

Більш ніж

**2 800** термінів

**5 000** тлумачень

**400** абревіатур

Б.С. Бусигін  
Г.М. Коротенко  
Л.М. Коротенко  
М.А. Якимчук

Видання друге,  
виправлене  
та доповнене



# Англо-російсько- український СЛОВНИК з геоінформатики

[www.programmer.dp.ua](http://www.programmer.dp.ua)

Тлумачний словник **рекомендований Міністерством** освіти і науки, молоді та спорту України як навчальний посібник для студентів ВУЗів.



кафедра

**Програмного забезпечення  
комп'ютерних систем**

[www.programmer.dp.ua](http://www.programmer.dp.ua)

# Відомості про авторів

Автор

e-mail

---

**Бусигін**

**Борис Сергійович**

доктор технічних наук, професор кафедри геоінформаційних систем Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет».

---

**Коротенко**

**Григорій Михайлович**

доктор технічних наук, професор кафедри геоінформаційних систем Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет».

[gkorotenko@rambler.ru](mailto:gkorotenko@rambler.ru)

---

**Коротенко**

**Леонид Михайлович**

кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет».

[leonid\\_korotenko@ukr.net](mailto:leonid_korotenko@ukr.net)

---

**Якимчук**

**Микола Андрійович**

Директор Центру менеджменту та маркетингу в галузі наук про Землю Інституту геологічних наук НАН України, член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор.

---

**Міністерство освіти і науки України  
Національний гірничий університет  
Національна академія наук України  
Центр менеджменту та маркетингу в галузі  
наук про Землю ІГН НАН України**

**Б.С. Бусигін, Г.М. Коротенко,  
Л.М. Коротенко, М.А. Якимчук**

# **АНГЛО- РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКИЙ СЛОВНИК З ГЕОІНФОРМАТИКИ**

*Науковий редактор,  
академік НАН України Г.Г. Півняк*

Київ – 2007

Б.С. Бусигін, Г.М. Коротенко, Л.М. Коротенко, М.А. Якимчук. **Англо-російсько-український словник з геоінформатики.** -К.:Карбон, 2007. – 433 с.

У словнику подано українською, англійською та російською мовами найбільш уживані терміни з однієї з найміждисциплінарніших галузей знань – геоінформатики. Через те що ця порівняно нова наукова дисципліна відіграє інтегруючу роль поміж комплексом наук про Землю та науками інформаційно-комп'ютерного циклу, то в словнику тлумачаться як суто геоінформаційні терміни, так і терміни із суміжних галузей знань – загальної інформатики (*computer science*), обчислювальної техніки, електронної картографії, окремих розділів математики і обчислювальної геометрії, геодезії, дистанційного зондування Землі, обробки аерокосмічних зображень, комп'ютерної графіки, мережних технологій та ін.. Оскільки окремі терміни у часі досить швидко змінюють або розширюють свої істотні границі, то в словнику для деяких з них наводиться цілий ряд найбільш широко використовуваних значень.

У цілому, словник містить близько 2800 термінів та більше ніж 5000 їх тлумачень, а також біля 400 абрєвіатур.

Словник призначено для тих, хто вивчає дисципліни, які пов'язані з застосуванням геоінформаційних технологій, основ дистанційного зондування Землі, розпізнавання образів і т. ін. Рекомендується викладачам, студентам, аспірантам, науковим співробітникам, фахівцям і спеціалістам підприємств і установ різних галузей, де впроваджуються технології обробки просторових даних.

#### **Рецензенти:**

– доктор фізико-математичних наук, член-кореспондент НАН України, провідний науковий співробітник Інституту геофізики НАН України **Булах Є.Г.**;

– доктор геолого-мінералогічних наук, професор кафедри геофізики Київського національного університету ім. Тараса Шевченка **Жуков М.Н.**;

– доктор технічних наук, провідний науковий співробітник Українського державного геологорозвідувального інституту **Кулінкович А.Є.**

**Редактор: В.В. Кочелаб.**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів (лист від 07.02.07 р. № 14/18-Г-275)

Видання друге, виправлене та доповнене.

ISBN 978-966-95585-8-9

© Б.С. Бусигін, Г.М. Коротенко,  
Л.М. Коротенко, М.А. Якимчук, 2007

## Introduction

Localization determines the information content of a computer system and that of applied documentation which conceptionally correspond to the language selected by the user and the country of living. Localization influences the language of computer terms and various parameters of computer installations.

*<http://msdn.microsoft.com/library/Glossary.asp>*

Publication of this Dictionary is the first attempt to the country to create and systematize Ukrainian language terminology in the field of Geoinformatics. As this comparatively new science plays an integral part between Earth sciences and those of the information-computer cycle, the Dictionary defines purely geoinformatic terms belonging to overlapping sciences, such as Computer Science, Computer Engineering, Digital and Electronic Cartography, some branches of Mathematics and Numeral geometry, Geodesy and GPS (global positioning system), Remote Sensing of the Earth, Analysis of digital aerospace pictures, computer graphics, etc. In time some terms change or acquire new meanings rather quickly so the Dictionary offers the most widely-used meanings for such terms.

Special attention is also paid to terminology applied in inculcation and usage of geoinformation systems and GIS-technologies as the main means of solving a whole set of spatial natural, social and economic problems. As nowadays the world leaders in constructing geoinformation systems is the American corporation of ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.), most entries in the Dictionary give terms which are used in the spheres of creating objective-oriented spatial models, bases of geodata as well as terms concerning usage of component-oriented program products of the ArcGIS platform. On the other side, as almost all standards and specifications (including abstract ones) of the world-known OpenGIS Consortium are worked out and published on the basis of terminology and concepts of the Unified Modeling Language, the Dictionary pays much attention to its usage.

In most cases Ukrainian (as well as Russian) terms are often based on English borrowings, thus following the existing foreign scientific, terminological and lexical practice. Hence, the Dictionary offers the following sequence of defining terms:

a) English

b) Russian

c) Ukrainian

The translation of various terms and phrases is given with a different level of detailed elaboration. According to the authors, both in Informatics and Geoinformatics there are main concepts on which all the other notions are based. The following concepts can be referred to the main ones: digital, projection, content, GIS, GPS and some others. Defining such concepts is considered to be extremely important, the more so because they are in the education process. At the same time a lot of new terms are constantly appearing, not knowing them one cannot deal with English materials about GIS-technologies of distance probing, analysis of pictures, etc. Unfortunately, these terms are not included in most computer dictionaries. That is the reason why the present Dictionary gives their definitions in the context of the main usage or meaning without any additional explanations.

While compiling the Dictionary the authors used various information sources (see the List of Literature), especially Dictionary of Remote Sensing of the Earth, prepared by the group of authors under the supervision of Lyalko V.I., Corresponding member of the Academy of Sciences of Ukraine, and Popov M.O., Doctor of Science, as well as works of Russian colleagues: "Geoinformatics. Explanatory Dictionary of Main Terms" under the editorships of Berlyant A.M. and Koshkaryov A.V., and "The English-Russian Explanatory Dictionary in Geoinformatics" prepared by Andrianov V.Y.

On the whole, the Dictionary contains nearly 2800 terms and more than 5000 explanations, as well as about 400 abbreviations (see Supplement 2).

Structurally the Dictionary comprises three parts. The first part includes the language material itself, at the end of the part term are offered, first come special symbols and figures. The second part gives English terms in the alphabetic order, each term is followed by corresponding Russian and Ukrainian equivalents, the third part has a set of abbreviations.

Word in the Dictionary are given in three language versions: English, Russian and Ukrainian. For example:

| English (term) | Russian (term) | Ukrainian (term) |
|----------------|----------------|------------------|
| Digital        | Цифровой       | Цифровий         |

Further the term is explained in Ukrainian:

1. In the most general sense the notion “digital” belongs to such form of presentation in which separate objects (or figures) are used for expressing or presenting objects of “real life” (e.g. time or temperature).

2. Property or capacity of devices to process discrete meanings contrary to meanings of the continuous (analogy) spectrum (e.g. meanings of time, electric current, etc.).

3. A way of giving data as a sequence of symbols out of a certain infinite set.

4. The term “digital” describes electronic technology, with the help of which data in terms of two states-positive and negative are generalized, kept and processed. The positive state is expressed and denoted by figure 1, the negative state – by figure 0. Thus, data are passed over and kept in form of lined of zeros or ones. Each of the states or figures is produced in the form of a bit, a line of bits in a computer can be addressed separately in the form of a group of bits which is called a byte.

It is also necessary to add that up to now discussions are still going on concerning usage of some terms. For example, the English word “application” (which in Russian is used in the phrase “applied program”) also means “supplement” and lately practical use. The same can be said about term “resolution” which is used in Russian in the meaning of “permission”. There are also different approaches to the English word “cell”. In Russian it corresponds to the following definition “the smallest part of something”; in the Electronic Dictionary of ULISS 5.0 which is supposed to be used at Microsoft Word application this word is not included at all; in the latest second edition of English-Ukrainian Explanatory Dictionary on Computer Engineering, Internet and Programming (Kyiv, the Soft Press Editor-house, 2006.- 824 pages) the term “cell” is defined as “part of something”.

Thus, the process of précising old and creating new terms is going on and the authors hope that the Dictionary follows the main tendencies of developing terminology in Geoinformatics, GIS and Remote Sensing.

As any pioneer work the Dictionary is not void of certain drawbacks. The authors will be grateful to anybody who will send their remarks ideas concerning possible improvements both in contents and the form of the given materials. Our addresses is [gkorotenko@rambler.ru](mailto:gkorotenko@rambler.ru).

The authors are also very much thankful to the teaching staff of the Department of foreign languages at the National Mining University who greatly contributed to the process of compiling the Dictionary. Our special gratitude is to a member of the department Tokar L.O., who did her best for the development of Ukrainian terminology in the fields of Informatics and near-by branches of computer technologies.



## ПЕРЕДМОВА

Локалізація (*localization*) визначає інформаційне наповнення комп'ютерної системи і зміст супроводжуючої документації, які концептуально відповідають обраній користувачем мові та країні проживання. Локалізація впливає на мову комп'ютерних термінів і на різноманітні параметри комп'ютерних установок.

<http://msdn.microsoft.com/library/Glossary.asp>

Вихід у світ цього Словника є першим вітчизняним досвідом створення та упорядкування україномовної термінології в галузі геоінформатики. Оскільки ця порівняно нова наукова дисципліна відіграє інтегруючу роль між комплексом наук про Землю та науками інформаційно-комп'ютерного циклу, то в Словнику тлумачаться як суто геоінформаційні терміни, так і терміни із суміжних галузей знань – загальної інформатики (*computer science*), обчислювальної техніки, цифрової та електронної картографії, окремих розділів математики і обчислювальної геометрії, геодезії та систем супутникового позиціонування, дистанційного зондування Землі, обробки цифрових аерокосмічних зображень, комп'ютерної графіки та ін. Через те, що окремі терміни у часі досить швидко змінюють або розширюють свої істотні границі, то в Словнику для деяких із них подається цілий ряд найбільш широко використовуваних значень.

Особлива увага приділяється також термінології у питаннях впровадження і використання геоінформаційних систем та технологій (ГІС-технологій) як основного засобу вирішення всього комплексу просторових природно-господарських та соціально-економічних проблем. Оскільки в цей час світовим лідером зі створення геоінформаційних систем є американська корпорація ESRI (*Environmental Systems Research Institute, Inc.*), значна частина статей Словника пов'язана з термінами, які використовуються у сфері створення об'єктивно-орієнтованих просторових моделей, баз геоданих, а також із використанням компонентно-орієнтованих програмних продуктів платформи ArcGIS<sup>®</sup>. З іншого боку, через те, що практично всі стандарти та специфікації (у тому числі й абстрактні) провідної у світі ГІС-рішень організації OGC<sup>®</sup> (*OpenGIS Consortium*) розробляються і випускаються, базуючись на термінології та поняттях уніфікованої мови моделювання UML<sup>®</sup> (*Unified Modeling Language*), у Словнику особлива увага приділена її застосуванню.

У більшості випадків україномовні терміни (як, власне кажучи, і російськомовні) часто спираються на англійськомовні запозичення, успадковуючи сформовану закордонну наукову, технологічну та лексичну практику. Саме цією обставиною пояснюється послідовність розкриття значень термінів, що пропонується у цій роботі: а) англійські; б) російські; в) українські.

Переклад різних термінів та сполучень дається із суттєво різним ступенем деталізації. На погляд авторів, як в інформатиці, так і в геоінформатиці існують концептуальні поняття, на яких базуються всі інші. До них, наприклад, можна віднести такі: *digital* (цифровий), *projection* (проекція), *content* (контент), *GIS* (ГІС), *GPS* та деякі інші. Розкриття їхнього змісту видається надзвичайно важливим, особливо з урахуванням використання у навчальному процесі. Разом із тим, постійно з'являється багато термінів, без яких неможливо орієнтуватися в англійськомовних матеріалах з ГІС-технологій дистанційного зондування, обробки зображень і т.д. Ці терміни, на жаль, відсутні в багатьох комп'ютерних словниках. Тому у пропонованому Словнику їхні значення



подаються в контексті головного використання або смислового значення без додаткових пояснень.

У процесі роботи над Словником автори використовували різні інформаційні джерела (див. Список літератури), серед яких особливе місце займає “Словник з дистанційного зондування Землі”, підготовлений колективом авторів під керівництвом члена-коресподента НАН України В.І.Лялька та доктора технічних наук М.О.Попова, а також праці наших російських колег: “Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов” за ред. А.М.Берлянта та А.В.Кошкарева, і “Англо-русский толковый словарь по геоинформатике”, підготовлений В.Ю.Андріановим.

У цілому, Словник містить близько 2800 термінів та більше 5000 їх тлумачень, а також біля 400 абrevіатур (див. Додаток 2).

Структурно Словник складається із трьох частин. Перша включає сам мовний матеріал, в кінці якого подаються терміни, що починаються зі спеціальних символів та цифр. Друга частина вміщує перелік англійських термінів, які викладені за абеткою і супроводжуються відповідними російськими та українськими значеннями, а третя – підбірку абrevіатур.

Слова у Словнику подаються у трьох мовних варіантах – англійському, російському та українському. Наприклад:

| Англійській (термін) | Російській (термін) | Українській (термін) |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Digital</b>       | <b>Цифровой</b>     | <b>Цифровий</b>      |

Далі, термін розкривається українською мовою.

1. У найбільш загальному сенсі поняття “цифровий” належить до форми представлення, в якій окремі об’єкти (або цифри) використовуються для вираження або подання об’єктів “реального світу” (наприклад, часу або температури).

2. Властивість або спроможність пристроїв оброблювати дискретні значення у протилежність значенням безперервного (аналогового) спектра (наприклад, значень часу, електричного струму і т.д.).

3. Спосіб подання даних як послідовності символів із певного нескінченного набору.

4. Термін “цифровий” описує електронну технологію, за допомогою якої генеруються, зберігаються та оброблюються дані в термінах двох станів – позитивного та негативного. Позитивний стан виражається і позначається цифрою 1, а негативний – цифрою 0. Таким чином, дані передаються і зберігаються у вигляді стрічок нулів та одиниць. Кожний із цих станів або цифр представляється у вигляді біта, а стрічка бітів у комп’ютері може адресовуватися окремо у вигляді групи бітів, які називаються байтом.

Слід додати також, що до використання деяких термінів і до цього часу триває полеміка. Наприклад, англійську назву application (рос. приложение) (у сенсі прикладної програми) називають і додатком, і (останнім часом) застосуванням. Те ж стосується і терміна resolution (рос. разрешение). Переклад, наприклад, “дозвіл монітору” або ж “розв’язана здатність екрана” звучить, на наш погляд, не досить вдало. Щодо тлумачення англійського терміна “cell” та російської назви “ячейка” також тривають випробування, різні підходи. Як її тільки не “інтерпретують”: і комірка, і чарунка і т.п. В електронному словнику ULIS 5.0, який вбудовується у застосування (!) Microsoft Word, взагалі немає такого слова! В останньому, другому виданні “Англо-українського тлумачного словника з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування” (К.: Видавничий дім “СофтПрес”, 2006. – 824 с.) цей термін тлумачиться, як “ділянка” або ж “клітина”.

Отже, процес уточнення старих та створення нових термінів продовжується і автори сподіваються, що Словник враховує головні тенденції у розвитку термінології геоінформатики, ГІС та ДЗЗ.

Як і будь-яка піонерська робота, цей Словник не позбавлений деяких недоліків. Автори будуть дуже вдячні всім, хто надішле свої зауваження та побажання щодо

поліпшення як змісту, так і форми викладених матеріалів за адресою: [gkorotenko@rambler.ru](mailto:gkorotenko@rambler.ru).

Автори щиро вдячні також колективу кафедри іноземних мов Національного гірничого університету, який зробив свій внесок в роботу над Словником, особливо співробітниця кафедри Ларисі Олександрівні Токар за її істотний вклад у розвиток україномовної термінології в галузі інформатики та суміжних з нею напрямках розвитку комп'ютерних технологій.

### Позначки та скорочення, використані у Словнику

|   |   |
|---|---|
| Abbr – abbreviation - скорочення, аббревіатура          | КГ – комп'ютерна графіка                      |
| ArcGIS – термінологія платформи ArcGIS®                 | Кгр. – картографія                            |
| Attr – атрибутивне вживання (як визначення)             | КЛА – космічний літальний апарат              |
| ERDAS – терміни, застосовувані в продуктах фірми ERDAS® | Комп. – комп'ютерний                          |
| ESRI – терміни, застосовувані в продуктах фірми ESRI®   | ЛА – літальний апарат                         |
| Gartner – Gartner Group                                 | Ландш. – ландшафтознавство                    |
| pl – plural - форма множини                             | Лат. – латинський                             |
| Sl – slang - жаргон (стосовно англ. терміна)            | ЛОМ – локальні обчислювальні мережі           |
| Tdmk – (registered) trademark                           | Мат. – математика                             |
| VBA – Visual Basic for Application                      | Мін-во – міністерство                         |
| UML – Unified Modeling Language                         | МНК – метод найменших квадратів               |
| W3C – World Wide Web Consortium                         | МПД – мережа передачі даних                   |
| Амер. – американський                                   | Наз. – називається                            |
| АКС – автоматизована картографічна система              | ОЗ – обробка зображень                        |
| Англ. – англійський                                     | ОЗП – оперативний запам'ятовувальний пристрій |
| Ант. – антонім  | ОО – об'єктно-орієнтований                    |
| АРМ – автоматизоване робоче місце                       | ООМ – об'єктно-орієнтована мова               |
| Астр. – астрономія                                      | Опт. – оптика ОС – операційна система         |
| БГД – база геоданих                                     | ОС – операційна система                       |
| БД – бази даних   | ПЗ – програмне забезпечення                   |
| Буд. – будівництво                                      | ПЗЗ – прилад із зарядовим зв'язком            |
| Веб – World Wide Web                                    | ПЗП – постійний запам'ятовуючий пристрій      |
| Військ. – військова справа                              | Південн.ш. – південна широта                  |
| Геогр. – географія                                      | Північн.ш. – північна широта                  |
| Геод. – геодезія  | Полігр. – поліграфія                          |
| Геол. – геологія  | Прог. – програмування                         |
| Геом. – геометрія                                       | САПР – система автоматизованого проектування  |
| Геофіз. – геофізика                                     | сек. – секунда                                |
| год. – година   | Син. – синонім                                |
| Грецьк. – грецький                                      | СК – система координат                        |
| ДДЗ – дані дистанційного зондування                     | СКБД – система керування базами даних         |
| ДЗ – дистанційне зондування                             | СКВ – середньоквадратичне відхилення          |
| ДЗЗ – дистанційне зондування Землі                      | РК – рідкокристалічний                        |
| Див. – дивись   | Рос. – російський                             |
| Елн. – електроніка                                      | С.ш. – східна широта                          |
| ЕМВ – електромагнітне випромінювання                    | Спец. – спеціальний                           |
| ЕОМ – електронно-обчислювальна машина                   | Ст. – сторіччя                                |
| ЕПТ – електронно-променева трубка                       | Стат. – статистика                            |
| Жарг. – жаргон  | Теор. гр. – теорія графів                     |
| З.д. – західна довгота                                  | Тех. – технічний                              |
| Заг. – загальне значення                                | Топогр. – топографія                          |
| Звз. – зв'язок і передача даних                         | Укр. – український                            |
| Зм. – зменшувальне                                      | Фгр. – фотограмметрія                         |
| Зр. – зрівняє (з)                                       | Фіз. – фізика                                 |
| ІТ – інформаційні технології                            | Фр. – французький (мова)                      |
| ІЧ – інфрачервоний                                      | хв. – хвилина                                 |
|   | ІШ – штучний інтелект                         |
|   | шт. – штат                                    |

# ТЕРМІНИ ТА ЇХ ТЛУМАЧЕННЯ

## А

**A** – Див. *Azimuth*

**AAAI** – Див. *American Association for Artificial Intelligence*

**Above ground level (AGL)** □ **Относительная высота** □ **Відносна висота**

Висота над поверхнею Землі.

**Above sea level (ASL)** □ **Абсолютная высота** □ **Абсолютна висота**

Висота над рівнем моря.

**Abbreviation** □ **Аббревиатура** □ **Абревіатура**

Скорочена форма слова чи фрази, що використовується для зменшення місця, зайнятого текстом під час друкування або спрощення вимови. Як правило, складається з перших літер або кількох перших літер, що закінчуються точкою. Наприклад, *assoc.* для слова *association*, *P.O.* для фрази *post office* і т.д. Деякі терміни можуть мати більш ніж одну абревіатуру: *v.* або *vol.* для *volume* (том книги або том жорсткого диска). У більш простих випадках абревіатура може складатись просто з перших літер фрази (*WWW* – *World Wide Web*) або початкових чи кінцевих фрагментів слів фрази: системний адміністратор – сисадмін (англ. *sysadmin*), *binary digit* – *bit* (укр. біт).

**ABI** – Див. *Application Binary Interface*

**Abscissa** □ **Ось абсцисс, абсцисса** □ **Вісь абсцис, абсциса**

1. (Мат.) Вісь X системи декартових координат графіка або діаграми. Син. *axis of abscissas*. 2. (Мат.) Абсциса. X-координата точки в прямокутній системі координат. Див. – *applycate, ordinate*.

**Absolute altitude** – Див. *Height*

**Absolute height** – Див. *Height*

**Absolute location** □ **Абсолютные координаты** □ **Абсолютні координати**

Числа, які визначають місце знаходження або положення об'єкта в глобальній системі координат.

**Absolute value** □ **Абсолютное значение** □ **Абсолютне значення**

(Мат.) Значення числа без зазначення знака.

**Absorptance** □ **Поглощающая способность** □ **Поглинаюча здатність**

**Absorption** □ **Поглощение** □ **Поглинання**

Процес перетворення енергії випромінювання в фізичному тілі в ін. форму енергії внаслідок взаємодії з його речовиною. Наприклад, процес перетворення енергії електромагнітного випромінювання (ЕМВ) у деякому матеріальному об'єкті в теплову енергію називають поглинанням електромагнітного випромінювання. Поглинаюча здатність тіла визначається не властивостями джерела електромагнітного випромінювання, а властивостями поглинаючого тіла. Наприклад, абсолютно чорне тіло поглинає все електромагнітне випромінювання, незалежно від температури джерела випромінювання.

**Absorption band** □ **Полоса поглощения** □ **Смуга поглинання**

Діапазон довжин хвиль або частот електромагнітного спектра, в якому енергія випромінювання поглинається речовиною.

**Absorption spectrum** □ **Спектр поглощения** □ **Спектр поглинання**

**Abstract** □ **Абстрагирование** □ **Абстрагування**

Процес узагальнення, під час якого увага зосереджується на подібності об'єктів.

**Abstract class** □ **Абстрактный клас** □ **Абстрактний клас**

(UOOP) Шаблон класу, що містить оголошення змінних і методів, але не містить код для створення нових екземплярів класу (*instances*) – вони містяться в так званих реальних

класах (*concrete class*). У Java визначено як клас, що містить один або декілька абстрактних методів (*abstract method*).

### **Abstract data type □ Абстрактный тип данных □ Абстрактний тип даних**

Тип даних, який визначається тільки через операції, які можуть виконуватися над відповідними об'єктами, незалежно від засобу уявлення цих об'єктів. Див. *data abstraction*.

### **Abstract layer □ Слой аннотационный □ Шар анотаційний**

Сукупність анотаційних елементів для пояснення цифрового знімка. Елементами *анотаційного шару* можуть бути надписи, геометричні фігури, символи, що описують географічні властивості, координаційна сітка та ін.

### **Abstract machine □ Абстрактная машина □ Абстрактна машина**

1. Уявлення про обчислювальну машину термінами інформаційних ресурсів і операцій, доступними програмі. Ці ресурси й операції можуть відповідати реальним або імітуватись операційним середовищем. Абстрактна машина може не брати до уваги деякі можливості реального комп'ютера, можливе визначення абстрактної машини без її реального втілення для опису семантики мови або доведення властивостей програм. 2. Абстрактна специфікація для обчислювального пристрою, який можна реалізувати різноманітними шляхами, як програмно (*software*), так і апаратно (*hardware*). Компіляція набору інструкцій (команд) на віртуальній машині відбувається таким же чином, як компілювався б набір інструкцій у мікропроцесорі. Віртуальна машина Java (*Java Virtual Machine*) складається з набору інструкцій байт коду, набору реєстрів, стека, динамічного збирання сміття і області для збереження методів.

### **Abstract method □ Абстрактный метод □ Абстрактний метод**

(У *ООП*) Метод, що характеризує абстрактний клас.

### **Abstract syntax □ Абстрактный синтаксис, общий (общепотребительный) синтаксис □ Абстрактний синтаксис, загальний (загальнозастосований) синтаксис**

1. (*Интернет*) Набір правил для формування команд, застосування якого не обмежено лише одним застосуванням або платформою. 2. Опис структури даних, який не залежить від апаратної платформи і способу кодування.

### **Abstraction □ Абстракция □ Абстракція**

1. Принцип ігнорування другорядних аспектів предмета з метою виділення головних.. 2. Один із моментів процесу пізнання, що полягає в уявному відволіканні від ряду несуттєвих властивостей, зв'язків предмета та виділенні головних, загальних його властивостей, зв'язків та відносин. Результатом абстракції є поняття, категорії тощо (наприклад, матерія, рух, розвиток тощо). 3. (*UML*) Важлива характеристика сутності, що відрізняє її від усіх ін.. 4. Представлення (даних, реальності – зображенням або моделлю даних). 5. Наближення, зразкове зображення реальності.. 6. Узагальнення, узагальнене зображення реальності.

### **Accelerated Graphic Port (AGP) □ Скоростной графический порт □ Швидкісний графічний порт**

1. Стандарт, запропонований фірмою Intel у вигляді архітектури графічних прискорювачів відеосистем. З'явився у 1997 року як заміна шини PCI для відеокарт. Головною відмінністю AGP від PCI – його однопортовість, тобто можливість підключити одну відеокарту і більше нічого. Саме тому AGP часто називають портом, а не шиною. Розробники AGP мали на меті: а) використання частини системної пам'яті комп'ютера для збереження текстур та великих тривимірних сцен, які не вміщуються в обмежену пам'ять відеокарти; б) пряму передачу інформації між відеокартою та оперативною пам'яттю, минаючи процесор; в) збільшення швидкості передачі даних між відеокартою і системною шиною. Частота роботи порту AGP у початковий період його існування складала 66,6 МГц. 2. 32-розрядна шина з частотою передачі даних 66,6 МГц, яка застосовується для підключення графічного адаптера і дозволяє прискорити обмін даними між графічним адаптером та головною пам'яттю. Режим 2x припускає, що кожен такт роботи машини використовується двічі для передачі вдвічі більшого обсягу інформації. 3. Технологія, яка

дозволяє графічному процесору отримати доступ до оперативної пам'яті, минаючи головний процесор. У відеопідсистем з AGP буфером кадрів залишається високо швидкісна відеопам'ять.

**Accessory** □ **Аксессуар, принадлежность, нечто дополнительное, вспомогательное**

□ **Аксессуары, принадлежность, дещо додаткове, допоміжне**

(Від фр. *accessoire* – принадлежность. Допоміжні предмети або пристрої, що не є обов'язковими для головних функцій периферійного пристрою або комп'ютерної системи, але такі, що надають додаткові можливості та зручності під час експлуатації.

**Account** □ **Бюджет, учетная запись** □ **Бюджет, обліковий запис**

**1.** Обсяг ресурсів обчислювальної системи (дисковий простір, дискові пристрої, флопідиски, CD-ROM та ін., принтери, сканери тощо), який користувач або групи користувачів можуть використовувати протягом певного часу. Як правило, виділяється для користувачів системним адміністратором і захищається індивідуальним ім'ям та паролем.

**2.** Абонемент. В онлайн-ових службах – запис у базі передплатників, призначений для ідентифікації користувачів, обліку наданих йому послуг (час доступу, трафік тощо) і розрахунку оплати за них. **3.** Великий або постійний клієнт. **4.** Рахунок.

**Accumulated** □ **Нарастающий** □ **Наростающий**

Наростающий (у покроковому аналізі), тобто такий, що поступово збільшується в залежності від зміни якогось параметра (відстані, часу і т.д.).

**Accumulated cost** □ **Нарастающая стоимость** □ **Наростаюча вартість**

Вартість, що поступово збільшується внаслідок зміни якогось параметра. Наприклад, зростання вартості перевезень у залежності від зростання відстані до пункту призначення.

**Accumulated distance** □ **Нарастающее расстояние** □ **Наростаюча відстань**

Відстань, що поступово збільшується внаслідок зміни якогось параметра.

**Accumulated total** □ **Нарастающий результат** □ **Наростающий підсумок**

Значення деякої змінної, що збільшується внаслідок поступового накопичення (додавання) нових величин у заздалегідь визначених одиницях вимірювання (наприклад, довжини, часу і т.д.).

**Accumulator, storage** □ **Аккумулятор** □ **Акумулятор**

(Син. *суматор накопичення, регістр накопичення*). **1.** Вузол арифметико-логічного пристрою, що зберігає результати попередніх операцій, з метою використання їх у наступних етапах обчислень. **2.** Клітина (ділянка) пам'яті для збереження результатів обчислення. Як правило, так називають один із регістрів у арифметико-логічному пристрої процесора. **3.** (*Техн.*) Пристрій, що виробляє електрику шляхом перетворення хімічної енергії в електричну. Є можливість багаторазового перезарядження. Застосовується у настільних комп'ютерах як допоміжне енергоживлення, у комп'ютерах переносного типу – як головне, використовується також у пристроях безперебійного живлення.

**Accuracy assessment** □ **Верификация** □ **Верифікація**

Порівняння результатів класифікації зображення із дійсними даними про місцевість (*ground truth*).

**Accuracy of forecast** □ **Точность прогноза** □ **Точність прогнозу**

Оцінка довірчого інтервалу прогнозу для заданої імовірності його здійснення.

**АСМ** – Див. *Association for Computing Machinery*

**АСРІ** – Див. *Advanced Configuration and power Interface*

**Acquisition** □ **Обнаружение** □ **Виявлення**

Процес або результат пошуку та сприйняття об'єктів на початковому етапі дешифрування знімків (зображень). При цьому на зображенні локалізуються ділянки, де найбільш імовірно розташовані об'єкти. При сприйнятті об'єктів їх сутність не з'ясується: зоровий аналізатор дешифрувальника ніби визначає відношення сигнал/шум на кожній ділянці зображення і порівнює його величину з деяким пороговим значенням. Формально вирішується задача імовірнісного віднесення ділянки зображення до однієї з

двох категорій – «сигнал» або «шум». Імовірність виявлення збільшується зі зростанням контрасту, кутового розміру об'єкта, часу розглядання зображення.

**Across-track scanner** □ **Сканер оптико-електронний** □ **Сканер оптико-електронний**

(ДЗЗ) Іконічний пристрій (сенсор), який формує зображення скануванням простору предметів. При цьому формування рядків зображення відбувається за рахунок відхилення поля зору стаціонарного фотодетектора за допомогою рухливого дзеркала. Технічно сканування реалізується за допомогою оптичних деталей (дзеркал, скляних призм, барабанів, пірамід), частина яких є рухомими (за допомогою спеціального механічного приводу). Перетворення оптичних сигналів сцени в електричні забезпечується використанням одно- або багатоелементного фотоперетворювача.

**ACS** – Див. 1. *Automated Cartographic System*, 2. *Advanced Cartographic System*

**ACSM** – Див. *American Congress on Surveying and Mapping*

**Active data frame** □ **Активный фрейм данных** □ **Активний фрейм даних**

(ArcGIS) Структура даних, що перебуває в поточній роботі, наприклад, додані до чогонебудь шари (*layers*). У таблиці змісту він виділяється жирним шрифтом.

**Active pixel** □ **Активный пиксел** □ **Активний піксел**

Піксел матричного ПЗЗ цифрової камери, з якого знімається сигнал для формування зображення (частина пікселів ПЗЗ для цього не використовуються).

**Active remote sensing technique** □ **Метод дистанционного зондирования Земли активный** □ **Метод дистанційного зондування Землі активний**

Метод досліджень, під час якого використовують активні технічні засоби ДЗЗ.

**Active sensor** □ **Активный сенсор** □ **Активний сенсор**

(ДЗ) Прилад, для реєстрації відбиття поверхню Землі ЕМВ, випромінюваного самим сенсором (наприклад, радаром або лідаром).

**Active Server Page (ASP)** □ **Активные серверные страницы** □ **Активні серверні сторінки**

(Веб) Середовище і мова програмування, які дають змогу виконувати на сервері застосування (скрипти), написані мовами VBScript, Jscript і деякими ін. ASP представляється HTML-сторінкою. Вона містить один чи більше скриптів (*script*), які являють собою невеликі вбудовані програми, що обробляються (опрацьовуються) на сервері Microsoft Web Server до того, як сторінка буде відіслана користувачу для відображення в браузері. ASP нагадує технологію загального мережного інтерфейсу (*Common gateway interface, CGI*), який використовується на боці Веб-сервера і, як правило, використовується для формування підсумкової сторінки «на льоту» після обробки запиту до бази даних перед тим, як відіслати її назад клієнту (як правило – Веб-браузеру). Технологія ASP надається в рамках використання продукту Microsoft Internet Information Server (IIS). Файл ASP може формуватись шляхом вбудування кодів VBScript або Jscript в код HTML або використанням у файлі HTML програмних інструкцій ActiveX data Objects (ADO).

**ActiveX** □ **Технология Active** □ **Технологія Active**

Набір технологій, що дозволяють програмним компонентам, написаним різними мовами програмування, разом працювати в мережному оточенні. Головними технологічними складовими ActiveX є компонентна об'єктна модель корпорації Microsoft (*Component Object Model, COM*) і розподілена компонентна об'єктна модель (*Distributed Component Object Model, DCOM*).

**ActiveX data Objects (ADO)** □ **Объекты данных ActiveX** □ **Об'єкти даних ActiveX**

(Комп.) Технологія Microsoft, яка є надбудовою OLE Automation над OLE DB, що відкриває доступ до OLE DB через будь-яку мову програмування або інструментальний засіб, що підтримує COM. Впливає з підтримки ADO-дуальних (*dual*) інтерфейсів.

**ActiveX-object** □ **ActiveX-объект** □ **ActiveX-об'єкт**

1. Варіант (різновид) технології Microsoft OLE, спеціально призначеної для використання в Інтернет, де неможливо досягти високої швидкості передачі даних між

вузлами. Забезпечує взаємодію програмних компонентів, написаних різними мовами програмування. в мережному середовищі. В основі ActiveX лежить специфікація COM. 2. Невелика програма, яка вбудована у Веб-сторінку і відповідає стандартам Microsoft. Ця програма призначена для розширення можливостей браузера MS Internet Explorer.

**Actor □ (Програма)-агент, исполнитель □ (Програма)-агент, виконавець**

Термін із галузі ШІ, що означає об'єкт, для якого визначені обов'язки, потреби та знання щодо взаємодії з іншими об'єктами. Інтелектуальні виконавці іменуються агентами. Див. *agent*.

**Actuality □ Актуализация □ Актуалізація**

1. Процес забезпечення постійного внесення поточних змін у стан системи, бази даних. 2. Здійснення, перехід із стану можливості у стан дійсності. У мережному плануванні – відображення у мережному графіку виконаних робіт.

**Acutance □ Четкость, резкость □ Чіткість, різкість**

Розв'язна здатність оптичної системи сенсора ДЗ. Див. *photographic acutance*.

**Ada □ Ада □ Ада**

Універсальна мова програмування високого рівня, створена, перш за все, для розробки програмного забезпечення вбудованих і керуючих комп'ютерних систем. Мова Ada базується на ідеях структурного програмування і забезпечує підтримку розробки складних багатомодульних програм, високий ступінь платформонезалежності і транспортованості. Названа на честь Августи Ади Лавлейс – першої в історії жінки-програміста.

**Adapter □ Адаптер □ Адаптер**

1. Перехідний пристрій, тобто пристрій сполучення комп'ютера з ін. зовнішнім пристроєм. 2. Пристрій для з'єднання пристроїв з різним способом формування та збереження даних або тих, що використовують різні види сполучення. Тобто пристрій забезпечення з'єднання інформаційних каналів з різними інтерфейсами. 3. Пристрій сполучення центрального процесора та периферійних пристроїв комп'ютера, який крім цього, іноді здійснює функції управління периферійним пристроєм. Як правило, виконується у вигляді мікросхеми і розміщується на материнській платі, а також може бути реалізований у вигляді окремої плати. Деякі джерела називають його картою або контролером.

**Additive □ Аддитивный □ Адитивний**

Отриманий із використання операцій додавання.

**Additive color model □ Аддитивная цветовая модель □ Адитивна колірна модель**

Модель, що описує довільні кольори як зважену суму трьох основних кольорів. Зазвичай це модель RGB, яка побудована на основі наступних кольорів – червоного (red, R), зеленого (green, G) і синього (blue, B)). Використовується у пристроях візуального відображення даних (комп'ютерні монітори й т.п.).

**Address □ Адрес □ Адреса**

1. Число, код або ідентифікатор, які специфікують регістр, клітину (рос. ячейку) пам'яті, область запам'ятовуючого пристрою, зовнішній пристрій або вузол мережі. 2. Частина команди, що вказує операнд. 3. Частина повідомлення, що вказує адресата. 4. Відомості, що дозволяють знайти і точно ідентифікувати об'єкт (адреса файла, теги, URL, адреса електронної пошти тощо). 5. Цифрове або літерно-цифрове позначення зони запам'ятовуючого пристрою чи окремої його клітини, що визначає місце збереження інформації у пам'яті комп'ютера. 6. Поштова адреса.

**Address geocoding □ Адресное геокодирование □ Адресне геокодування**

(ГІС) Присвоювання об'єктам БД ГІС декартових координат, що обчислюються за поштовими адресами цих об'єктів.

**Address matching □ Сопоставление адресов □ Зіставлення адресів**

(ГІС) Зіставлення різних за уявленням адрес, тобто порівняння різних адрес того ж самого об'єкта, що мають різне представлення.

**Address range □ Интервал адресов □ Інтервал адрес**



(ГІС) Початковий та кінцевий номери будинків неподільного відрізка вулиці (наприклад, між перехрестями). Використовується в адресному геокодуванні (*address geocoding*).

**Address science**  **Ареалогія**  **Ареалогія**

Те ж, що хорологія. Хорологія (від грец. *choros* – місце й *...логія*, вона ж – *ареалогія*) – наука, яка вивчає зони поширення (ареали) окремих видів, сімейств та ін. систематичних груп (таксонів) рослин і тварин.

**Addressing**  **Адресація**  **Адресація**

1. (ІТ) Задавання адреси, наприклад, адреси операнда в асемблерній команді, адреси вузла мережі чи одержувача повідомлення. 2. (ГІС) Надання адрес об'єктам та інформаційним елементам (метаданим).

**Adequate, identical**  **Адекватный**  **Адекватний**

Рівний, відповідний, тотожний чомусь.

**ADF** – Див. *Automatic Direction Finding*

**Adjacency analysis**  **Анализ смежности**  **Аналіз суміжності**

1. (ГІС) Ідентифікація й вибірка просторових об'єктів, суміжних з даним. 2. Те ж, що і *Contiguity analysis*.

**Adjacent**  **Смежный**  **Суміжний**

У топології ГІС – об'єкт, що має спільну межу із даним.

**Adjusted filter**  **Согласованный фильтр**  **Узгоджений фільтр**

Елемент, налагоджений таким чином, щоб максимально точно реагувати на вихідний сигнал заданої форми чи із заздалегідь відомими характеристиками.

**Adjustment**  **Уравнение**  **Зрівнювання**

Зрівнювання (наприклад, геодезичної мережі). Див. *Least squares adjustment*.

**ADO** – Див. *ActiveX data Objects*

**ADRG** – Див. *ARC Digitized Raster Graphic*

**ADRG zone distribution rectangle (ZDR)**  **Распределение прямоугольных зон ADRG**

**Розподіл прямокутних зон ADRG**

Зони, на які діляться аркуші карти ADRG.

**ADRI** – Див. *ARC Digital Raster Imagery*

**Advanced cartographic system (ACS)**  **Автоматизированная картографическая система**  **Автоматизована картографічна система**

Автоматизована картографічна система, до якої застосовані заходи щодо її поліпшення (наприклад, удосконалені алгоритми обробки даних, програмні засоби і т.д.).

**Advanced Configuration and Power (management) Interface (ACPI)**

**Усовершенствованный интерфейс управления конфигурацией и энергопотреблением, спецификация ACPI**  **Удосконалений інтерфейс керування конфігурацією і енергоспоживанням, специфікація ACPI**

Відкритий стандарт, розроблений корпораціями Intel, Microsoft і Toshiba. Дозволяє здійснювати повне керування енергоспоживанням (із можливістю підключення і вимкнення окремих пристроїв) із боку ОС, а не BIOS (BIOS має можливість тільки від'єднати пристрій після заданого періоду відсутності активності, а ОС може за допомогою ACPI як переходити в режим зниженого енергоспоживання, так і вмикати нормальне енергоспоживання). Крім того, ACPI дає змогу управляти енергоспоживанням не лише ноутбуків, а й настільних комп'ютерів і серверів. Цей інтерфейс підтримує Windows 98/2000 і Windows NT 5.0.

**Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR)**  **Усовершенствованный**

**радиометр очень высокого разрешения**  **Удосконалений радіометр дуже високої розв'язної здатності**

Сенсор низької просторової розв'язної здатності (1.1 або 4 км), який встановлюється на супутниках NOAA з полярною орбітою. Має високу радіометричну розв'язну здатність (дозвіл).

**Aerial (photographic) mosaic** □ Фотосхема, монтаж аерофотоснімков □ Фотосхема, монтаж аерофотознімків

(ОЗ) Фотосхема, результат монтажу декількох аерофотознімків.

**Aerial photo** □ Аэроснімок □ Аерознімок

Знімок об'єкта зондування, одержаний за допомогою технічного засобу ДЗЗ (знімальної системи), який встановлюється на платформі повітряного базування (повітряному ЛА).

**Aerial photograph** □ Аэрофотоснімок □ Аерофотознімок

(Син. *aerial photo, aerophoto*). Двовимірне фотографічне зображення земної поверхні, отримане з повітряних літальних апаратів і призначене для дослідження видимих і схованих об'єктів, явищ і процесів за допомогою дешифрування й вимірів. Залежно від висоти, з якої виконується фотографування, одержують аерофотознімки великомасштабні, середньомасштабні та дрібномасштабні (висотні). Якщо відхилення осі фотографування від прямовисного (рос. отвесного) напряму не виходить за межі припустимого, одержуються планові аерофотознімки (*vertical aerial photograph*). Якщо вісь має істотний нахил – перспективні аерофотознімки (*oblique, aerial photograph, perspective aerial photograph*). Залежно від типу використовуваної фотоплівки (*photographic film*) розрізняють чорно-білі або монохромні аерофотознімки (*black-and-white aerial photograph, monochrome aerial photograph*), кольорові аерофотознімки (*colour aerial photograph*), спектрзональні аерофотознімки (*false colour composite*), а за способом друку з фотоплівки можуть бути контактні (*contact print*) і збільшені аерофотознімки (*enlargement print*). Розрізняють окремі аерофотознімки (*single photographs, single-lens photograph*) і стереоскопічні аерофотознімки (*stereoscopic photograph, stereopair*). Останні дають можливість відтворювати реалістичне тривимірне зображення при їх стереоскопічному перегляді на спеціальних стереоприладах або в процесі тривимірної візуалізації на екрані комп'ютера. На основі аерофотознімків створюють: а) накидні монтажі та репродукції накидного монтажу (*mosaic, photographic strip*) – сфотографовані мозаїки суміжних знімків району досліджень; б) фотосхеми (*photomontage*) – зображення, отримані шляхом монтажу центральних частин нетрансформованих знімків; в) фотоплани (*aerial photoplan*) – зображення, отримані шляхом монтажу трансформованих знімків; г) ортофотоплани (*orthophoto(ograph), orthophotoplan, orthophotomap*) – фотоплани в яких усунути викривлення за рельєфом; д) фотокарти (*photomap*) – фотоплани з координатами, підписами географічних назв, зображенням рельєфу в горизонталях та ін. елементах карт.

**Aerial photographic survey** □ Аэрофотосъемка □ Аерофотозйомка

Аерофотознімання; процес проведення аерофототопографічної зйомки.

**Aerial survey** □ Аэросъемка □ Аерознімання

**Aerial triangulation** □ Фотограмметрическое сгущение □ Фотограмметричне згущення

Процес визначення геодезичних координат опорних точок у фотограмметрії вимірюваннями на фотознімках.

**Affine transform** □ Аффинное преобразование □ Афінне перетворення

(Мат.) Взаємно-однозначне перетворення простору (координат) на себе, за яким трьом точкам, що лежать на одній прямій, відповідають три точки, що також лежать на одній прямій, а алгебраїчна лінія переходить в алгебраїчну лінію того ж класу. При цьому, будь-яке афінне перетворення може одержуватися як комбінація декількох перетворень: зсув, змінювання масштабу, поворот, зсув і відображення.

**Affine transformation** □ Аффиново преобразование □ Афінне перетворення

1. (Мат.) Афінне перетворення (тобто поліноміальне перетворення першого порядку).
2. (ОЗ) Афінне трансформування (растра). Афінне перетворення дозволяє виконувати паралельний перенос (*translation*), масштабування (*scaling*) і поворот (*rotation*) об'єктів на координатній площині.

**Agent** □ Агент □ Агент

(Син. *droid, intelligent agent (robot); knowbots*). **1.** (МПД) Пристрій і/або програма, установлені в елементах комп'ютерної мережі для централізованого управління цими елементами та мережею в цілому. Є частиною системи мережного управління. Апаратні агенти – вбудована апаратура зі своїм процесором і пам'яттю, в якій зберігаються програми управління – програмні агенти. Програмні агенти можуть існувати як разом з апаратними засобами, так і без них. Як правило, являють собою резидентну програму, що розв'язує завдання зі збору статистики й передачі її у стандартну інформаційну базу пристрою (елемента мережі). У цій базі зберігаються усі управляючі параметри й ресурси пристрою. **2.** (W3C) Програма, що діє від імені іншого суб'єкта, суті чи процесу. **3.** (Веб) Програмний модуль з елементами штучного інтелекту, що функціонує у фоновому режимі й здійснює автоматичний пошук інформації за попередніми запитами користувача. Наприклад, агент може використовуватись на електронній біржі для моніторингу цін і умов від імені продавця або покупця, а в деяких випадках – і для укладання угод.

**Aggregate Data** □ **Агрегат данных** □ **Агрегат даних**

Дані, що є результатом об'єднання елементів даних. Дані, що подаються у сукупності або у формі єдиного результату підсумовування.

**AGP** – Див. *Accelerated Graphic Port*

**AI** – Див. *Artificial intelligence*

**Air station** – Те ж, що і *Exposure station*

**Airborne Synthetic Aperture Radar (AIRSAR)** □ **Самолетный радар с**

**синтезированной апертурой** □ **Літаковий радар з синтезованою апертурою**

Експериментальний сенсор, створений JPL за контрактом з NASA. Дані існують з 1983 р.

**Airborne Visible/Infrared Imaging Spectrometer (AVIRIS)** □ **Самолетный**

**сканирующий спектрометр видимого и ИК-диапазонов** □ **Літаковий скануючий спектрометр видимого та ІЧ-діапазонів**

Гіперспектральний сенсор, створений JPL за контрактом з NASA. Знімає у 224 зонах по 10 нм шириною у діапазоні 0.4 – 2.4 мкм. Дані існують з 1987 р.

**Alarm, image alarm** □ **Переклассификация** □ **Перекласифікація**

Тестування навчальної вибірки, яке виконується шляхом «підсвітлювання» областей зображення, спектрально подібних до області вибірки.

**Albedo** □ **Альbedo, белизна** □ **Альbedo, білизна**

**1.** (Астр.) Спроможність поверхні (або небесного тіла у цілому) відбивати сонячне світло. Чисельно – відношення відбитого світлового потоку до падаючого. **2.** (ДЗ) Те ж, що *reflectance*.

**Algebra of logic** □ **Алгебра логики** □ **Алгебра логіки**

(Син. *Булева алгебра*). Алгебра висловлювань, у якій кожна змінна може приймати одне з двох значень – ”правильно” або “неправильно”. У різних мовах програмування та застосуваннях, де використовуються логічні вирази, ці значення мають різні назви – «true» і «false» (*Turbo Pascal*), «істина» і «неправда» (рос. «истина» и «ложь») (*MS Excel*) і т.д.

**Algebraic equation** □ **Алгебраическое уравнение** □ **Алгебраїчне рівняння**

Рівняння  $f_n = 0$ , де  $f_n$  - багаточлен  $n$ -го ступеня від одного або декількох змінних ( $n \geq 0$ ). Алгебраїчним рівнянням з одним невідомим називається рівняння:

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + a_2x^{n-2} + \dots + a_n = 0.$$

Тут  $n$  – ціле позитивне число,  $a_0, a_1, \dots, a_n$  називаються *коефіцієнтами* рівняння і є даними,  $x$  називається *невідомим* і є тим, що треба шукати. Коефіцієнти алгебраїчного рівняння передбачаються не всі рівними нулю. Якщо  $a_0 \neq 0$ , то  $n$  називають *ступенем рівняння*. Значення невідомого  $x$ , які задовольняють алгебраїчне рівняння, тобто при підстановці яких замість  $x$  обертають рівняння в тотожність, називаються *коренями рівняння*.

**Algebraical expression** □ **Алгебраическое выражение** □ **Алгебраїчний вираз**

Вираз, побудований із застосуванням *граматики алгебраїчних рівнянь*, що визначає правила побудови виразів із імен об'єктів, знаків операцій та допоміжних знаків (так званих роздільників). Величини (імена об'єктів) зазвичай позначаються буквами (можливо, з підрядковими індексами (наприклад,  $x, z_5, a_{23}$ ). Основними діями приймаються: додавання (+), віднімання (–), множення ( $\cdot$  або  $\times$ ), ділення (: або /) і піднесення в цілу степінь. Він визначається як повторне множення і позначається знаком  $\uparrow$  або записом показника степеня у вигляді верхнього індекса (наприклад,  $a \uparrow n$  або  $a^n$ ). Піднесення в степінь розглядається як дія з більшим пріоритетом, ніж множення і ділення, котрі у свою чергу є діями більш пріоритетними, ніж додавання і віднімання. В виразах, що містять декілька знаків дій, виконуються спочатку всі більш пріоритетні дії, а потім – менш пріоритетні. Дії однакового пріоритету виконуються послідовно, зліва направо. Для зміни порядку дій можна застосовувати дужки. Першими повинні виконуватися дії всередині самих внутрішніх дужок. Якщо допускається нелінійний запис, то зміни порядку дій при діленні можна показати записом у вигляді дроби або косою рисою. Отже, ці записи рівноцінні:

$$(a + b) : (c + d) - f ; \quad \frac{(a + b)}{(c + d)} - f ; \quad (a + b) / (c + d) - f .$$

### **Algorithm** □ **Алгоритм** □ **Алгоритм**

**1.** Дискретний набір остаточної кількості правил, точних приписів, що визначають порядок виконання операцій над вихідними даними для досягнення шуканого результату і які дозволяють чисто механічно вирішити якесь завдання із класу однотипних. *Алгоритм* повинен мати властивості кінцівки, однозначності (детермінованості), визначеності, масовості й результативності. *Алгоритм*, що виражається засобами мови програмування, зветься *програмою*. **2.** Послідовність чітко визначених правил або команд (дій або кроків). **3.** Заздалегідь визначений, точний припис, котрий задає дискретний (покроковий) процес, що починається певним чином, і приводить до результату протягом кінцевої кількості кроків. Це поняття стосується вихідних математичних понять, які не можуть бути визначені через інші, більш прості поняття. Іноді таке чи подібне визначення називають інтуїтивним, тобто зрозумілим з досвіду. Кожен алгоритм у загальному випадку має задаватись: а) множиною припустимих вихідних даних; б) початковим станом; в) множиною припустимих проміжних станів; г) правилами переходу з одного стану в інший; д) множиною кінцевих результатів; е) кінцевим станом. У залежності від конкретного завдання цих параметрів визначаються класи алгоритмів. Наприклад, алгоритми лінійні, циклічні, сортування тощо. Слово “алгоритм” походить від імені середньоазіатського вченого Аль Харезмі, уроженця Хіви, який жив у IX ст. **4.** Математичне визначення алгоритму є уточненням поняття алгоритму в інтуїтивному розумінні й подається у вигляді машини Тюрінга, машини Поста, нормального алгоритму Маркова та ін.

### **Algorithmic language** □ **Алгоритмический язык** □ **Алгоритмічна мова**

Мова (програмування), призначена для представлення алгоритмів.

### **Algorithms of the Routing** □ **Алгоритмы маршрутизации** □ **Алгоритми маршрутизації**

(МПД) Алгоритми маршрутизації описують процес визначення найкращого шляху пакета до адресата в мережі на основі даних таблиць маршрутизації. Найпростіші алгоритми маршрутизації вибирають шлях із найменшою кількістю переходів (транзитних вузлів), більш складні враховують затримку, пропускну спроможність або реальну вартість різних фізичних або логічних каналів зв'язку.

#### **1. Aliasing** □ **Биение растеризации** □ **Биття растеризації**

(ОЗ) Виникнення муару (регулярних точкових та лінійних перешкод – рос. помех) на зісканованому зображенні внаслідок паразитної взаємодії дискретизації зображення, що має місце і в сканері, і на папері (при повнокольоровому та півтоновому друкуванні). Може корегуватися відповідним фільтром (*antialiasing filter*).

#### **2. Aliasing** □ **Элайзинг** □ **Елайзинг**

(ДЗЗ) Спотворення зображення внаслідок недостатньо високої частоти вибірки сигналів. Візуально наслідком елайзингу є поява на вихідному зображенні так званих хибних частот (гармонічних складових, що не існують у вхідному зображенні).

**Alignment, Rectification** □ **Совмещение, ректификация** □ **Поєднання, ректифікування**

(Син. *coregistration, geocoding, geocorrection, georeferencing, rectification, transformation*).

**1.** (ОЗ) Об'єднання деякого растрового зображення з іншим растровим або векторним зображенням у якійсь системі координат. **2.** (ОЗ) Геометричне перетворення растрового зображення, що усуває спотворення оптичної системи та проектування тривимірних просторових поверхонь на плоский носій і включає прив'язування отриманого зображення до якої-небудь системи координат на поверхні Землі. Коли при цьому також ставиться і розв'язується задача максимально можливого усунення спотворень, зумовлених рельєфом місцевості, то таке ректифікування називають орторектифікуванням.

**Along-track scanner** □ **Барабанный сканер** □ **Барабанный сканер**

(Син. *pushbroom scanner drum scanner*). Сканер (зазвичай великого формату), у якому паперовий носій кріпиться на обертовому циліндрі, чим забезпечується поздовжнє розгортання. Поперечне розгортання здійснюється скануючою голівкою, що рухається вздовж осі циліндра.

**Allocation** □ **Аллокация (в анализе сетей)** □ **Алокація (в аналізі мереж)**

Приписування пункту обслуговування деяких об'єктів, що розташовані в межах заданої відстані від нього, або визначення зони обслуговування залежно від його максимального навантаження.

**Alphabet** □ **Алфавит** □ **Алфавіт**

Набір символів, з яких можна скласти будь-яке повідомлення цією мовою.

**Altitude** – Див. *Height*

**AM/FM** – Див. *Automated Mapping/Facilities Management*

**Ambiguity** □ **Неоднозначность** □ **Неоднозначність**

Невідома кількість цілих періодів фази несучої, що містяться на шляху між супутником та приймачем, які відтворюються під час обробки безперервної серії фазових GPS-вимірювань.

**American Association for Artificial Intelligence (AAAI)** □ **Американская ассоциация искусственного интеллекта** □ **Американська асоціація штучного інтелекту**

Некомерційна організація, заснована у 1979 р. Займається популяризацією ШІ, підвищенням рівня навчання у цій галузі, проведенням щорічних конференцій, видавничою діяльністю (журнал *AI Magazine* та ін..) тощо.

**American Congress on Surveying and Mapping (ACSM)**

Американське товариство геодезії і картографії (США).

**American National Standards Institute (ANSI)**

Американський інститут стандартів (США). Федеральне агентство США із стандартизації. Приватна некомерційна організація, що здійснює експертизу державних стандартів, підготовлених міністерствами та відомствами і їхнє офіційне затвердження й координацію всієї (у тому числі недержавної) діяльності в галузі стандартизації. Корпоративний член *ISO i ANSI IEC*.

**American Society for Photogrammetry and Remote Sencing (ASPRS)**

Американське товариство фотограмметрії і дистанційного зондування (США).

**American Standard Code for Information Interchange (ASCII)**

Американський стандартний код для обміну інформацією. Код ASCII є найпопулярнішим у локальних мережах засобом представлення символічної інформації. Стандартні символи ASCII кодуються за допомогою семи бітів, тобто значеннями від 0 до 127. Останні (ті, що залишилась до 256) 128 символів є розширеним набором ASCII, склад якого може змінюватись залежно від національної мови, яка використовується. Також є засобом представлення HTML-документів та XML-документів.

**AMS** – Див. *Automated Mapping System*

**Anaglyph** – Див. *Anaglyphic(al) map*

**Anaglyphic(al) map** □ Анаглифическая карта □ Анагліфічна карта

(Син. *анагліф*). Карта, що видрукувана двома взаємодоповнюючими кольорами (синьо-зеленим та червоним) із паралактичним зсувом, так що обидва зображення утворюють стереопару. При бінокулярному розгляді анагліфічної карти через спеціальні окуляри-світлофільтри із червоним та синьо-зеленим склом – користувач бачить чорно-біле стереоскопічне (об'ємне) зображення місцевості. Методи *комп'ютерної графіки* дозволяють одержувати анагліфічні карти на *дисплеї*. Анагліфічні карти використовують як навчальні посібники, і як наочні рельєфні моделі.

**Analog(ue)** □ Аналоговый □ Аналоговий

1. Представлення об'єктів, фізичних умов або процесів, яке однозначно являє собою вхідний оригінал, відображаючи будь-які зміни його стану. У технологіях аналогові пристрої створюються з метою контролювання таких процесів, як звук, рух або температура і перетворюють результати вимірів у електричні сигнали або механічні переміщення, що являють собою коливання вихідного процесу. 2. (Елн.) Аналоговий – про сигнал, який являє величину, що вимірюється за допомогою безперервної шкали значень струму або напруги, а також про прилади, які працюють з такими сигналами. 3. (ГІС жарг.) «Аналоговий» – про карти й зображення на паперових та пластикових носіях, тобто не переведених у цифрову форму. Порівн. *discrete, digital*.

**Analog computer** □ Аналоговая вычислительная машина □ Аналогова

обчислювальна машина

Обчислювальна машина (комп'ютер), яка оперує даними, представленими у аналоговому вигляді. Аналогові обчислювальні машини майже завжди чітко спеціалізовані. Відрізняються від цифрових більшою швидкістю виконання операцій і простотою програмування. Допускається, що аналогові обчислювальні машини будуть розвиватись далі за умови створення нейрокомп'ютера.

**Analog-digital computer** □ Аналого-цифровая вычислительная машина □ Аналого-цифрова обчислювальна машина

Обчислювальна машина, що оперує як з даними, представленими у аналоговому вигляді, так і з даними у цифровому вигляді.

**Analog-digital converter** □ Аналого-цифровой преобразователь (АЦП) □ Аналого-цифровий перетворювач (АЦП)

Пристрій, який перетворює аналоговий сигнал у цифровий і навпаки. Наприклад, щоб передати дані через цифрову телефонну мережу за допомогою модему, між модемом і цифровим телефонним каналом встановлюється аналого-цифровий адаптер.

**Analog image** □ Изображение аналоговое □ Зображення аналогове

Зображення, на якому безперервні зміни властивостей об'єктів зондування представлено безперервними змінами тонів зображення. Типовим прикладом аналогового зображення є фотографічне зображення.

**Analog map** □ Аналоговая карта □ Аналогова карта

Карта на папері або пластику в протилежність цифровій її подачі.

**Analog photogrammetry** □ Аналоговая фотограмметрия □ Аналогова фотограмметрія

Використання оптико-механічних приладів для відновлення тривимірної геометрії для пари оброблюваних разом знімків із перекриттям.

**Analog signal** □ Аналоговый сигнал □ Аналоговий сигнал

Форма електричного сигналу або коливального процесу, амплітуда і/або частота якого змінюється безперервно, тобто сигнал містить інформацію у кожний момент часу, а не у певні, дискретні. Аналогові сигнали піддаються зовнішнім впливам, які можуть змінювати характер коливання.

**Analog systems** □ Аналоговые (системы) □ Аналогові (системи)

Системи, у яких сигнали, що рееструються, передаються й відображаються, можуть подавати дані у аналоговому вигляді (тобто, як “дійсні числа”).

### **Analysis □ Анализ □ Аналіз**

(Від грец. *analysis* – розкладання). **1.** (*Прог.*) Стадія у розробці системи, під час якої аналізуються вимоги і предметна галузь. На стадії аналізу розробники фокусують увагу на тому, що їм треба буде зробити, а на стадії проектування – яким чином вони будуть це здійснювати. **2.** Дослівно, розбивання цілого на частини. Тобто, розчленування (подумки або реально) об’єкту на елементи з метою подальшого детального вивчення. Аналіз нерозривно пов’язаний із синтезом. **3.** Синонім наукового дослідження взагалі. **4.** (*Мат.*) Дослідження граничних процесів і пошук стійких алгоритмів обчислення безкінечно малих значень. У кібернетичному аналізі деяке ціле описується не просто у термінах його частин, а головним чином у вигляді моделей, що з’єднують його частини у ціле (тобто у термінах *відношень, залежностей, зв’язків, передачі повідомлень, структури й організації*). Такий аналіз виявляє цілісні (узагальнені) властивості системи без порушення побудови системи, що досліджується, або втрати інформації. **5.** (*ГІС*) Послідовний процес, що складається з таких етапів: а) визначення відповіді на поставлене запитання або якогось результату; б) моделювання проблеми; в) вивчення результатів моделювання; г) інтерпретація результатів і, можливо, видача рекомендацій. **6.** (*У синоптичній метеорології*) Всебічне вивчення стану атмосфери, засноване на даних спостережень, що звичайно включає розподіл сутностей на їхні складові компоненти, а також креслення сімейства ізоплет (*isopleths*) для різних елементів. До них можуть належати швидкість вітру, тиск, зміна тиску, температура, вологість тощо.

Див. також *Analysis of variance, Analysis situs, Adjacency analysis, Cluster analysis, Connectivity analysis, Factor analysis, Focal analysis, Fourier analysis, Image analysis, Neighbourhood analysis, Numerical analysis, Primary component analysis, Proximity analysis, Regression analysis, Systems analysis, Tracing analysis, Viewshed analysis.*

### **Analysis of variance □ Дисперсионный анализ □ Дисперсійний аналіз**

(*Мат.*) Статистичний метод дослідження вибірових даних, який застосовують для виявлення та оцінки ступеня впливу на величину, що вивчається, різних одночасно діючих факторів. В основі *дисперсійного аналізу* лежить таке розкладання загальної мінливості вибірових даних, під час якого вдається відділити мінливість, пов’язану з деякими фіксуєчими дослідником факторами, від мінливості, обумовленої факторами, що не контролюються у даному експерименті.

### **Analytical map □ Аналитическая карта □ Аналітична карта**

Карта, яка показує не узагальнені чи мало узагальнені показники якогось явища (наприклад, картатемператури повітря) або тільки окремі показники об’єкта (наприклад, карта експозиції схилів рельєфу), а конкретний аналіз розвитку явища.

### **Analytical photogrammetry □ Аналитическая фотограмметрия □ Аналітична фотограмметрія**

Використання комп’ютерів замість дорогих оптичних та механічних компонентів фотограмметричних приладів із заміною аналогових обчислень на комп’ютері.

### **Anamorphosis □ Анаморфоза □ Анаморфоза**

Перекручування зображення, вироблене за певним законом. У кіно й ТВ – зміна формату (співвідношення сторін) для запису широкоекранного зображення на звичайну плівку. У картографії – зміна пропорцій об’єктів на карті відповідно якій-небудь їхній характеристиці (наприклад, трансформування кордонів країн залежно від середньої щільності їхнього населення). Див. – *cartogram*.

### **Anamorphic map, Anamorphose map □ Анаморфированная карта □ Анаморфована карта**

(Син. *анаморфоза*). Топологічно трансформована непросторово-подібна карта (іноді називається картоїдом), до рівняння проєкції якої, крім географічних координат, входить і сам показник, що картографується. Наприклад, щільність населення на еквідемічних



анаморфованих картах або відстань від будь-якого центру на еквідистантних анаморфованих картах та ін.

**Anastigmatic** □ Анастигмат □ Анастигмат

Об'єктив, практично вільний від усіх видів аберацій оптичних систем, у тому числі астигматизму.

**Ancillary data** □ Данные вспомогательные □ Дані допоміжні

Дані, що використовуються під час обробки та інтерпретування зображень (знімків), але одержуються не за допомогою засобів ДЗЗ, а іншими технічними засобами (висотомірами, GPS-приладами та ін.). Наприклад, це можуть бути дані позиціонування, параметри зовнішнього орієнтування знімка, висота польоту КА.

**Angle** □ Угол □ Кут

Геометрична фігура, що складається із двох різних променів, що виходять із однієї точки. Промені називаються сторонами кута, а їхній загальний початок – вершиною кута. Див. *astronomic(al) azimuth, horizontal angle, dihedral angle, direction angle, plane angle, right angle, solid angle, spherical angle, straight angle, vertical angle*.

**Angular conformity** □ Угловое соответствие □ Кутова відповідність

Збереження кутів (у картографічних проекціях).

**Angular distance** □ Угловое расстояние □ Кутова відстань

**Animation** □ Анимация □ Анімація

Процес створення на екрані дисплея графічних зображень, що рухаються. Використовується за програмного проектування різних об'єктів, що рухаються, моделювання фізичних явищ, а також у навчальних системах та ігрових програмах.

**Anisotropic** □ Анизотропный □ Анізотропний

Той. Що має неоднакові властивості за різними напрямками. Ант. *Isotropic*.

**Annotation** □ Аннотация □ Анотація

1. Сукупність текстових (див. *lettering*), цифрових, символічних, графічних та інших елементів, розташованих усередині або поза полем картографічного зображення, тобто допоміжного й додаткового оснащення карт або ін. графіки в ГІС, включаючи географічні назви, назву карти (*map title*), легенду, чисельний і лінійний масштаби, стрілку-показчик «північ-південь» (*north arrow*), рамки карти, картографічну сітку або кілометрову сітку. Під *анотацією* найчастіше розуміють тільки ті елементи, які є елементами графіки (але не атрибутивної бази даних). У більш широкому значенні під анотацією розуміють також присвоєння об'єктам міток (*labeling*), будь-який текстовий їх супровід (*lettering*) і *тегування* (*tagging*) (рос. тегирование). 2. (*ArcGIS*) Описовий текст, який використовується для маркування просторових об'єктів покриття (*coverage features*). Зазвичай використовується для представлення і опису, а не для аналізу. 3. (*ArcGIS*) Один із класів просторових об'єктів (*feature classes*), який використовується для маркування ін. просторових об'єктів. Інформація, що запам'ятовується для анотації, включає текстові рядки, місце розташування яких і відображається, а також текстові символи (колір, шрифт, розмір і т.д.) для відображення. Розташовуються звичайно в *Таблицях Розташування Анотацій* (*Text Allocation Tables, TAT*). 4. (*ГІС*) Окремий шар тексту й найпростішої графіки, що використовується для іменування об'єктів на картах і знімках, для коментування ситуації на карті й т.п.

**Annotation attribute table (TAT)** □ Таблица атрибутов элементов аннотации

□ Таблица атрибутів елементів анотації

(*ESRI*) Таблица атрибутів елементів анотації (або написів). Див. також *attribute table*.

**Annotation feature** □ Надпись □ Напис

(*ArcGIS*) Анотаційна сутність.

**Annotation feature class** □ Класс надписей □ Клас написів

(*ArcGIS*) Клас написів як сутність бази геоданих.

**Annotation layer** □ Слой надписей □ Шар написів

(*ArcGIS*) Шар написів як сутність бази геоданих.

**ANSI** – Див. *American National Standards Institute*

**ANSI-coding** □ **ANSI-кодирование** □ **ANSI-кодування**

Кодування символів 8-розрядними двоїчними числами, яка застосовується в ОС Windows. Забезпечує подачу 256-и символів. Відрізняється від ASCII-кодування, тому російськомовні текстові файли, підготовлені в середовищі MS DOS, без попередньої конвертації виявляються такими, які не можна прочитати в середовищі Windows і навпаки.

**Anthroposphere** □ **Антропосфера** □ **Антропосфера**

**1.** (Син. *соціосфера*). Земна сфера, де живе та куди тимчасово проникає (за допомогою супутників і т.п.) людство. **2.** Сфера Землі та ближнього космосу, що найбільшою мірою прямо або опосередковано видозмінена людиною в минулому та буде ще більше змінена в майбутньому. **3.** Частина *біосфери* (географічної та ландшафтної оболонки) Землі, яка використовується людиною.

**Anti-spoofing** □ **Шифрование кодовых данных** □ **Шифрування кодових даних**

Додаткове шифрування Р-сигналу системи GPS, що має за мету її захист від навмисного транслявання фальшивих GPS -сигналів з боку противника, проти якого ведуться бойові дії – або з боку можливих терористів.

**Antialiasing filter** □ **Фильтр защиты** □ **Фільтр захисту**

Фільтр захисту від накладення спектрів при дискретизації. Син. *descreen*. Див. *aliasing*.

**Anticline** □ **Антиклиналь** □ **Антикліналь**

Складка шарів гірських порід, яка повернута опуклістю вгору. При цьому верхні шари утворені більш молодими породами, ніж ті, що розташовуються нижче.

**Aperture** □ **Апертура** □ **Апертура**

Порція адрес PCI, виділена в адреси графічної пам'яті. Цикли, що звертаються до цих адрес, не вимагають трансляції й передаються безпосередньо у AGP. Крім того, розмір указує максимальний обсяг системної пам'яті, що виділяється на збереження текстур. Це означає, що відеоплатам надається адресний простір, причому незалежно від фактичної ємності відеопам'яті плати. Розмір апертури несуттєво впливає на загальну продуктивність системи. Але більшість сучасних 3D-акселераторів вимагають значно більше, ніж 8Б апертури для нормального функціонування.

**API** – Див. *Application Programming Interface*

**Apogee** □ **Апогей** □ **Апогей**

Точка орбіти, найбільш віддалена (рос. удаленная) від її центра (наприклад, Землі).

**Apparency** □ **Наглядность** □ **Наочність**

Можливість зручного зорового сприйняття за картою просторових форм, розмірів розміщення, зв'язків об'єктів. Ця властивість забезпечується продуманим відбором елементів змісту карти, доцільною генералізацією, пильним відбором зображувальних засобів.

**Applet** □ **Апплет** □ **Аплет**

**1.** Програмний модуль, який виконується всередині ін. програми, наприклад, як у застосуванні. **2.** Програма, що передається за використання Веб-технологій на комп'ютер клієнта, у вигляді звичайного файлу. Запускається під час перегляду Веб-сторінки у браузері. **3.** Програма, написана мовою програмування Java, одержана комп'ютером-клієнтом з мережі Інтернет і виконується *віртуальною машиною* системами Java. Аплет є практично ізольованим від машини-клієнта, але може спілкуватись із сервером, з якого був отриманий. Іноді вживається термін “апплетка”.

**Applicate** □ **Аппликата** □ **Апліката**

(*Mat.*) Z-координата точки в прямокутній системі координат. Див. *abscissa*, *ordinate*.

**Application** □ **Приложение, применение** □ **Застосування, додаток, прикладна програма**

**1.** Маніпулювання й обробка даних, що підтримують вимоги користувача. **2.** Програма, яка створена і виконується під управлінням *операційної системи* комп'ютера та використовує специфічні для даної ОС функції і можливості. Наприклад, модель зв'язування об'єктів OLE, розроблена для ОС Windows, активно використовується у

застосуваннях MS Office Word, Excel, Access, PowerPoint та ін. У цьому розумінні таку програму можна називати *додатком* до операційної системи. Багато ін. застосувань також розробляються під деяку конкретну операційну систему й не можуть працювати під керуванням ін. ОС: Unix, Linux, Macintosh, AIX IBM, SUN і т.д. **3.** Програма, яка призначена для розв'язування задачі у деякій прикладній галузі – *прикладна програма*. **4.** Відповідно підходу Microsoft розробка застосування складається із проектування, моделювання, створення прототипу, реалізації й тестування. На фазах проектування й моделювання розробляється *архітектура застосування*. Майже всі застосування містять код представлення, код обробки даних і код звертання до сховищ даних. Архітектура застосування визначає те, як буде організований цей код. Для опису характеристик або *типу застосування* використовується цілий ряд термінів, у тому числі:

|   |  |
|---|--|
| 1. SDI-застосування (SDI-application);    | 8. двох'ярусне (two-tier application);                         |
| 2. MDI-застосування (MDI- application);   | 9. багатоярусне (N-tier application);                          |
| 3. консольне (console application);       | 10. клієнт/серверне (client/server);                           |
| 4. діалогове (dialog application);        | 11. Веб-додаток (Web-application);                             |
| 5. настільне (desktop application);       | 12. Веб-сервіс (Web-service);                                  |
| 6. розподілене (distributed application); | 13. компонент (component application);                         |
| 7. одноярусне (single-tier application)   | 14. спільно працююче застосування (collaborative application). |

**5.** (У мові Java) Програма, зібрана в момент виконання з окремих компонентів, з'єднаних через мережу в окремому конкретному середовищі виконання, звичайно розташовуваному на різних платформах. Розподілені додатки підтримують такі моделі: двоярусну (клієнт/сервер), троярусну (клієнт/проміжне ПЗ (*middleware*)/сервер), і багатоярусну (клієнт/ множинне проміжне ПЗ/безліч серверів). **5.** Програма або група програм, розроблених для *кінцевого користувача (end-user)*. Все програмне забезпечення (*software*) комп'ютера поділяється на дві основні частини – системне ПЗ (*system software*) та прикладне ПЗ (*applications software*). Застосування стосуються прикладного ПЗ й не можуть працювати без відповідної операційної системи, а також ряду необхідних системних утиліт. Див. *component*.

**Application Binary Interface (ABI) □ Машинний (двоичний) інтерфейс для приложень (інтерфейс ABI) □ Машинний (двійковий) інтерфейс для застосувань (інтерфейс ABI)**

Специфікація, що описує, яким форматам файлів та інтерфейсам з ОС мають бути підпорядковані прикладні програми для деяких ЦП. Інакше кажучи, ABI визначає інтерфейс між відкомпільованим застосуванням та ОС, під яким воно виконується. Якщо ПЗ задовольняє цій специфікації, забезпечується мобільність відкомпільованого ПЗ на платформи, де ABI реалізовано. Існують ABI для процесорів SPARC, Intel і Motorola.

**Application model □ Модель приложень □ Модель застосування**

Одна з дисциплін Microsoft Solution Framework. Вона пропонує методику створення модульних застосувань, що забезпечують достатню гнучкість для досягнення бажаного масштабування, продуктивності, розширюваності та розподіленості застосувань.

**Application Programming Interface (API) □ Інтерфейс прикладного програмування □ Інтерфейс прикладного програмування**

(Син. *WinAPI*). **1.** Набір функцій, які надає операційна система Windows кожній програмі. Усі ці функції розташовані у стандартних бібліотеках DLL, які динамічно компонуються (*kernel32.dll, user32.dll, gdi32.dll*). Файли містяться у директорії Windows System. З іншого боку, API є інтерфейсом доступу до системних ресурсів операційної системи Windows. Поєднання таких функцій називається прикладним програмним інтерфейсом або API. Для взаємодії з Windows застосування викликає функції API, за допомогою яких здійснюються всі необхідні системні дії, такі, як виділення пам'яті, виведення на екран, створення вікон тощо. Бібліотека MFC Visual C++ інкапсулює велику кількість (багато) функцій API. Хоча програмам і дозволяється безпосередньо звертатись

до них, все ж, частіше це виконується через відповідні функції-члени мови C++.

**2. (Прогр.)** Набір угод щодо процедур виклику, які визначають спосіб запити застосуваннями різноманітних послуг. Часто API визначають як набір процедур операційної системи, котрий застосування може використовувати для здійснення різних низькорівневих операцій.

**3.** Специфікація для програміста стосовно того, як слід писати застосування для управління поведінкою і станом класів та об'єктів.

**4.** Набір функцій, які здійснюються деякою операційною системою з метою надання послуг застосуванням, які виконуються. Взаємодії між ними і управління пристроями комп'ютера із застосувань. Підтримка таких функцій на рівні операційної системи робить абсолютно непотрібним їх програмування в кожному застосуванні. За своєю сутністю, API забезпечує взаємодію застосувань із операційною системою. Називається також програмним інтерфейсом.

#### **Application schema □ Прикладная схема □ Прикладна схема**

Набір концептуальних схем для подачі даних, необхідних одному або декільком застосуванням.

#### **Application server □ Сервер приложений □ Сервер застосувань**

**1.** Сервером застосувань називається виділений комп'ютер (вузол мережі), що використовується для запуску застосувань, необхідних користувачам окремих робочих станцій. За традиційного підходу на робочих станціях працюють клієнтські застосування, які інтенсивно обмінюються даними й командами з файлом-сервером. Використання сервера застосувань дозволяє знизити навантаження на файл-сервер і тим самим збільшити його продуктивність. Сервер – сервер-орієнтовані застосування складаються із двох компонентів – користувальницької частини, що працює на робочій станції, і серверної частини, що працює на сервері. Керування роботою застосування й введення інформації здійснюються за допомогою користувальницької частини, а реальна обробка й передача даних – за допомогою серверної частини. При цьому сервер працює з вихідними даними й повертає робочій станції тільки необхідні їй результати.

**2.** Програмно-апаратна платформа, що забезпечує сервіси й інфраструктуру, необхідну для розробки й розгортання застосувань середнього рівня (*middle-tier applications*). Дані застосування середнього рівня виконують бізнес-логіку, необхідну для забезпечення Веб-клієнтам доступ до інформаційних систем рівня підприємства. Сервер застосувань відповідає рівню Веб-сервера й інформаційної системи підприємства в багаторівневій архітектурі (*multi-tier architecture*). Таким чином, сервер застосувань забезпечує виконання застосувань середнього рівня для систем рівня підприємства.

#### **Application Service Provider (ASP) □ Провайдер услуг доступа к приложениям**

##### **□ Провайдер услуг доступа до застосувань**

**1.** Агрегування, просування та посередництво (аутсорсинг) в поширенні інформаційних IT сервісів для доставки IT орієнтованих рішень в мережах з цінами, які узгоджуються з передплатниками щодо замовлених послуг (Gartner Group, 1999).

**2.** Сторонні організації, які управляють послугами і розподіляють послуги, що базуються на експлуатації програмних засобів і програмних рішень для виконання завдань покупців (клієнтів) у розподіленому мережному середовищі з центрального вузла управління. По суті ASP забезпечують компаніям можливість перерозподілу частини або більшості своїх інформаційних потреб під відповідальність виконання їх третіми фірмами. За класифікацією ASPnews.com ASP можуть бути поділені на такі категорії: а) ASP масштабу підприємства (*Enterprise ASPs*) – забезпечують клієнтів застосуваннями рівня кінцевого користувача (*high-end business applications*); б) локальні або регіональні ASP (*Local/Regional ASP*) – забезпечують клієнтів широким спектром послуг сервісів для малого бізнесу в локальних мережах; в) спеціалізовані ASP, які обслуговують клієнтів у сфері спеціалізованих рішень. Таких як сервіси Веб-сайтів та людські ресурси; г) ASP вертикального ринку, які забезпечують підтримку в специфічних галузях, таких як охорона здоров'я; д) ASP масового ринку, які забезпечують більшість бізнесів малого та середнього рівня послугами кінцевих застосувань. ASP часто іменуються «застосуваннями

під рукою» («apps-on-tap») або аутсорсінгом. Піонерами аутсорсінга були компанії Hewlett-Packard, Xerox, SAP (зі своїм популярним, але дорогим для фірм програмним продуктом R/3) і Microsoft зі своїми продуктами – Backoffice, SQL Server, Exchange Server та Windows Server. Див. *outsourcing*.

#### **Application-to-Application** □ От приложения – приложению □ В3 застосування у застосування

Передача даних з одного програмного продукту безпосередньо в ін. програмний продукт. У відповідності зі стандартами електронного обміну даними, ці програми мають розміщуватися у системах торгових партнерів.

#### **Approximation** □ Аппроксимация □ Апроксимация

**1.** (Мат.) Визначення функції, яка найбільш точно описує залежність між двома або більше вимірюваними величинами. *Порівн.* – *extrapolation, interpolation*.  
**2.** (Син. *апроксимування*). Заміна одних математичних об'єктів ін., у тім або ін.у змісті близькими до вихідного (звідси походження слова «апроксимация»: «наближення»). Апроксимация дозволяє досліджувати числові характеристики та якісні властивості об'єкта, зводячи завдання до вивчення більш простих або більш зручних об'єктів, характеристики яких легко обчислюються або властивості яких уже відомі. Приміром, у *геометрії* й *топології* розглядаються апроксимация кривих, поверхонь, просторів та відображень. У наш час деякі розділи математики цілком присвячені апроксимация, наприклад, теорія наближення функцій, чисельні методи аналізу. Особливе місце в завданнях апроксимация належить поліномам Чебишева. Широке застосування в останні роки набули й методи апроксимация сплайнами (*spline*). Методи апроксимация у тривимірному просторі входять до складу інструментарію *картографічного методу дослідження*, застосовуються при обробці *цифрових моделей рельєфу*, можуть бути використані в комплексі з ін. операціями *просторового аналізу* в ГІС.

#### **Arc** □ Дуга □ Дуга

(Англ. син. *string, chain, line, edge*). Укр. син. *нитка*. **1.** (Геом.) Геометричний елемент, що є послідовністю *сегментів*. Має початок та кінець у *вузлах*. У ГІС застосовується як елементарний об'єкт (примітив) векторно-топологічного (лінійно-вузлового) представлення лінійних і полігональних просторових об'єктів (наприклад, лінія, полігон). **2.** Частина окружності, яка міститься між двома точками на ній. **3.** Крива, описувана щодо безлічі точок деякими аналітичними функціями. **4.** Задана послідовність пар значень координат (*x,y*), які відповідають початку в одному місці та закінченню в ін. З'єднання даних пар значень становлять лінію. Кінцеві точки (вершини дуг) уявляють собою вузли. **5.** (Мат.) Ребро графа за яким можливий рух тільки в одному напрямку. **6.** (*ArcGIS*) Клас просторових об'єктів покриття, використовуваний для представлення лінійних просторових об'єктів та границь полігонів. Один лінійний просторовий об'єкт може містити багато дуг. Описові атрибути дуг зберігаються в таблиці атрибутів дуг (*AAT-arc attribute table*). **7.** (*ГИС*) Дуга. Елемент векторно-топологічної моделі даних, тобто лінія (не обов'язково пряма), що з'єднує два вузли (*node*). Див. *border arcs, dangling arc, dangle*.

#### **ARC (Arc second Raster Chart/map) Digitized Raster Graphics (ADRG)** – Див. *ARC Digitized Raster Graphic*

**Arc attribute table (AAT)** □ Таблица атрибутов дуг □ Таблица атрибутів дуг  
(*ESRI*) Таблица атрибутів дуг. Містить описові атрибути. Див. – *attribute table*.

#### **ARC Digital Raster Imagery (ADRI)**

Використовуваний NIMA формат ДДЗ (*SPOT Pan, SPOT MS, Landsat TM*), у якому одержують дані підрядники Мін-ва оборони США. Окремі знімки зшиті, трансформовані й нарізані в *ARC system* і супроводжуються метаданими в текстових файлах.

#### **ARC Digitized Raster Graphic (ADRG)**

(Син. *ARC (Arc second Raster Chart/map) Digitized Raster Graphics*). **1.** Растрове цифрове представлення паперових картографічних документів NIMA, у якому одержують дані

підрядники Мін-ва оборони США. Растр трансформований і нарізаний в ARC system і супроводжується метаданими в текстових файлах. **2.** Формат файлу для поширення цифрових копій паперових карт у записах на CD-ROM, використовуваний у рамках організації-розробника Картографічного управління Мін-ва оборони США. Структура файлу заснована на стандарті *ISO 8211* і містить текстовий заголовок, а також бінарні дані. Для передачі кольорів використовується *RGB-схема* з максимальною глибиною піксела 24 біта. В ADRG існує близько 14 000 зображень карт масштабів від 1:50 000 до 1:5 000 000. Формат підтримується системами ERDAS, ARC/INFO 7.0. Також для неї існує спеціалізований візуалізатор-браузер.

#### **ARC GRID™**

Формат растрових даних в ArcInfo.

#### **ARC/INFO Generate format (ARCG)**

Відкритий *формат* компанії ESRI Inc. для обміну позиційними даними із програмним засобом ГІС ARC/INFO, не призначений для передачі атрибутивних даних і будь-якої додаткової інформації. Підтримує векторну нетопологічну модель просторових даних та модель *TIN*.

#### **ARC/INFO Interchange (Export) format (ARCE)**

Закритий текстовий *формат* файлів компанії ESRI Inc. для обміну даними між версіями програмного засобу ГІС ARC/INFO на різних платформах. Дає вичерпний опис усіх даних, що зберігаються в шарі ARC/INFO, включаючи додаткову інформацію про картографічну проекцію й таблиці умовних знаків. Для передачі атрибутивної інформації використовує реляційні таблиці. Служить засобом обміну даними з ін. програмними продуктами.

#### **Arc-node model □ Векторно-топологическое представление □ Векторно-топологічне представлення**

(Син. *лінійно-вузлове представлення*). Різновид *векторного представлення* лінійних та полігональних просторових об'єктів, що описує не тільки їхню *геометрію* (див. *spaghetti model*), але й топологічні відносини між полігонами, дугами й вузлами.

#### **Arc-node structure □ Линейно-узловая структура □ Лінійно-вузлова структура**

Вид векторного представлення лінійних та полігональних просторових об'єктів, що дає змогу описувати топологічні відношення між полігонами, дугами і вузлами.

#### **Arc-node topology □ Дуго-узловая топология □ Дуго-вузлова топологія**

(Син. *лінійно-вузлова топологія*). **1.** (*ArcGIS*) Топологічна структура даних, що використовується ArcGIS для уявлення з'єднань між дугами та вузлами. Дана топологія підтримує визначення лінійних просторових об'єктів меж полігонів, а також підтримує функції аналізу, як мережне трасування (*network tracing*). **2.** (*ESRI*) Інформація про об'єкти, які знаходяться у складі покриття ArcInfo, що поєднує крапкові й лінійні просторові об'єкти в єдину мережу (плоский граф) з вузлів та дуг.

#### **Arc second □ Угловая секунда □ Кутова секунда**

Одиниця виміру, яка дорівнює 1/3600 градуса.

#### **ARC system (Equal Arc-Second Raster Chart/Map)**



Використовувана NIMA система проекцій, прямокутних координат та разграфки на еліпсоїді WGS 84.

**ARCE** – Див. *ARC/INFO Interchange (Export) format*

**ARCG** – Див. *ARC/INFO Generate format*

#### **ArcGIS**

**1.** Технологія побудови ГІС та сімейства програмних продуктів фірми ESRI на основі об'єктно-компонентної моделі (*COM*) і концепції організації географічних даних у базах геоданих (*geodatabase*). **2.** Геоінформаційна система (ГІС), яка масштабується для створення, управління, інтеграції та аналізу різноманітних геоданих. Розроблена всесвітньо відомою організацією ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) на базі відомих стандартів, таких, як Component Object Model (COM), Extensible Markup Language

(XML) і Structured Query Language (SQL). Настільна версія ArcGIS, так звана ArcGIS Desktop являє собою комплекс, який досить легко масштабується і до складу яких входять сучасні програмні продукти для створення, управління, інтеграції, аналізу та подачі географічних даних. Термін ArcGIS Desktop стосується лінійки продуктів: ArcView, ArcEditor, ArcInfo та ArcGIS Extensions. Ядром застосування ArcGIS Desktop є такі застосування: ArcMap  ArcCatalog  ArcToolbox. Застосування ArcMap використовується для всіх задач відображення та редагування, а також вирішення задач картографічного аналізу. Застосування ArcCatalog призначено для управління просторовими даними, конструюванням баз даних, а також запису й огляду метаданих. ArcToolbox використовується для перетворення даних, а також геообробки, тобто обробки даних, пов'язаних з науками про Землю.

### **Architectural Element** □ **Архитектурный элемент** □ **Архітектурний елемент**

(W3C) Загальний термін, що стосується частини архітектури, такої, як компонент, конектор або дані. Взаємозв'язки між такими елементами обмежені завданнями досягнення заданого набору архітектурних властивостей.

### **Architecture** □ **Архитектура** □ **Архітектура**

1. (Прог.) Методологія об'єднання та організації взаємодії елементів складної структури на логічному, фізичному та програмному рівнях. Значення поняття "архітектура системи" визначене в індустрії програмування систем порівняно недавно. Архітектура є простором, у якому взаємодіють об'єкти (*objects operate*). Вона також визначає угоди, за допомогою яких внутрішні об'єкти взаємодіють із компонентами зовнішньої стосовно неї системи та один з одним. Головне призначення архітектури системи видно з відповіді на запитання "А якщо...?". 2. (UML) Організаційна структура системи, яка включає її декомпозицію на складові (елементи), їх зв'язки, механізми взаємодії, а також головні ознаки, що повідомляють про конструкцію системи. 3. Узагальнене визначення системи з точки зору інформаційних потоків, що існують у ній, та засобів їх обробки. 4. Опис обчислювальної системи на певному загальному рівні, що містить опис можливостей програмування користувача, системи команд та засобів інтерфейсу користувача, організації пам'яті й системи адресації, операцій вводу/виводу і управління тощо. 5. (Буд.) Проектування та зведення будівель та ін. споруд. Одночасно є галуззю матеріального виробництва та художньої творчості.

### **Archiving** □ **Архивирование** □ **Архівування**

1. Розміщення даних в архів на носіях (магнітних, магнітооптичних і т. ін.) для збереження. 2. Стиснення файлу за допомогою спеціальних програм-пакувальників з метою економії пам'яті та збереження резервної копії (копій) на носії — флопі-диску, лазерному диску і т. п. 3. Процес збереження тимчасово непотрібних даних або створення резервних копій даних. За архівації файли зазвичай записують у більш щільному вигляді з метою економії пам'яті. Часто архівацією називають сам процес упакування або стиснення даних.

### **ArcInfo coverage** □ **Покритие ArcInfo** □ **Покриття ArcInfo**

(ESRI) Векторно-топологічний формат геоінформаційних даних, який використовувався спочатку в ArcInfo, а зараз у ArcGIS та в ін. продуктах ESRI.

### **Area** □ **Область, площа (об'єкта)** □ **Ділянка, площа (об'єкта)**

1. Область, частина держави, район, регіон, полігон, територія, ділянка, зона й т.п. Площа (ділянки, полігона). 2. Крупна адміністративно-територіальна господарчо-політична одиниця. 3. (GIS) Внутрішня ділянка плоского двовимірного об'єкта, утворена замкнутою послідовністю дуг у векторно-топологічній подачі або сегментів нетопологічної моделі «спагетті», та, що ідентифікується внутрішньою точкою і асоційованими з нею значеннями атрибутів. 4. (ArcGIS) Гомогенний (однорідний) екстент Землі, обмежений одним або декількома елементами дуг (*arc features*), тобто полігоном, або поданий набором полігонів, тобто регіон (*region*). Наприклад, країни, земельні ділянки, озера, ділянки перепису та ін. 5. (ArcGIS) Розмір географічного просторового



об'єкта, вимірюваний в одиницях площі. ArcGis зберігає розміри ділянок для кожного полігона або регіону. **6. (Mat.)** Непуста, зв'язана, відкрита множина точок топологічного простору (рос. пространства) *X*.

**Area based matching** □ **Поиск соответственных точек** □ **Пошук відповідних точок**

(O3) Пошук відповідних (однієї до іншої) точок (*image matching*) згідно до значень кореляції яскравостей пікселів в околиці цих точок (*correlation windows*).

**Area target** □ **Цель большой площади** □ **Ціль великої площі**

(Воен.) Ціль, яка територіально займає велику площу.

**Areal** □ **Ареал** □ **Ареал**

1. Територія поширення об'єктів певного класу. 2. Умовний знак на картах, яким позначають відповідну територію поширення. 3. Множина значень, які можуть бути присвоєні деякій величині в програмі, виходячи з призначення і конкретних умов використання програми.

**Area(l) feature** □ **Площадочный объект** □ **Майданчиковий об'єкт**

(ArcGIS) Об'єкт, який відповідає критерію покриття деякої ділянки на поверхні Землі.

**Areal scale** □ **Площадной масштаб** □ **Площадковий масштаб**

Відношення площі об'єкта на карті до його площі на Землі.

**Argument** □ **Аргумент** □ **Аргумент**

Змінна (незалежна), від значення якої залежать значення функції. Див. *variable*.

**Archimedean polyhedrons** □ **Тела Архимеда** □ **Тіла Архімеда**

Тіла Архімеда, див. – *semiregular polyhedron*.

**Arithmetic/logic unit** □ **Арифметико-логическое устройство (АЛУ)** □ **Арифметико-логічний пристрій (АЛП)**

Блок обчислювальної системи, що містить схеми виконання арифметичних та логічних операцій. Є складовою частиною усіх сучасних процесорів.

**Arithmetic expression** □ **Арифметическое выражение** □ **Арифметичний вираз**

Вираз, де операндами є об'єкти, над якими виконуються арифметичні операції. Кожна мова програмування диктує свої правила утворення виразів і свої позначення операцій (синтаксис).

**Arithmetic operation** □ **Арифметическая операция** □ **Арифметична операція**

Найпростіша обчислювальна операція над числами. У багатьох мовах програмування визначені двомісні арифметичні операції: складання(+), віднімання(-), множення(\*), ділення(/); ділення націло (div, іноді \), ділення за модулем (mod); одномісні операції присвоєння знаку (+,-). У мові програмування C, наприклад, уведена операція збільшення(++), яка збільшує значення операнду на одиницю. Для прикладу, вираз  $a^{++}$  означає, що після виконання операції значення змінної *a* збільшиться на 1.

**Array** □ **Массив** □ **Масив**

1. (Прог.) Фундаментальна структура даних, що складає з одно- або багатомірної таблиці, що розглядається в програмі в якості одного елемента даних. Будь-яка інформація в масиві може бути визначена шляхом згадування найменування (імені) масиву й номера необхідного елемента в масиві. Всі елементи масиву мають один і той самий тип. Інакше кажучи, всі елементи масиву можуть бути одночасно *тільки* цілими числами, дійсними числами, рядками тексту й т.д.

**Arrow marker symbol** □ **Стрелочный маркер** □ **Стрілочний маркер**

**Artefact** □ **Артефакт** □ **Артефакт**

1. Об'єкт, створений або модифікований шляхом виконання певної роботи однією або кількома особами, на відміну від природного об'єкта, якого називають зразком або примірником. 2. (O3) Штучне спотворення. Спотворення зображення, яке виникає в результаті його обробки, наприклад, після фільтрації з метою зниження рівня шуму в зображенні. Ін. прикладом артефакту є елайзинг. 3. (UML) Частина інформації, яка використовується або виробляється у процесі розробки програмної системи (робочий проект, робочий документ, робочий продукт (виріб), вихідний код, версія тощо). Артефакт

може бути моделлю, описанням або програмним забезпеченням. 4. (W3C) Частина цифрової інформації. Артефакт може мати будь-який розмір і складатись з ін. артефактів. Прикладами артефактів є повідомлення, URL, XML-документ, PNG зображення, потік бітів (цифрових сигналів – a bit stream).

**Artifact** – Див. *Artefact*

**Artificial intelligence (AI)** □ Искусственный интеллект (ИИ) □ Штучний інтелект

1. Загальне поняття, що описує здатність обчислювальної машини моделювати процес мислення за рахунок виконання функцій, які звичайно зв'язують із людським інтелектом. Сюди не входять завдання, для яких відома процедура рішення (інтегрування звичайних диференціальних рівнянь, рішення системи лінійних рівнянь і т.д.). Звичайно до сфери ШІ відносять побудову й використання *експертних систем*, логічний висновок (доказ теорем і правильності *програм*), розуміння природних мов, зорове й слухове сприйняття. Іноді вважається, що елементи штучного інтелекту реалізуються в деяких просторово-аналітичних або геомодельюючих блоках і зараховуються до *функціональних можливостей ГІС*. 2. Розділ інформатики, пов'язаний з розробкою інтелектуальних програм для комп'ютерів.

**AS/NZS 4270** – Див. *Australian/New Zealand Standard on Spatial Data Transfer*

**Ascending node** □ Узел схождения □ Вузол сходження

(ДЗ) Перетинання орбіти супутника із площиною екватора під час його руху до північного полюса.

**ASCII** – Див. *American Standard Code for Information Interchange*

**ASDTS** – Див. *Australian Spatial Data Transfer Standard*

**ASP** – Див. 1. *Active Server Page*. 2. *Application Service Provider*

**ASP.NET**

ASP.NET (раніше ця технологія називалась ASP+) – дещо більше, ніж наступна версія ASP. Це уніфіковане середовище розробки Веб-застосувань, що забезпечує нову модель розробки та інфраструктуру, які дають можливість створювати функціональні застосування рівня підприємства і містять всі необхідні для розробників сервіси побудови таких застосувань. Користувачі можуть поступово розширювати функціональність ASP-застосування, додаючи йому функціональність ASP.NET. ASP.NET – це також середовище, що ґрунтується на .NET Framework, тому застосування можна створювати будь-якою мовою програмування, сумісною з .NET Framework, включаючи Visual Basic, C# і Jscript. Крім того, для будь-якого ASP.NET-застосування доступні усі можливості платформи .NET Framework, включаючи повністю кероване, захищене і багатофункціональне середовище виконання програми, спрощену розробку і впровадження, а також «безшовну» інтеграцію з великою кількістю ін. мов програмування.

1. **Aspect** □ Аспект □ Аспект

1. Точка зору, з якої розглядається будь-яке явище, поняття, перспектива. 2. Властивість, згідно з якою група даних об'єднується у інформаційно-пошуковій системі. 3. Положення поверхні, на яку виробляється проектування щодо тіла Землі. Див. *equatorial aspect, oblique aspect, polar aspect, transverse aspect*.

2. **Aspect** □ Экспозиция (склона) □ Экспозиция (схилу)

(Син. *compass aspect, exposure, direction of steepest slope*). Одна з морфометричних характеристик просторової орієнтації елементарного схилу (разом з *кутом нахилу*), що обчислюється шляхом обробки *цифрової моделі рельєфу (ЦМР)*. Чисельно дорівнює азимуту проекції нормалі схилу, поділеному на горизонтальну площину, й виражається у градусах або по 4, 8, 16 чи 32 *румбам*. Експозиція плоского схилу (з нульовою крутістю) не визначена.

**Aspect image** □ Растровая карта экспозиций □ Растрова карта експозицій

Карта, на якій для кожного пікселя показана експозиція «мікросхилу», утвореного ним та його околицею.

**Aspect map** □ Карта експозиції □ Карта експозиції

Карта, на якій використовується кодування експозицій схилів із застосуванням кольорів.

**Aspect ratio, picture ratio** □ Формат кадра □ Формат кадру

1. (ДЗЗ) Геометричні розміри рамки, що обмежує поле зображення (аерофотознімка). Звичайно обмежувальна рамка має форму прямокутника. 2. Відношення сторін зображення (ширини до висоти).

**ASPRS** – Див. *American Society for Photogrammetry and Remote Sensing*

**Assembly** □ Асембл, пакет, комплект □ Асембл, пакет, комплект

(В архітектурі .NET) Набір ресурсів і типів, а також мета дані, які описують типи і методи, реалізовані в структурі assembly. Таким чином, assembly є само описаним компонентом. Головною перевагою таких компонентів є те, що для їх використання не потрібні ніякі ін. файли.

**Association for Computing Machinery (ACM)** □ Асоціація вычислительной техники

## □ Асоціація з обчислювальної техніки

Міжнародна організація зі штаб-квартирою в США, яка займається прогнозуванням та дослідженням процесів розвитку інформаційних технологій. Заснована в 1947 р.

**Astronomic(al) azimuth** □ Астрономический азимут □ Астрономічний азимут

Кут у горизонтальній площині, відлічуваний від північн. напрямку астрономічного меридіана деякої точки за годинниковою стрілкою до заданого напрямку.

**Astronomic(al) bearing** – Див. *Astronomic(al) azimuth*

**Asynchronous Transfer Mode (ATM)** □ Асинхронный режим передачи

## □ Асинхронний режим передачі

1. Набір стандартних телекомунікаційних інтерфейсів, обумовлених T-1, ATM Forum і ITU. Специфікації ATM розробляються Форумом ATM – незалежною асоціацією виробників та користувачів мережного устаткування. 2. Метод передачі різноманітних даних за допомогою розбивки їх на клітини фіксованої довжини з комутацією на основі мережних з'єднань. Клітини мають довжину 53 байта. Мережа ATM використовує віртуальні з'єднання для передачі трафіка через високошвидкісні комутатори від передавального устаткування одного клієнта (*Client Passing Equipment, CPE*) до приймаючого устаткування ін. клієнта. Метод призначений насамперед для організації високошвидкісного трафіка різних типів даних (включаючи голос, цифрові дані, відео й ін.) при значній довжині ліній зв'язку. ATM використовує виділені з'єднання із середовищем передачі, що забезпечують можливість одночасної організації численних з'єднань через один комутатор. Ця технологія призначена для передачі даних із швидкістю від 1.5 Мбит/сек до 10 Гбит/сек. Режим ATM є асинхронним у тому розумінні, що клітини від окремих користувачів передаються аперіодично. 3. Мережна технологія (удосконалена спеціально для реалізації технології Infranet), що включає гнучкі мультиплексуючі й перемикаючі методи й устаткування, які забезпечують різну ширину смуги пропускання для локальних і глобальних мереж. На відміну від звичайних синхронних конфігурацій, ATM дозволяє гнучко розподіляти доступні смуги пропускання для цифрових даних, голосу, зображень та відеоданих. ATM використовує масштабовану архітектуру, яка легко нарощується в часі. Вона дозволяє віртуально нескінченно підключати будь-яку кількість користувачів, підтримувати високу швидкість з'єднання з високопродуктивними мережними серверами. Технологічні дослідження показали, що ATM дозволяє передавати дані зі швидкістю до 622 Mbps через оптичний кабель (*SMF and MMF*) і до 155 Mbps через мідний кабель Category 5 UTP.

**ATA** –Див. *AcceleraTed hub Architecture*

**ATCOR** □ Модуль ATCOR □ Модуль ATCOR

Модуль атмосферної корекції, розроблений фірмою Geosystems Germany для системи обробки зображень ERDAS IMAGINE.

**Athmosphere** □ Атмосфера □ Атмосфера

1. Газова (повітряна) оболонка Землі, яка оточує Землю і обертається разом з нею як єдине ціле. Склад її біля поверхні Землі – 78,1 % азоту, 21 % кисню, 0,9 % аргону, у незначних частках відсотка — вуглекислий газ, водень, гелій, неон та ін. гази.

2. Позасистемна одиниця тиску.

### **Atlas, geographical atlas □ Атлас □ Атлас**

(Син. *географічний атлас*). Систематичні підбірки карт, виконані за єдиною програмою й видані у вигляді книги або набору аркушів. Внутрішня єдність атласу забезпечується порівняністю, взаємодоповнюваністю й ув'язуванням карт та розділів, доцільним вибором проєкцій і масштабів (бажано нечисленних), єдиними установками картографічної генералізації, погодженою системою умовних знаків та єдиним дизайном. Атласи розрізняють наступним чином. 1. За просторовим охопленням – атлас планет, світу, континентів і океанів, груп держав, країн (національний атлас – *national atlas*), адміністративних одиниць або регіонів (регіональний атлас – *regional atlas*), міст, міських районів і т.п. 2. За змістом – загальногеографічні атласи (*general atlas*) і тематичні атласи (*thematic atlas*), в т.ч. фізико- і економіко-географічні та комплексні. 3. За призначенням – науково-довідкові (*scientific-reference atlas*), краєзнавчі (*country atlas, home region atlas*), навчальні (*atlas for education*), шкільні (*school atlas*), військові (*military atlas*), туристичні (*tourist's atlas*), дорожні атласи (*road atlas*) і т.п. За форматом розрізняють великі або настільні атласи (*large-format atlas*), атласи книжкового формату (*book-format atlas*) і малі, або кишенькові атласи (*small, pocket atlas*), а за способом створення – традиційні й комп'ютерні атласи (*computer atlas*) в «паперовому» варіанті або електронні атласи в «безпаперовому» електронному вигляді.

**АТМ** – Див. *Asynchronous Transfer Mode*

### **Atmospheric correction □ Атмосферная коррекция □ Атмосферна корекція**

(ОЗ) Усунення варіацій яскравості пікселів, викликаних впливом атмосфери.

### **Atmospheric window □ Окно прозрачности атмосферы □ Вікно прозорості атмосфери**

(ДЗ) Ділянка довжин хвиль, у межах якої ЕМВ проходить через атмосферу без значного впливу з її боку.

### **Atomic Data □ Атомарные данные □ Атомарні дані**

Елементи даних, що являють собою найнижчий рівень деталізації. Наприклад, у щоденному звіті щодо продаж окремі продані предмети будуть атомарними даними, а узагальнені поняття (такі, як рахунки-фактури та загальні підсумки за ними) – агрегатами даних.

### **Attribute □ Атрибут □ Атрибут**

1. (Син. *реквізит*). Властивість, якісна або кількісна ознака, що характеризує просторовий об'єкт (але не пов'язаний з вказівкою його місця) та асоційований з його унікальним номером, або ідентифікатором. Набори значень атрибута (*attribute value*) звичайно подаються у формі таблиць засобами реляційних БД. Класу атрибута (*attribute class*) при цьому відповідає ім'я стовпчика, або стовпця (*column*) або поля таблиці (*field*). Для впорядкування, зберігання й маніпулювання атрибутивними даними (*attribute data*) використовуються засоби систем керування базами даних, як правило, реляційного типу. У більш широкому розумінні це будь-яка просторова й непросторова властивість об'єкта – у цьому випадку говорять про просторові атрибути (*spatial attribute*) і непросторові атрибути (*aspatial attribute*). Процес присвоєння просторовим об'єктам атрибутів або зв'язування об'єктів з атрибутами називається атрибутуванням (*attribute tagging, attribute matching*). 2. (*ArcGIS*) Характеристика географічного просторового об'єкта (*feature*), виражена цифрами, символами, зображеннями та САД-кресленнями, яка звичайно зберігається в табличному форматі та приєднується до просторового об'єкту обумовленим користувачем ідентифікатором (тобто атрибути джерела води (*well*) можуть включати глибину та витрату в літрах за хвилину). 3. (*ArcGIS*) Іменована характеристика просторового об'єкта (*feature*) у векторній моделі даних або класу пікселів у растровій моделі даних; атрибути одного шару даних поєднуються в таблицю атрибутів (*attribute*

*table*), у якій кожному атрибуту у таблиці бази даних відповідає один стовпчик, кожному об'єкту (або класу пікселів) – рядок. **4. (UML)** Опис поименованого слоту певного типу будь-якого класу. Кожний об'єкт цього класу містить окреме значення для даного типу. **5. (ArcGIS)** Кожний географічний об'єкт (*feature*) має один або більше атрибутів, які визначають, що собою являє об'єкт, описують його або подають деяку величину, пов'язану із цим об'єктом. Значення атрибутів включають: а) категорії; б) ранги; в) чисельності; г) абсолютні величини; д) відносні величини. **6.** Характеристика файлу, яка може бути встановлена або скинута. Стандартні атрибути – лише зчитуваний, прихований, системний, архівний. **7.** Додаткова інформація про мітки (*tag*) гіпертекстового документу HTML. **8.** Інформація, що визначає спосіб виводу символу (*attribute character*).

**Attribute domain** □ **Атрибутивный домен** □ **Атрибутивний домен**

(*ArcGIS*) Поименований елемент бази геоданих, що описує безліч можливих значень (інтервал або список) атрибута об'єктів.

**Attribute pseudo node** □ **Атрибутивный псевдоузел** □ **Атрибутивний псевдовузол**

Зайвий з погляду топології вузол, використовуваний для розбивки дуги на частини, що мають різні значення деякого атрибута (-ів).

**Attribute rule** □ **Атрибутивное правило** □ **Атрибутивне правило**

**Attribute table** □ **Таблица атрибутов** □ **Таблиця атрибутів**

(*ArcGIS*) Таблиця атрибутів, яка асоціюється із класом географічних просторових об'єктів, таких, як шпари (рос. скважины) або дороги. Кожний рядок являє собою географічний просторовий об'єкт (*feature*). Кожний стовпець являє собою один атрибут просторового об'єкта. Див. також *attribute*, *annotation attribute table (TAT)*, *arc attribute table (AAT)*, *feature attribute table (FAT)*, *node attribute table (NAT)*, *point attribute table (PAT)*, *polygon attribute table (PAT)*, *route attribute table (RAT)*, *section attribute table (SEC)*, *value attribute table (VAT)*, *lookup table (LUT)*, *AAT*, *NAT*, *PAT*, *RAT*, *SEC*, *TAT*.

**Australian/New Zealand Standard on Spatial Data Transfer (AS/NZS 4270)**

Міждержавний стандарт Австралії та Нової Зеландії, використовуваний для передачі просторової інформації в межах регіону. Розроблений на основі *SDTS* з виправленнями, що враховують специфіку термінології та особливості ін. регіональних стандартів.

**Australian Spatial Data Transfer Standard (ASDTS)**

Регіональна реалізація стандарту *SDTS*, що претендує на роль австралійського державного універсального *формату* файлового обміну просторовою інформацією. Підтримує векторну нетопологічну, векторну топологічну, растрову модель просторових даних та представлення зображення. Передача атрибутивних даних здійснюється через реляційні таблиці. Тип структури файлу відповідає стандарту *ISO 8211*.

**Authentication** □ **Аутентификация** □ **Аутентифікація**

1. Засіб захисту, що визначає автентичність користувача та законність його роботи.  
2. Частина процедури верифікації. Включає в себе перевірку джерела, унікальності й цілісності повідомлення. Процес аутентифікації визначає користувача як справжнього на основі цифрових аутентифікаційних сертифікатів.

**Authentication certificate** □ **Аутентификационный сертификат** □ **Аутентифікаційний сертифікат**

Цифровий сертифікат. Містить інформацію про власника, про організацію, що випустила його, унікальний серійний номер, термін придатності та зашифрований блок щодо верифікації змісту сертифікату. Сертифікати випускаються певними організаціями, що користуються довірою сторін, які застосовують ці сертифікати.

**Authorization** □ **Авторизация** □ **Авторизація**

Надання певних повноважень (особі, програмі) на виконання деяких дій у системі обробки даних.

**Autogenous geo-processes** □ **Геологические процессы эндогенные** □ **Геологічні**

### **процеси ендогенні**

Процеси впливу на навколишнє середовище, викликані, в основному, внутрішніми силами Землі, що відбуваються головним чином усередині Землі. До ендогенних процесів належать тектонічні, магматичні, метаморфічні (зміни в структурі, мінеральному та хімічному складах гірських порід), гідротермальні, у тому числі утворення ряду родовищ корисних копалин.

### **Automated (computer-assisted) □ Компьютеризированный □ Комп'ютеризований**

Електронний, автоматизований. Див. *computer assisted, data automation*.

### **Automated cartographic system (ACS) □ Автоматизированная картографическая система □ Автоматизована картографічна система**

Виробничий та/або науково-дослідний комплекс автоматичних картографічних приладів, комп'ютерів, програмних та інформаційних засобів, що функціонують як єдина система з метою створення та використання карт. *Автоматизована картографічна система* відрізняються за конфігурацією. Вона може включати підсистеми вводу даних, управління БД, цифрової фотограмметричної обробки даних, моделювання і перетворення інформації, виводу (візуалізації) інформації, автоматичного кольороподілу, видання карт тощо. Розрізняють спеціалізовані автоматизовані картографічні системи, які призначаються для виготовлення будь-якого одного типу картографічних творів (наприклад, карт доріг або морських карт) чи забезпечення одного процесу (наприклад, поновлення карт), та загальнокартографічні *автоматизовані картографічні системи*. Автоматизовані картографічні системи індивідуального користування мають назву *автоматизованого робочого місця картографа*.

### **Automated cartography □ Автоматизированная (компьютеризированная) картография □ Автоматизована (комп'ютеризована) картографія**

**1.** Розділ картографії, який охоплює *теорію, методологію та практику* створення, відновлення й використання карт, атласів та ін. просторово-тимчасових картографічних творів у графічній, цифровій і електронній формах за допомогою *автоматичних картографічних систем* та ін. технічних і апаратно-програмних засобів. **2.** Складання й виробництво карт за допомогою комп'ютерів, яке на відміну від ГІС не включає інструменти запиту й аналізу просторової інформації.

### **Automated (algorithmic) generalization □ Автоматическая (алгоритмическая) генерализация □ Автоматична (алгоритмічна) генералізація**

Формалізований відбір, згладжування (спрощення) або фільтрація геозображення відповідно заданих алгоритмів та формальних критеріїв.

**Automated interpretation** – Див. *Image analysis*

**Automated mapping** – Див. *Computer aided mapping*

### **Automated mapping □ Автоматизированное картографирование □ Автоматизоване картографування**

(Син. *computer aided mapping, computed mapping*). Застосування технічних та апаратно-програмних засобів, в тому числі автоматизованих картографічних систем, комп'ютерних технологій та логіко-математичного моделювання для складання, оформлення та редагування, видання і використання карт та ін. картографічних творів. Усуває трудомісткі ручні процеси, підвищує продуктивність праці, якість карт, надійність результатів їх аналізу.

### **Automated Mapping/Facilities Management (AM/FM) □ Автоматическое картирование/Управление оборудованием □ Автоматичне картування/Управління устаткуванням**

**1.** Системи керування інженерними мережами та промисловими об'єктами. Автоматизовані системи управління (рос. автоматизированные системы управления – АСУ). **2.** Система, що підтримує функції автоматизованої картографії та ГІС у додатку до керування мережами підприємств комунального господарства (газовими, водопровідними, електро- та телекомунікаціями).

**Automated Mapping System (AMS) □ Автоматизированная картографическая система (АКС) □ Автоматизована картографічна система (АКС)**

**Automated recognition □ Автоматизированное распознавание □ Автоматизоване розпізнавання**

Аналіз ознак та розпізнавання об'єктів на зображеннях у діалоговому режимі.

**Automated system □ Автоматизированная система □ Автоматизована система**

Система, що реалізує інформаційну технологію виконання встановлених функцій за допомогою персоналу та комплексу засобів автоматизації.

**Automatic(al) mapping system □ Автоматическая картографическая система (АКС) □ Автоматична картографічна система (АКС)**

Виробничий і (або) науково-дослідний комплекс автоматичних картографічних приладів, комп'ютерів, програмних та інформаційних засобів, що функціонують як єдина система з метою створення й використання карт. АКС розрізняються за конфігурацією (*configuration*). Вони можуть включати підсистеми вводу даних, керування базами даних, блоки цифрової фотограмметричної обробки даних, моделювання й перетворення інформації, виводу (візуалізації) інформації, автоматичного кольороподілу, видання карт та ін. Розрізняють спеціалізовані (об'єктно-орієнтовані) автоматичні картографічні системи (*object oriented automatic mapping system*), призначені для виготовлення якогось одного типу картографічних творів (наприклад, дорожніх або морських карт) або забезпечення одного процесу (наприклад, відновлення карт), і загалькартографічні автоматичні картографічні системи (*general automatic mapping system*). АКС індивідуального користування носять назви автоматизованого робочого місця картографа (АРМ-К).

**Automatic Direction Finding (ADF) □ Автоматическое определение направления (АОН) □ Автоматичне визначення напрямку (АВН)**

Одна з функцій геоінформаційних систем.

**Automation scale □ Масштаб оцифровки □ Масштаб оцифрування**

Масштаб карти, з якої вироблялося оцифрування. При візуалізації та виводу (друку) твердих копій масштаб тих же даних може бути будь-яким.

**Authorization □ Авторизация □ Авторизація**

Процес, коли банк, що імітував платіжну картку, підтверджує транзакцію власника картки шляхом видачі коду авторизації у відповідь на запит програми торгуючої організації, де власник картки здійснює покупку.

**Authorship in cartography – Див. *Copyright in cartography***

**Auxiliary file □ Вспомогательный файл □ Допоміжний файл**

Файл, що містить інформацію, зберігання якої не підтримує формат основного файлу. Звичайно має те ж ім'я, що й основний, але ін. розширення (наприклад, *picl.aux* для *picl.gif*).

**AVENUE**

(*ESRI*) Об'єктно-орієнтована мова програмування, розроблена американською фірмою *ESRI* для геоінформаційної системи *ArcView*. Була вбудована у ГІС *ArcView* до версії 3.2a. Потім її змінили скриптові мови *Visual Basic for Application (VBA)* та *Python*.

**AVHRR – Див. *Advanced Very High Resolution Radiometer***

**AVIRIS – Див. *Airborne Visible / Infrared Imaging Spectrometer***

**Axiom □ Аксиома □ Аксиома**

1. Головне положення, самоочевидний принцип. У дедуктивних наукових теоріях аксіомами називають головні вихідні засади (рос. положення) тієї чи ін. теорії, з якої шляхом дедукції, тобто суто логічними засобами, вибирається весь останній її вміст.  
2. Положення, що приймається без логічного доведення внаслідок безпосередньої переконливості; істинне вихідне положення теорії.

**Azimuth □ Азимут □ Азимут**



Кут, який орієнтує щодо напрямку на північ. Розрізняють: а) астрономічний азимут (*astronomic(al) azimuth, astronomic(al) bearing*) – кут у горизонтальній площині, відлічуваний від північного напрямку астрономічного *меридіана* даної точки за годинниковою стрілкою до заданого напрямку; б) геодезичний азимут (*geodetic azimuth, surveying azimuth*) – кут у площині, дотичній до *елінсоїда*, відлічуваний від північного напрямку геодезичного *меридіана* даної точки за годинниковою стрілкою до заданого напрямку; в) магнітний азимут (*compass azimuth, compass bearing, compass direction, magnetic azimuth*) – кут у горизонтальній площині, відлічуваний від північного напрямку магнітної стрілки компаса за годинниковою стрілкою до заданого напрямку. Магнітна стрілка відрізняється від астрономічного *меридіана* на величину магнітного схилення (*declination, compass declination*). Магнітне схилення, яке відлічується на схід, приймається зі знаком плюс «+», а на захід – зі знаком мінус «-». Розходження астрономічного та геодезичного *азимуту* обумовлені *відхиленням стрімкої лінії*. *Азимут* змінюється від 0 до 360<sup>0</sup>. *Азимут* напрямку з даної точки на ін. називають прямим азимутом (*forward azimuth*), а з ін. точки на дану – зворотним азимутом (*back azimuth, reverse azimuth*). Прямий та зворотний *азимуту* називають взаємними азимутами (*mutual azimuths*).

## В

**B2C** – Див. *Business-to-consumer*

**B2B** – Див. *Business-to-business*

**B2G** – Див. *Business-to-Government*

**B2B Portal** □ **B2B-портал** □ **B2B-портал**

Портал, призначений для онлайнової взаємодії між підприємствами. B2B-портали можуть бути вертикальними і горизонтальними. Вертикальні портали будуються для обслуговування специфічних ринкових ніш. Горизонтальні (функціональні) портали забезпечують певні функції та сервіси незалежно від галузі. Наприклад, сервіси логістики, страхування, юридичних послуг тощо. Див. *portal*.

**Back-End Systems** □ **Исполняющие системы** □ **Виконавчі системи**

Успадковані корпоративні системи, які займаються обробкою заявок, управлінням матеріально-технічними запасами і взаєморозрахунками як для продавців, так і для покупців.

**Backbone** □ **Магістраль. Бекбон. Опорная сеть** □ **Магістраль. Бекбон. Опорна мережа**

Магістральна мережа зв'язку. Магістральний кабель, мережа-носії, передавальне середовище. Високошвидкісна лінія або кілька ліній (10Base5, оптоволокно), що з'єднують мережні сегменти в єдину систему. Частина комунікаційної системи, що передає трафік з застосуванням найбільш швидкісних (і часто найдовших) трактів у мережі.

**Background** □ **Фон** □ **Фон**

1. Задній план (на фотографії). Поле (колір), на якому виводять на екран або малюють об'єкти. Іноді так називають частину екрана поза активним вікном. 2. Фон.

**Background of forecasting, environment of forecasting** □ **Прогнозний фон**

□ **Прогнозний фон**

Сукупність зовнішніх щодо об'єкта прогнозування умов, істотних для розв'язання задачі прогнозу.

**Backscatter(ing)** □ **Обратный процесс** □ **Зворотний процес**

(ДЗ) Відбитий сигнал (в активному ДЗ).

**Backward path label** □ **Метка обратного направления** □ **Мітка зворотного напрямку**

(ArcGIS) Мітка зворотного напрямку.

**Bag, multiset** □ **Мультимножество** □ **Мультимножина**

Неупорядкована сукупність елементів, в якій дозволяється багаторазове повторення одного й того ж елемента.

**Band** □ **Спектральная зона** □ **Спектральна зона**

1. (ДЗ) Ділянка спектра ЕМВ, яка реєструється сенсором як єдине ціле. 2. (Тж. – layer, channel) Канал (у растровій моделі даних).

**Band-eliminating/exclusion/rejection/stop filter** □ **Режекторный фильтр; фильтр, который заграждает** □ **Режекторний фільтр; фільтр, що загороджує**

Режекторний фільтр, який вирізує деяку смугу частот зі спектра сигналу.

**Band interleaved by line (BIL)** □ **Группировка каналов по строкам** □ **Угруповання каналів рядками**

1. Організація многоканального растра, за якою послідовно записуються значення першого каналу всіх пікселів першого рядка, потім - другий канал першого рядка в т.д., потім - перший канал другого рядка, потім - другий канал другого рядка і т.д. 2. Один із основних форматів для передачі даних дистанційного зондування. Позбавлений специфікації, бо становить тривіальний випадок передачі зображення з порядковим (рос. построчным), на відміну від формату *BIP*, зберіганням даних.

**Band interleaved by pixel (BIP)** □ **Группировка каналов по пикселям** □ **Угруповання каналів за пікселями**

Один із основних та найбільш старий із форматів для передачі даних дистанційного зондування. Описує організацію багатоканального растра, за якої послідовно записуються значення всіх каналів першого пікселя першого рядка, потім – всі канали другого пікселя першого рядка і т.д. за всіма пікселями всіх рядків. Позбавлено специфікації, бо становить тривіальний випадок передачі зображення послідовністю значень яскравості кожного пікселя, на відміну від формату *BIL*.

**Band-pass (BP) filter** □ **Полосовой фильтр** □ **Смуговой фільтр**

Фільтр, що пропускає частоти тільки в межах однієї певної смуги частот.

**Band sequential (BSQ)** □ **Группировка каналов по кадрам** □ **Угруповання каналів за кадрами**

Організація многоканального растра, за якої у файл спочатку записуються повністю елементи растра першого каналу, потім – елементи растра другого каналу і т.д. Таку ж назву має варіант зберігання кожного каналу в окремому файлі (*band separate*).

**Band-stop filter** □ **Режекторный фильтр** □ **Режекторний фільтр**

(ДЗЗ) Елемент, що має властивість перепускати тільки ті гармонічні складові зображення, частота яких лежить нижче однієї (нижньої) критичної частоти або вище ін. (верхньої) критичної частоти. Ці складові в режекторних фільтрах майже не ослаблюються, тоді як усі ін. складові приглушуються.

**Band separate** □ **Разделение полос** □ **Розподіл смуг**

Різновид форматів растрових даних, у яких кожний канал даних зберігається в окремому файлі.

**Bandwidth** □ **Спектральный охват** □ **Спектральне охоплення**

1. Ширина смуги частот сигналу. 2. (Звз.) Смуга пропущення (каналу зв'язку). 3. (ДЗ) Діапазон довжин хвиль, який реєструється сенсором.

**Banner** □ **Баннер** □ **Банер**

(У Веб-технологіях) Вузька смуга графічних рекламних матеріалів, відображених на сайті того, хто здає в оренду або продає простір на своїх сторінках усім, хто бажає розмістити рекламу.

**Bar chart** □ **Полосковая диаграмма (горизонтальная)** □ **Смугаста діаграма (горизонтальна)**

**Barrier** □ **Барьер** □ **Бар'єр**

1. Точка в мережі, через яку неможливий рух. 2. Лінія на вартісній поверхні, через яку заборонене проходження маршруту. 3. Те ж, що і *breakline*.

## **Base □ Основа □ Основа**

1. Безліч, набір, група, зібрання. 2. (ГІС) Основа (наприклад, *base map*). 3. База, базис (відстань). 4. (ГІС) Опора, опорні дані. Шар просторових даних, до якого виконується географічна прив'язка ін. просторових даних. Син. *reference*. 5. (Комп.) Основа системи числення. Наприклад, *base 2* – основа двійкової системи числення.

**Base-height ratio** – Те ж, що і *Base ratio*

## **Base map □ Географическая основа карты □ Географічна основа карти**

1. (Син. *топографічна основа карти*, *жарг.* «топооснова»). Загальногеографічна або топографічна частина *тематичної* або *спеціальної карти*, використовувана для прив'язки даних, нанесення тематичного змісту, орієнтування під час роботи з картою. Географічна основа карти зазвичай включає такі елементи: берегову лінію, гідрографію, межі, населені пункти й дорожню мережу. 2. Базовий набір геопросторових даних, що мало змінюються протягом порівняно тривалого часу (дані про топографію, ґрунти, геологічні, кадастрові індексні дані, дані про адміністративні кордони тощо). *Базова карта* виконує функцію єдиного просторового базису, вгорі якого розміщуються тематичні дані користувачів, що вирішують різноманітні прикладні задачі. 3. (*ArcGIS*) Карта, що містить географічні просторові об'єкти для позиційних посилань (*locational reference*). Приміром, дороги, як правило, перебувають у базових картах.

## **Base ratio □ Базисное отношение □ Базисне відношення**

(*Фгр*). Відношення величини базису фотографування (відстань між центрами знімків) до висоти фотографування. Використовується для визначення співвідношення висотного й планового масштабів.

## **Base station □ Базовая станция □ Базова станція**

GPS-приймач із передавачем, щодо якого визначаються (більш точні) координати ін. GPS-приймачів у диференціальному режимі.

## **BASIC □ Бейсик □ Бейсік**

(*Abbr.* – *Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code*). Проста для вивчення і застосування мова програмування, орієнтована на діалогову роботу. Її візуальна версія *Visual Basic* вбудована в програмні продукти корпорації Microsoft – RAD Visual Studio та Visual studio .NET. Див. *Visual Basic for Applications*.

## **Basic area scale □ Масштаб площадей главный □ Масштаб площ головний**

Відношення, що вказує, у скільки разів зменшені площинні розміри поверхні еліпсоїда або кулі при їх зображенні на карті. *Масштаб площ головний* зберігається на карті тільки у тих місцях, де немає спотворень площ. В ін. випадках масштаби карти площ більші або менші головного і їх називають частковими масштабами площ.

## **Basic Input/Output System (BIOS) □ Базовая система ввода/вывода □ Базова система вводу/виводу**

Вбудоване в персональний комп'ютер (ПК) програмне забезпечення, доступне йому без звертання до диска. BIOS містить код, необхідний для управління клавіатурою, відеокартою, дисками, портами, і багатьма ін. пристроями. Крім того, він підтримує виконання екранних операцій, тестування пристроїв і перше завантаження операційної системи (ОС) з диска до оперативної пам'яті. Як правило, BIOS знаходиться в мікросхемі ПЗП (*Read Only Memory, ROM*), розташованій на материнській платі комп'ютера (тому цей чіп часто називають ROM BIOS). Ця технологія дозволяє BIOS бути завжди доступною користувачу і ОС, незважаючи на ушкодження, наприклад, дискової системи. Це також дозволяє комп'ютеру самостійно виконувати завантаження ОС та підтримувати подальшу взаємодію з пристроями ПК. Оскільки доступ до RAM (оперативної пам'яті) здійснюється значно швидше, ніж до ROM (постійної пам'яті), багато виробників комп'ютерів створюють системи таким чином, щоб під час включення комп'ютера виконувалось копіювання BIOS з ROM в оперативну пам'ять. Активована при цьому частина пам'яті називається "тіньова пам'ять" (*shadow memory*). Зараз майже всі материнські плати комплектуються Flash BIOS, тобто BIOSom, який в будь-який момент

момент можна буде переписати в мікросхемі за допомогою спеціальної програми запиту даних на диск. BIOS PC є максимально стандартизованим, тому, в принципі, немає необхідності змінювати його таким же чином, як, наприклад, операційні системи. Додаткові можливості комп'ютера можна отримати лише за допомогою нового програмного забезпечення – ОС, драйверів, системних утиліт тощо. BIOS, який підтримує технологію Plug-and-Play, називається PnP BIOS. За застосування цієї технології BIOS має обов'язково бути прошитим у Flash ROM.

**Basic research** □ **Исследование научное или фундаментальное** □ **Дослідження наукове або фундаментальне**

Процес вироблення нових знань, один із видів пізнавальної діяльності. Характеризується об'єктивністю, відтворюваністю, доказовістю, точністю. Має два рівні – емпіричний та теоретичний. Найпоширенішим є поділ досліджень на фундаментальні та прикладні, кількісні та якісні, унікальні та комплексні.

**Basic scale of map** □ **Масштаб карты главный** □ **Масштаб карты головний**

Число, що вказує ступінь загального зменшення лінійних елементів земного еліпсоїда при відображенні його поверхні на площині. *Головний масштаб карти* підписують на картах, при цьому вказують точки або лінії картографічної сітки, на яких *головний масштаб карти* зберігається незмінним.

**Batch processing** □ **Пакетная обработка, пакетный режим** □ **Пакетна обробка, пакетний режим**

Процес обробки даних або виконання заздалегідь підготовлених завдань без участі користувача (на відміну від *інтерактивної обробки*). Мета системи пакетної обробки полягає в досягненні максимального завантаження *центрального процесора (central processing unit, CPU)*. Класичний приклад системи *OS MVT* – системи *S/360* фірми *IBM*. Завдання вводилися з різних пристроїв вводу і поміщалися в одну із черг – відповідно до класу та пріоритетів, привласнених їм адміністратором системи. Витягнутому із черги завданню планувалися відповідні ресурси комп'ютера, а пріоритет міг бути змінений оператором системи. Процесорний час виділявся завданням також відповідно до пріоритету. У пізніших версіях *ОС* операторові допомагала в керуванні потоком завдань *експертна система*.

**Bathymetric map** □ **Карта глубин** □ **Карта глибин**

Карта, на якій відображаються значення глибин водних об'єктів.

**Bathymetry** □ **Батиметрия** □ **Батиметрія**

1. Дані про глибини. 2. Методи одержання таких даних.

**Bayesian classifier** □ **Байесовский классификатор** □ **Байєсовський класифікатор**

(*ОЗ*) Різновид класифікатора найбільшої правдоподібності, заснований на байєсовському законі розподілу ймовірностей. Використовує апіорні ваги, що являють собою ймовірності віднесення пікселів до класів.

**Bean (Java)** □ **Джава Бин** □ **Джава Бін**

(*У мові Java*) Програмний компонент, який використовують повторно. Може бути складовою під час створення програм.

**Bearing, bearing angle** □ **Пеленг, румб, азимут** □ **Пеленг, румб, азимут**

Кут між опорним та вимірюваним напрямками. Звичайно вимірюється у градусах за годинниковою стрілкою від опорного напрямку. Для азимуту опорний напрямок за замовчуванням – на північ, для румба (у геодезії) – на північ і на південь, для пеленга – напрямок руху корабля, літака, машини. Див. *azimuth, rhumb*.

**BEDO** – Див. *Burst Enhanced Data-Out RAM*

**Behavior** □ **Поведение** □ **Поводження**

1. (*UML*) Спостережувані ефекти операції або події, у тому числі їхні результати. 2. Описує, як об'єкт може редагуватися та відображатися. Поводження включає (але не обмежує) відносини, правила підтвердження правильності, підтипи та значення за замовчуванням.

**Bell curve** □ Колоколообразная крива □ Дзвоноподібна крива

(*Стат. жарг.*) Дзвоноподібна крива (завичай використовується для визначення нормального розподілу).

**Bench mark** □ Репер □ Репер

(*Геод.*) Нівелірна марка, геодезичний пункт, оцінка висоти.

**Benchmark** □ Эталонный тест □ Еталонний тест

(*Комп.*) Швидкодія (комп'ютера або процесора) у балах або кількості стандартних операцій у секунду.

**Best fit** □ Наилучшее приближение □ Найкраще наближення

Найкраще наближення (*стат.* відповідність).

**Best-of-breed solution** □ Решения нового поколения □ Рішення нового покоління

Сюди належать рішення, які фокусуються на вузькій сатині загального спектра функцій, що реалізуються в пакеті загального призначення. Наприклад, в системі, яка спеціалізується на взаємостосунках із клієнтами (*customer relationships*), на відміну від тієї, в якій ця функція є однією з багатьох.

**Beta Test** □ Бета-тестирование □ Бета-тестування

Тестування програмного забезпечення будь-якими бажаними серед клієнтів, яке проводиться безпосередньо перед офіційним випуском продукту. Призначене для з'ясування проблем, котрі можуть виникнути за реальної експлуатації, але не були виявлені під час внутрішнього тестування. Якщо бета-тестери з'ясовують серйозні недоліки, розробник усуває їх і, перш ніж випустити програмне забезпечення на ринок, проводить ще одне бета-тестування.

**Beta Tester** □ Бета-тестер □ Бета-тестер

Фахівець, який намагається знайти помилки у програмному продукті до його поставки. Як правило, ця робота не оплачується і ґрунтується на особистій ініціативі.

**Bezier curve** □ Крива Безье □ Крива Безье

Відрізок плавної кривої лінії, що задається кінцевими точками й дотичними до них у цих точках.

**BI** – Див. *Business Intelligence*

**Bi-unique value renderer** □ Сдвоенный отрисовщик □ Здвоєний рендерер

**Bilinear interpolation** □ Билинейная интерполяция □ Білінійна інтерполяція

(*ОЗ*) Метод передискретизації (*resampling*) растра, за якого значення пікселя цільового растра обчислюється за допомогою білінійної функції як зважене середнє від чотирьох (2×2) найближчих до нього пікселів вихідного растра.

**Bias** □ Смещение □ Зсув

(*Стат.*) Систематична погрішність. Систематична помилка, зсув (рос. смещение), погрішність виміру.

**BL** – Див. *Band interleaved by line*

**Bilevel image** □ Изображение двухуровневое □ Зображення дворівневе

(*ДЗЗ*) Зображення, кожний елемент (піксел) якого може приймати тільки одне з двох значень (умовно «0» або «1») чи мати один із двох кольорів (наприклад, чорний або білий).

**Bin** □ Интервал □ Інтервал

Інтервал гістограми, стовпчик гістограми.

**Bin function** □ Интервал функции □ Інтервал функції

Закон формування інтервалів гістограми.

**Binary** □ Двоичный □ Бінарний

1. (*Мат.*) Двійковий (який має відношення до двійкової системи числення). 2. Бінарний, той який приймає тільки два різних значення, наприклад, *binary map* - зображення з однобітних пікселів. 3. (*Комп.*) Двійковий (про дані, які представлені у вигляді числових кодів, а не тексту). 4. (*Мат.*) Двомісний (про операцію над двома операндами).

**Binary code** □ Бинарный (двоичный) код □ Бінарний (двоїчний) код

У цифровій техніці спосіб подачі даних (чисел, слів та ін.) у вигляді комбінації двох знаків, котрі можна позначити як 0 і 1. Знаки або одиниці двоїчного коду називають бітами. Одним із обґрунтувань застосування ДК є простота і надійність накопичення інформації у будь-якому носії у вигляді комбінації всього двох його фізичних станів, наприклад, у вигляді змінності або сталості магнітного потоку у певному вічку носія магнітного запису. Найбільше число, котре може бути виражене двоїчним кодом, залежить від кількості використаних розрядів, тобто від кількості бітів у комбінації, що виражає число. Наприклад, для вираження числових значень від 0 до 7 цілком досить мати 3-розрядний або 3-бітовий код.

### **Binary file** □ **Бинарный (двоичный) файл** □ **Бінарний (двоїчний) файл**

Файл, що містить інформацію, яку не можна подати або осмислено інтерпретувати як текст. Типові приклади бінарних файлів – програмні файли, файли більшості баз даних та електронних таблиць, запаковані файли, графічні файли тощо.

### **Binary large object (BLOB)** □ **Большой двоичный объект** □ **Великий двоїчний об'єкт**

1. Набір двоїчних даних, що мають великі розміри (як правило, 10–100 мегабайт) і зберігаються у вигляді окремої суті в базі даних або файловій системі (як файл). Як правило, використовуються для зберігання мультимедійних об'єктів, таких, як зображення, відеодані та звукові дані, а також фрагменти програм та коду. 2. Тип даних, який розташовується в стовпцях таблиці реляційної БД, що може зберігати великі зображення або текстові масиви даних як атрибути.

### **Binary map** □ **Бинарная карта** □ **Бінарна карта**

Бінарна карта, тобто картографічне представлення, збережене за допомогою комп'ютера. Див. *binary*.

### **Binary search** □ **Двоичный поиск** □ **Двоїчний пошук**

Алгоритм пошуку, в якому елемент відшукується шляхом послідовного поділу упорядкованого списку навпіл і перегляду тої половини, котра має містити елемент.

### **Binomial filter** □ **Биномиальный фильтр** □ **Біноміальний фільтр**

**BIOS** – Див. *Basic Input/Output System*

### **Biospere** □ **Биосфера** □ **Біосфера**

Зовнішня оболонка Землі, що населена організмами, які у сукупності складають живу родину Землі. Біосфера складається з нижньої частини атмосфери, гідросфери та верхньої частини літосфери. Біосфера — область системної взаємодії живої та кісної (неживої) речовин (рос. живого и косного веществ). Її товщина складає 40–50 км.

**BIP** – Див. *Band interleaved by pixel*

### **Bisector** □ **Биссектриса** □ **Бісектриса**

1. Пряма лінія, що ділить кут надвоє. 2. Пряма лінія, що ділить відрізок навпіл.

### **Bit, Binary DigIT** □ **Бит** □ **Біт**

(Від англ. «binary digit» – «двійкова цифра»). 1. Фундаментальна одиниця інформації, що використовується у теорії інформації. Показує кількість інформації, необхідної для розрізнення двох рівноймовірних подій. 2. Мінімальна одиниця подачі інформації у комп'ютерній техніці, яка займає один розряд байту і спроможна приймати лише два значення – 0 і 1.

**Bit image** – Див. *Bit map* (2)

### **1. Bit map, bitmap (BMP)** □ **Битовый массив, битовый образ** □ **Бітовий масив, бітовий образ**

Простий і широко розповсюджений *формат* файлу для зберігання растрових зображень у вигляді бітового двійкового масиву, розроблений фірмою Microsoft. Використовується також для експорту й імпорту зображень між застосуваннями *операційних систем* Windows і OS/2. Файли апаратно незалежного BMP можуть містити зображення із глибиною піксела 1, 4, 8 або 24 *біти*. Забезпечує передачу 2, 16, 256 або 16 млн кольорів. Для 4–4- та 8-бітових зображень іноді застосовується стиск *RLE*.

### **2. Bit map,** □ **Бинарный растр** □ **Бінарний растр**

(Син. *bitmap, bit image*). **1.** Бітова карта (*або* маска). Одновимірний або двовимірний масив бінарних (0 або 1) ознак (прапорів (рос. флагов), масок). **2.** Бінарний растр, тобто растр із одnobітних пікселів, що вказують на наявність або відсутність якої-небудь ознаки; маска. **3.** Растр із цілочисельними значеннями пікселів.

**BizTalk server** □ Сервер BizTalk □ Сервер BizTalk

Спеціалізований сервер (тобто спеціалізоване програмне забезпечення) виробництва Microsoft, призначений для управління Веб-серверами, а також виконання функцій упорядкування то управління запасами і виробництвом.

**Black body** □ Абсолютно черное тело □ Абсолютно чорне тіло

Тепловий випромінювач, який при заданій температурі має для всіх довжин хвиль максимальну спектральну щільність енергетичної світності. Він повністю поглинає всі випромінювання, що падають на нього незалежно від довжини хвилі, напрямку падіння та стану поляризації випромінювання.

**BLOB** – Див. *Binary large object*

**Block** □ Блок □ Блок

**1.** (МПД) Набір даних у конверті символів синхронізації, адресації, управління і контролю помилок, який передається як одне ціле. **2.** Вибраний фрагмент документу, з котрим можна працювати як з одним цілим. **3.** Прямокутна ділянка (рос. область) пікселів (*pixels*). **4.** Група послідовних байтів у пам'яті. **5.** (У політиці) Партійний блок. **6.** (У будівництві) Будівельний блок.

**Block-diagram** □ Блок-диаграмма □ Блок-діаграма

Тривимірний картографічний малюнок, що сполучає перспективне зображення поверхні з поздовжніми або поперечними вертикальними розрізами, один із видів тривимірних геозображень. Блок-діаграма будується в афінних або перспективних проекціях з однієї або двома точками перспективи. За тематикою розрізняють блок-діаграми геологічні, ґрунтові, атмосферні, океанологічні й т.п., а за способом побудови – профільні блок-діаграми (*cross-section block-diagram*), тобто такі, що складаються із серії профілів, та ізолінійні блок-діаграми (*isoline block-diagram, isogram block-diagram*), на яких поверхня передана ізолініями. Блок-діаграма, вздовж однієї з осей якої показаний час, називається метакронною блок-діаграмою (*time-section block-diagram*). Див. *visualisation, flowchart*.

**Block group** □ Блочная группа □ Блочна група

Група суміжних кварталів перепису (у США), що включає близько 1000 чоловік.

**Block of photographs** □ Блок аэрофотоснимков □ Блок аерофотознімків

**Block operations** □ Блочная обработка □ Блокова обробка

(ОЗ) Технологія, коли зображення розбивається на блоки однакового розміру, у кожному з яких виконується задана операція.

**Blocking** □ Блокировка □ Блокування

Розміщення в одному фізичному запису магнітної стрічки декількох логічних записів.

**BMP** – Див. *Bit map*

**Body** □ Тело □ Тіло

(Син. *solid object, solid body*). Об'ємний просторовий об'єкт (*volumetric feature*). Растрові тривимірні представлення тіл, засновані на конструкціях, відомих під найменуванням «вокселів» (див. *піксел*), векторні – на тривимірних розширеннях моделі TIN. На відміну від ін. типів подань просторових об'єктів, представлення будь-яких тіл, за рідкісним винятком, не підтримуються комерційними програмними засобами ГІС, залишаючись у стадії експериментів. Аналогічні їм графічні представлення широко використовуються, однак, тільки у тривимірній машинній графіці у вигляді твердотільних моделей.

**Bookmark** □ Закладка □ Закладка

Закладка або «вкладка». Термін використовується для інструмента *tab border* – (зовнішня) рамка карти. Порівн. *neatline*.

## **Boot** □ **Загрузка операционной системы** □ **Завантаження операційної системи**

Копіювання компонентів операційної системи із зовнішнього носія інформації (з жорсткого або гнучкого диска) в оперативну пам'ять та запуск її в роботу.

### **1. Border, boundary** □ **Граница** □ **Межа, кордон**

**1.** Число, котре характеризує мінімальне чи максимальне значення індексів у описі даних у вигляді масивів. Так звані межі масиву. **2.** Лінія поділу між двома адміністративними одиницями, володіннями, областями. Тобто лінія, що розділяє території держав – кордон. Наприклад, турецький кордон (кордон із Турцією). **3.** Межа, кінець; припустима норма. Наприклад, “нашим поневіренням кінця-краю нема”.

### **2. Border, boundary, edge** □ **Граница** □ **Границя**

(ГІС) Лінія, що розділяє різнойменні *полігони*.

### **Border arcs** □ **Граничные дуги** □ **Граничні дуги**

**1.** (ESRI) Дуги, що утворюють границю полігонального покриття. **2.** (Arc/INFO LIBRARIAN™) Дуги, що розрізають полігональне покриття на блоки (*tiles*).

### **Boundary following** □ **Прослеживание границ** □ **Простежування меж**

Послідовна процедура, за допомогою якої визначається рисунок (послідовність) межових пікселів деякої області або всіх ділянок зображення.

**BPEL** – Див. *Business Process Execution Language*

**BPML** – Див. *Business Process Markup Language*

### **Bpp (bits per pixel)** □ **Бит на пиксел** □ **Біт на піксел**

Радіометричний дозвіл растра.

### **Brand** □ **Бренд** □ **Бренд**

(Англ. *клеймо, фабрична марка*). **1.** Означає не стільки конкретний товар, скільки образ, пов'язаний із певним виробником (наприклад, IBM, Intel, Microsoft, ESRI, Xerox, Sony, Mercedes). Бренд – це сукупність відчуттів споживача від вражень, пов'язаних із тим чи ін. іменем (назвою фірми або товару). **2.** Продукт, компанія або концепція, виділені суспільною свідомістю з маси собі подібних. Як правило, “бренд” є словом або фразою, які захищені законодавством.

### **Brand name** □ **Бренд нейм** □ **Бренд нейм**

(Англ. *фабрична марка*). **1.** Щодо програмних модулів, маємо на увазі той факт, що модуль зроблений відомим виробником, який притримується стандартів та високої якості і містить його марку (*label*). Єдиної думки про те, яких виробників вважати відомими, не існує. **2.** Щодо систем – той факт, що система виготовлена відомим виробником комп'ютерної техніки, який спеціально продає модулі розширення зі своїм маркуванням та рекомендує застосовувати саме їх.

### **Breakline** □ **Линия перегиба** □ **Лінія перегину**

Лінійні об'єкти TIN, які обов'язково є ребрами TIN незалежно від дії алгоритму триангуляції. Звичайно використовуються для точного представлення гребенів і тальвегів.

### **Broad-band** □ **Широкополосный** □ **Широкополосный**

Широкополосний (про сенсор або фільтр).

### **Broker** □ **Брокер** □ **Брокер**

(Англ. *посередник*). **1.** (IT) Програмне забезпечення, яке визначає відповідність сервісних запитів клієнта серверним реалізаціям (COBRA). **2.** Особа (підприємство), що виконує сторонні замовлення щодо купівлі-продажу. Ін. словами – посередник в операціях з валютою, цінними паперами, товарами, нерухомістю, у страхуванні тощо, який укладає угоду від свого імені, але працює за кошти клієнта.

### **Browser** □ **Браузер (броузер)** □ **Браузер (броузер)**

(Син. *Веб-браузер*). Клієнтська програма-контейнер, яка дає можливість користувачеві читати гіпертекстові HTML-документи у WWW і переміщуватись між ними шляхом навігації у системі адрес WWW-гіперпосилань. Основне її призначення – це взаємодія з Веб-серверами та ін. ресурсами мережі Інтернет, отримувати від них гіпертекстові (*hypertext*) файли (документи), що включають переходи за зв'язками (гіперпосиланнями), і



формувати екранне їхнє зображення. По суті, це застосування, призначене для навігації й перегляду Веб-ресурсів, що дозволяє запитувати й переглядати файли в мережі Інтернет. Зазвичай в комплекті із браузером поставляються поштові програми, засоби роботи із серверами новин і засоби спілкування в реальному часі. З поняттям «браузер» пов'язуються назви найбільш відомих програмних застосувань такого класу: *Internet Explorer* корпорації Microsoft, убудований в операційну систему Windows, браузер *Mosaic*, розроблений Марком Андріссенем й Еріком Біной з NCSA (Національний центр обчислювальних застосувань для суперкомп'ютерів, США), *Netscape Communicator* фірми Netscape та ін.

### **Brightness theme** □ Яркостная тема □ Яскравісна тема

(ГІС) Растр, значення пікселів якого використовуються для модуляції яскравостей пікселів в ін. растрі (наприклад, при комбінуванні відмивання рельєфу з розфарбуванням його за висотою).

**Brightness value** – Те ж, що і *Pixel value*

**BSQ** – Див. *Band sequential*

### **Buffer** □ Буфер □ Буфер

1. Пам'ять для проміжкового (тимчасового) зберігання даних. Як правило, використовується з метою компенсації відмінності у швидкості обробки інформації під час передачі даних між двома пристроями з різною швидкістю. 2. (ГІС-буфер) У векторній моделі даних – площинна геометрична фігура, межа якої проходить на заданій відстані від границі вихідної (рос. исходной) фігури. У растрі пікселам навколо вихідної фігури привласнюються відстані до її границі. Див. *buffer zone*.

### **Buffer layer** □ Буферный слой □ Буферний шар

Полігональний шар, сформований із буферних зон обраних об'єктів, кожна з яких побудована за заданими правилами (однакове віддалення від об'єктів, віддалення, що залежить від значення атрибута та ін.). При побудові буферного шару для кожного об'єкта одночасно може формуватися декілька буферних зон.

### **Buffer register, temporary register** □ Буферный регистр □ Буферний регістр

Регістр, через який відбувається обмін між оперативною пам'яттю і зовнішнім пристроєм.

### **Buffer zone, buffer, buffer corridor** □ Буферная зона □ Буферна зона

1. (Син. *буфер*). Полігональний *шар* (рос. *слой*) або *об'єкт*, утворений шляхом розрахунку й побудови еквідистант, або еквідистантних ліній (*equidistant line*), рівновіддалених щодо безлічі точкових, лінійних або полігональних просторових об'єктів. Операція «буферизації» (*buffering*) використовується, наприклад, для виділення 200-мильної економічної зони узбережжя, 100-метрової смуги відчуження транспортної магістралі та ін. *Буферна зона* полігонального об'єкта може будуватися зовні й усередині полігона. Якщо відстані між об'єктами й еквідистантами ставляться у відповідність значення одного з його атрибутів, говорять про «буферизацію» зі «зважуванням» (*weighed buffering*). 2. Ділянка, обмежена заданою відстанню навколо зони дії просторового об'єкта. Обидва (постійне та змінне) значення ширин буферних зон можуть генеруватися для різних зон дії просторових об'єктів, заснованих на значеннях атрибутів, що характеризують кожну з них. 3. Буфер (*buffer*), частина якого виділена для аналізу або виключена з аналізу. Буферні зони моделюють охоронні зони, відводи землі навколо об'єктів і т.д.

### **Bug** □ Баг, сбой, ошибка □ Баг, збій, помилка

(Від дослівно: *комаха*). Перебої, помилки у роботі програми внаслідок наявності *багу*, тобто переривання роботи програми в результаті знаходження помилки (синтаксичної, семантичної або на рівні виконання).

### **BUILD**

Команда побудови топології в ArcInfo. На відміну від команди CLEAN не створює перетинань і не коректує помилки топології, типу «недоліт» і «переліт».

## **Building topology** □ **Топологизация** □ **Топологізація**

Автоматична або інтерактивна процедура побудови топології під час перетворення векторних нетопологічних моделей на векторні топологічні. Може входити до складу операцій векторизації.

## **Burst Enhanced Data-Out RAM (BEDO)** □ **Память BEDO DRAM** □ **Пам'ять BEDO DRAM**

Більш швидка модифікація пам'яті типу EDO.

## **Business Data** □ **Бизнес-данные** □ **Бізнес-дані**

Інформація про людей, місця, речі, діловий регламент та події, що використовуються для управління бізнесом. Це не є метадані – метадані визначають і описують бізнес-дані.

## **Business engineering** □ **Бизнес-инжиниринг** □ **Бізнес-інжиніринг**

Діяльність, спрямована на проектування та реалізацію бізнес-програм, тобто програмних засобів, призначених для розв'язання ділових та економічних завдань.

## **Business Intelligence (BI)** □ **Интеллектуальный бизнес** □ **Інтелектуальний бізнес**

**1.** Інтелектуальний аналіз даних. **2.** Користувачецентричний процес, який включає виконання операцій доступу до даних та дослідження інформації, її аналіз, вироблення інтуїції й розуміння, які ведуть до покращеного та неформального прийняття рішень (Gartner). **3.** Методи, технології, засоби здобуття та подачі знань. Спочатку BI вважали процесом аналізу інформації й розуміння для покращеного та неформального прийняття рішень бізнес-користувачами, а також інструментом для одержання з даних важливої для бізнесу інформації. Термін BI включає також і технологію управління знаннями Knowledge Management (KM), що теж пов'язана з аналізом неструктурованої або слабкоструктурованої інформації (наприклад, HTML сторінок). KM забезпечує категоризацію, розвідку та семантичну обробку текстів, розширений пошук інформації тощо. Сьогодні категорії BI-продуктів включають BI-інструменти і BI-програми. Перші, в свою чергу, поділяються на генератори запитів та звітів. Розвинуті BI-інструменти – це, перш за все, інструменти оперативної аналітичної обробки (*online analytical processing, OLAP*), корпоративні BI-набори (*enterprise BI suits, EBIS*) і BI-платформи. Засоби генерації запитів великою мірою поглинаються і замінюються корпоративними BI-наборами. Багатомірні OLAP-механізми або сервери, а також реляційні OLAP-механізми є BI-інструментами та інфраструктурою для BI-платформ. **4.** Знання, одержані про бізнес за допомогою різноманітних апаратно-програмних технологій. Такі технології дають організаціям можливість перетворювати дані в інформацію, а потім інформацію в знання. Це визначення чітко розмежовують поняття «дані», «інформація» та «знання». Дані розуміються як реальність, яку комп'ютер записує, зберігає і обробляє, – це «сирі дані». Інформація – це те, що людина в змозі зрозуміти про реальність, а знання – це те, що в бізнесі використовується для прийняття рішень. У процесі організації інформації для отримання знань часто використовують сховища даних (*data warehouse*), а для подачі цих знань користувачам – інструменти бізнес-інтелекту.

## **Business logic** □ **Бизнес-логика** □ **Бізнес-логіка**

Код, який реалізує функціональну частину програми. У моделі *Enterprise JavaBean* така логіка реалізується у вигляді методів об'єктів корпоративних компонентів (*Bean*).

## **Business Process reengineering (BPR)** □ **Рейнжиниринг (перестройка) бизнес-процессов** □ **Рейнжиніринг (перебудова) бізнес-процесів**

Інвентаризація, аналіз та реорганізація ділових процедур, що існують на підприємстві, проведені з метою істотного поліпшення ключових показників його діяльності. Див. *reengineering*.

## **Business-to-business (B2B)** □ **Бизнес-бизнесу** □ **Бізнес-бізнесу**

**1.** Інтеграція міжкорпоративних систем економічної спрямованості. Вид маркетингових комунікацій, орієнтованих на співпрацю між компаніями в процесі виробництва і продажу продукції, товарів та послуг. **2.** Системи безпаперового платіжного та ін. документообігу

між сформованими коопераціями промисловості та будь-яких сфер бізнесу. **3.** Онлайнове виконання транзакцій між компаніями, організаціями чи урядовими установами.

**Business-to-Government (B2G) □ Бизнес-Государству □ Бізнес-Державі**

(Abbr. Також – G2C, G2G). Аббревіатури, що означають нові сфери бізнесу, до яких так чи інакше, залучена держава (*Government*) – Business-to-Government (B2G), Government-to-Citizens (G2C), Government-to-Government (G2G). Є наслідком включення Держави до процесу електронізації всіх видів діяльності. Концепція Electronic Government була оголошена в США на найвищому урядовому рівні першого липня 1997 р.

**Business Transaction □ Бизнес-транзакция □ Бізнес-транзакція**

Елемент процесу, що виконується системою захоплення даних з метою створення, зміни або вилучення бізнес-даних. Кожна транзакція являє собою окремо оцінюваний факт, що описує окрему подію бізнесу.

**Byte □ Байт □ Байт**

(Від англ. *binary term*). **1.** Найменша адресовувана одиниця даних або пам'яті комп'ютера, оброблювана звичайно як єдине ціле, якщо не передбачається ін., та дорівнює 8 бітам. Чотири біти, що займають праву або ліву половину байта, називаються тетрадою або напівбайтом (*nibble, nybble*). Набір з 2, 4 або 8 байтів, оброблюваний апаратною частиною обчислювальної системи як єдине ціле, називається машинним словом (*computer word, word*). **2.** Одиниця виміру обсягу пам'яті і ємності запам'ятовувального пристрою, основа похідних одиниць: 1 кілобайта (Кбайт, Кб), рівного 1024 байтам, 1 мегабайта (Мбайт, Мб), рівного 1024 Кбайтам, 1 гігабайта (Гбайт, Гб), рівного 1024 Мбайтам, 1 терабайта (Тбайт, Тб), рівного 1024 Гбайтам, 1 петабайта, рівного 1024 Тбайтам. **3.** Загальноприйнята одиниця виміру інформації, що застосовується з метою визначення розміру потрібної пам'яті, швидкості обміну інформації та ін. характеристик комп'ютера. Один байт складається з восьми бітів (восьми двоїчних розрядів). Під час подачі символів текстової інформації кожна літера, цифра або знак займає один байт.

**Bytecode □ Байткод □ Байткод**

(У мові JAVA) Оптимізований набір команд, призначених для виконання віртуальним пристроєм, який емулює Java-система у процесі виконання аплету. Байткод, як правило, інтерпретується. Інтерпретація є найпростішим способом створення безпечних програм та програм, що переносяться з одного комп'ютерного пристрою на ін.

## C

**CAC** – Див. *Computer-assisted cartography*

**CAD** – Див. *Computer-aided design*

**CAD/CAM** – Див. *Computer-aided design/computer-aided manufacturing*

**CAD dataset □ Набор данных САПР □ Набір даних САПР**

(*ArcGIS*) Набір даних, який створено у середовищі САПР.

**Cadastral map □ Кадастровая карта □ Кадастрова карта**

**Cadastre □ Кадастр □ Кадастр**

**1.** Список земельних ділянок із зазначенням їхніх розмірів та вартості, використовується для реєстрації прав власності й визначення податків. **2.** Систематизоване зведення відомостей (реєстр) за даними періодичних або неперервних спостережень про певний об'єкт з його кількісною та якісною характеристиками, соціально-економічною та екологічною оцінками. До відомостей належать також картографічні та статистичні матеріали (дані).

**Calculus of logic □ Логическое исчисление □ Логічне обчислення**

Формалізація змістовних наукових теорій. Виведені об'єкти логічних вираховань інтерпретуються як судження, складені з найпростіших, що мають, суб'єктивно-

предикатну структуру, за допомогою пропозиціональних зв'язувань і кванторів. Найчастіше використовуються зв'язування «не», «і», «або», «якщо...», «те...» і квантори існування.

## **CALS**

Концепція безперервної комп'ютерної підтримки життєвого циклу виробу. Така підтримка здійснюється шляхом створення єдиної інтегрованої моделі виробу протягом всього його циклу. Найважливішою подією в сфері використання нових інформаційних технологій в індустрії розвинутих країн є створення і розвиток CALS-технологій. З розвитком цього напрямку інформаційних технологій інтерпретація аббревіатури CALS змінювалась, відбиваючи їх поступову еволюцію: а) 1985 рік – Computer-Aided of Logistics Support; б) 1988 р. – Computer Acquisition and Logistics Support; в) 1993 р. – Continuous Acquisition and Lifecycle Support; г) 1995 р. – Commerce at Light Speed. Головним завданням CALS-технологій є створення стандартних «інтерфейсів» для різних промислових технологій, бізнес-процесів, ін. сфер людської діяльності. Рушійною силою розвитку цього напрямку інформаційних технологій стало усвідомлення наростаючої складності проблем, що виникають «на стиках» різних технологічних процесів. До ключових галузей CALS зараз відносяться: а) реінжиніринг та управління проектами; б) паралельне проектування; в) віртуальне підприємство; г) електронний обмін даними; д) розподілені системи підтримки прийняття рішень; е) інтегрована логістична підтримка; є) бази даних для багатьох користувачів; ж) мета опису систем понять та їх зберігання; з) репозиторії описань предметних галузей; и) міжнародні стандарти.

**CAM** – Див. 1. *Computer-Aided Manufacturing*, 2. *Computer-Aided Mapping*

## **Cameral photogrammetric works** □ **Камеральные фотограмметрические работы**

### □ **Фотограмметричні роботи камеральні**

(ДЗЗ) Комплекс робіт, перелік яких залежить від мети та обраної технологічної схеми одержання кінцевої фотограмметричної продукції. Включають: трансформування знімків, складання фотоплану, фототріангуляцію, камеральне дешифрування знімків, знімання рельєфу та контурів за допомогою фотограмметричних приладів, роботи на комп'ютері, створення цифрових моделей місцевості та рельєфу.

## **Candidate key** □ **Потенциальный ключ (поиска)** □ **Потенційний ключ (пошуку)**

(БД) Будь-який ключ, що може використовуватися в якості первинного.

## **Capability Maturity Model (CMM)** □ **Модель зрелости процессов** □ **Модель зрілості процесів**

**1.** П'ятирівнева модель, що описує кращі інженерні та управлінські рішення й задає пріоритети розвитку для організацій, що працюють в галузі створення програмного забезпечення (ПЗ). Методика *CMM* була розроблена інститутом Software Engineering Institute (SEI), що входить до складу Університету Карнегі – Меллона, на основі американських військових стандартів. Суть методики в тому, що вона допомагає оцінити процеси створення (розробки) програмного забезпечення (ПСПЗ) в організації й довести їхню достатню зрілість для забезпечення високого рівня якості створюваних програм. Проходження методикам *CMM* дозволяє значно підвищити керованість розробки і якість реалізації ПЗ. Міжнародна організація із стандартизації *ISO* застосовує модель *CMM* для створення міжнародних стандартів оцінки ПСПЗ. Проходження софтверною фірмою сертифікації з моделі *CMM* або стандарту *ISO 9001* дозволяє, використовуючи вже розроблені стандарти, вибудувати виробничий процес компанії на досить високому рівні й подати клієнтові цей процес на зрозумілій для нього мові. Проходження сертифікації остаточно знижує ризики вкладення капіталів у виробництво ПО як виконавця, так і замовника. Оцінку *CMM* проводить не організація, а конкретні сертифіковані спеціалісти-асесори (*CMM*-консультанти). Саме на них лягає відповідальність за вірогідність оцінюваних випробувань. **2.** Модель, що описує принципи й практичні рішення, визначають рівень конкретної організації в ієрархії виробників програмного забезпечення й, відповідно, якість існуючі в ній процесу розробки програмного забезпечення й

покликана допомогти організаціям-виробникам, що розвиваються, удосконалити процеси розробки еволюційним шляхом, перетворивши їх з хаотичних процесів у процеси зі строгою дисципліною. Модель *СММ* дозволяє точно оцінити ПСПЗ й на цій основі зрівняти продуктивність різних компаній. У модель *СММ* включений набір критеріїв для визначення зрілості ПСПЗ. Ці критерії будуть використані великими замовниками для оцінки ризику при укладанні контрактів на розробку програмного забезпечення. Модель *СММ* базується на 5-ти стадіях контролю якості, розроблених за останні 60 років у програмній індустрії. Вона по суті не пов'язана із практичними методиками керування якістю (в усьому світі їх налічується біля 150 тис.). Ці методики звичайно жорстко регламентовані й засновані на статистичному контролі якості відповідно до вимог безлічі різних нормативів. Модель *СММ* не містить ніяких чисельних критеріїв та рекомендацій і не вказує, як оцінити продукт, а тільки рекомендує, що треба зробити, для його необхідної якості. Коротко *5 рівнів* удосконалювання *СММ* можна описати в такий спосіб.

1. Початковий рівень. Процеси розробки програмного забезпечення на цьому рівні є випадковими й узкоспеціалізованими.
2. Повторюваний рівень. Процес очевидний, що дозволяє організації повторно використати процедури з більш ранніх, успішних проектів.
3. Певний рівень. Організація використовує документований, стандартний процес керування й конструювання програм у всіх своїх проектах і щодо розробки, і щодо супроводу програмного забезпечення.
4. Керований рівень. Організація збирає, аналізує та регулює детальні кількісні параметри якості як самого процесу розробки, так і підсумкових продуктів.
5. Оптимізуючий рівень. Головним на цьому рівні є безперервний процес удосконалення розробки ПЗ за рахунок зворотнього зв'язку, підтверджений кількісними параметрами та контрольоване впровадження нових ідей і технологій.

**Carbon Copy (CC)** □ «Под копірку» □ «Під копірку»

Частина назви електронної пошти, що показує вторинних одержувачів повідомлення.

**Cardinal directions** □ **Сторони света** □ **Сторони світу**

Частини світу, до яких зазвичай відносяться північ, південь, захід та схід.

**Cardinal point, cardinal direction, rhumb** □ **Румб** □ **Румб**

1. Кут, відлічуваний на відміну від *азимута* від північного або південного напрямку магнітного або широкого меридіана із вказівкою перед градусною величиною (0 - 90 градусів) відповідної чверті (головних румбів (3): СВ (ПС), ЮВ (ПС), ЮЗ (ПЗ), СЗ (ПЗ)).
2. Морська кутова міра, рівна 1/32 частину окружності. Також визначає 1/4, 1/8, 1/16 або 1/32 частина обрїю.
3. Головні точки обрїю, що позначають на компасі сторони світу.

**Cardinality** □ **Мощность** □ **Потужність**

1. (*Мат.*) Потужність безлічі (кількість її елементів).
2. Інцидентність відносини (рос. отношения), кількість елементів, що беруть участь у ній.
3. (*Мат.*) Інцидентність вершини. Кількість дуг або ребер графа (мережі), що з'єднуються в ній.

**Carrier** □ **Несущая (частота)** □ **Несуча (частота)**

(*Свз.*) Електромагнітна хвиля, за допомогою модуляції якої здійснюється передача інформації (наприклад, із супутників на землю).

**Carrier phase** □ **Фаза несущей** □ **Фаза несучої**

(*УДЗЗ*) Фаза GPS-сигналу на несучій частоті *L1* або *L2*, яка вимірюється приймачем після захоплення сигналу супутника.

**Cartesian coordinate system** □ **Декартова система координат** □ **Декартова система координат**

Двовимірна плоска прямокутна система координат із рівними масштабами осей. Термін поширюється також і на тривимірну прямокутну систему координат.

**Cartogram** □ **Картограмма, анаморфированная карта** □ **Картограма, анаморфована карта**

(Син. *anamorphosis, choropleth map, chorogram, chorisogram*). 1. *Карта*, що показує розподіл відносних показників (щільність, інтенсивність якого-небудь явища, питомі величини й т.п.) за певними територіальними одиницями, найчастіше – адміністративними. 2. Один із способів картографічного зображення, застосовуваний для

показу відносних статистичних даних шляхом заповнення контурів територіального розподілу (звичайно, адміністративних одиниць) колірними заливаннями (*solid*) різного тону, штрихуванням різної щільності (*cross-hatch line pattern*) відповідно до прийнятих інтервальних шкал. Засоби автоматизації дозволяють будувати карти у так званих безперервних або безінтервальних шкалах (*choropleth maps without class intervals, continuous-tone cartogram*), коли щільність ставиться в точну відповідність до величини показника, що картографується. **3.** Картографічне зображення, на якому географічні області перебільшені (змасштабовані) або перекручені (анаморфовані) пропорційно значенням обраного атрибуту.— див. *anamorphosis*. Російський термін «картограма» має на увазі ін. - заливання (різними кольорами, шляхом штрихування, заповнення символами) ділянок залежно від значень атрибута при збереженні їхньої геометрії. Див. *choropleth, value-by-area map*.

### **Cartographic analysis** □ **Картографический анализ** □ **Картографічний аналіз**

Дослідження структури та морфології просторових об'єктів з їх кількісною, морфометричною та статистичною оцінками, а також вивчення динаміки та розвитку явищ на основі карти як моделі об'єкта вивчення.

### **Cartographic communication** □ **Картографическая коммуникация** □ **Картографічна комунікація**

Передача *картографічної інформації* від творця карти до користувача, причому сама *карта* трактується як своєрідний канал зв'язку. Уявлення про *картографічну комунікацію* покладені в основу комунікативної концепції (*communicative conception, theory of cartographic communication*) – однієї із провідних теоретичних концепцій картографії.

### **Cartographic data bank, cartographic databank (CDB)** □ **Картографический банк**

**данных (КБД)** □ **Картографічний банк даних, (КБД), КБнД, банк картографічних даних**

Комплекс технічних, програмних, інформаційних та організаційних засобів зберігання, обробки й використання цифрових картографічних даних. До складу КБнД входять *картографічні бази даних* з однієї або декількох предметних (тематичних) галузей, *система керування базами даних*, а також бібліотеки запитів та прикладних програм. Розрізняють єдиний центральний картографічний банк даних (*central (centralized) cartographic databank*), що містить весь фонд інформації з даної теми, проблеми або території і розподілений картографічний банк даних (*distributed cartographic databank*), що представляє собою територіально роз'єднану систему регіональних і/або локальних КБнД, об'єднаних у мережу під єдиним керуванням.

### **Cartographic data base, cartographic database (CDB)** □ **Картографическая база данных**

□ **Картографічна база даних, база картографічних даних**

Сукупність взаємозалежних картографічних даних із якої-небудь предметної (тематичної) галузі, подана у цифровій формі (у тому числі у формі картографічних *баз даних*) при дотриманні загальних правил опису, зберігання та маніпулювання даними. *Картографічна база даних* доступна багатьом користувачам, не залежить від характеру прикладних програм і управляється *системою керування базами даних (СКБД)*.

### **Cartographic design** □ **Картографический дизайн** **Картографічний дизайн, художнє проектування карт**

Формування (конструювання) естетичного вигляду *карти, атласу*, якогось ін. картографічного твору відповідно до його функціонального призначення та тематики, сучасними художніми принципами й технічними можливостями.

### **Cartographic devices** □ **Картографические приборы** □ **Картографічні прилади**

Спеціальні пристрої, апарати, пристосування для виконання робіт зі *складання й використання карт*. За принципом дії виділяють *картографічні прилади* для ручної роботи, механічні й автоматичні. Під час процесів картоскладання застосовують спеціальні презезійні лінійки, координатографи (*co-ordinatograph*), пантографи (*pantographs*), картографічні проектори (*map projector*), прилади для перекреслювання (*copy drawing instruments*) при креслярських та оформлювальних роботах – картографічні

креслярські пристрої (*drawing device*) та гравірувальні інструменти (*scribing instruments, scribes, scribing cutters*); під час підготовки карт до видання – фоторепродукційні камери (*photocopiers*), копіювальні рами (*back, printing frame, contact screen*) та ін. устаткування; при використанні карт – різного роду циркулі-вимірники (*dividers*), координатометри (*romers*), курвіметри (*curvimeters, curvometers*), планіметри (*planimeters, integrating instruments*), перспектографи (*perspective drawing instruments*) і т.п. В автоматизованому картографуванні використовуються периферійні пристрої комп'ютерів, а також спеціалізовані картографічні прилади, наприклад, електронні картометричні пристрої і т.д.

**Cartographic(al) drawing, drawing** □ **Картографическое черчение** □ **Картографічне креслення**

Точне графічне відтворення всіх елементів на оригіналах карт та їхнє оформлення олівцем, креслярським пером, креслярськими або гравірувальними інструментами.

**Cartographic education, cartographic training** □ **Картографическое образование** □ **Картографічна освіта**

Результат засвоєння систематизованих знань, умінь та навичок, необхідних для створення й використання картографічних творів. В Україні і Росії вища професійна *картографічна освіта* дається на географічних факультетах університетів (географічний напрямок) і в спеціальних технічних університетах (інженерний напрямок), середня *картографічна освіта* – у технікумах та коледжах, а початкові картографічні знання й уміння досягаються при вивченні географії в середній школі.

**Cartographic form** □ **Картографическая фигура** □ **Картографічна фігура**

Геометрична фігура, яка розглядається як елемент карти.

**Cartographic generalization** □ **Генерализация картографическая** □ **Генералізування картографічне**

Відбір, узагальнення, виділення головних типових рис об'єкта, що виконуються відповідно до цензів та норм відбору, встановлених картографом або редактором карти, які, крім того, проводять узагальнення якісних та кількісних показників об'єктів, що відображаються, спрощують обриси, об'єднують або виключають (рос. *исключают*) деякі контури. Важливі, але дуже дрібні об'єкти іноді зображають з деяким перебільшенням і т.д.

**Cartographic (geodetic) grid, map graticule** □ **Картографическая сетка** □ **Картографічна мережа**

**1.** Зображення на карті географічних меридіанів та паралелей в тій чи ін. картографічній проекції. Використовується для побудови картографічного зображення і дає змогу визначати за картою координати точок. **2.** Одна з координатних сіток на карті, утворена лініями паралелей та меридіанів.

**Cartographic information** □ **Картографическая информация** □ **Картографічна інформація**

**1.** Відомості про картографічні твори. Систематичний збір, обробка, зберігання та оперативна видача споживачам відомостей про карти (видані та рукописні), атласи, аерокосмічні матеріали та ін. картографічні джерела здійснюються спеціалізованими службами та автоматизованими картографічними інформаційно-пошуковими системами (*cartographic information retrieval system*). Син. *картографічна інформатика*. **2.** Інформація, подана у вигляді картографічних творів. **3.** Інформація, що використовується для створення й відновлення картографічних творів. **4.** Результат сприйняття людиною (або автоматичним пристроєм, що розпізнає) відомостей про об'єкти й процеси, зображені на картах. Картографічна інформація передається за допомогою способів картографічного зображення та графічних образів.

**Cartographic line symbol** □ **Картографическая линия** □ **Картографічна лінія**

**Cartographic method of research** □ **Картографический метод исследования**

□ **Картографічний метод дослідження**

Метод наукового дослідження, за яким *карта* виступає як модель досліджуваного об'єкта й проміжна ланка між об'єктом та дослідником. *Картографічний метод дослідження* має у своєму розпорядженні більшу кількість *прийомів аналізу карт*, за допомогою яких досліджують структуру та морфологію явищ із їх кількісної морфометричної і статистичної оцінки; вивчають динаміку й розвиток явищ; дають оцінку природного, соціально-економічного, екологічного стану; проводять інженерно-географічні вишукування для визначення можливостей господарського, рекреаційного та ін. освоєння територій; виконують індикаційні й прогностичні дослідження; накреслюють заходи щодо запобігання ризику небезпечних явищ та поліпшення екологічних ситуацій і т.д. Дослідження виконують або за окремими картами, або за атласами та серіями карт різних за тематикою та часом. Найбільш ефективно застосування *картографічного методу дослідження* у комплексі з дистанційними методами, математичним моделюванням, методами окремих наук. Геоінформаційні технології значною мірою опираються на картографічний метод дослідження.

### **Cartographic modelling □ Картографическое моделирование □ Картографічне моделювання**

1. Те саме, що й картографічний метод дослідження. 2. Методологія, що розглядає різноманітне застосування ГІС. У цьому контексті застосовуються растрові та векторні ГІС. Картографічне моделювання включає картографічні моделі (*геопросторову інформацію*), подану в картографічній формі (у вигляді карт).

### **Cartographic pattern, cartographic image □ Картографический образ**

#### **□ Картографічний образ**

Просторова комбінація (композиція) картографічних знаків, яка сприймається читачем *карти* або пристроєм автоматичного розпізнавання. У створенні *картографічних образів* беруть участь усі *графічні змінні*, а також взаємне розташування знаків, їхнє перетинання, упорядкованість, положення в просторі та ін. особливості, що формують малюнок об'єктів на карті.

### **Cartographic overlay □ Картографическое наложение, оверлей □ Картографічне накладення, оверлей**

### **Cartographic projection □ Картографическая проекция □ Картографічна проекція**

(Син. *map projection, projection*). Математично визначений засіб відображення поверхні земної кулі або еліпсоїда (чи ін. планети) на площині. Загальне рівняння картографічної проекції зв'язує геодезичні широти ( $B$ ) та довготи ( $L$ ) з прямокутними координатами  $x$  та  $y$  на площині типу  $x = f_1(B, L)$ ;  $y = f_2(B, L)$ , де  $f_1$  та  $f_2$  — незалежні, однозначні та кінцеві функції. Всім картографічним проекціям властиві ті або ін. спотворення, що виникають під час переходу від сферичної поверхні до площини. За характером спотворень *картографічні проекції* поділяють на конформні (рівнокутові), що не мають спотворень кутів та напрямків; рівновеликі, що не спотворюють площі; рівнопроміжні, що зберігають від спотворень один окремих напрямків (меридіани або паралелі) та довільні, в яких тим чи ін. чином містяться спотворення кутів та площ. Див. *projection*.

### **Cartographic semiotics □ Картографическая семиотика □ Картографічна семіотика**

Розділ картографії, в межах якого розробляють загальну теорію систем картографічних знаків та методи побудови і використання способів картографічного зображення. У межах *картографічної семіотики* виділяються три розділи – картографічна синтактика, що вивчає правила побудови та використання знакових систем, їх структурні властивості; картографічна семантика, що досліджує співвідношення умовних знаків з явищами, які відображуються; картографічна прагматика, що вивчає інформаційну цінність знаків як засобів картографічної комунікації та їх сприйняття користувачами карти. Іноді у складі *картографічної семіотики* виділяють картографічну стилістику, що вивчає стилі та фактори, які визначають вибір засобів відображення відповідно до функцій картографічних творів.

### **Cartographic source □ Картографические источники □ Картографічні джерела**



(Син. *source map, source material*). Картографічні твори та ін. графічні, цифрові, текстові документи, які використовують для складання та поновлення карт, у тому числі і електронних. Розрізняють *картографічні джерела* астрономо-геодезичні, знімально-картографічні, аерокосмічні, кадастрові, економіко-статистичні, цифрові, текстові, дані натурних та лабораторних вимірювань, теоретичні та емпіричні закономірності. Будь-який картографічний твір може розглядатися як картографічне джерело для створення ін. картографічного твору.

### **Cartographic toponymy □ Картографическая топонимика □ Картографічна топоніміка**

Розділ картографії, в якому вивчаються географічні назви, або географічні найменування, топоніми (*geographic(al) names, place names*), їхнє походження, значення й правила передачі на картах. Виділяють також гідроніми (*hydrographic(al) names*) – назви гідрографічних об'єктів та ороніми (*orographic(al) names*) – назви орографічних об'єктів. У Росії, наприклад, правила написання об'єктів на картах (*ortography of geographic(al) names*) регламентуються Законами Російської Федерації та інструкціями Федеральної служби геодезії й картографії.

### **Cartographic work format □ Формат картографического произведения □ Формат картографічного твору**

Розміри, виражені в сантиметрах. Для *карт* вказують розміри аркуша, для *рельєфних карт* – додають найбільшу висоту вздовж вертикалі, для *атласів* – розмір обкладинки, а для *глобусів* – довжину діаметра. Атласи розподіляються за форматам на великі (настільні), книжкового формату, малі (кишенькові) і мініатюрні.

### **Cartographical grid □ Картографическая сетка □ Картографічна сітка**

Одна з координатних мереж на карті, утворена лініями *меридіанів* та *паралелей*.

### **Cartography, mapping science □ Картография □ Картографія**

**1.** Наука про географічні карти, методи їхнього створення та використання. Точка зору на географічні карти, як на наочні образно-знакові моделі простору, приводить до більш строгого визначення предмета й методу картографії. Картографія – це наука про відображення й дослідження просторів, розміщення сполучень та взаємозв'язків явищ природи й суспільства (і їхньої зміни у часі) за допомогою картографічних зображень, що відтворюють ті або ін. боки (рос. стороны) дійсності. Це визначення включає в коло інтересів картографії карти небесних тіл, зоряного неба, а також глобуси, реальні карти та ін. просторові моделі в картографічних знаках. **2.** Галузь науки, техніки й виробництва, що охоплює створення, вивчення й використання *карт* та ін. картографічних творів. *Картографія* як наука має різні трактування: наука про відображення й дослідження явищ природи й суспільства за допомогою карт як моделей (модельно-пізнавальна концепція – *modelling and cognitive conception, gnosiological conception*); наука про картографічну форму передачі інформації (комунікативна концепція – *communicative conception, conception of cartographic communication*); наука про мову карти (мовна концепція – *language conception, linguistic coseption*); наука про системне інформаційно-картографічне моделювання й пізнання геосистем (геоінформаційна концепція – *geoinformational conception*) та ін. концепції. *Картографія* як наука включає такі розділи (дисципліни) – загальна теорія картографії, математична картографія, проектування та складання карт, картографічна семіотика, оформлення карт, видання карт, економіка картографічного виробництва, використання карт, історія картографії, картографічне джерелознавство, картографічна бібліографія, картографічна інформатика, картографічна топоніміка. Особливо виділяється географічна картографія (*geographic(al) cartography*) – галузь *картографії*, що займається картографічним відображенням та дослідженням геосистем.

### **Cartometry □ Картометрия □ Картометрія**

Виміри, які виконуються за допомогою карт. Розрізняють виміри таких картометричних показників (*cartometric indices, cartometric params*): довжин та відстаней, площ, обсягів, кутів та кутових величин. *Картометрія* тісно пов'язана з

морфометрією (*morphometry*), суть якої становить обчислення морфометричних показників (*morphometric indices, morphometric params*), тобто показників форми й структури явищ (напр., звивистості, розчленовування, щільності та баг. ін.) на основі картометричних визначень. Виміри та вираховання у тематичних картах іноді виділяють в особливий розділ – тематичну картометрію й морфометрію (*thematic cartometry and morphometry*).

### **Cartridge □ Картридж □ Картридж**

**1.** (У матричних принтерах) Пластмасова касета з барвною (рос. цветной) стрічкою (звичайно переміщується колом). **2.** (У лазерних принтерах, копіювальних апаратах) Змінний елемент. Звичайно в копіях та лазерних принтерах картриджем називають елемент, що містить один або кілька видаткових матеріалів (тонер, девелопер, барабан), і може мінятися самим користувачем. У мінікопіях у картридж або в різні картриджі поміщають усі елементи, які підлягають заміні, щоб користувач міг обійтися без витрат на сервіс. Більше солідні апарати вимагають періодичного обслуговування і в них звичайно перебуває тільки касета з тонером, яку часто називають тонер-картриджем. **3.** (У БД Oracle). Програмний компонент багаторазового використання, подібний до програмних бібліотечних процедур, які використовуються для зв'язування під час компіляції з будь-якою програмою, яка їх використовує. На відміну від традиційних програмних бібліотек, картридж не зв'язується. Він існує незалежно і пов'язується із застосуванням. Картридж може бути написаний мовою Java, JavaScript, C++, Visual Basic або SQL. Він взаємодіє з ін. застосуваннями, користувачами або базами даних за допомогою IDL (Interface Definition Language – Мова визначення інтерфейсів).

**CASE** – Див. Computer Aided Software Engineering

### **Case study □ Обучение на практических примерах □ Навчання на практичних прикладах**

**1.** Показовий приклад, що відбиває типові для сучасного бізнесу проблеми обробки інформації. Кожний приклад починається зі вступної інформації про бізнес, після чого йдуть опис проблеми та ключові фігури. **2.** Навчання на реальних бізнес-прикладках. **3.** У суспільних або медичних науках термін означає аналіз поведінки одного представника в популяції (сукупності) або окремої події в серії. **4.** Дослідження конкретного випадку для поширення висновків на всю безліч подібних явищ.

### **Catalog services □ Каталогный сервис □ Каталогний сервіс**

Стандартний набір сервісів для підтримання каталогів геопросторових даних та каталогів засобів просторового аналізу, що працюють в середовищі Інтернет у режимі онлайн. Ці сервіси входять до складу пошукових машин Інтернет (*Lycos, Alta Vista, Google* тощо) та надають користувачам цих машин можливість через відповідні запити одержувати інформацію про наявність та місцеперебування в Інтернеті необхідних їм геопросторових даних та засобів просторового аналізу.

### **Categorical data □ Тематические данные □ Тематичні дані**

Растрові дані, в яких значення пікселів є номерами класів (категорій), часто отриманих у результаті класифікації напівтонових даних. «Categorical data» використовується замість «classified data», оскільки останнє в побуті має значення «секретні дані».

### **Cathode ray tube (CRT) □ Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ) □ Електронно-променева трубка (ЕПТ)**

Конструктивний елемент електронних пристроїв відображення даних на комп'ютері (*дисплея, монітора*). ЕПТ-монітор конструюється на базі скляної трубки, усередині якої створюється вакуум, шляхом відкачки повітря. Із фронтального боку внутрішня частина скла трубки покрита люмінофором. Люмінофор являє собою речовину, що випромінює світло при бомбардуванні його зарядженими частками. Як люмінофори для кольорових ЕПТ використовуються досить складні сполуки елементів на основі рідкоземельних металів – іттрія, ербія та ін. Для створення зображення в CRT-моніторі використовуються 3 електронні гармати, які випускають потоки електронів крізь металеву маску або решітку

на внутрішню поверхню скляного екрана монітора, покритого різнобарвними люмінофорними точками. Кожна із трьох гармат відповідає одному з основних кольорів – червоному (Red), зеленому (Green) і синьому (Blue). Ці кольори та їхні комбінації створюють нескінченне число похідних кольорів. Щоб електронні промені різних кольорів не впливали на сусідні люмінофорні елементи, використовується спеціальна маска, структура якої залежить від типу кінескопів різних виробників, що забезпечує дискретність (растровість) зображення. Існує два основних типи масок – це тіньова маска (*Shadow Mask*) та апертурні решітки (*Aperture Grille*).

**CBSD** – Див. *Component-based software development*

**CC** – Див. *Carbon Copy*

**CCD** – Див. *Charge-coupled devices*

**CCM** – Див. *Content and collaboration management*

**CD** – Див. *Compact Disk*

**CDB** – Див. *Cartographic data base, cartographic database*

**CDI** – Див. *Customer Data Integration*

**CD-ROM** – Див. *Compact Disc-Read Only Memory*

**Celestial sphere** □ **Небесная сфера** □ **Небесна сфера**

**Cell** □ **Ячейка, регулярная ячейка, пиксел** □ **Клітина, регулярний осередок, піксел**

(Син. *grid cell, tile*). **1.** Найменший елемент у растровій моделі даних, який можна окремо адресувати. **2.** Двомірний просторовий об'єкт або клітина. Елемент розбивки земної поверхні лініями регулярної мережі, тобто регулярно-коміркове представлення просторових об'єктів, на відміну від піксела як елемента растрового (клітинного) представлення, утвореного розбивкою лініями растра деякого зображення (а не земної поверхні). Це розходження не загальноє визнано, хоча закріплено, приміром, у стандарті *SDTS*. Елемент розбивки (клітина) характеризується правильною геометричною формою (трикутник, чотирикутник, шестикутник (гексагон), сферична або сфероїдична трапеція при побудові мережі на сфері або еліпсоїд відповідно), абсолютними розмірами, які мають лінійний або градусний вимір, що визначають просторовий дозвіл утворюючої регулярної мережі, відносними розмірами (рівновеликі, нерівновеликі або квазірівновеликі клітини).

**Cell size** □ **Размер ячейки** □ **Розмір ділянки**

Розмір клітини (рос. ячейки), тобто просторовий дозвіл (геометричний дозвіл) (рос. геометрическое разрешение) растра. Вказується в одиницях довжини проєкції, в яку переводиться оброблюваний растр.

**Cellular data model, tessellation** □ **Регулярно-ячейное представление** □ **Регулярно-ніздрювате представлення**

Цифрове представлення просторових об'єктів як сукупність пікселів регулярної сітки з присвоєними їм значеннями класу об'єкта, на відміну від растрового представлення як сукупності елементів растра (пікселів). У цифровій картографії *регулярно-клітинному поданню* відповідає матрична форма представлення цифрової картографічної інформації.

**Census** □ **Перепись (населения)** □ **Перепис (населення)**

Використовуються також терміни: *population census, census of population*. Організаційні та функціональні заходи, направлені на проведення перепису населення.

**Census block** □ **Квартал переписи** □ **Квартал перепису**

Найменша одиниця розподілу території, що використовується Бюро перепису США для представлення даних перепису (у т.ч. у форматах DIME і TIGER®). Межами блоку можуть служити природні або штучні лінійні об'єкти: дороги, берегові лінії, межі політико-адміністративного розподілу і таке ін. Див. *block group, census tract*.

**Census enumerator, (interviewer, taker)** □ **Счетчик** □ **Лічильник**

Людина, що проводить перепис населення.

**Census paper, (form, schedule)** □ **Бланк** □ **Бланк**

Бланк, що заповнюється під час перепису.

**Census tract** □ **Переписной район** □ **Переписний район**

Група суміжних кварталів перепису (census blocks), у межах яких перебуває біля 4 000 чоловік.

**Centerline** □ **Осевая линия** □ **Осьова лінія**

Лінія, рівновіддалена від країв протяжного географічного об'єкта (дороги, ріки), яка використовується для лінійного представлення такого об'єкта на карті.

**Central meridian** □ **Средний (осевой) меридиан** □ **Середній (осьовий) меридіан**

Меридіан центра проекції, на якому може також перебувати початок системи координат проекції.

**Central Processing Unit (CPU)** □ **Центральный процессор (ЦП)** □ **Центральний процесор (ЦП)**

Комп'ютерна мікропроцесорна інтегральна схема, яка управляє всією обчислювальною системою або комп'ютером. В обчислювальних системах 70–80-их років, під ЦП мався на увазі пристрій, зібраний без використання мікромініатюрних елементів (інтегральних схем, IC), тобто такий, який використовував тільки транзисторні та діодні компоненти.

**Centre National d'Etudes Spatiales, CNES**

Національний центр космічних досліджень (Франція).

**Centroid, seed** □ **Центроид** □ **Центроїд**

**1.** Точка, що є центром ваги (геометричним центром) фігури. **2.** Узагальнення поняття центра фігури на випадок довільних її розмірів та форми. У якості центроїда звичайно використовується центр маси фігури. **3.** Внутрішня точка *полігона* зі значеннями координат, отриманими, наприклад, осередненням координат усіх точок, що утворюють полігон; служить для його ідентифікації. У випадку неопуклого полігона або складеного полігона, що включає внутрішні полігони – «острови», анклави, її положення може не збігатися із центром ваги полігона (центроїд у першому значенні).

**Certification** □ **Сертификация** □ **Сертифікація**

Процедура документального підтвердження відповідності продукції певним вимогам, конкретним стандартам або технічним умовам. Тобто, якщо людина може підлягати *атестації*, то продукція підлягає *сертифікації*. Загальні вимоги до порядку проведення *сертифікації* продукції та процесів визначає державний стандарт України ДСТУ 3413-96. Порядок проведення сертифікації конкретної продукції встановлюється органом з сертифікації продукції із урахуванням вимог даного стандарту та особливостей виробництва, випробувань та постачання конкретної продукції.

**CGI** – Див. *Common Gateway interface*

**Chain** □ **Чейн** □ **Чейн**

Одиниця довжини (66 футів або 20.177 м), що використовується в державному межуванні землі США.

**Chaos** □ **Хаос** □ **Хаос**

Стан видимого непорядку і непередбачуваної поведінки, який може відбуватися у будь-якій системі, чутливий до малих змін зовнішніх умов.

**Character marker symbol** □ **Шрифтовой маркер** □ **Шрифтовий маркер**

**Characteristic curve** □ **Кривая характеристическая (фотографического материала)**

□ **Крива характеристична (фотографічного матеріалу)**

(ДЗЗ) Крива, що відображає залежність дифузної оптичної густини в проявленому фотографічному зображенні від десяткового логарифма експозиції, що надається фотографічному шару.

**Charge-coupled devices (CCD)** □ **Устройство с поверхностно-зарядной связью (ПЗС)**

□ **Пристрій з поверхнево-зарядовим зв'язком (ПЗЗ)**

Елемент прийому відеоінформації, використовуваний у сучасних відеокамерах і цифрових фотоапаратах, а також і в ін. спеціалізованих пристроях. Найчастіше використовується у дистанційному зондуванні. Основна характеристика CCD – кількість елементів дозволу або пікселів відображення зображення, що приймається пристроєм.

**Chart** □ **График** □ **Графік**

**1.** Діаграма: візуалізація співвідношень різних категорій явища (наприклад, вікових

груп населення) за допомогою майданних фігур – смужок, стовпчиків, секторів і т.д. Також позначає графік, схему, креслення. Порівн. *diagram, graph*. **2.** Карта (головним чином навігаційна).

### **Chat □ Чат □ Чат**

Засіб для обміну повідомленнями у середовищі Інтернет у реальному часі за допомогою клавіатури комп'ютера.

### **Check point □ Контрольная точка □ Контрольна точка**

Точка, що бере участь в обчисленні помилки трансформування зображення, але не та, що враховується при побудові математичної моделі трансформування — *порівн. control point*.

### **Check points □ Контрольные точки □ Контрольні точки**

(ДЗЗ) Додаткові наземні точки для незалежної перевірки ступеня точності триангуляції.

### **Chip □ Чип □ Чип**

Скорочена форма терміна «мікрочіп» (*microchip*). Так називають високошвидкісні мініатюрні інтегральні схеми (*integrated circuit*), виготовлені з напівпровідникового (*semiconducting*) матеріалу, зазвичай кремнію (*silicon*). Чіпи використовують як мікропроцесори або пристрої пам'яті в персональних комп'ютерах та ін. електронних застосуваннях. Як правило, розміщуються в пластиковому або керамічному корпусі. Чіпи виробляються в різних конструкціях корпусів (*packages*). Найпоширенішими є такі: 1. DIP (*Dual in-line packages*). Має від 8 до 40 контактів, розташованих у два ряди. 2. PGA (*Pin-grid arrays*). Має форму квадрата, по краю якого розташовуються контактні ніжки. 3. SIP (*Single in-line packages*). Чіп, що має один ряд контактів, розташованих як зубці гребеня. Див. *chip set, integrated circuit*.

### **Chip image □ Топологическая копия □ Топологічна копія**

**1.** Зменшена копія основного зображення, використовувана для попереднього перегляду (в ERDAS IMAGINE має розмір 64x64 піксела). **2.** Вікно на зображенні, що використовується корелятором.

### **Chipset (Chip Set) □ Набор микросхем □ Набір мікросхем**

Одна або декілька мікросхем і таймери, тобто система управління, спеціально розроблена для «обв'язки» мікропроцесора, яка реалізує винятково архітектуру комп'ютера. Такий комплекс складається з контролерів переривань та безпосереднього доступу до пам'яті, з'єднання між пам'яттю і шиною, підключених безпосередньо до системної плати, тобто тих компонентів, які в перших IBM PC були зібрані на окремих мікросхемах. Такий комплекс зазвичай поступається за складністю тільки самому процесору. Як правило, контролер пам'яті входить до складу чіпсета, тому, знаючи, який саме чіпсет застосований у комп'ютері, можна зробити висновки про тип застосованої пам'яті. В останніх випусках комп'ютерів Intel, чіпсети, що розташовуються на системній платі, становлять до 90% її номінальної вартості.

### **Chord □ Хорда □ Хорда**

(Геом.) Відрізок прямої, що з'єднує будь-які дві точки кривої.

### **Choropleth □ Картограмма □ Картограма**

Карта, на якій заповнення географічних ділянок (кольором, штрихуванням, символами) варіюється залежно від значення будь-якого атрибута цих областей (наприклад, насиченість кольору може позначати середню щільність населення країн).

### **Chroma □ Насыщенность □ Насиченість**

**1.** Чистота кольору. **2.** Комбінація колірному тону й насиченості.

### **Chromaticity □ Цветность □ Кольоровість**

Характеристика якості кольору, яка визначається його координатами кольоровості або домінуючою довжиною хвилі та чистотою кольору.

### **Chromaticity diagram □ Цветной график □ Кольоровий графік**

### **Chrominance □ Цветность □ Кольоровість**

Різниця між даним та опорним кольорами (градації сірого) з тією ж силою світла.

**CIE** – Див. *Commission Internationale d'effclairage*

**CIE LAB color system** □ Система LAB МКО □ Система LAB МКО

Опис світлового випромінювання такими параметрами: L (світлота, lightness), а (вісь (рос. ось) червоний–зелений) і b (вісь жовтий–синій).

**CIE RGB color system** □ Система RGB МКО □ Система RGB МКО

Традиційний (стандарт 1931 р.) опис світлового випромінювання у вигляді суміші із трьох спектрально чистих кольорів у різних пропорціях – червоного (red, 700.0 нм), зеленого (green, 546.1 нм) і синього (blue, 435.8 нм).

**CIE XYZ color system** □ Система XYZ МКО □ Система XYZ МКО

Прийняте в колориметрії (стандарт 1931 р.) опис світлового випромінювання у вигляді суміші із двох абстрактних кольорів X і Z.

**CIEYUV color system** □ Система YUV МКО □ Система YUV МКО

Модифікація (1960 р.) системи XYZ з рівномірним розподілом порога кольоророзрізнєння.

**Circuit** □ Контур, цикл □ Контур, цикл

Замкнутий шлях (у мережі, графі).

**Circular scanner** □ Сканер круговой □ Сканер круговий

Сканер, що встановлюється на рухомій повітряній або космічній платформі, в конструкції якого реалізовано принцип циклічного та послідовного огляду елементів сцени (земної поверхні, об'єкта) по колу. Рядок, що формується таким сканером, є частиною цього кола. Зведенням рядків може бути одержано двомірне зображення. Іноді *круговий сканер* називають конічним, оскільки лінія візування елементів сцени в кожному циклі утворює твірну конуса. Основна перевага *кругового сканера* в тому, що просторова розрізненість зображення, що формується таким сканером, залишається постійною на усьому полі кадру.

**Circular variance** □ Круговая дисперсія □ Кругова дисперсія

**CISC** – Див. *Complex Instruction Set Computing*

**City-block distance** □ Длина пути в прямоугольной сети □ Довжина шляху в прямокутній мережі

Відстань, що обчислюється як сума переміщень за кожною координатою  $d = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$ . Назва позначає довжину шляху вздовж прямокутної мережі вулиць у місті. Позначає те ж, що і *Manhattan distance*.

**Clarke Belt** □ Пояс Кларка □ Пояс Кларка

Назва геостационарної орбіти на честь письменника Артура Кларка, який ввів ідею її використання в масову свідомість class – клас.

**Class** □ Класс □ Клас

**1.** (UML) Категорія або група понять, що мають загальні атрибути та поведінку. Клас використовується як шаблон для створення об'єктів. **2.** Абстрактний опис даних та поведінки ряду схожих об'єктів. Тобто клас описує новий, абстрактний тип даних (АТД). **2.** (У мові C++) Певний тип об'єктів, який задається за допомогою опису класу, що визначає змінні стани й протокол доступу до об'єктів даного класу. **3.** Опис сутності, що моделюється у програмі. **4.** (UML) Опис набору об'єктів із загальними атрибутами, операціями, методами, взаємозв'язками та семантикою. **5.** (*Клас реалізації*) Програмний механізм, використовуваний для визначення й реалізації атрибутів та методів конкретного типу. **6.** Під класом розуміється досить загальна сутність, що може бути визначена як сукупність елементів. При цьому варто відзначити, що клас за об'єктно-орієнтованого підходу до програмування – це, як правило, первинне, невизначене поняття, певною мірою аналогічне теоретико-математичному поняттю безлічі або, точніше, домена. Таким чином, клас може розглядатися як сукупність об'єктів (подібно тому, як безліч або домен є сукупність елементів).

**Class breaks renderer** □ Рендерер (отрисовщик) інтервалов □ Рендерер інтервалів

**Class objects dataset** □ Набор классов объектов □ Набір класів об'єктів

(ArcGIS) Контейнер просторових елементів (просторових об'єктів), непросторових елементів (об'єктів) та відношень між ними. Топологічні відношення описуються за допомогою геометричних мереж (*geometric networks*) і плоских топологій (*planar topologies*).

**Class value** □ Значение номера класса □ Значення номера класу

Номер класу, до якого належить піксел.

**Classification, categorization** □ Классификация □ Класифікація

1. (Заг.) Розподіл предметів, об'єктів і понять за групами (класами) відповідно виявлених властивостей. 2. (III) Процес поділу об'єктів, понять або концептів (елементів представлення знань) на логічно строгі, ієрархічні класи, підкласи й поди-підкласи, заснований на їхніх характеристиках, що сприяють виділенню розходжень. 3. (O3) Автоматична розбивка зображень за заданою ознакою або сукупністю ознак на однорідні змістовно інтерпретовувані ділянки (рос. області), тобто виділення об'єктів або класів об'єктів за їх яскравісними і/або геометричними властивостями та їхньою наступною обробкою. Включає інтерпретацію об'єктів різними методами, включаючи кластеризацію (*clustering*), безумовну або неконтрольовану класифікацію (*unsupervised classification*), коли розбивка на класи виконується автоматично, без попереднього навчання на еталонах, і контрольовану (*supervised classification*) з навчанням на еталонних фрагментах зображення, коли для кожного пікселя у всіх діапазонах визначаються показники властивостей спектрального відбиття та порівнюються із заданими класами спектральних ознак або з такими ж на еталонних об'єктах. Класифікація іноді розглядається як один із початкових етапів *дешифрування*. 4. (O3) Розподіл поданої (рос. предъявленной) множини на підмножини відповідно до прийнятих правил сортування об'єктів за категоріями. У задачах *класифікування* цифрових зображень (об'єктів на цифрових зображеннях) подана множина — це сукупність пікселів, що складають зображення.

**Classification category** □ Категория классификации □ Категорія класифікації

Ступінь класифікації, за якої множина об'єктів розбивається на підмножини, виходячи з одного рівня деталізації інформації. Приклади *категорій класифікацій* — тип, клас.

**Classifier** □ Классификатор □ Класифікатор

1. Пристрій чи процес, що сортує об'єкти за категоріями (за класами, типами). 2. (O3) Алгоритм (або метод) класифікації, класифікатор.

**Classify** □ Классифицировать, группировать □ Класифікувати, групувати

1. Класифікувати, систематизувати. 2. (Стат.) Групувати. 3. (Амер.) Визначити ступінь таємності.

**CLEAN**

Команда побудови топології в ArcInfo, що створює перетинання (вузли), збирає полігони з дуг і коректує помилки топології типу «недоліт» і «переліт» — *порівн.* BUILD.

**Clearinghouse** □ Клиринг-хауз □ Кліринг-хауз

Центр зберігання та поширення даних і документів. Див. *Geospatial data clearinghouse*.

**Climate** □ Климат □ Клімат

Повільна зміна характеристик в системі *атмосфера-гідросфера-земна поверхня*.

**Client** □ Клиент □ Клієнт

1. Програма або комп'ютер у мережі, що направляє запит на комп'ютер-сервер, одержує інформацію за певним протоколом й дозволяє потім її переглядати. Також програма або комп'ютер, які обслуговуються ін. програмою або комп'ютером (сервером). У компонентних СОМ-моделях клієнтом називається застосування, що користується послугами (викликає операції) СОМ-сервера. 2. (ООП) Клієнт є членом якогось класу (class). Тобто це *об'єкт*, що користується функціями або послугами ін. класу або об'єкта. 3. Клієнт є робочою станцією або персональним комп'ютером у клієнт/серверному середовищі (оточенні). Або ж він являє собою один вхід у спектрі взаємин рівня запит/доставка між програмами. 4. (В Java) У моделі комунікацій клієнт/сервер клієнт є процесом, що з віддаленої точки мережі одержує доступ до ресурсів комп'ютера-сервера,

а також до програм, ділянок пам'яті, баз даних та ін. його ресурсів.

**Client-side extension** □ **Клиентское расширение** □ **Клієнтське розширення**

Програми, що встановлюються на клієнтському комп'ютері та розширюють його функціональні можливості для перегляду картографічних ресурсів Інтернет. З метою Інтернет-картографування зазвичай використовуються клієнтські застосування, що мають здатність працювати з внутрішніми векторними форматами подачі геопросторової інформації картографічного Інтернет-сервера. У цьому випадку на комп'ютер-клієнт передається не готове картографічне зображення, а масиви цифрових картографічних та атрибутивних даних, котрі використовуються клієнтським застосуванням для формування та візуалізації нового картографічного зображення.

**Client base** □ **Клиентная основа** □ **Клієнтна основа**

Безліч клієнтів, розглянута як єдине ціле.

**Client/server architecture (CSA)** □ **Архітектура «клієнт/сервер»** □ **Архітектура «клієнт/сервер»**

1. Архітектура мережі, у якій потужні комп'ютери (сервери) подають функції баз даних, програм і управління системою клієнтом, які працюють на робочих станціях. 2. Одна з найпопулярніших у комп'ютерних технологіях моделей взаємодії та обміну даними між програмними і апаратними компонентами комп'ютерів і комп'ютерних систем та мереж. 3. Технологія взаємодії комп'ютерів у мережі, за якої один комп'ютер (клієнт) формує запит, наприклад, пошук у базі даних більш потужного комп'ютера (сервера), розташованого в ін. місці. Клієнт формує й відправляє запит, а сервер створює відповідь, яка передається клієнту з метою виводу на екран або на друкування.

**Clipboard** □ **Буфер обмена, клипбоард** □ **Буфер обміну, клипбоард**

(В операційній системі Windows) Спеціальна частина оперативної пам'яті, що обслуговується оперативною системою. Вона легкодоступна усім програмам і використовується з метою обміну даними між ними. Щоб забезпечити сумісність між програмами, буфер обміну зберігає дані, що передаються одночасно у декількох різних форматах.

**Clipping** □ **Отсекание (пространственный оператор)** □ **Відсікання (просторовий оператор)**

Вибірка об'єктів, що перебувають частково або повністю усередині прямокутної площини, з обрізанням їх по краях цієї площини (наприклад, для відображення їх у вікні на екрані монітора – відсікання по краях вікна).

**Cliringhouse of Geospatial data** – Див. *Geospatial data cliringhouse*.

**Clone** □ **Клон, имитация, аналог** □ **Клон, імітація, аналог**

1. Обчислювальна система або персональний комп'ютер, сумісні з персональним комп'ютером IBM PC. 2. Програма або обчислювальна машина, які реалізують можливості прототипу у спрощеному варіанті.

**Closing error** □ **Невязка** □ **Нев'язка**

Числове значення невиконання математичного відношення (умови) між вимірюваними величинами. Знак нев'язки визначають за правилом: «те, що одержано в результаті спостережень, мінус те, що повинно бути».

**CLR** – Див. *Common Language Runtime*

**Clump, raster region** □ **Кламп** □ **Кламп**

Група суміжних пікселів, що відносяться до одного класу тематичного растра.

**Cluster** □ **Кластер (група)** □ **Кластер (група)**

1. (O3) Група елементів, поєднаних якоюсь спільною властивістю або загальними ознаками. В задачах розпізнавання образів під *кластером* розуміють групу об'єктів, що утворюють у просторі описання компактну (в певному розумінні) область. 2. Система з декількох комп'ютерів, з'єднаних швидкісними лініями зв'язку. Для абонентів кластер виглядає як єдине ціле. 3. Багатомашинна обчислювальна система із загальною дисковою пам'яттю, засобами міжмашинної взаємодії й підтримки цілісності баз даних. 4. Група пристроїв (зазвичай терміналів) із загальним контролером. 5. Об'єднання конструктивно у



єдине ціле групи процесорів для різкого підвищення швидкості рішення особливо важливих завдань (метеорологічних, ядерних досліджень та ін.). **6.** (МІІД) Група портів на хост-модулі або ін. мережному пристрої, пов'язаних з одним сегментом та використовуваних для керування сегментом або кільцем. Кластер може містити один порт або хост-модуль, кілька портів або всі порти модуля. **7.** Описувач абстрактного типу даних. **8.** Мінімальна порція інформації, що операційна система зчитує/записує за один обіг диску. Кластер “містить” тільки послідовно розташовані сектори. Таким чином, група секторів на жорсткому диску розглядається операційною системою при дискових операціях як єдиний простір. В DOS і ОС Windows – це мінімальна одиниця розподілу дискового простору. Кластер (блок секторів) складається з одного або декількох сусідніх секторів. Розмір сектора, як правило, кратний ступені числа 2. Може мати такі значення: 124, 256, 512 або більше байт.

### **Cluster analysis** □ **Кластерный анализ** □ **Кластерний аналіз**

(Стат.) Метод класифікації, в якому виділяються природні угруповання (кластери, clusters) точок даних у багатовимірному просторі ознак (або вимірів).

### **Clustered distribution** □ **Гроздевое, сгруппированное, кластерное распределение**

□ **Гроновий, згрупований (груповий), кластерний розподіл**

### **Clustering** □ **Кластеризация** □ **Кластеризація**

(ОЗ) Автоматична побудова системи кластерів у просторі спектральних ознак. Статистики кластерів використовуються для формування еталонів, за якими виробляється класифікація вихідного напівтонового зображення. Див. ISODATA.

**СММ** – Див. *Capability Maturity Model*

**СМОС** – Див. *Complementary Metal Oxide Semiconductor*

**СМУК** – Див. (Cyan, Magenta, Yellow, black)–model

### **СМУК color model** □ **Цветовая модель голубой–красный–желтый–черный**

□ **Колірна модель блакитний–червоний–жовтий–чорний**

Поширена в поліграфії реалізація субтрактивної колірної моделі з додаванням чорного кольору (black, K). Це відповідає сумі рівних кількостей наступних кольорів: синього–cyan–C, пурпурного–magenta–M, жовтого–yellow–Y, чорного–black–K.

### **Code method, code measurement** □ **Кодовый метод** □ **Кодовий метод**

Метод виміру дальностей у системах *супутникового позиціонування*. На супутнику й у *приймачі позиціонування* синхронно генерують сигнали, що являють собою коди з нулів та одиниць, закономірне чергування яких сприймається як випадковий процес. Ці сигнали називають псевдовипадковими кодами або псевдовипадковим шумом, псевдовипадковими послідовностями, ПВП (*pseudo random code, PRNдальномірні коди*). Коди, що приходять із супутника, запізнюються на час поширення сигналу від космічного апарата до наземної станції. Поеднуючи в *приймачі* місцевий та прийнятий коди до їхнього збігу, визначають цей час і обчислюють дальність до супутника. Фактично через несинхронність роботи генераторів у приймачі та на супутнику визначають перевернутий дальність, яку називають псевдодальністю (*pseudo-range*). В *GPS* виробляють *P* і *C/A-Коди*. У ГЛОНАСС (*GLONASS*) генерують відповідно коди високої (ВТ) та стандартної (СТ) точності.

### **Coded value domain** □ **Домен кодированных значений** □ **Домен кодованих значень**

Припустимі значення, подані списком.

### **Codes: C/Acode, Coarse/Acquisition code, Civilian code, S-code** □ **Свободно используемый код GPS** □ **Код GPS, що вільно використовується**

Стандартний код у системі GPS для цивільних застосувань.

### **Codes: P-code, Precise code, Precision code, Protected code** □ **Военные коды GPS**

□ **Військові коди GPS**

Стандартний код у системі GPS для застосування у Збройних Силах США та їхніх союзників.

**COGO** – Див. *COordinate GeOmetry*

### **Coherence** □ **Когерентность** □ **Когерентність**

Наявність незмінної в часі різниці фаз коливань, що надходять у певну точку простору. *Когерентність* — необхідна умова інтерференції хвиль. Когерентними можуть бути лише хвилі однакової довжини.

**Collection □ Коллекция □ Колекція**

1. (*Прог., ОО*) *ОО* колекція (структура даних). 2. Збір інформації, збір даних.

**Collinearity □ Коллинеарность □ Коллінеарність**

Рівняння коллінеарності описують відношення між координатами на знімку, координатами на землі й параметрами орієнтування знімка. Таким чином, вони утворюють нелінійну математичну модель, на якій заснована фотограмметрична триангуляція.

**Color □ Цвет □ Колір**

1. Аспект зорового сприйняття, що дає змогу спостерігачу розрізняти кольорові стимули, які відрізняються за спектральним складом випромінювання, тобто відрізняти один об'єкт від ін., якщо різниця між ними зумовлена тільки різницею спектрального складу світла, яке виходить від них. 2. Тривимірна векторна величина, що характеризує сукупність спектральних випромінювань, які візуально не розрізняють у колориметричних умовах спостереження, тобто в таких умовах візуального порівняння, коли будь-які випромінювання однакового спектрального складу не розрізняються оком.

**Color contrast □ Цветовой контраст □ Колірний контраст**

Величина, яка характеризує різницю між двома кольоровостями. Поняття «колірний контраст» використовується в кольорових вимірюваннях.

**Color model □ Цветовая модель □ Колірна модель**

Математична модель опису різних кольорів, які сприймаються оком людини.

Див. також *additive color model, CMYK color model, HLS color model, HSB color mode, HSV color model, IHS color model, RGB color model, subtractive color model, YIQ color model, data model, georelational data model, raster data model, vector data model, descriptive model, gravity model(ing), predictive model.*

**Color ramp □ Цветовая шкала □ Колірна гама**

**Color separation □ Цветоразделение □ Кольороподіл**

1. (*Кгр.*) Процес одержання з багатоколірного *оригіналу карти* окремих зображень для кожної фарби. Кольороподіл виконується або за допомогою ручної ретуші негативів, отриманих з оригіналу, коли на кожному негативі залишаються лише елементи, що друкуються однією фарбою, або фотомеханічним способом, за якого оригінал багаторазово фотографується скрізь спеціальні світлофільтри, або за допомогою автоматичного поділу квітів при скануванні оригіналу (електронний кольороподіл). 2. (*Полігр.*) Розкладання кольорового зображення на складові кольори згідно з колірною моделлю (наприклад, CMYK, HLS, NSB та ін.). Далі на пристроях фотовиводу файли, отримані в результаті кольороподілу, переносять на фотоплівки (фотоформи), які використовуються в кольоровому друкуванні.

**Color space □ Цветовое пространство □ Колірний простір**

Абстрактний простір, координати якого є компонентами колірної моделі. Див. *color model.*

**Color temperature □ Температура цветовая □ Температура колірна**

Спектрофотометрична або кольорометрична температура, фізичний параметр, який визначає хід змінювання інтенсивності випромінювання будь-якого джерела зі зміною довжини хвилі в оптичному діапазоні безперервного спектра. Колірна температура зазвичай дорівнює температурі абсолютно чорного тіла, яке має такий же відносний розподіл інтенсивності довжин хвиль в інтервалі, який розглядається, що й дане джерело.

**Colorcell □ Цветовая ячейка □ Колірна клітина**

Клітина палітри тематичного растра, що містить значення колірних компонентів для відображення пікселів, значення яких збігаються з номером цієї клітини.

**Colormap □ Палитра изображения □ Палітра зображення**

Упорядкований масив клітин палітри (*colorcell*), використовуваний для візуалізації тематичного растра.

**Colour** – Див. *Color*

**Column** □ Столбец □ Стовпець

Вертикальна розмірність таблиці. Стовпець має ім'я (*name*) і тип даних, застосовуваний до всіх значень у стовпці.

**Column chart** □ Столбиковая диаграмма (вертикальная) □ Стовпчаста діаграма (вертикальна)

**COM** – Див. *Component Object Model*

**COM+** □ Технология COM+ □ Технологія COM+

Модернізація моделі взаємодії COM і Microsoft Transaction Server, яка спрощує розробку складних розподілених застосування.

**Command** □ Команда □ Команда

Спеціальна інструкція в комп'ютерних програмах, призначена для виконання користувачами для реалізації необхідних дій.

**Command address** □ Адрес команды □ Адреса команди

Адреса ділянки пам'яті, зайнята командою.

**Command Line Interface, command-driven interface** □ Интерфейс командной строки □ Интерфейс командного рядка

Різновид інтерфейсу операційної системи, в якій користувач вводить з клавіатури спеціальні команди у текстовому вигляді. Таким інтерфейсом характеризується, наприклад, операційна система MS DOS.

**Commission Internationale d'effclairage (CIE)** □ Международная комиссия по освещенности □ Міжнародна комісія з висвітлення

Міжнародна комісія з висвітлення (МКВ), що керує напрямками досліджень у сфері використання законів висвітлення.

**Commodity** □ Продукт □ Продукт

Результуючий продукт, який отримують у процесі аналізу мережі.

**Common Gateway interface (CGI)** □ Общий межсетевой интерфейс □ Загальний міжмережний інтерфейс

Коли Web-сервер запускає програму, щоб відправити документ, який може являти собою HTML-текст, графічне зображення або ін. тип даних, діалог сервера з програмою-браузером визначається протоколом CGI, а програма, яку запускає сервер, називається програмою CGI або сценарієм CGI. Сервер повідомляє програмі CGI, яка сторінка викликається, які значення були передані у HTML-формах, звідки прийшов запит, які дані використовувались під час аутентифікації тощо.

**Common Ground** □ Общая основа □ Загальна основа

Формат застосування і файлу, який дозволяє переглядати документи на різних платформах. Наприклад, документи у форматі PDF можна переглядати у Windows, UNIX або Macintosh. Як правило, документи на «спільній основі» мають в собі програму перегляду (*viewer*).

**Common Language Runtime (CLR)** □ Среда выполнения в архитектуре .NET

□ Середовище виконання в архітектурі .NET

Система (віртуальна машина), яка керує виконанням програми, написаної будь-якою мовою програмування. При цьому, вона керує виконанням коду, адаптованого до системи .NET і працює таким чином. Компілюючи програму на мові C# і будь-яку ін. .NET-програму, одержує файл зі спеціальним кодом, названим проміжною мовою Microsoft (*Microsoft Intermediate Language, MSIL*).

**Common Object Request Broker Architecture (CORBA)** □ Брокер запросов общей объектной архитектуры □ Брокер запитів загальної об'єктної архітектури

1. Стандарт, запропонований консорціумом OMG для організації взаємодії розподілених об'єктів. Архітектура COBRA дозволяє виконувати в мережі програми,

написані будь-якою мовою, незалежно від того, на якій платформі вони запускаються. Таким чином, великі корпорації мають можливість створювати достатньо складні системи в стислі строки. В архітектурі COBRA клієнт відсилає запит до загального інтерфейсу, який називається брокером об'єктних запитів (*Object Request Broker, ORB*). Брокер ORB пересилає запит відповідному об'єкту, а потім повертає клієнту отримані результати. Є специфікацією крос-платформених розподілених обчислювань, які консорціум OMG просуває на ринок ІТ на противагу СОМ-архітектурі корпорації Microsoft. **2.** Відкрита, незалежна від виробників архітектура, інфраструктура і специфікація розподілених об'єктів, які реалізуються застосуваннями під час роботи в мережах. Застосування стандартного протоколу ІІОР (*Internet Inter Object request Broker Protocol*) забезпечує повну інтероперабельність взаємодії між будь-якими комп'ютерами, операційними системами, мовами програмування та мережними структурами.

### **Common Warehouse Metamodel (CWM™) □ Общая метамодель хранилища данных**

#### **□ Загальна метамодель сховища даних**

Загальна метамодель сховища даних (CWM™) є створеною OMG архітектурою і технологією для управління складним життєвим циклом корпоративних даних та контексту в Інтернеті з повною інтероперабельністю прийому та передачі їх у цих середовищах.

### **Compact Disk (CD) □ Компакт-диск или аудиокompакт-диск □ Компакт-диск або аудіокompакт-диск**

Оптичний диск розміром 4,75 дюйми (12 см) із можливістю одноразового запису та багаторазового зчитування інформації в цифровій формі. По суті, є постійним запам'ятовувальним пристроєм на компакт-диску з обсягом до 800 Мбайт. Формат запису визначений стандартом ISO 9660 (*Information Processing-Volume and File Structure of CD-ROM for Information Interchange*). Найпоширеніший носій для тиражування відеозаписів, мультимедійних додатків, великих наборів даних, включаючи дані ГІС, цифрові карти та цифрові записи електронних карт, електронні атласи.

### **Compass azimuth □ Магнитный азимут □ Магнітний азимут**

Кут у горизонтальній площині, відлічуваний від північного напрямку магнітної стрілки компаса за годинниковою стрілкою до заданого напрямку. Магнітна стрілка відрізняється (рос. отклоняется) від астрономічного *меридіана* на величину магнітного нахилу (рос. склонения) (*declination, compass declination*). Магнітний нахил до сходу приймається зі знаком плюс, до заходу – зі знаком мінус.

**Compass bearing** – Див. *Compass azimuth*

**Compass direction** – Див. *Compass azimuth*

**Compass north** – Те ж, що і *Magnetic north*

### **Compass point □ Точки разбиения компаса □ Точки розподілу компаса**

Один із варіантів розподілів кола циферблата на 32 частини (використовується на компасах у навігації). Син. *rhumb*.

### **Compatibility □ Совместимость □ Сумісність**

Здатність об'єктів до спільного використання в конкретних умовах з метою виконання відповідних вимог.

### **Compatibility of geoinages □ Совместимость геоизображений □ Сумісність геообразень**

Взаємне непротиворіччя та узгодженість різних об'єктів, що виявляється у інформаційному взаємному доповненні, можливості спільного аналізу та обробки. *Сумісність* особливо важливо враховувати при спільному використанні в ГІС різноманітних джерел просторових даних.

### **Compilation, map compilation □ Составление карт □ Складання карти**

Сукупність процесів, методів і технологій виготовлення складального (рос. составного) *оригіналу карти*, що включає послідовну побудову її *математичної основи*, нанесення змісту за джерелами, *генералізацію*, колірне, штрихове та шрифтове *оформлення*. Див. *tapping*.

## **Complementary Metal Oxide Semiconductor (CMOS) □ Комплементарная технология**

### **□ Комплементарна технологія**

Цю аббревіатуру відносять до технології виготовлення напівпровідникових пристроїв, більш економічних з точки зору споживання електроенергії, але зараз її вживають щодо пристроїв енергонезалежної пам'яті. Для систем класу PC означає 64-байтову схему пам'яті з батарейним живленням, яка застосовується для зберігання параметрів обладнання. Крім того, як правило, має годинник реального часу (*Real Time Clock, RTC*).

## **Complex Instruction Set Computing (CISC) □ Процессоры со сложным набором команд □ Процесори зі складним набором команд**

**1.** Архітектура процесорів перших випусків, що мали велику кількість складних команд різної довжини (однобайтні, двобайтні й т.д.). Це істотно сповільнювало роботу процесорів. CISC-процесори використовували всього близько 20% реалізованих у них інструкцій. RISC-процесорам було потрібно набагато менше інструкцій, що робить їх більш дешевими у виробництві. Тому була розроблена архітектура процесорів RISC (*Reduced Instruction Set Computing* – процесори зі скороченим набором команд). **2.** Тип універсального процесора з більшим набором різних машинних команд (інструкцій), як правило, змінної довжини. Див. *RISC*.

## **Complex map, aggregate map □ Комплексная карта □ Комплексна карта**

*Карта*, що одночасно показує кілька різних взаємозалежних явищ (або кілька властивостей одного явища), але кожне у своїй системі показників.

## **Complex polygon □ Сложный полигон □ Складний полігон**

Регіон, складний полігон, що має отвір (рос. отверстие) і/або складається з декількох простих полігонів.

## **Component □ Компонент □ Компонент**

**1.** Складова частина, елемент чого-небудь. **2.** (*У розподілених обчисленнях*) Складова частина *розподіленого* застосування. **3.** (*У модульному програмуванні*) Окремий програмний модуль зі своїм інтерфейсом. **4.** (*UML*) Фізично замінна частина системи спільна з одним набором інтерфейсів, яка повинна забезпечувати реалізацію якогось ін. інтерфейса. **5.** (*UML*) Фізичне упакування логічних елементів, таких, як класи, інтерфейси та кооперації. **6.** (*W3C*) Компонент є елементом архітектури з визначеними (заданими) межами. **7.** (*Прогр.*) Попередньо створений програмний об'єкт, котрий подає клієнтам чітко вказаний набір функцій. Кожний компонент є самостійною окремою сутністю, котра може бути визначена й описана незалежно від якого-небудь програмного пакета. Всі СОМ-об'єкти є компонентами. СОМ-об'єкти можна писати будь-якою мовою програмування, що підтримує покажчик на покажчик, таким чином СОМ забезпечує двійковий (рос. двоичный) стандарт взаємодії. **8.** (*У мові Java*) Програмний модуль рівня застосування, котрий підтримується контейнером. Компоненти конфігуруються у час розгортання. Платформа J2EE визначає чотири типи компонентів: корпоративні (промислові (*enterprise*), EJBs) компоненти «зерна» (*beans, JavaBeans*), Веб-компоненти, аплети та застосування-клієнти. **9.** (*В ОО програмуванні*) Незалежний модуль програмного забезпечення, котрий можна використовувати повторно, а також тиражувати. На відміну від «традиційних» об'єктів *ООП* компоненти мають такі властивості: а) в цілому, компонент має більш високий рівень абстракції у порівнянні з об'єктом (під останнім розуміється конструкція рівня мови програмування); б) компоненти можуть містити у своєму складі множинні класи; в) компоненти з точки зору користувача є інваріантами стосовно тієї мови програмування, на якій вони реалізовані. Компонент має чітко обумовлений інтерфейс та підкоряється правилам поведінки, однаковими для всіх компонентів у даній архітектурі. Таким чином, компонент є абстрактним набором програмних інструкцій (команд) та внутрішнього стану, котрий забезпечує перетворення даних через його інтерфейс. Архітектура компонентів оцінюється, виходячи з трьох критеріїв: а) незалежність від мови програмування; б) незалежність від використовуваних платформ (кросплатформенність); в) стандартна реалізація та простота використання. Для

опису *типу компонента* використовуються різні терміни, специфічні для різних моделей, платформ та систем програмування. На цей час існують такі реалізації компонентів:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Компонент (component).                               | 8. Bean (зерно).                |
| 2. Сервіс (service).                                    | 9. Java Beans.                  |
| 3. Портлет (стандартний порталний компонент – portlet). | 10. Застосування (application). |
| 4. Assembly («пакет», компонент .NET).                  | 11. Модуль (module).            |
| 5. Сервлет (servlet).                                   | 12. COM.                        |
| 6. Сервлет-контейнер (servlet-container).               | 13. DCOM.                       |
| 7. Аплет (applet).                                      | 14. CORBA.                      |
|   | 15. Веб-сервіс (Web-service).   |

Див. *application, container*.

### **Component-based software development (CBSD) □ Разработка компонентного программного обеспечения □ Розробка компонентного програмного забезпечення**

Розробка компонентного програмного забезпечення має на меті побудову великих програмних систем шляхом інтегрування раніше розроблених програмних компонентів. Збільшуючи гнучкість та надійність систем, такий підхід у той же час дозволяє зменшувати вартість розробок програмного забезпечення, прискорювати інтеграцію систем і скорочувати термін проходження етапів циклу великих програмних систем у період підтримки та оновлення. З цією технологією пов'язаний процес компонентної розробки ПЗ (*component-based software engineering, CBSE*), а також комерційні стандартні (*commercial-off-the-shelf, COTS*) програмні компонентні продукти.

### **Component elements of map, map features □ Элементы карты □ Елементи карти**

1. Складові частини *карти*, елементи, з яких складається картографічне зображення й зарамкове оформлення карти. Розрізняють такі елементи карти: *математична основа*; картографічне зображення, що включає *географічну основу* й тематичний зміст (для *тематичних карт*); *легенда карти*. На *топографічних картах* елементами карти є рельєф, води, ґрунти (рос. почвы) й ґрунти (рос. грунты), рослинний покрив, населені пункти, соціально-економічні та культурні об'єкти, дороги, лінії зв'язку, кордони та огороження та деякі ін. До елементів карти належать також допоміжне оснащення, що поміщається звичайно на полях карти, і додаткові дані (напр., карти-урізання). 2. Фонові (заливання, фарбування) і штрихові (точки, лінії, штрихування) елементи картографічного зображення, а також напису (шрифтові елементи карти).

### **Component Object Model (MS Windows) (COM) □ Объектно-компонентная модель (MS Windows) □ Об'єктно-компонентна модель (MS Windows)**

1. Модель побудови програмного забезпечення, в якій програмні об'єкти (дані й код, що виконується) виділені в самостійні компоненти, які мають програмний інтерфейс, що дозволяє незалежно зберігати, поширювати й використовувати ці об'єкти в різних застосуваннях. 2. Відкрита архітектура для крос-платформених розробок клієнт/серверних застосувань, на якій ґрунтуються такі технології, як ActiveX, DirectX і OLE2.0. Специфікація, модель та технологія корпорації Microsoft призначені для побудови та розробки компонентів програмного забезпечення та їх інтерфейсів. COM встановлює абстракції та правила, необхідні для визначення об'єктів, що реалізуються, та їх інтерфейсів. До її складу входить також програмне забезпечення, яке здійснює ключові функції. Самі компоненти легко об'єднуються в програми, щоб дати їм більшу функціональність. Компоненти пишуться різними мовами (найчастіше при цьому використовується мова C++). Як правило, COM-сервер є .DLL- або .EXE-файлом. Реалізований у вигляді DLL, COM сервер називається сервером «в процесі» (*in-process*), оскільки розміщується в тому ж адресному просторі, що й клієнт. Клієнт може безпосередньо викликати необхідний об'єкт, що здійснюється швидше й ефективніше.

Реалізований у вигляді EXE-файла, COM-сервер називається «позапроцесним» (*out-process*), оскільки він запускається у своєму власному просторі процесу.

**Component software** □ **Компонентное программное обеспечение** □ **Компонентне програмне забезпечення**

Іноді йменується *componentware*, програмне забезпечення, розроблене для функціонування у вигляді компонентів у складі великих додатків. Яскравим прикладом застосування компонентів є персональний комп'ютер, що будується зі стандартних компонентів: чіпів пам'яті, процесорів, шин, клавіатур, мишей, дисководів і т.д. Через те, що всі інтерфейси між компонентами стандартизовані, існує можливість варіювати компоненти різних виробників у рамках однієї системи. Подібним чином компоненти програмного забезпечення стандартизовані за функціями інтерфейсів, тому вони також можуть працювати спільно в комплексі. Два стандарти OLE і OpenDoc розроблені для надання допомоги програмістам при розробці компонентів, які можуть працювати спільно. Аналітики вважають, що компонентне програмування є природним продовженням об'єктно-орієнтованого програмування.

**Composite object** □ **Композитный объект** □ **Композитний об'єкт**

(*ArcGIS*) Складовий об'єкт.

**Compound document** □ **Составной документ** □ **Складений документ**

1. Документ, що містить інформацію, створену більш ніж одним додатком.
2. Інформаційний фрагмент, створений, як правило, на базі використання компонентного програмного забезпечення. Складений документ являє собою *контейнер для спільно використовуваних гетерогенних даних*, що включає також механізми організації та управління його змістом, зв'язок із застосуванням, засіб подачі даних/застосувань, засіб взаємодії користувача з даними/застосуваннями, забезпечення інтерфейсів для обміну даними. Всі ці різноманітні елементи поєднуються засобами зв'язування та вбудовування об'єктів (OLE). Дані можуть бути включені в документ шляхом вказівки на їхнє місце розташування або організації зв'язку з ними. При цьому вони можуть перебувати в будь-якому місці даного документа або в ін. документі. Зв'язування знижує потребу у використанні для зберігання даних пам'яті й полегшує автоматичне, прозоре їхнє відновлення, незалежне від ін. даних складеного документа. Зв'язування використовується тоді, коли дані фізично розташовуються поза складеним документом.
3. Організована колекція користувальницьких інтерфейсів, які формують єдине інтегроване пізнавальне середовище, що поєднує багаточисельні типи інформації, такі, як текст, графічні зображення, відео- і звукові фрагменти та ін.

**Comprehensive geographical maps** □ **Физико-географические карты** □ **Фізико-географічні карти**

Карти, на яких зображають окремі компоненти або явища природи (клімат, рельєф, ґрунти та ін.) та їх закономірні сполучення — природні територіальні комплекси.

**Computation, calculations** □ **Вычисления** □ **Обчислення**

Виконання арифметичних та логічних операцій над даними з метою отримання потрібного результату.

**Computational experiment** □ **Вычислительный эксперимент** □ **Обчислювальний експеримент**

Виконання розрахунків на комп'ютері для моделювання фізичних та інженерно-технічних процесів.

**Computer** □ **Компьютер, электронная вычислительная машина (ЭВМ)**

□ **Комп'ютер, електронна (цифрова) обчислювальна машина (ЕОМ)**

Комплекс технічних засобів, призначених для автоматичної обробки інформації в процесі вирішення обчислювальних та інформаційних завдань. За конструктивними особливостями, функціональними можливостями, продуктивністю й експлуатаційними характеристиками розрізняють *персональні комп'ютери*, *робочі станції*, *комп'ютери загального призначення* (універсальні *комп'ютери*), «мейнфрейми» (*mainframe*),

суперЕОМ (суперкомп'ютер – *supercomputer*). Остання є обчислювальною машиною, продуктивність якої перебуває на межі технічних можливостей свого часу.

**Computer aided** – Див. *computer assisted*.

**Computer-aided design (CAD) □ Автоматизированное проектирование**

□ **Автоматизоване проектування**

1. Процес та інфраструктура автоматизованого проектування. 2. (CAD system) Програмна система автоматизованого проектування (САПР).

**Computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) □ Система автоматизированного проектирования и производства □ Система автоматизованого проектування та виробництва**

**Computer-aided manufacturing (CAM) □ Автоматизированная система управления производством □ Автоматизована система управління виробництвом**

Комп'ютеризоване виробництво, автоматизовані системи керування виробництвом (автоматизовані системи управління технологічними процесами (рос. АСУТП)).

**Computer aided mapping (CAM) □ Автоматизированное картографирование**

□ **Автоматизоване картографування**

1. Картографічне програмне забезпечення, яке зазвичай будується на основі векторної нетопологічної моделі даних. 2. Застосування технічних та апаратно-програмних засобів, у т.ч. автоматичних картографічних систем (АКС), комп'ютерних технологій та логіко-математичного моделювання для складання, оформлення, редагування, видання й використання карт та ін. картографічних творів. Автоматизоване картографування виключає трудомісткі ручні процеси, підвищує продуктивність праці, якість карт, надійність результатів їхнього аналізу. Для позначення повної автоматизації процесів створення деяких карт використовують термін «автоматичне картографування» (*automatic(al) mapping*). Звичайно автоматизоване картографування включає етапи введення даних у АКС, їхню автоматичну обробку й перетворення за відповідними програмами і алгоритмами та кінцевий результат – візуалізацію даних у картографічній формі. Див. *Automated cartography*.

**Computer-aided mapping system (CAM) – Див. *Automatic(al) mapping system***

**Computer-aided software engineering (CASE) □ Автоматизированная разработка программного обеспечения □ Автоматизована розробка програмного забезпечення**

1. Технологія розробки ПЗ в рамках якоїсь обраної методології з використанням спеціальних програмних пакетів (CASE-засобів). 2. Програмні засоби, що підтримують процеси створення й супроводу інформаційних систем (ІС), включаючи процеси аналізу й формулювання вимог, проектування компонентів прикладного програмного забезпечення (ПЗ), застосувань і БД, генерацію коду, тестування, документування, забезпечення якості, конфігураційне керування й керування проектом, а також ін. допоміжні процеси. CASE-засоби разом із системним ПЗ й технічними засобами утворюють функціонально повне середовище розробки ІС. Як правило, припускають наявність репозиторіїв, призначених для зберігання й подальшого використання артефактів розроблювального ПЗ. Також комплекс цих засобів строго відповідає різним фазам процесу розробки.

**Computer-aided System □ Автоматизированная система □ Автоматизована система**

Комплекс технічних та програмних засобів, що виконує певні функції в автоматичному режимі.

**Computer-assisted cartography (CAC) □ Компьютеризированная картография**

□ **Комп'ютеризована картографія**

Створення на комп'ютері карт із графічних об'єктів, що мають прив'язану до них описову інформацію (атрибути).

**Computer-assisted drafting (CAD) □ Компьютеризированное черчение**

□ **Комп'ютеризоване креслення**

Створення на комп'ютері графічних зображень, звичайно не пов'язаних з описовою інформацією у зовнішній БД.



**Computer assisted □ С применением компьютеров □ Из застосуванням комп'ютерів**

Термін застосовується у різних предметних областях, коли комп'ютер використовується тільки для допоміжних операцій (тобто у ролі інтелектуальної друкарської машинки або засобу для малювання діаграм). Більш серйозне застосування позначається як *computer aided*. Коли процес повністю або майже повністю комп'ютеризований, він позначається як автоматизований (*automated*).

**Computer graphics □ Компьютерная графика □ Комп'ютерна графіка**

(Син. *машинна графіка*). Режим машинної обробки і виводу даних, за якого значна частина інформації, що виводиться, має графічний вигляд, тобто від простих гістограм та ін. графіків до складних карт та технічних креслень. Деякі з алгоритмів рішення задач комп'ютерної графіки використовується в ГІС.

**Computer interpretation** – Див. *Image analysis*

**Computer map □ Компьютерная карта □ Комп'ютерна карта**

*Карта*, отримана за допомогою засобів *автоматизованого картографування* або ГІС-технологій з використанням пристроїв графічного висновку: *графобудівників, принтерів* та ін., на папері, пластику, фотоплівці та ін. матеріалах. Іноді до комп'ютерних карт відносять також карти, виготовлені на неспеціалізованих приладах, наприклад, на алфавітно-цифрових друкувальних пристроях, так звані ЕОМ-карти, або АЦПУ-карти (*line printer map*).

**Computer Science □ Компьютерная наука □ Комп'ютерна наука**

1. На початкових етапах розвитку інформаційних технологій розглядалась як дисципліна, що вивчає обчислювальні машини, принципи їх побудови і використання. Включала дослідження таких аспектів, як програмування, інформаційні структури, розробку програмного забезпечення, мови програмування, компілятори та операційні системи. 2. Теоретична дисципліна, що охоплює теорію та методи побудови обчислювальних і програмних систем. Знання комп'ютерної науки необхідні фахівцям з програмного забезпечення так само, як знання фізики – інженерам-фахівцям із електроніки. 3. Галузь знань, що вивчає інформаційні процеси, що відбуваються у комп'ютерах та відображаються в них. Комп'ютерна наука концентрує свою увагу на різних аспектах, пов'язаних із проходженням та використанням інформаційних процесів, і тими процедурами, які застосовуються під час їх опрацювання. Останнє зв'язує галузь комп'ютерних наук з теорією машин для обробки інформації комп'ютерів і методами їх застосування в системах обробки інформації.

**Computer technology □ Компьютерные технологии (КТ) □ Комп'ютерні технології (КТ)**

Сполучення програмних засобів, що реалізують функції зберігання, обробки й візуалізації даних у певній організаційній структурі з використанням обраного комплексу технічних засобів.

**Computerized □ Компьютеризированный □ Комп'ютеризований**

Не тільки комп'ютеризований, але й комп'ютерний (наприклад, *computerized database*).

**Computing System □ Вычислительная система □ Обчислювальна система**

Сукупність технічних та програмних засобів, що забезпечують виконання обчислювальних робіт.

**Concatenated key □ Составной ключ □ Складовий ключ**

(БД) Первинний ключ, складений із декількох ключів, що разом дають унікальну ідентифікацію записів.

**Concatenation □ Конкатенация □ Конкатенація**

(Прог.) Операція «склеювання» символічних рядків. Наприклад, якщо застосувати операцію конкатенації до двох рядків чисел у текстовому представленні з «123» і «456» вийде один рядок «123456». Цілком очевидно, що це не додавання.

**Concept □ Концепт □ Концепт**

1. Елемент представлення знань. 2. Інформація про можливі денотати (предметні віднесення), яка виражається знаком. Інакше поняття про денотати, яке несе сам знак.

**Concept search** □ **Концептуальный поиск** □ **Концептуальний пошук**

(Веб) Пошук документів, що мають пряме відношення до зазначеного пошукового слова, а не просто які містять його.

**Conception** □ **Концепция** □ **Концепція**

1. Система поглядів або принципів у якійсь галузі. 2. Загальний задум, основна ідея здобутків, праці.

**Conceptual formalism** □ **Концептуальный (понятийный) формальный подход**□ **Концептуальный (понятийный) формальный підхід**

Набір моделюючих понять, використовуваних для опису концептуальних моделей. Прикладами концептуальних підходів є метамоделі мов UML або EXPRESS. Один концептуальний підхід може бути виражений за допомогою декількох мов концептуальних схем.

**Conceptual model** □ **Концептуальная модель** □ **Концептуальна модель**

Модель, що описує основні поняття предметної області (*universe of discourse*).

**Conceptual schema** □ **Концептуальная схема** □ **Концептуальна схема**

Формальний опис концептуальної моделі (*conceptual model*).

**Conceptual schema language** □ **Язык концептуальных схем (ЯКС)** □ **Мова концептуальных схем (МКС)**

Формальна мова, заснована на концептуальному формальному підході, призначеному для цілей представлення концептуальних схем. Прикладами таких мов є UML, EXPRESS, IDEF1X. Мова концептуальних схем може бути лексичною або графічною. Тільки деякі МКС можуть ґрунтуватися на однаковій концептуальній подачі.

**Concordance principle** □ **Принцип согласованности прогнозирования** □ **Принцип узгодженості прогнозування**

Принцип прогнозування, що потребує узгодженості нормативних та пошукових прогнозів різної природи та різних періодів попередження.

**Confidence level** □ **Уровень доверительной вероятности** □ **Рівень довірчої ймовірності**

(ОЗ) Відсоток пікселів, які передбачаються класифікованими неправильно.

**Confidential interval** □ **Доверительный интервал** □ **Інтервал довірчий**

Інтервал, в межах якого невідоме значення параметра знаходиться з імовірністю  $\gamma$ , не менше заданої. Величина  $\gamma$  називається довірчою ймовірністю (рівнем довіри) і звичайно вважається рівною 0,9; 0,95 або 0,99.

**Configuration** □ **Конфигурация** □ **Конфігурація**

1. Сукупність функціональних частин комп'ютерної системи і зв'язків між ними, обумовлена основними технічними характеристиками цих функціональних частин, а також характеристиками розв'язуваних задач обробки даних. 2. (МІД) Інформація, що визначає поведінку системи, мережного пристрою або програми й може бути відшукана операційною системою в локальному пристрої зберігання даних або на віддаленому сервері. 3. (W3C) Конфігурація є структурою архітектурних взаємозв'язків між компонентами, конекторами та даними в період процесу роботи системи (*system run-time*). 4. Набір апаратних або програмних установок, що задають режими функціонування пристрою або застосування. 5. Певна сукупність апаратних засобів та з'єднань між ними в обчислювальній системі, використовувана протягом певного періоду експлуатації. 6. Складання й налаштування апаратних (CPU, монітори, принтери та ін.) і програмних компонентів, що утворюють систему, комп'ютер або мережу. 7. Установка параметрів комп'ютерної системи або мережі. 8. Параметри фізичної розбивки поверхні жорсткого диска, що включають кількість доріжок, число секторів, секторів на доріжці та місце розташування зони приземлення голівок. Специфікації конфігурації диска входять у настановчі параметри диска.

**Configuration File** □ **Файл конфигурации** □ **Файл конфігурації**

Файл, у який записуються різні параметри прикладної програми, наприклад, тип модему, який використовується.

**Conflation** □ **Конфляция** □ **Конфляція**

Послідовність операцій, яка порівнює просторові об'єкти двох шарів географічних даних, після чого переносить атрибути від одного шару до ін.

**Conformality** □ **Конформность, равноугольность** □ **Конформність, рівнокутність**

(*Кгр.*) Властивість картографічної проекції зберігати форму малих об'єктів.

**Congruence, congruency** □ **Конгруэнтность, сравнимость** □ **Конгруентність, порівняність**

(*Мат.*) Відношення еквівалентності на безлічі геометричних фігур (відрізків, кутів та ін.). Воно вводиться або аксіоматично, або на основі якої-небудь групи перетворень, найчастіше *рухів*. Так, в евклідовій геометрії дві фігури називаються *конгруентними*, або *рівними*, якщо одна з них рухом може бути переведена в іншу.

**Connection** □ **Соединение** □ **З'єднання**

1. (*МІД*) Шлях передачі даних між двома об'єктами мережі. Він може бути фізичним або логічним (для віртуального пристрою), а об'єктами служать апаратні та програмні системи або підсистеми, підключені до мережного середовища. 2. (*МІД*) Шлях між двома модулями мережного протоколу, що забезпечує надійну доставку потоків даних. 3. (*ArcGIS*) Підключення, тобто приєднання ребра до стику в мережі.

**Connection-oriented** □ **Основывающийся на соединении** □ **Той, що ґрунтується на з'єднанні**

Модель зв'язку, за якої сеанс зв'язку проходить три фази: з'єднання, передачу даних, роз'єднання. Приклади: X.25, Internet TCP, звичайний телефонний дзвінок.

**Connectivity** □ **Связность (сети)** □ **Зв'язність (мережі)**

Див. *connectivity analysis*. Порівн. *contiguity*.

**Connectivity analysis** □ **Анализ связности** □ **Аналіз зв'язності**

Ідентифікація ділянок мережі, зв'язаних (*або незв'язаних*) з даною ділянкою

**Connectivity radius** □ **Радиус смежности** □ **Радіус суміжності**

(*ОЗ*) Найбільша відстань між пікселами для того, щоб вони вважалися суміжними.

**Connectivity rules** □ **Правила связности** □ **Правила зв'язування**

1. Правила зв'язування об'єктів у мережі, що встановлять, які саме типи об'єктів мережі можуть стикуватися між собою. Існують два типи правил зв'язування: «ребро–ребро» та «ребро–вершина». 2. (*ArcGIS*) Обмеження типів та кількості мережних об'єктів, які можуть з'єднуватися один з одним у базі геоданих.

**1. Connector** □ **Коннектор (програмный)** □ **Конектор (програмный)**

(*W3C*) Конектор є абстрактним механізмом, що служить для забезпечення зв'язку, узгодження або взаємодії між компонентами.

**2. Connector** □ **Коннектор (для разъема)** □ **Конектор (для рознімання)**

1. З'єднувач. Сполучна ланка, як правило, багатоконтактна. 2. (*Лог.*) Блок об'єднання (на блок-схемі). 3. (*ГІС*) Компонент програмного забезпечення, що може бути доданий в існуючу програмну систему (приміром, ArcIMS) для трансформації альтернативних протоколів комунікації (HTTP GET, WMS) у внутрішні для даних систем (ArcIMS AppServer TCP Port, ArcXML). 4. З'єднувач багатоконтактний, (штепсельне) рознімання. Засіб з'єднання взаємозамінних частин (компонентів) комп'ютера. Зокрема, шосте покоління процесорів Pentium відрізняється більшою розмаїтістю рознімань-конструктивів. Одних тільки конекторів є 4 типи: сокет 8 (Socket 8), слот 1 (Slot 1), слот 2 та сокет-370. Слід зазначити, що в технологіях фірми Intel, виробника даних марок процесорів, терміни «слот» і «сонет» уживаються в більш широкому значенні. Вони позначають специфікацію електричних, програмних та механічних інтерфейсів. В останньому випадку мається на увазі число контактів (ніжок) процесора й відповідно таке ж за розташуванням й кількістю отворів у прийомній панелі на материнській платі ПК.

**Console** □ **Консоль** □ **Консоль**

1. Пульт оператора. Робоче місце, з якого здійснюється контроль та керування функціонуванням обчислювальної системи шляхом уведення команд відповідній операційній системі. В успадкованих системах (*legacy systems*), тобто мейнфреймах, пульт керування має настільне виконання й складається із клавіатури та одного або більше дисплеїв. Крім того, на панелі таких дисплеїв можуть бути встановлені додаткові перемикачі та індикатори. 2. (Комп.) Пристрій, що є комбінацією клавіатури як пристрою введення та дисплея як пристрою виводу. Призначене для зв'язку користувача з операційною системою, керування нею й всією системою в цілому шляхом виконання утиліт та запуску командних файлів. В операційних системах із графічним інтерфейсом емулюється, як правило, у вигляді віртуальної машини з інтерфейсом командного рядка. В ОС Windows 2000/XP реалізовані 4 типи консолей: а) командний рядок (*Command Prompt*); б) віртуальна машина DOS (*NT Virtual DOS Machine, NTVDM*), яка викликається запуском файлу *command.com*; в) консоль Windows, яка викликається запуском файлу *cmd.exe*; г) консоль відновлення Windows (*Windows Recovery Console*), що завантажується з Windows-CD. 3. Периферійний пристрій, що складається зі стандартного пристрою введення й стандартного пристрою виводу. Наприклад, це може бути кілька кнопок або джойстик і телевизор. Таким чином, консоль не є вікном або програмою, а тільки комбінованим пристроєм, що сполучає в собі одночасно функції введення команд керування пристроями системи та програмами і даних для них, запуску на виконання програм та командних файлів, а також висновку повідомлень з функціонуєючої системи та запущених на рахунок програм і додатків. 3. Монітор і клавіатура сервера в мережі.

### **Consortium □ Консорциум □ Консорциум**

(Від лат. *consortium* – товариство, співтовариство). 1. (В екон.) Угода між декількома банками або корпораціями, укладена для спільного проведення великих фінансових операцій з розміщення позик або акцій для одержання спільного прибутку при продажу цінних паперів. В умовах науково-технічної революції консорціуми виникають у нових галузях або на стику різних галузей. У таких випадках передбачається не тільки об'єднання капіталів, але й проведення спільних наукових досліджень. При утворенні консорціумів, що входять у нього, компанії повністю зберігають свою самостійність, але в тій частині діяльності, що стосується завдань консорціуму, вони підкоряються спільно обраному керівництву. Характерна риса консорціуму – нерівність у стосунках між учасниками. 2. (Комп.) Добровільне, некомерційне об'єднання державних наукових та навчальних організацій, корпорацій і великих фірм для підготовки, розробки та впровадження специфікацій і стандартів у галузі передових інформаційно-комп'ютерних технологій з представлення та обробки інформаційних масивів різноманітного призначення. Найбільш відомими в цей час є консорціуми W3C і OGC.

### **Constant □ Константа □ Константа**

(Від лат. *constans* – постійний). 1. (Мат., фіз.) Постійна величина. Сталість (рос. постоянство) величини  $x$  символічно записується у вигляді:  $x=const$ . Константу часто позначають буквами  $C$  і  $K$ . 2. (Прог.) Ідентифікатор, що позначає деяку незмінну величину (значення даних) певного типу. 3. (Прог.) Значення (величина – цифрова, текстова або ін.), що не міняється в процесі роботи програми. Існують *непойменовані* й *пойменовані* константи. Наприклад, в операторі присвоювання виду  $C=A+2$ , символи  $C$  і  $A$  подають імена змінних деякого типу, а значення  $2$  є *непойменованою* константою. Пойменовані константи визначаються спеціальними службовими (зарезервованими) словами. Для різних мов програмування вони можуть бути різними. У мові VBA таким зарезервованим словом є *Const*. Таким чином, декларативний оператор виду *Const BillPoint =212* визначить пойменовану константу з ім'ям *BillPoint*, що має у всіх обчисленнях для даної програми постійне значення 212. Варто мати на увазі, що пойменовані константи наприклад, у мові Turbo Pascal можуть змінювати своє значення. Тут вони називаються *типізованими константами* й за своєю суттю, є *змінними з початковими значеннями*.

## **Constructor □ Конструктор □ Конструктор**

**1. (ООП)** Метод, використовуваний для створення нового об'єкта. Забезпечує рішення двох завдань. Він виділяє пам'ять під нову змінну й гарантує, що змінна ініціалізується належним чином. Описуючи конструктор, програміст впливає на процес ініціалізації. У мовах C++ та Java конструктор є просто одним із методів, що має те ж ім'я, що й клас, до якого він включається. У Delphi Pascal конструктор описується за допомогою спеціального ключового слова. **2. (Java)** Псевдометод, що створює об'єкт. У мові програмування Java конструктори – це реалізації (екземпляри) методів – з іменами, що збігаються з іменами їхніх класів. Конструктори викликаються шляхом використання ключового слова `new`.

## **Contagion □ Распространение, влияние □ Поширення, вплив**

**1. (Заг.)** Поширення (ідей, настроїв, звичаїв і т.п.). **2. (Стат.)** Вплив, післядія.

## **Container □ Контейнер □ Контейнер**

**1. (Прог.)** У розробленій Sun Microsystems компонентній архітектурі *JavaBeans* та в компонентній технології Microsoft *Component Object Model* (COM) контейнер є прикладною програмою або підсистемою, в якій виконується вибудований або убудований блок програми, що зветься компонентом (*component*). Приміром, компонент типу кнопки чи ін. елемент графічного інтерфейсу користувача або ж маленький калькулятор може бути виконаний із використанням *JavaBeans*, що дозволяє виконати їх у контейнері Netscape, який є браузером, або в контейнерах Microsoft, таких, як Internet Explorer, Visual Basic, Excel або Word. Для трьох останніх наповнень контейнера є скриптовий код мови Visual Basic for Application (VBA), який вони виконують (інтерпретують), самі при цьому перебуваючи в *оперативному запам'ятовувальному пристрої (RAM)*. **2.** В архітектурі Common Object Request Broker Architecture (CORBA) Interface Repository в ієрархії для структури метаданих (*metadata*), Контейнер (*Container*) є одним із трьох абстрактних суперкласів (*abstract superclasses*, разом з *IRObject* і *Contained*). **3.** Контейнером є об'єкт, що містить один або кілька ін. об'єктів. Прикладом контейнера може служити папка в структурі ОС Windows, призначена для зберігання документів, папок, малюнків, звукових-, відео- та ін. типів файлів. **4. (В Java)** Сутність, що забезпечує життєвий цикл керування, безпеки, розгортання й сервіси при виконанні компонента. Кожний тип контейнера (наприклад, EJB-Enterprise Java Beans, Web, JSP-Java Server Pages, сервлет, аплет або застосування-клієнт) також забезпечує сервіси, які є компонентно-конкретизуючими.

## **Content □ Контент, содержимое, информационное наполнение □ Контент, вміст, інформаційне наповнення**

**1. (Заг.)** Основний зміст чи суть літературної роботи або усного викладу (*discourse*), на противагу їхній формі або стилю. У більш загальному значенні, всі ідеї, теми, факти або твердження, що містяться в книгах або ін. друкованих виданнях. Синонім у цьому випадку – предмет вивчення (*subject matter*). Поняття «конвент» також відноситься до елементів, що містяться в курсах навчання за різними спеціальностями (*course of study*). **2. (Інтернет)** Знання та інтелектуальна власність, поміщені в навчальні курси та розповсюджені за допомогою електронних технологій навчання (e-Learning, e-Education). Електронно створюваний контент включає широкий спектр понять від простих Веб-сторінок і документів до повністю інтерактивних курсів, систем оцінки одержуваних з їхньою допомогою знань, а також програмних засобів забезпечення їхнього функціонування. **3.** Будь-яке інформаційно значиме наповнення сервера: блоки тексту, графіка, мультимедіа. Контент організується у вигляді HTML-сторінок засобами гіпертекстової розмітки. Істотними параметрами контенту є його обсяг, актуальність та релевантність. **4.** Частина повідомлення, яку не обробляють і не змінюють у процесі передавання. **5.** Змістовна частина даних документа, протилежна атрибутам. Може містити текст, зображення, звук, сценарії (програми) або якийсь ін. матеріал, аналогічний вмісту твердого носія.

### **Content analysis** □ **Анализ контента** □ **Аналіз контента**

Строгий аналіз явних (*explicit*) та неявних (*implicit*) переданих блоків інформації (*message*), що містяться в друкованих працях або у внутрішній частині (тілі) інформаційних повідомлень, за допомогою класифікації, дешифрування або оцінки найголовніших концептів, позначень, знаків та змісту з погляду оцінки їхнього сумарного значення й ефекту впливу на аудиторію.

### **Content and collaboration management (CCM)** □ **Система управління контентом**

#### □ **Система управління контентом**

Система управління контентом, яка є складовою частиною будь-якої системи електронного навчання (*e-Learning*).

### **Content element of digital map** □ **Элемент содержания цифровой карты** □ **Елемент змісту цифрової карти**

Структурна одиниця цифрової картографічної інформації, що об'єднує елементи цифрової карти в групи за їх належністю до однорідних об'єктів поверхні, котрі картографуються.

### **Content Standards for Spatial Metadata (CSSM)** □ **Стандарт метаданих просторового контенту** □ **Стандарт метаданих просторового контенту**

Проект національного стандарту США на просторові *метадані*, підготовлений Федеральним комітетом з географічних даних *FGDC* за участю ін. організацій. Зміст стандарту стосується метасупроводження процесів збору, зберігання та передачі цифрових і аналогових даних у різних форматах та формах шляхом специфікації їхньої якості, походження, статусу, авторства та ін. характеристик різноманітних метаданих.

### **Content system** □ **Контент-система** □ **Контент-система**

Сукупність програмних модулів, що дозволяють динамічно додавати, редагувати, видаляти контент, управляти форматами висновку контенту, а також задавати критерії сортування й селектування контенту.

### **Context** □ **Контекст** □ **Контекст**

**1.** (*UML*) Оточення системи (тобто сутності, що перебувають поза системою та взаємодіють з нею, становлять її контекст). **2.** Фрагмент усного мовлення або документа, у межах якого можна усвідомити значення окремого слова або об'єкта. Тільки в контексті слово або об'єкт одержують конкретне значення. У найбільш загальному значенні, контекстом є взята в цілому обстановка, підґрунтя, задній план, тло або навколишнє середовище, що мають відношення до події, дії, твердження, роботи та ін. У літературному творі, частині (фрагменті) пропозиції, глави або тексту, які розташовані до і після специфічного *слова*, фрази або епізоду та визначають точне значення кожного з них. Цитування без посилання на контекст (*out of context*) може ввести в оману щодо дійсних намірів виступаючого або автора.

### **Contiguity** □ **Смежность, прилегание** □ **Суміжність, зіткнення, прилягання**

Син. *Adjacency*. Порівн. *Connectivity*.

### **Contiguity analysis** □ **Анализ смежности** □ **Аналіз суміжності**

Див. *Adjacency analysis*.

### **Contingency matrix** □ **Матрица ограничений** □ **Матриця обмежень**

**1.** (*Д33*) Матриця, рядки та стовпці якої позначені відповідно міткам класів, де елементи вказують на ймовірність правильної класифікації або ймовірність помилок першого та другого родів. **2.** (*О3*) Матриця, яка містить кількість і відсотки пікселів, класифікованих так, як передбачалося.

### **Continuous** □ **Непрерывный, количественный, сплошной** □ **Безперервний, кількісний, суцільний**

**1.** Безперервний (загальне значення). **2.** Кількісний (атрибут), напівтоновий (растр), що має безперервну шкалу значень (наприклад, ознаки чи параметра). **3.** Суцільний, просторово безперервний (про покриття ділянки карти), безупинно розподілений (про явище).

**Continuous data** □ **Полутоновые данные** □ **Напівтонові дані**

(ОЗ) Різновид растрових даних, де значення пікселів є градаціями якоїсь ознаки (порівн. *thematic data*).

**Continuous wave lidar, cw lidar** □ **Лидар непрерывного действия** □ **Лидар безперервної дії**

Лидар, який використовує лазер безперервної дії.

**Contour** □ **Контур** □ **Контур**

Замкнена крива. Послідовність обмежуючих дуг (поліліній) просторового об'єкта.

**Contour interval** □ **Высота сечения рельефа** □ **Висота перерізу рельєфу**

Різниця значень висот двох послідовних основних горизонталей на карті.

**Contour line** – Див. *Contour*

**Contour (line)** □ **Изолиния (относительно любой поверхности)** □ **Ізолінія (стосовно будь-якої поверхні)**

Горизонталь, ізогіпса (стосовно рельєфу земної поверхні).

**Contour map** □ **Карта вычерченная в горизонталях; контурная карта** □ **Карта, що накреслена у горизонталях; контурна карта**

**Contour tagging** □ **Приписывание** □ **Приписування**

Приписування значень висот оцифрованим горизонталям.

**Contrast matching** – Див. *Histogram matching*

**Contrast stretch** □ **Преобразование контраста** □ **Перетворення контрасту**

(ОЗ) Перетворення контрасту (напівтонового зображення), тобто «розтягання» (рос. *растяжка*) контрасту зображення на весь діапазон яскравостей пристрою відображення.

**Control** □ **Опора** □ **Опора**

(Геод.) Мережа опорних точок; геодезична основа.

**Control net** – Див. *Geodetic net*

**Control point** □ **Опорная точка** □ **Опорна точка**

Точка на знімку, для якої відомі координати на Землі. За такими точками будується математична модель трансформування (і географічної прив'язки) зображення (порівн. *check point*).

**Control point analyses** □ **Анализ контрольных точек** □ **Аналіз контрольних точок**

Процес використання контрольних точок для незалежної перевірки ступеня точності триангуляції.

**Control segment** □ **Сегмент управления** □ **Сегмент управління**

Поширена на всій території світу мережа станцій моніторингу та управління GPS-супутниками. Включає 5 станцій моніторингу, 1 центр управління та 3 станції завантаження даних на супутники, які переважно розташовуються у відносній близькості до екватора на військових базах США.

**Conventional sign, (cartographic) symbols, map symbols** □ **Условные обозначения,**

**картографические условные знаки** □ **Умовні позначки, картографічні умовні знаки**

Графічні символи, які застосовуються на картах для показу (позначення) різних об'єктів та явищ. Умовні позначки можуть характеризувати просторове положення реальних або абстрактних об'єктів, їхній вид, форму й розміри, якісні та кількісні особливості, внутрішню структуру, положення в ієрархії однорідних об'єктів. Сукупності умовних позначок на картах формують картографічні образи зображених об'єктів або явищ. Розрізняють позамасштабні умовні позначки (*point symbols*), завжди застосовувані для об'єктів, локалізованих у пунктах, лінійні умовні позначки (*line symbols*), використовувані для лінійних об'єктів, та площинні умовні позначки (*area pattern, area symbols*), які застосовують для заповнення площ. Зведення умовних позначок дається в *легенді карти*. Вся система умовних позначок утворює *мову карти*.

**Conventional Terrestrial Pole (CTP)** □ **Условный земной полюс** □ **Умовний земний полюс**

Виправлений за нутацію середній полюс за 1900-1905 гг.

**Convergence** □ **Конвергенция (глаз)** □ **Конвергенція (очей)**

Фізіологічне зведення зорових осей очей під час розгляду близько розташованих предметів.

**Convergence angle** □ Сближение меридианов □ Зближення меридіанів

(Англ. син. *meridional convergence*). Кут між лінією картографічної сітки та істинним меридіаном.

**(Least) Convex hull** □ Выпуклая оболочка □ Опукла оболонка

Найменша опукла оболонка (неопуклого багатокутника або набору точок) – просторовий об'єкт та просторовий оператор.

**Conveyance architecture** □ Конвейерная архитектура □ Конвеєрна архітектура

Суть конвеєрної архітектури полягає в тому, що процесор розбивають на кілька блоків, які можуть працювати незалежно один від одного та одночасно виконувати операції на різних ступенях конвеєра. Процесор може одночасно вибирати з пам'яті нову команду в один блок та робити операцію з поточною командою в ін. Така система розпаралелювання функцій процесора дуже прискорює роботу центрального процесора (CPU). Конвеєрна архітектура викликала появу компіляторів, які при компіляції оптимізують програми спеціально для процесорів із конвеєрною архітектурою, певним чином упорядковуючи команди програм, що будуть виконуватися. Див. *pipeline*.

**Convolution** □ Свертка □ Згортка

(Мат.) Сума добутків усіх пар чисел, що стоять в однакових позиціях двох числових послідовностей, тобто згорткою послідовностей  $x_1, x_2, \dots, x_n$  та  $y_1, y_2, \dots, y_n$  буде послідовність  $x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n$ . Див. *convolution filter*.

**Convolution filter** □ Фильтр с использованием свертки □ Фільтр із застосуванням згортки

Фільтр із застосуванням згортки.

**Convolution kernel** □ Ядро свертки □ Ядро згортки

(Мат., ОЗ) Матриця чисел, використовуваних як ваги при зваженому підсумовуванні значень пікселів (тобто при згортці із цим ядром) у межах вікна, що послідовно проходить за всіма пікселами вхідного растра.

**CookBook** □ Учебник □ Підручник

Тип книг «як це робити», які містять інструкції для приготування їжі, включаючи рецепти специфічних страв, коментарі щодо продуктів та ін. інгредієнтів і багато ін. корисної інформації. В інформаційних технологіях публікації з такою назвою містять опис технології розв'язання специфічних завдань.

**Cookie** □ Куки-файл, досл. «пирожок» □ Кукі-файл, досл. «пиріжок»

Невеликі рядки з даними, які створює Веб-сервер і передає на комп'ютер-клієнт, що з'єднується з ним через Інтернет. Зберігаються у спеціальному cookie-файлі активованого Веб-браузера. Як правило, використовуються для зменшення часу, необхідного для ідентифікації та повторного з'єднання з відповідним Веб-сайтом за допомогою cookie-файла, збереженого на жорсткому диску після попереднього візиту.

**Cool Talk** □ Прохладный разговор □ Прохолодна розмова

Телефонні розмови по Інтернет. Засіб включено до Netscape Navigator. Забезпечує високоякісний звуковий зв'язок.

**Coordinate** – Див. *Coordinates*

**Coordinate domain** □ Координатный домен □ Координатний домен

(*ArcGIS*) Інтервали припустимих значень координат.

**COordinate GeOmetry (COGO)** □ Координатная геометрия □ Координатна геометрія

1. Аббревіатура терміна *Координатна геометрія* (COordinate GeOmetry). Математичні і програмні засоби, що використовуються для автоматизації обробки даних геодезичних зйомок. Геодезисти використовують функції COGO геоінформаційних та деяких ін. програмних систем для введення геодезичних даних та наступного обчислення точних координат місць розташування та межі, обчислень кривих і т.д. 2. Спеціальний модуль координатної геометрії, який входить до структури продукту ArcGIS для виконання



обчислень та відображення елементів координатної геометрії. Він дозволяє виконувати камеральну обробку результатів зйомки, тобто вирівнювання (рос. выравнивание) теодолітних ходів, виконання геометричних розрахунків і т.д., а також вводити дані з магнітних накопичувачів. Функції координатної геометрії (COGO) перетворюють плани розбивки території та положення меж у дані ГІС.

### **Coordinate grid** □ **Сетка координат** □ **Сітка координат**

Система ліній на карті для визначення координат об'єктів, їх нанесення на карту, орієнтування, прокладання напрямків, маршрутів тощо.

### **Coordinate system** □ **Координатная система** □ **Координатна система**

Відносна система, використовувана для виміру горизонтальних та вертикальних відстаней на планіметричних (плоских) картах. Координатна система звичайно визначається картографічною проекцією, вихідним сфероїдом, базисом, однією або більше стандартними паралелями, центральним меридіаном і можливими зсувами в напрямках  $x$  та  $y$ , відносно положення  $x$ ,  $y$  точок, ліній та просторових об'єктів площин.

### **Coordinate transformation** □ **Трансформація координат** □ **Трансформування координат**

**1.** Перетворення, що здійснюють зміщення, обертання та масштабування координат при перерахуванні з однієї системи координат в іншу. **2.** Операція перерахування координат просторових об'єктів при переході від однієї картографічної проекції до ін. Може здійснюватись безпосередньо або через географічні координати за допомогою рівняння вихідної та похідної проекцій, а також шляхом «еластичного» трансформування на основі апроксимації за сіткою контрольних точок.

**Coordinated Universal Time** – Див. *Universal Time Coordinated*

### **Coordinates, position data** □ **Координаты** □ **Координати**

**1.** Числа, завданням яких є визначення положення точки на площині, поверхні або в просторі. Прямокутні, або декартові координати (*grid coordinates, rectangular coordinates, right-angled coordinates, Cartesian coordinates*) – це прямокутні координати на площині (*planimetric rectangular coordinates, 2D coordinates, two dimensional coordinates*), помічені знаками  $+$  або  $-$  відстані  $x$  (абсциса) та  $y$  (ордината) цієї точки від двох взаємно перпендикулярних прямих  $X$  і  $Y$ , що є координатними осями ( $X$ -axis,  $Y$ -axis) та пересічних у деякій точці – на початку Декартових координат (*coordinates origin*) і прямокутні координати в просторі (*rectangular space coordinates, spatial coordinates, 3D coordinates, three dimensional coordinates*) – три числа  $x$ ,  $y$  і  $z$  (апліката), що визначають положення точки щодо трьох взаємно перпендикулярних площин. Площини перетинаються на початку координат і по координатних осях  $X$ ,  $Y$  і  $Z$  ( $Z$ -axis). Полярні координати (*polar coordinates*) – полярні координати на площині (на поверхні) – два числа: полярна відстань точки від фіксованого початку (*polar distance*) і полярний кут між обраною полярною віссю й напрямком на точку (*polar angle, polar bearing, position angle*). За полярну вісь на площині часто приймають напрямок, паралельний осі абсцис, а на *еліпсоїді* – північний напрямок *меридіана*. У першому випадку полярним кутом буде *дирекційний кут*, в іншому – *азимут*. У просторі в якості полярних координат використовують радіус-вектор (відстань від початку координат до заданої точки), а також *вертикальний кут та азимут*. Сферичні координати (*spherical coordinates*) – три числа: радіус-вектор, геоцентричні *широта* й *довгота*. Еліпсоїдальні координати (*ellipsoidal coordinates*) – три числа: геодезичні *широта, довгота* й *висота* визначають положення точки земної поверхні відносно земного *еліпсоїда*. Вимірами на фізичній поверхні визначають астрономічні *широти* й *довготи*. Розходження геодезичних та астрономічних координат, обумовлені *відхиленнями стрімких ліній*, залежать від фігури Землі, земного *еліпсоїда*, його розташування в тілі Землі і є особливим предметом вивчення *геодезії*. У дрібномасштабному картографуванні розходженням геодезичних та астрономічних *широт* та *довгот* нехтують і іменують їх географічними координатами (*geographic(al) coordinates*) – назвою, що історично склалася стосовно кулястої та однорідної за будовою

Землі. Часто помилково геодезичні координати називають географічними. Координати з початком на земній поверхні або в навколосемному просторі називають топоцентричними координатами (*topocentric coordinates*), з початком у центрі мас – геоцентричними координатами (*geocentric coordinates*), біля центра мас Землі – квазігеоцентричними координатами (*quasi-geocentric coordinates*). Розрізняють координати екваторіальні (*equatorial coordinates*), однією з координатних площин є площина *екватора*, координати горизонтні (*horizontal coordinates*) – координатною площиною служить площина обрію. На *elincoidi*, кулі й на картах застосовують криволінійні координати (*curvilinear coordinates*) – сітку *меридіанів* та *паралелей*. Трансформування координат (*transformation coordinates*) – перетворення, що здійснюють зрушення, обертання й масштабування координат при перерахуванні з однієї системи в ін. **2.** Лінійні або/та кутові величини, які визначають положення точки вздовж напрямку або на площині, чи у просторі. Для визначення місцеположення точкового об'єкта у просторі існують географічні *координати*. Це кутові величини, що називають широтою та довготою, вони визначають місцеположення точки земної поверхні відносно екватора та початкового меридіана. Географічні *координати* можуть бути астрономічними та геодезичними. Широти та довготи точок, які визначають на основі геодезичних вимірів та наступних обчислень на поверхні референс-еліпсоїда, називають геодезичними та позначають звичайно літерами *B* та *L*. Астрономічні широти та довготи точок визначають за спостереженнями в цих точках небесних світил і позначають звичайно літерами  $\varphi$  та  $\lambda$ . Геодезичні географічні *координати* зв'язані з нормаллю, що проходить через дану точку до поверхні референс-еліпсоїда, астрономічні ж географічні *координати* — з напрямком прямої лінії в цій точці.

#### **Coplanarity** □ **Компланарность** □ **Компланарність**

**1.** Властивість точок розташовуватися на одній і тій же площині. **2.** Властивість векторів розташовуватися в одній площині або в паралельних площинах.

#### **Copyright** □ **Авторское право** □ **Авторське право**

Захист, який забезпечується законом, від несанкціонованого копіювання та поширення.

#### **Copyright in cartography** □ **Авторское право в картографии** □ **Авторське право в картографії**

Розділ цивільного права, що визначає стосунки, пов'язані зі створенням та наступним використанням (виданням, перевиданням, повним або частковим відтворенням) картографічних творів. Авторське право в картографії належить *особі* або *колективу*, які розробили програму для реалізації карти (атласу), авторський її оригінал або авторський макет. У випадку, якщо автор карти запропонував лише тему, ескіз карти, співавтором вважається картограф-редактор, відповідальний за *складання карти, що розробив легенду карти, оформлення карти* та ін. роботи, пов'язані з виготовленням *оригіналу карти*. При створенні великих і складних картографічних творів розрізняють авторське право осіб і колективів, що видали цей твір (атлас, багатоаркушну карту та ін.) та авторське право творців окремих карт, включених у цей твір.

**CORBA** – Див. *Common Object Request Broker Architecture*

#### **Coregistration** □ **Совмещение** □ **Сполучення**

Див. *Alignment*.

#### **Correction** □ **Коррекция** □ **Корекція**

Див. *Enhancement*.

#### **Correction level** □ **Уровень коррекции изображений** □ **Рівень корекції зображень**

(ДЗ) Постачальники даних дистанційного зондування на основі одного знімка часто випускають кілька продуктів, що розрізняються застосуванням коригувальних процедур (радіометричної, геометричної корекції та ін.).

#### **Correlation** □ **Корреляция** □ **Кореляція**

(Стат.) Взаємозв'язок між двома величинами (наприклад, між товщиною й висотою дерев у лісі). В ОЗ важливою є кореляція поміж каналами растра. Кореляційні методи використовуються також для пошуку відповідних точок знімків, що перекриваються. Див.

також *correlation coefficient, cross correlation, least squares correlation*.

**Correlation coefficient** □ **Коэффициент корреляции** □ **Коефіцієнт кореляції**

Ковариация (*covariance*), поділена на добуток стандартних відхилень, завдяки чому коефіцієнт кореляції завжди перебуває в діапазоні від -1 до 1, нульове значення вказує на відсутність кореляції двох величин.

**Correlation windows** □ **Корреляционные окна** □ **Кореляційні вікна**

Пара вікон на знімках стереопари (вихідне – *reference window* і пошукове – *search window*), за допомогою яких відшуковуються відповідні точки правого та лівого знімків.

**Corresponding points** □ **Соответствующие точки** □ **Відповідні точки**

(ОЗ) Точки на двох або більше знімках, що перекриваються і які відповідають одній і тій же точці на поверхні Землі.

**Country Code** □ **Код страны** □ **Код країни**

Більшість країн, в яких є вихід в Інтернет, мають дволітерне позначення за стандартом ISO 3166. Ці дві літери є адреса головного домену для цієї країни. Наприклад, uk – Велика Британія, fi – Фінляндія, ru – Росія.

**Covariance** □ **Ковариация** □ **Коваріація**

(Стат.) Коваріація (те ж, що і *кореляційний момент*). Див. *correlation*.

**Covariance analysis** □ **Ковариационный анализ** □ **Коваріаційний аналіз**

Статистичний метод оцінки впливу на випадкову величину різних одночасно діючих факторів, окремі з яких задані якісно, а ін можуть бути вимірювані кількісно. Коваріаційний аналіз може розглядатися як комбінація дисперсійного та регресійного аналізів.

**Cover** □ **Покрытие** □ **Покриття**

Покриття. Див. *Ground cover, Land cover, Coverage*.

**Coverage** □ **Покрытие** □ **Покриття**

1. Просторовий об'єкт (*feature*), що ставить у відповідність координати, розташовувані всередині обмеженої ділянки простору (просторово-тимчасова область визначення) значенням атрибутів просторового об'єкта (у діапазонах їхньої зміни). 2. Формат векторних даних програми ArcInfo, побудований за файловим принципом і призначений для збереження інформації про просторове положення, форму та атрибутивні характеристики просторових об'єктів. При цьому геометрична інформація про просторові об'єкти зберігається як сукупність первісних просторових об'єктів (таких, як дуги, вузли, полігони та точкові мітки) та вторинних просторових об'єктів (таких, як екстенти, зв'язки між об'єктами, анотації), а семантична інформація про них акумулюється в таблицях атрибутів. 3. (ArcGIS) Файл-орієнтований формат представлення векторних даних, використовуваний для збереження місць розташування (*location*), форми (*shape*) та атрибутів географічних просторових об'єктів (*features*) з *топологією*. Покриття звичайно подає окрему тему, таку як ґрунти, дороги або ділянки землі. Це один із основних форматів зберігання векторних даних в ArcGIS. Покриття зберігають географічні просторові об'єкти як вихідні ознаки, такі, як дуги (*arcs*), вузли (*nodes*), полігони (*polygons*), імена точок (*label points*), а також побічні ознаки, такі, як мітки (*tics*), розміри карт (*map extent*), зв'язки (*links*) і анотації (*annotation*). Таблиці зв'язаних атрибутів просторових об'єктів описують та зберігають атрибути географічних просторових об'єктів. 4. (ArcGIS) Цифрова версія карти, яка складає основний блок у векторній структурі зберігання ArcInfo. Покриття зберігає географічні просторові об'єкти, подані первинними елементами (тобто дугами, вузлами, полігонами та мітками точок) і вторинними властивостями (масштаб карти, зв'язки та примітки). 5. (ArcGIS) Набір тематично зв'язаних даних, що розглядаються як єдине ціле. Покриття звичайно подає окрему тему, таку, як земельні ділянки, дороги, землекористування та ін.

Див. *cover, ArcInfo coverage, global area coverage (GAC), local area coverage (LAC)*.

**Coverage arc feature class (ArcGIS)** □ **Класс дуг покрытия** □ **Клас дуг покриття**

**Coverage extent** □ **Экстент покрытия** □ **Екстент покриття**

(ArcGIS) Координати, що визначають мінімально обмежений прямокутник, тобто  $x_{min}$ ,  $y_{min}$  і  $x_{max}$ ,  $y_{max}$  покриття (*coverage*) або сітки (*grid*). Всі координати для покриття або сітки лежать у цих межах. В ArcPLOT та ArcEDIT екстенс карти (*map extent*) часто встановлюється з екстенсу покриття.

**CPU** – Див. *Central Processing Unit*

**Cracker** □ **Взломщик** □ **Зломщик**

Користувач, який займається пошуком незаконних шляхів доступу до комп'ютерних ресурсів (в тому числі до сайтів, які містять конфіденціальну інформацію).

**CRC** – Див. *Cyclic Redundancy Check*

**Credits, map credits** □ **Указание на карте** □ **Вказівка на карті**

Вказівка на карті імені автора, джерела й дати складання даного картографічного твору. Може включати й ін. додаткову інформацію.

**Crisp filter** □ **Фильтр высоких частот** □ **Фільтр високих частот**

(O3) Фільтр високих частот першого головного компонента.

**CRM** – Див. *Customer Relationship Management*

**Cross correlation** □ **Взаимная корреляция** □ **Взаємна кореляція**

(O3) Метод пошуку відповідності кореляційних вікон (*correlation windows*) на основі коефіцієнту кореляції яскравостей пікселів у межах цих вікон без обліку можливих геометричних розходжень зображень у них.

**Crosshairs** □ **Перекрестие** □ **Перехрестя**

Різновид курсору – перехрещені горизонтальна й вертикальна лінії.

**CRT** – Див. 1. *Cathode ray tube*, 2. *Control point*

**CSSM** – Див. *Content Standards for Spatial Metadata*

**CTP** – Див. *Conventional Terrestrial Pole*

**Cubic convolution** □ **Кубическая свертка** □ **Кубічна згортка**

(O3) Метод передискретизації растра, за якого значення піксела цільового растру обчислюється за допомогою полінома третього порядку як зважене середнє від чотирьох (4×4) найближчих до нього пікселів вихідного растра.

**Cursor** □ **Курсор** □ **Курсор**

1. (*Push*) Конструктивна частина *цифрувача*, що служить для знімання координатних даних; має 3, 4, 5, 16, 17, 25, 30 керуючих кнопок (*button*) і пристосування для точного позиціонування - візирний пристрій (візир), що являє собою лінзу із точковою або хрестоподібною маркою, «прицілом» або перехрестям ниток (*cross-hair*). 2. (*Cursor, mouse pointer*) Мітка на відеоекрані (стрілка, піктограма), елемент *графічного інтерфейсу користувача*, що служить для вказівки активної позиції відеоекрана або відображуваного на ньому графічного об'єкта, елемента тексту, меню та ін. Переміщення курсору на екрані ініціюється маніпулятором типу «миша» (*mouse*), клавішами керування курсором (*cursor control keys*), пером (*pen*), джойстиком (*joystick*), трекболом (*trackball*) та ін. пристроями.

**Curvature of image's surface, image horizontal directive tendency** □ **Кривизна поверхності зображення** □ **Кривизна поверхні зображення**

(D33) Аберация оптичної системи, що має спільну фізичну основу з астигматизмом та виявляє свої особливості у тому, що поверхня найкращого зображення відрізняється від площини.

**Curve** □ **Кривая** □ **Крива**

Крива (лінія). Див. *bell curve*, *Bezier curve*.

**Custom feature** □ **Пользовательский пространственный объект** □ **Користувальницький просторовий об'єкт**

**Customer Data Integration (CDI)** □ **Интеграция данных о потребителях** □ **Інтеграція даних про споживачів**

Один із найважливіших компонентів у структурі ринку CRM. Містить комбінацію технологій, програмного забезпечення, процесів та сервісів, призначених для створення єдиного, точного і повного уявлення споживача в межах підприємства.

**Customer Relationship Management (CRM) □ Управление взаимоотношениями с клиентами □ Управління взаємовідносинами з клієнтами**

Служба управління взаємовідносинами з клієнтами, реалізована засобами комп'ютерних технологій. Методологія, програмне забезпечення і можливості Інтернет, які допомагають компаніям керувати й організовувати взаємостосунки з клієнтами. Допомагає визначити (кваліфікувати) й відносити клієнтів до якоїсь з уживаних категорій.

**Customize □ Адаптирование □ Адаптування**

Доведення (як правило) програмного продукту до рівня потреб кінцевого користувача у рішенні його конкретних задач.

**Cut □ Разрезание □ Розрізування**

Розрізування (просторовий оператор).

**CWM<sup>tm</sup>** – Див. *Common Warehouse Metamode*

**(Cyan, Magenta, Yellow, black)–model (СМУК) □ Голубой, пурпурный, желтый, черный, формат СМУК □ Блакитний, пурпурний, жовтий, чорний, формат СМУК**

Стандартна чотирьохкольорова модель й кольорова гама для друку кольорових зображень.

**Cyclic Redundancy Check (CRC) □ Циклический контроль превышения**

**□ Циклічний контроль за надмірністю**

Процедура перевірки помилок під час передачі даних. Пристрій, що вираховує певне число з тих, що передаються за складним алгоритмом, і передає його пристрою, що приймає. Приймач робить аналогічні обчислення і порівнює вираховане й одержане від передавача. Якщо вони співпадають, вважається, що передача пройшла успішно. В іншому випадку вважається, що дані змінилися під час передачі, тобто, можливо, вони прийняті з помилкою.

## D

**Dangle** – Див. *Dangling arc*

**Dangle tolerance □ Допуск висячих дуг □ Допуск висячих дуг**

(ГІС) Найменша довжина висячої дуги, що може бути залишена під час корекції, проведеної командою CLEAN. Після цього всі висячі дуги, які коротші цього допуску, знищуються (рос. удаляются).

**Dangling arc, dangle □ Висячая дуга □ Висяча дуга**

(ГІС) Дуга, з обох боків якої лежить той самий полігон, яка утримує принаймні один вузол, що не належить будь-якій іншій дузі (*dangling node*).

**DAO** – Див. *Data Access Objects*

**Dasymetric map □ Карта плотности □ Карта щільності**

(Грец. *dasys* – щільність) Карта щільності (деякого явища).

**Data □ Данные, факты, информация □ Дані, факти, інформація**

Для складених термінів дивіться статті, відкинувши це слово. Наприклад, *thematic data* і так далі. **1.** Зареєстровані сигнали або факти, описи явищ реального світу або ідей, які видаються цінними для того, щоб їх сформулювати й точно зафіксувати. **2.** Форма існування та подачі інформації. **3.** Інформація, подана у вигляді, придатному для обробки автоматичними засобами за можливої участі людини. **4.** Подача фактів, понять, команд у формалізованому вигляді, зручному для інтерпретації людиною або автоматично. **5.** Будь-яке уявлення, дискретне чи аналогове, якому приписане або може бути приписане яєсь значення. **6.** Інформація, підготовлена з певною метою (при цьому часто мається на увазі певний формат). **7.** Інформаційний і стратегічний ресурс організаційних структур різного рівня. **8.** В обчислювальній техніці термін “дані” має три різні значення: **1.** Дані – як об'єкти, відмінні від команд. Маються на увазі усі оброблювані програмою операнди.

Наприклад, значення констант і змінних, файли даних (на відміну від програмних файлів). Але слід брати до уваги контекст: наприклад, команди вихідною мовою є даними для компілятора, а результуючий об'єктний код – даними компонуєчого завантажувача. Коли ж починається виконання, той же самий об'єктний код стає програмою. 2. Слово «дані» у контексті програми або пакету програм може використовуватись у більш вузькому значенні, означаючи вхідні дані на відміну від результатів (вихідних даних), як, наприклад, у випадку підготовки і перевірки даних. Разом з тим, результати, отримані під час виконання одного процесу, майже завжди є даними для наступного. 3. Під словом «дані», часто мається на увазі (особливо останнім часом) щось відмінне від тексту, мовлення і зображень. Аналогічним чином обробка даних протиставляється обробці тексту, мовлення чи зображень. За такого застосування терміну підкреслюється висока форматованість даних у традиційних програмах обробки даних на відміну від більш вільних структур, які використовуються при подачі тексту (наприклад, природною мовою), передачі мовлення або у процесі обробки візуальних зображень. 9. Окремі фрагменти інформації, які зазвичай формуються особливим чином з метою подальшого використання у відповідних програмах обробки. Усе програмне забезпечення (software) поділяється на дві головні частини – дані і програми. При цьому програми являють собою набори команд (інструкцій) для маніпулювання даними. Дані можуть існувати у багатьох формах – у вигляді чисел або тексту, які розміщуються на аркушах паперу, у вигляді бітів і байтів, які запам'ятовуються в електронній пам'яті, або у вигляді фактів, які запам'ятовуються у пам'яті людини. Строго кажучи, дані є великою кількістю вихідних фактів або окремими фрагментами інформації. 10. Термін «дані» часто використовується для того, щоб розрізнити двоїчну інформацію, тобто ту, яку читає комп'ютер, від текстової, яка є зручною для людини. Різні програми розробляються і настраюються на роботу з тими чи інш. видами даних і тому можуть читати або двоїчні файли даних (що містять дані у кодах ASCII). 11. Елемент трійці складових: Дані – Інформація – Знання (Data – Information – Knowledge). Дані – факти, зареєстровані за допомогою різних носіїв. Інформація – немає універсального визначення. Застосовується і як синонім знань, і як синонім даних. Однак є специфіка, що найкраще виражається за допомогою дієслова “інформувати”, тобто повідомляти щось нове. Отримати інформацію означає отримати відповідь на запитання. Можна отримати відповідь і не маючи запитання. У цьому випадку повідомлення буде інформацією, якщо воно змінює картину світу, що склалася у споживача. Знання – результат пізнавальної діяльності людини. 12. У технології ДЗЗ дані створюються як безпосередній, первинний продукт дистанційного зондування (таким продуктом частіше всього є зображення). Дані, як правило, об'єктивно зображають (фіксують) поточний стан обмеженої частки дійсності на момент її зондування. Якщо поняття інформації пов'язане зі змістом відомостей про об'єкти і явища реальної дійсності, то поняття даних – з формою представлення вимірів, спостережень та ін. інформації, пристосованої для формалізованої їх обробки комп'ютером або людиною.

#### **Data Abstraction □ Абстрактное представление данных □ Абстрактне представлення даних**

1. Використання при роботі з об'єктами лише певних над ними операцій без урахування їхнього внутрішнього представлення. 2. Методологія програмування, за якої програма описується як сукупність абстрактних типів даних. Абстракція даних забезпечує більшу модульність, ніж процедурна абстракція. 3. Принцип визначення типу даних (*data type*) за допомогою операцій, котрі можуть виконуватись з об'єктами цього типу. При цьому вводиться обмеження: значення таких об'єктів можуть модифікуватись і спостерігатись лише за допомогою застосування цих операцій. Таке застосування загального принципу абстрагування (*abstraction*) спричинює необхідність використання поняття абстрактного типу даних (*abstract data type*). Абстрактне представлення даних дуже важливе для сучасного програмування, особливо в організації структурування програм. Використання такого уявлення має цілу низку переваг, зокрема, можливість

використовувати природні одиниці для описання та верифікації даних (*module specification*). Воно забезпечує основу для високорівневого проектування і добре узгоджується з принципами приховування інформації (*information hiding*). Описання типу даних за допомогою наявних операцій дає необхідну для використання цього типу даних інформацію, в той самий час забезпечуючи максимальну свободу реалізації. Це означає, що в разі потреби спосіб реалізації для користувачів можна прозоро змінити. Крім того, з'являється можливість створення “бібліотеки” корисних абстракцій даних – стеків, черг тощо. 4. Типова реалізація абстрактного типу даних у програмі – це реалізація за допомогою багатопроцедурного модуля, що реалізується у мовах об'єктно-орієнтованого програмування (ООП) у вигляді компонентів (об'єктів) деяких класів. Такий модуль має локальні дані, котрі можуть використовуватись для представлення значення цього типу, а кожна процедура, котра іменується методом, реалізує одну з операцій, асоційованих з цим типом. Доступ до локальних даних модуля може здійснюватись лише з боку цих процедур, так що користувач цього типу даних може мати доступ лише до операцій і не має доступу до представлення. Таким чином, програміст має повну свободу дій, вибираючи представлення, котре залишається прозорим для користувачів і може бути змінено в разі потреби. Щоб подати (рос. представить) значення кожного абстрактного типу даних, використовується певна частина локальних даних модуля, а для забезпечення нормального функціонування таких багатопроцедурних (об'єктних) модулів, необхідно, щоб принципи абстрактного представлення були закладені у самій мові програмування. Така мова програмування називається об'єктно-орієнтовною мовою (ООМ). Відповідно, така мова повинна припускати організацію модулів у вигляді кластерів і мати певні правила видимості, що відбивають необхідні обмеження до доступу. Першою мовою, яка дозволила працювати з абстрактними типами даних, стала мова SIMULA, у котрій була реалізована концепція класу. Сьогодні найбільш розвиненими ООМ є SmallTalk, Object Pascal, C++, Java, C#, Visual Basic, Python і багато ін. (Див. *Abstract data tipe*).

#### **Data Access Objects (DAO) □ Объекты доступа к данным □ Об'єкти доступу до даних**

Інтерфейс прикладного програмування для Microsoft Jet Database Engine, що використовується в застосуванні Microsoft Access. DAO ґрунтується на ієрархічній об'єктній моделі, утвореній усіма об'єктами інструменту Jet. Оскільки Jet дозволяє підключати до джерел даних ODBC, DAO можна використовувати і для доступу до джерел даних ODBC. Так як Microsoft Access та Microsoft Jet Database Engine широко використовуються у процесах створення та експлуатації баз геоданих ArcGIS, механізми DAO також застосовуються у їх побудові та функціонуванні.

#### **Data archive system □ Средства архивации данных дистанционного зондирования**

##### **Землі □ Засоби архівування даних дистанційного зондування Землі**

Складова частина наземного інформаційного комплексу, яка забезпечує систематизацію, збереження та доступ до даних ДЗЗ.

#### **Data automation □ Автоматизация обработки данных □ Автоматизация обработки даних**

Будь-які електронні, електромеханічні або комп'ютерні засоби запису, передачі або обробки даних.

#### **Data-Based Knowledge □ Знания, основанные на данных □ Знання, що ґрунтуються на даних**

Знання, що виводяться шляхом обробки даних інтелектуальними інструментальними засобами аналізу багатовимірних масивів даних зі сховищ, вітрин та кіосків даних.

#### **Data bank, databank □ Банк данных, БнД □ Банк даних, БнД**

Інформаційна система централізованого зберігання та колективного використання даних. Містить сукупність баз даних, систему керування банком даних (СКБД) і комплекс прикладних програм. БнД називають локальним (*local databank*), якщо він розміщений в одному обчислювальному центрі (ОЦ) або на одному комп'ютері. Розподілений БнД (*distributed databank*) – система об'єднаних під єдиним керуванням і за допомогою

комп'ютерної мережі територіально роз'єднаних локальних БД. Картографічні банки даних іменуються також банками цифрових карт, БЦК.

### **Data base, database, DB □ База данных, БД □ База даних, БД**

**1.** Сукупність даних, суттєво необхідна для певної діяльності. **2.** Структурована сукупність даних, яка забезпечує реалізацію адекватної моделі предметної області при мінімальній надмірності (надлишку) даних. У базі даних відображається інформація про об'єкти і відносини між ними. Дані зазвичай стосуються до однієї теми, а доступ до них і ведення їх здійснюється спеціальною системою керування базою даних (такої, як Oracle, Informix, DB/2 та ін.). **3.** Сукупність даних, організованих за певними правилами, які передбачають загальні принципи описання, зберігання та маніпулювання даними незалежно від прикладних програм. Зберігання даних у БД забезпечує централізоване керування, дотримання стандартів, безпеку й цілісність даних, скорочує надмірність та усуває їх суперечливість. Створення БД і звертання до неї (за запитом) здійснюються за допомогою системи керування базами даних (СКБД). Програмне забезпечення локальних обчислювальних мереж (ЛОМ) спочатку підтримувало режим роботи, за якого робочі станції мережі посилали запити до БД, розташованої на комп'ютері, що її обслуговує – файл-сервері (*file server*), одержували від нього необхідні файли, виконували сукупність операцій пошуку, вибірки й коректування – транзакцій (*transaction*) і відсилали файли назад. За іншого режиму робочі станції ЛОМ виступають у ролі клієнтів, а сервер БД повністю обслуговує запити (як правило, записані мовою SQL) і відсилає клієнтам результати, реалізуючи технологію «клієнт-сервер» (*client/server*). БД може бути розміщена на декількох комп'ютерах мережі. У цьому випадку вона називається розподіленою БД, РБД (*distributed database*), як і керуюча нею СКБД – системою керування розподіленими базами даних, СКРБД (*distributed database management system*). Бази даних ГІС містять набори даних про просторові об'єкти, утворюючи просторові БД (*spatial database*). Цифрова картографічна інформація може організовуватися в картографічні бази даних (*map database*), картографічні банки даних. **4.** (*ArcGIS*) Як правило, БД є комп'ютерним файлом або послідовністю файлів, що містять інформацію, карти, графіки, лістинги, записи місць розташування, абстракції або посилання на деякі об'єкти чи об'єкти, організовані в набори даних, що відповідають схемі її організації. «Ієрархічна» або «реляційна» позначає дві популярні структурні схеми БД, які використовуються в ГІС. У геоінформаційній системі ArcGIS застосовується реляційно-об'єктна модель бази геоданих, яка будується засобами Microsoft Access. Див. *geodata base*.

### **Data base management system (DBMS) □ Система управления базами данных (СУБД)**

#### **□ Система керування базами даних (СКБД)**

Комплекс програм та мовних засобів, призначених для створення, ведення і використання баз даних. СКБД підтримують, як правило, одну із трьох найпоширеніших моделей (схем) даних: реляційну (*relational data model*), ієрархічну (*hierarchical data model*) або мережну (*network data model*). Більшість сучасних комерційних СКБД відноситься до реляційного типу. Необхідність зберігання складних даних, що включають відео, звук, зумовила появу об'єктно-реляційних СКБД. У багатокористувальницьких, багатозадачних операційних системах СКБД забезпечують спільне використання даних. Мовні або ін. засоби СКБД підтримують різні операції з даними, включаючи введення, зберігання, маніпулювання, обробку запитів, пошук, вибірку, сортування, відновлення, збереження цілісності та захист даних від несанкціонованого доступу або втрати. Використовується як засіб керування атрибутивною частиною просторових даних ГІС; як правило, це комерційні реляційні СКБД (*relational DBMS, RDBMS*), в яких користувач сприймає дані як таблиці (названі тому таблицями реляційних баз даних або, що не зовсім вірно, – реляційними таблицями чи таблицями атрибутивних даних). Більшість програмних засобів ГІС має механізми імпорту даних із найпоширеніших СКБД, включаючи dBASE, Foxbase, Informix, Ingres, Oracle, Sybase та ін.

### **Database Schema □ Схема базы данных □ Схема бази даних**



(БД) Логічне та фізичне визначення структури бази даних.

**Data base server** □ Сервер баз данных (БД) □ Сервер баз даних (БД)

Зазвичай під сервером БД мається на увазі СУБД, запущена на тій же машині, де перебувають файли БД і яка монополює розпоряджання цими файлами. При цьому всі користувальницькі застосування повинні працювати з базою тільки через цю СУБД, використовуючи її мову запитів.

**Data calibration** □ Калибровка данных □ Калібрування даних

При *дистанційному зондуванні* оцінка (визначення) і коректування радіометричних і геометричних викривлень зображення, отриманих у процесі зйомки.

**Data capture** □ Ввод данных □ Введення даних

Будь-які операції, що перетворюють цифрові або аналогові дані у форму комп'ютерних файлів, придатних до обробки. Включають пряме завантаження (цифрових даних), оцифрування, сканування, ввід з клавіатури.

**Data Definition Language (DDL)** □ Язык описания данных □ Мова визначення даних

Підмножина мови SQL, яка використовується для створення нових БД, визначення їхніх атрибутів та прав доступу до них. Оператори цієї підмножини призначені для створення та маніпулювання змістом реляційних баз даних. Прикладом таких операторів є оператори CREATE TABLE і DROP INDEX.

**Data dictionary** □ Словарь данных □ Словник даних

(БД) Набір таблиць, що містять інформацію про дані, які зберігаються в БД ГІС, такі як повні назви атрибутів, значення кодів, масштаби вихідних карт, позиційна точність, картографічна проекція та ін. Див. *Metadata*.

**Data entry** □ Ручное введение данных □ Ручне уведення даних

(Компн.) Ручне уведення даних (із клавіатури). Порівн. *data capture*.

**Data file** □ Файл данных □ Файл даних

(Компн.) Файл із оброблюваними даними на відміну від файлу, що виконується. Див. *executable file*.

**Data file value** – Див. *Pixel value*

**Data format** □ Формат данных □ Формат даних

(Компн.) Структура запису інформації у файл.

**Data frame** □ Фрейм данных □ Фрейм даних

1. (ArcGIS) Шари (*Layers*) у таблиці змісту (*table of contents*) ArcGIS можуть бути організовані у фрейми даних (*data frames*). Фрейм даних – це просто група в окремому фреймі, тобто шари, які користувач бажає відобразити спільно. Як правило, при створенні карт завжди виходить фрейм даних, у заголовку змісту якого міститься ім'я "Layers", однак цю назву можна змінити. Залежно від порядку розміщення шарів у фрейм даних, одні будуть розташовуватися вище, а інші – нижче за рівнем. Якщо на карті є більше одного фрейму даних, один з них завжди є активним фреймом даних (*active data frame*). Таким чином, поточна робота завжди виконується з активним фреймом. Приміром, коли користувач вводить новий шар на карту, той додається в активний фрейм даних. Активний фрейм даних може бути завжди визначений за виділеним представленням на карті, а його ім'я виводиться жирним шрифтом у змісті. 2. (ArcGIS) Аналог *map frame* у термінології ERDAS.

**Data fusion, data merging** □ Слияние данных □ Злиття даних

Процедура обробки системи даних, які одержують з різних джерел, що базуються на законах синергетики. Система даних включає як безпосередні дані, так і засоби управління даними, і розглядається як відкрита система в нерівноважному стані. Алгоритмічне процедура злиття даних носить послідовний, ітеративний характер. Її метою є підвищення ступеня узгодженості та упорядкованості даних і, що зумовлює певне зменшення ентропії системи у цілому.

**Data level** □ Уровень данных □ Рівень даних

Рівень декомпозиції (шар) у багат шаровій системі, в якій дані записані таким чином, що вони погодяться з визначеннями типів, які перебувають на рівні моделі застосування (*application model level*).

#### **Data Mart □ Киоск или витрина данных □ Киоск або вітрина даних**

1. База даних, яка має те ж призначення, що й сховище даних, але, як правило, менша за обсягом і сконцентрована на даних одного підрозділу або робочої групи підприємства.

2. Предметно-орієнтована база даних (*Subject Oriented Databases*, див. також *Local Access Database, LAD*). 3. Замість побудови одного великого централізованого сховища даних багато компаній створюють декілька предметно-орієнтованих сховищ для обслуговування різних підрозділів. Такі сховища утворюють систему, яку називають вітриною даних (*Data Mart*).

#### **Data medium □ Носитель данных □ Носій даних**

Матеріальний об'єкт, призначений для зберігання даних (аерофільм, відбиток, карта, магнітний диск і т. п.).

#### **Data Mining □ Извлечение смысла из данных, добыча данных (информации)**

##### **□ Видобування змісту з даних, видобуток даних (інформації)**

1. Процес пошуку прихованих залежностей, взаємозв'язків та потенційних перспектив об'єднання за повними критеріями у великих нагромадженнях даних. 2. Концепція, яка ґрунтується на базі систем створення й підтримки в актуальному стані сховищ даних (*Data Warehouse, DW*), і на системах "видобування" знань (*Data Mining*) із *DW*. У вітчизняній літературі термін "Data Mining" трактується, як інтелектуальний аналіз даних (ІАД). Пізніше ця технологія переросла у Business Intelligence (BI) – знання, здобуті (одержані) про бізнес із застосуванням різних програмно-апаратних технологій. Такі технології дають організаціям можливість перетворювати дані в інформацію, а потім інформацію – у знання. 3. Технічні заходи з використанням програмних інструментів, призначені для такого користувача, який, як правило, не може заздалегідь сказати, що конкретно він шукає, а може показати лише певні зразки і напрями пошуку. Data Mining являє собою процес просіювання великої кількості даних з метою визначення взаємин між ними. Також відоме, як "ковзання по даних" (*data surfing*).

#### **Data Model □ Модель данных □ Модель даних**

1. Результат процесу концептуального проектування (моделювання). 2. Формальний метод організації даних, що описують поведження сутностей реального світу. Повністю розроблені моделі даних описують класи сутностей, взаємини між сутностями, правила цілісності та операції над сутностями. Сутностями можуть виступати й окремі типи даних. 3. Узагальнений, обумовлений користувачем погляд на дані, співвіднесений з використовуваним програмним застосуванням. 4. (БД) Зазвичай, математичний опис схеми побудови СКБД. 5. (*ArcGIS*) Покриття та растри (*grids*) в *ArcGIS* використовують геореляційну модель даних, тобто гібридну модель даних, у якій комбінуються просторові дані (у покриттях або растрах) і атрибутивні дані (у таблицях). Інші моделі даних, що використовуються в *ArcGIS*, включають триангуляційні мережові моделі (*tins*), зображення (*images*) і сітки (*grid*).

#### **Data protection □ Защита данных □ Захист даних**

Підтримка дисципліни доступу. Управління обмеженнями на доступ до даних для запобігання ненавмисного руйнування даних.

#### **Data sets □ Набор данных □ Набір даних**

1. Сукупність значень, що належать одиночному об'єкту. 2. Пойменована колекція (послідовність) логічно зв'язаних елементів даних (*data items*), які розташовані заздалегідь запропонованим способом. 3. Об'єднання окремих елементів даних у єдине ціле, з яким потім роблять різні маніпуляції під час обробки даних. 4. Модем (дослівно – приставка до даних). Див. також *CAD dataset, Feature dataset, Raster dataset*.

#### **Data standardization □ Стандартизация данных □ Стандартизація даних**

Процес досягнення угод про однакове визначення, представлення та структурування

даних, яким повинні відповідати всі шари та елементи даних в організації.

### **Data structure** □ Структура даних □ Структура даних

Організація даних, що характеризується спеціальним описом посилань на зв'язок між елементами.

### **Data type** □ Тип даних □ Тип даних

**1. (Заг.)** Характеристика класу порції даних, яка виражає загальні для цих порцій представлення і спосіб використання. Визначає безліч (рос. множество) припустимих (можливих) значень, які може мати той або ін. об'єкт, а також безліч припустимих операцій, які можуть застосовуватися до цього об'єкту. Крім того, тип визначає також і формат внутрішнього представлення даних в пам'яті комп'ютера, тобто їхню довжину в байтах. **2. (БД)** Характеристика стовпців та змінних, що визначає, які типи значень даних вони можуть зберігати. Наприклад, такі базові типи даних, як символи, рядки, реальні числа із плаваючою точкою та завдання.

### **Data visualisation** □ Візуалізація даних □ Візуалізація даних

**1. (ГІС)** Проектування та генералізація зображень, ін. графіки на пристроях відображення (переважно на екрані дисплея) на основі вихідних цифрових даних, а також правил і алгоритмів їх перетворення. **2. (В ДЗЗ)** Відтворення цифрового зображення або результатів його обробки на дисплеї за допомогою спеціальних структур даних, що дають змогу істотно збільшити швидкість візуалізування, наприклад, так званих пірамідних шарів, які дають можливість вписувати множини пікселів вихідного знімка в обмежену кількість пікселів вікна дисплею з виводом на нього одного з попередньо побудованих зображень з розрізненістю, яка послідовно зменшується в 2, 4 або 8 крат.

### **Data Warehouse** □ Хранилище даних □ Сховище даних

База даних дуже великих розмірів (від одного терабайта й більше), де збираються дані для подальшого аналізу, зокрема, в масштабах підприємства.

### **Data Warehouse Architecture** □ Архітектура хранилищ даних □ Архітектура сховища даних

Інтегрований набір продуктів, що дозволяє зчитувати та трансформувати оперативні дані з метою завантаження у базу даних для наступного аналізу та формування звітів кінцевим користувачем.

### **Datum, pl. data** – Див. *Data*

### **Datum** □ Исходная величина, характеристика □ Вихідна величина, характеристика

**1.** (Також *geodetic datum*). (*Геод.*) Основа системи координат, геодезичні вихідні дані (тобто дати). Параметри завдання системи геодезичних координат на поверхні Землі. Розміри референц-еліпсоїда, геодезичні координати початкового пункту, напрямок на опорний орієнтир і висота геоїда в початковому пункті. **2.** (*Геод.*) Система координат (у найменуваннях конкретних систем). **3.** (*ГІС*) Параметри, що задають положення референц-еліпсоїда щодо загальноземного еліпсоїда. Див. *Ellipsoid*.. **4.** Будь-яка величина або набір величин, які можуть служити основою для визначення ін. величин, наприклад, системи координат. Див. *Datum level, Horizontal datum, Hydrographic datum, Vertical datum*.

### **Datum level, datum plane** □ Ноль висот □ Нуль висот

Нульовий рівень поверхні, поверхня нуля висот.

**DCOM** – Див. *Distributed Component Object Model*

**DCW** – Див. *Digital Chart of the World*

**DB** – Див. *Data base, database*

**DBMS** – Див. *Database management system*

**DCW** – Див. *Digital Chart of the World*

**DD** – Див. *Decimal (digit)*

**DDB** – Див. *Microsoft Digital Dashboard*

**DDE** – Див. *Dynamic Data Exchange*

**DDL** – Див. *Data Definition Language*

**DDR** – Див. *Double Data Rate*

**DE** – Див. *Digital Earth*

**Debugger** □ Дебаггер □ Дебагер

Наладчик, програма налагодження. Програма, яка допомагає локалізувати і виправляти помилки у програмах, що виконуються. Коли у роботі програми виявляється помилка, дебагер показує позицію у вихідному коді (модулі), якщо він є частиною інтегрованого середовища. Якщо дебагер є окремою програмою, то у випадку виявлення помилки він показує рядок, що викликав її, у дезасембльованому коді програми, що виконується.

**Decennial census** □ Ежедекадная перепись □ Перепис кожної декади

(Періодичний) перепис раз у десять років.

**Decibel** □ Децибел □ Децибел

Позасистемна одиниця логарифмічної величини; коротка форма запису: дБ. Визначається як десяткова частина бела: 1 дБ = 0,1 Б. Цю одиницю часто використовують під час вимірювання рівнів шумів.

**Decimal degrees (DD)** □ Десятичные градусы □ Десяткові градуси

Виразення розміру кута в градусах і десяткових частках градуса (наприклад, 54.8039').

**Decision making** □ Принятие решений □ Прийняття рішень

(Син. *ухвалення рішення*). Ухваленням рішення вважається набір рішень в умовах визначеності, що дозволяє одержати однозначні, несуперечливі, коректні рішення на основі формалізованих моделей об'єктів управління й їхнього навколишнього середовища. Варто підкреслити розходження між прийняттям рішень і підтримкою прийняття рішень. В обох технологіях необхідно отримати частинні рішення (рос. частные решения) певних завдань. Розходження полягає надалі у використанні цих частинних рішень. Найпростіша модель ухвалення рішення включає чотири основні, циклічно повторювані етапи: 1. Збір, аналіз і перетворення даних. 2. Одержання варіантів рішення (альтернатив). 3. Розробка критеріїв оцінки рішень. 4. Вибір одного з варіантів на основі обраних критеріїв.

**Decision making support** □ Поддержка принятия решений □ Підтримка прийняття рішень

Підтримкою прийняття рішень у нових інформаційних технологіях називаються засоби інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ), що надають особі, що приймає рішення (ОПР), всю необхідну інформацію для прийняття нею самостійного рішення в умовах невизначеності. До засобів ІКТ можна віднести *Сховища даних*, технології OLAP, Data Mining, засоби формалізації й пошуку знань, геоінформаційні системи та технології (ГІС), ситуаційні кімнати, засоби представлення даних у вигляді ділової графіки та ін.

**Decision region** □ Область решения □ Область рішення

Область у просторі ознак, що відповідає даному класу. Межі *області рішення* задаються за допомогою дискримінантних функцій.

**Decision rule** □ Решающее правило □ Вирішальне правило

(ОЗ) Рівняння, відношення або алгоритм, за допомогою якого в процесі класифікації зображення пікселі ставляться до того або ін. класу, що поданий як еталон.

**Decision support system (DSS)** □ Система поддержки принятия решений (СППР)

□ Система підтримки прийняття рішень (СППР)

Програмне забезпечення або програмна система, створені для надання допомоги під час прийняття рішень. Можуть мати аналітичні, статистичні, геоінформаційні та ін. функції й засоби.

**Declination** □ Склонение □ Відмінювання

1. Відмінювання. 2. Те ж, що і *magnetic declination*. 3. Те ж, що і *deflection*. Див. *Grid declination*, *Magnetic declination*.

**Deconvolution filter** □ Фильтр с обращенной сверткой □ Фільтр зі зверненою згорткою

**Decorrelation stretch** □ Некоррелируемое проеобразование контраста

□ Некорельоване перетворення контрасту

(ОЗ) Перетворення контрасту, в якому розтягненню (рос. растяжке) контрасту піддаються головні компоненти зображення, а не його вихідні канали (з наступним зворотним перетворенням головних компонентів).

**Decrement** □ **Декремент** □ **Декремент**

(Від лат. *decrementum* – зменшення). Див. *Increment*. **1.** (Проґ.) Операція (оператор) зменшення цілочисельного значення змінної на одиницю. Наприклад, в мовах JavaScript, ActionScript, Dreamweaver MX, Perl такою операцією (оператором) є операція -- два мінуси. **2.** (Фіз.) Декремент згасання (рос. затухания), тобто кількісна характеристика згасання коливань.

**Dedicated line (channel)** □ **Выделенная линия (канал)** □ **Виділена лінія (канал)**

Лінія/канал, зарезервована/ий з метою виняткового використання замовником. Як правило, використовується для підключення комп'ютерів абонентів до мережі Інтернет.

**Dedicated server** □ **Выделенный сервер** □ **Сервер виділений**

**1.** Комп'ютер, котрий цілком зайнятий обслуговуванням мережі і має головний жорсткий диск, або принтер, або ж вихід до Інтернету. Виділений сервер використовується у випадках, коли кількість комп'ютерів у мережі більше 6–8. Якщо ж їх менше, то на комп'ютері, який виконує роль сервера, можуть виконуватися деякі ін. роботи. **2.** Надання в оренду устаткування, що належить Провайдеру і яке сконфігуроване для задоволення технічних вимог Замовника (зберігання, обробки, передачі специфічної інформації), а також надання сервісних послуг із адміністрування та забезпечення безпеки устаткування на базі орендної плати.

**Defense Mapping Agency (DMA)** □ **Военно-картографическое управление США**

□ **Військово-картографічне управління США**

Військово-картографічне управління США (увійшло до складу NIMA).

**Defined interval classification** □ **Классификация с заданным интервалом**

□ **Класифікація за заданим інтервалом**

**Deflection of plumb line** □ **Уклонение отвесной линии** □ **Відхилення стрілкої лінії**

(Син. *deviation of plumb line, deflection of vertical, plumb-line deflection, plumb-line deviation*). Кут між прямовісною (рос. отвесной) лінією та нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці.

**Deflection of the vertical** □ **Отклонение вертикали** □ **Відхилення вертикалі**

Кут між нормаллю до референц-еліпсоїда й стрілкою лінією в точці на поверхні Землі.

**Degree** □ **Градус** □ **Градус**

**1.** Одиниця виміру кутів. **2.** Одиниця виміру температури.

**Degree square** – Див. *Quadrangle*

**Degrees/minutes/seconds (DMS)** □ **Градусы/минуты/секунды** □ **Градуси/міноти/секунди**

Виразення розміру кута в градусах, мінутах і секундах (наприклад, 54°48'14"). Переклад вимірювань у десяткові градуси за формулою  $D+M/60+S/3600$ .

**Delaunay triangulation** □ **Триангуляция Делоне** □ **Тріангуляція Делоне**

**1.** Трикутна полігональна мережа, утворена на безлічі точкових об'єктів шляхом їхнього з'єднання непересічними відрізками, яка використана, зокрема, у моделі TIN при створенні цифрової моделі рельєфу. **2.** (В обчислювальній геометрії й комп'ютерній графіці) Граф, який є двоїстим (рос. двойственным) діаграмі Вороного (полігону Тіссена). **3.** Технологія, яка дозволяє зробити трикутники, що якнайближче підходять до рівносторонніх.

**Delimiter** □ **Делимитер, разделитель** □ **Делімітер, роздільник**

(Син. *обмежник*) У комп'ютерних програмах та в наборах даних, які передаються в мережах, делімітер є символом (*character*), що означає початок або кінець рядка символів чи кінцевої послідовності символів. У той же час сам делімітер є частиною рядка, який обрамляється за його допомогою. У синтаксисі командних рядків часто є поданий у вигляді пробілу, бекслеша (\) або слеша (/).

**Delineation** □ **Очерчивание** □ **Окреслення**

1. Окреслення, креслення. 2. Обрис, абрис. 3. Креслення, діаграма. 4. Мальовниче зображення; картина. 5. Зображення, опис, окреслення.

**DEM** – Див. *Digital Elevation Model*

**Denotation** □ Денотат □ Денотат

Обсяг поняття: предмет або явище, яке позначають даним поняттям чи знаком.

**1.Density** □ Процес (автоматического) добавления □ Процес (автоматичного) додавання

Процес (автоматичного) додавання формотворних точок (*vertex*) із заданою щільністю в лінію без зміни її форми. Порівн. *spline*.

**2.Density** □ Плотность □ Щільність

1. Щільність запису (на магнітну стрічку або диск). 2.(O3) Метод аналізу околиці, в якій пікселям зображення приписується кількість навколишніх пікселів з тим же значенням у заданій околиці.

**Density slicing** □ Квантование плотности □ Квантування щільності (густини)

(O3) Перетворення панхроматичного знімка, за якого всі значення яскравості в межах кожного інтервалу яскравостей замінюються на якийсь колір. Дозволяє розрізнити варіації оптичної щільності, непомітні самі по собі.

**Density tolerance** □ Интервал плотности □ Інтервал щільності

(GIC) Інтервал розміщення крапок. Див. *density*.

**Deployment (Deploying)** □ Инсталляция (разворачивание) □ Інсталяція (розгортання)

Інсталяція (розгортання) розподіленої програмної системи. Як правило, складається з двох важливих частин – топології розгортання, яка визначає, на яких системах будуть розміщені ті чи ін. компоненти рішення, а також процесу розгортання, який описує кроки, щодо безпосереднього розподілення частин за цільовими системами.

**Derive** □ Порождать □ Породжувати

(OO) Процес породжування класу шляхом спадкування.

**Descending node** □ Нисходящий узел □ Спадний вузол

(D3) Перетинання орбіти супутника із площиною екватора під час його руху до південного полюса.

**Descreen** □ Удаление □ Видалення

Видалення поліграфічного растра (*screen*) із зображення, яке сканується. Див. *antialiasing filter*.

**Descriptor** □ Дескриптор □ Дескриптор

1. У широкому розумінні – описувач даних. 2. У системі ERDAS під дескриптором розуміють масив чисел у файлі з розширенням *.img*, який зберігає параметри зображення чи параметри його перетворення (гістограми, перетворення контрасту, атрибути і т. п.). 3. Те ж саме, що і *attribute*.

**Design** □ Проектирование □ Проектування

1. Діяльність, під якою розуміється обмірковування того, що повинно бути створене. Дослідники уточнюють поняття, підкреслюючи в цьому визначенні два моменти: ідеальний характер дії та його направленість на появу (утворення) чогось у майбутньому. 2. Процес створення проекту - прототипу, прообразу передбачуваного або можливого об'єкта або стану. Поряд із традиційними видами проектування (архітектурно-будівельне, машинобудівне, технологічне та ін.) почали складатися самостійні напрямки. Особливо активно останнім часом розвивається проектування комп'ютерних, програмних, інформаційних, людино-машинних та ін. систем, технологічних процесів, організацій, екологічне, соціальне, інженерно-психологічне, генетичне та ін. проектування. 3. Фаза розробки програмного забезпечення, що впливає за процесом аналізу і призначена дати відповідь на питання: «Як дана проблема може бути вирішена?». 4. (UML) (Пряме проектування) Перетворення моделі у програмний код, виконане на якійсь мові програмування. 5. (UML) (Зворотне проектування, *reverse engineering*) Процес перетворення коду, написаного на будь-якій мові програмування (C++, Delphi, Java і ін.) у модель (у

тому числі й у мовну!). Наприклад, переклад конструкцій мови C++ у коди мови асемблера. **6.** Процес розробки специфікації для реалізації системи на основі результатів аналізу. Логічний опис принципів роботи системи.

**Design Pattern** □ **Проектный (конструкторский) шаблон** □ **Проектний (конструкторський) шаблон**

Проектний шаблон є попереднім, апробованим описанням на якійсь мові програмування комунікаційних об'єктів та класів, які можна виконати за замовленням, тобто доопрацювати для розв'язання конкретної програмної проблеми.

**Destination** □ **Место назначения** □ **Місце призначення**

(*ArcGIS*) Просторова взаємодія, кінцевий пункт переміщення. Приміром, магазин або офіс, куди прямує покупець або службовець. Місця призначень подаються у вигляді мережних покриттів, точок в точках покриття, позначених точок (*label points*) у полігонах покриттів.

**Detection error** □ **Ошибка первого рода (ОПР)** □ **Помилка першого роду (ППР)**

(ДЗЗ) Одна із помилок, яка може виникати під час розв'язування задачі виявлення сигналу (об'єкта) в умовах перешкод або шумів, а саме: помилка, пов'язана із прийняттям рішення про наявність сигналу (об'єкта), коли реально він відсутній. Тому ППР ще має назву *хибної тривоги* і виникає, коли відхиляється правильне рішення.

**Detection miss** □ **Ошибка второго рода (ОВР)** □ **Помилка другого роду (ПДР)**

(ДЗЗ) Одна із помилок, яка може виникати під час розв'язування задачі виявлення сигналу (об'єкта) в умовах перешкод або шумів, а саме: помилка, пов'язана з прийняттям рішення про відсутність об'єкта (сигналу), коли реально він присутній. Тому ПДР ще має назву пропуску сигналу (об'єкта).

**Detector** □ **Детектор** □ **Детектор**

(ДЗ) Пристрій, що перетворює електромагнітне випромінювання (ЕМВ) в електричний сигнал. У лінійці ПЗС кожний фоточутливий осередок є детектором.

**Developer** □ **Девелопер** □ **Девелопер**

1. Стосується будь-якої особи, включеної у процес розробки комп'ютерних ігор. Це може відноситись до будь-якого співробітника компанії, котра виробляє ігри. У той же час термін може визначати особу, безпосередньо залучену до процесу розробки гри: артиста, розробника, програміста, музиканта та ін. 2. Є синонімом поняття «програміст».

**Deviation** □ **Отклонение** □ **Відхилення**

Див. *standard deviation*.

**Device** □ **Устройство, прием, метод** □ **Пристрій, прийом, метод**

У комп'ютерному контексті *device* – це звичайно деякий самостійний пристрій, блок усередині або поза комп'ютером, наприклад, *graphic device* – пристрій для відображення графіки (*graphic display*), але у більш загальному значенні *device* – це якийсь прийом, спосіб, метод, ідея. Так що той же *graphic device* може бути якимось способом роботи із графікою, ідеєю представлення графічних даних.

**Device for active remote sensing of the earth** □ **Активное средство дистанционного зондирования Земли** □ **Активний засіб дистанційного зондування Землі**

Технічний засіб ДЗЗ, який містить джерело електромагнітного випромінювання із заданими параметрами для опромінювання об'єктів зондування.

**Device for passive remote sensing of the earth** □ **Пассивное средство дистанционного зондирования Земли** □ **Пасивний засіб дистанційного зондування Землі**

Технічний засіб ДЗЗ, який реєструє емісійне, відбите та розсіяне природне чи ін. електромагнітне випромінювання об'єкта зондування.

**Device for remote sensing data transmission** □ **Средство передачи данных дистанционного зондирования** □ **Засіб передачі даних дистанційного зондування**

Пристрій, призначений для передачі даних ДЗЗ та допоміжної інформації з КА до наземних станцій приймання та їх реєстрування.

**Device for remote sensing of the earth** □ **Средство дистанционного зондирования**

## **Землі □ Засіб дистанційного зондування Землі**

Пристрій для реєстрування електромагнітного випромінювання від об'єктів зондування.

**DGM** – Див. *Digital Geospatial Metadata*

**DIAL** – Див. *Differential absorption lidar*

## **Difference image □ Разностное изображение □ Різницеве зображення**

(ОЗ) Растр, який одержано у результаті вирахування значень пікселів растра-«що віднімається» зі значень пікселів растра-«що зменшується». Растри повинні бути суміщені (рос. совмещены) й мати однаковий дозвіл.

## **Differential absorption lidar (DIAL) □ Лидар дифференціального поглинання □ Лидар дифференціального поглинання**

Лидар, який відслідковує розходження в поглинанні на різних довжинах хвиль.

## **Diagram, graph □ Диаграмма □ Діаграма**

**1.** (UML) Графічна подача великої кількості (*collection*) елементів, які зазвичай зображуються у вигляді зв'язного графа з вершин (суті) і ребер (відносин). Інакше кажучи, система являє собою суть, що розробляється і котра розглядається з різних точок зору за допомогою моделей, різноманітні представлення яких відображені у формі діаграм. Мова UML підтримує такі дев'ять типів діаграм: діаграми класів (*classes*), діаграми об'єктів (*objects*), діаграми прецедентів (*use case*), діаграми послідовностей (*sequence*), діаграми співробітництва (*collaboration*), діаграми станів (*state*), діаграми видів діяльності (*activity*), діаграми компонентів (*component*) і діаграми розгортання (*deployment*). **2.** Графічна проекція компонентів, котрі складають систему. **3.** Графічне представлення функціональних залежностей або числових послідовностей. **4.** Зображувати схематично. **5.** Будувати діаграму. **6.** Діаграма з якихось лінійних фігур. Порівн. *chart*. Див. *Chromaticity diagram, Dirichlet diagrams, Entity-relation diagram, ER-diagram, Flow diagram, UML diagram, Voronoi diagrams*.

## **Diagram map, diagrammatic map □ Картодиаграмма □ Картодіаграма**

**1.** *Карта*, що відбиває розподіл якогось явища за допомогою діаграм: лінійних, або стовпчастих картограм (*bar chart*), майданних картограм (*area chart*) або об'ємних картограм (*3D bar chart*), локалізованих за одиницями територіального розподілу, звичайно – за адміністративними. **2.** Один із способів картографічного зображення, використовуваний для показу абсолютних статистичних даних.

## **Dialog mode □ Диалоговий режим □ Діалоговий режим**

Режим роботи користувача на комп'ютері, коли він може оперативним впливати на роботу машинних програм і коригувати проміжні результати. У діалоговому режимі можна виділити два види дій користувача – отримання довідок (відомостей) за темою діалогу і прийняття рішень для поновлення обчислювань. Діалоговий режим звичайно передбачає обмін текстовими командами (запитаннями) і відповідями (запрошеннями), який здійснюється за допомогою клавіатури та дисплея. Якщо для діалогу залучаються більш розвинуті засоби та пристрої взаємодії і при цьому не обмежуються тільки текстовими командами, мається на увазі *інтерактивний режим*.

## **Differential positioning (mode) □ Дифференціальний режим местоопределения**

### **□ Дифференціальний режим місцевизначення**

(GPS) Визначення відносних координат між двома або більше приймачами, які одночасно відслідковують одні і ті ж самі сигнали GPS.

## **Digit □ Цифра □ Цифра**

**1.** Елемент спеціалізованого набору символів, який позначає одне з натуральних чисел і використовується для рахування. Цифри розрізняються залежно від системи числення та нотації. У комп'ютерах найбільш уживаними є двійкова, восьмерична та шостнадцатеричні системи числення. **2.** Представлення числа, яке займає одну позицію у відповідній системі числення. У десятичній системі числення цифрами є символи з набору 0–9, у восьмеричній – 0–7, у двоїчній – 0–1.



## **Digital □ Цифровой □ Цифровий**

**1.** У найбільш загальному значенні, поняття «цифровий» відноситься до форми представлення, в якій окремі об'єкти (або цифри) використовуються для вираження або представлення об'єктів «реального світу» (наприклад, часу або температури). **2.** Властивість або спроможність пристроїв оброблювати дискретні значення на відміну значенням безперервного (аналогового) спектру (наприклад, значень часу, електричного струму і т.д.). **3.** Спосіб подачі даних як послідовності символів із певного нескінченного набору. **4.** Термін «цифровий» описує електронну технологію, за допомогою якої генеруються, зберігаються і оброблюються дані в термінах двох станів: позитивного та негативного. Позитивний стан виражається і представляється цифрою 1, а негативний цифрою 0. Таким чином, дані передаються і зберігаються у вигляді стрічок нулей і одиниць. Кожний з цих станів або цифр подається у вигляді *біта*, а стрічка бітів в комп'ютері може адресовуватися окремо у вигляді групи бітів, які називаються *байтом*.

## **Digital cartography □ Цифровая картография □ Цифрова картографія**

Розділ *картографії*, що охоплює *теорію* та *методи* створення і практичного застосування *цифрових карт* та ін. цифрових просторово-тимчасових (рос. пространственно-временных) картографічних моделей.

## **Digital Chart of the World (DCW) □ Цифровая карта мира □ Цифрова карта світу**

Цифрова карта – основа Світу, масштабу 1:1000000 (цифровий аналог карти ОНС). Компіляція оцифрованих ОНС масштабу 1:1 000 000 на територію всієї земної кулі.

## **Digital count □ Цифровое количество □ Цифрова кількість**

(ОЗ) Кількість пікселів з одним (загальним) значенням, яке подане пропорційною смужкою на гістограммі.

## **Digital data □ Цифровые данные □ Цифрові дані**

Форма представлення, у якій конкретні об'єкти або цифри використовуються для позиціонування сутностей реального світу (наприклад, температури або часу), з метою можливості підрахунку та застосування ін. операцій для здійснення точних обчислень. Даними та інформацією, поданими цифрами, можна маніпулювати з метою виконання обчислень, сортування та ін. складних розрахунків. У цифрових електронних комп'ютерах (*digital electronic computers*) два електричних стани відповідають двійковим числам 0 і 1, які беруть участь в обчисленнях, що задаються в комп'ютерних програмах.

## **Digital Earth (DE) □ Цифровая Земля □ Цифрова Земля**

Ініціатива та Програма *Цифрова Земля* покликані створити віртуальне уявлення планети Земля, щоб надати людям можливість вивчення, дослідження та взаємодії з усім різноманіттям інформації про світ природи й культури, зібраних про Землю. Дана ініціатива припускає об'єднання в єдине ціле результати діяльності безлічі організацій на рівнях держав, штатів, регіонів, а також корпорацій, промислових підприємств, академічних та дослідницьких організацій, безлічі міжнародних партнерів з метою забезпечення розвитку нового покоління технологій, стандартів і відповідного просторового та інформаційного контенту для реалізації проекту *Цифрова Земля*. Див. *GSDI, NSDI*.

## **Digital elevation model (DEM) □ Цифровая модель рельефа (ЦМР) □ Цифрова модель рельєфу (ЦМР)**

(Син. *Terrain Digital Model, TDM*). **1.** Модель даних (зазвичай растр), яка використовується для представлення рельєфу земної поверхні. **2.** Формат представлення та технологія зберігання висотних даних у базі даних піднесенень, тобто значень висотних оцінок для аркушів карт, що використовуються Національною Геологічною службою США – USGS. **3.** Стандарт Геологічної зйомки США на цифрові моделі рельєфу. Застосовується для їхнього представлення в растровому форматі у вигляді матриці висотних оцінок у вузлах регулярної мережі, поширення та наступного використання як основи для просторового аналізу в багатьох растрових ГІС. У стандарті DEM поширюються 5 типів цифрових продуктів *DMA*, ідентичних за логічною структурою

даних, але які розрізняються за кутовим розміром клітин мережі (рос. ячеек сети), системою координат, охопленням території та точності. Продукти DEM доступні і створені на територію всієї материкової частини США, Гавайські острови, Пуерто-Ріко, Віргінські острови та частину території Аляски. Дані у форматі DEM будуть конвертовані у формат *SDTS* після затвердження профілю *SDTS* для обміну растровою інформацією.

**4. (ГІС) Файл із записами висот місцевості, що відповідають якійсь мережі і які організовані у прямокутній області з метою цифрового представлення значень висот, що відповідають основній топографічній карті.**

**5. (ГІС) Цифрове представлення двовимірної поверхні, що безупинно змінюється, регулярним масивом z-значень, співвіднесених із загальним базисом. DEM зазвичай використовується для представлення рельєфу місцевості. Те ж стосується поняття «digital terrain model» (DTM).**

**6. (ГІС) Представлення (модель) території у вигляді уведеної в комп'ютер деякої сукупності зв'язаних просторовими топологічними відносинами та зв'язками цілісних просторових об'єктів. Див. *Digital terrain model*.**

#### **Digital Geospatial Metadata (DGM) □ Цифровые пространственные метаданные**

##### **□ Цифрові просторові метадані**

Стандарт на *метадані*, розроблювальний Федеральним комітетом із географічних даних США (FGDC).

#### **Digital image □ Цифровое изображение □ Цифрове зображення**

**1.** Цифрове зображення (на відміну від «аналогового» на папері). **2.** Зображення, подане у цифровому виді як растрові файли, одержуване або безпосередньо по радіоканалах з повітряних або космічних (літальних) апаратів для дистанційних зйомок, або шляхом цифрування аналогових зображень за допомогою сканера чи відеокамери. Залежно від типу джерела даних та програмних засобів автоматичного дешифрування для представлення цифрового зображення використовуються різні формати графічних даних, спеціальні формати «плоского» растра, спеціалізовані формати з використанням "пірамідних шарів" (*pyramid layers, reduced resolution datasets*). Цифрові зображення є одним із основних джерел просторових даних для ГІС і застосовуються для складання та відновлення карт як картографічні джерела. **3.** Зображення, що подане двовимірною дискретною вибіркою (матрицею) пікселів, амплітуди яких проквантовані.

#### **Digital Line Graph (DLG) □ Цифровые линейные графы □ Цифрові лінійні графи**

Формат векторних даних і формат обміну цифровими картографічними даними, створений і прийнятий у Геологічній службі США (USGS), що містить записи координат лінійних об'єктів типу «спагеті» (його нова версія DLG-E (DLG-Enhanced) підтримує векторні топологічні представлення картографічних даних). Файли DLG зазвичай містять дані про гідрографію, рельєф, транспортну мережу та межі PLSS, оцифровані з базових карт USGS.

#### **Digital Line Graph-Enhanced (DLG-E) □ Улучшенные цифровые линейные графы**

##### **□ Поліпшені цифрові лінійні графи**

Удосконалений варіант DLG. Див. *Digital Line Graph*.

#### **Digital map □ Цифровая карта □ Цифрова карта**

**1.** Цифрова (комп'ютерна, електронна) карта. **2.** Представлення географічних явищ у формі, зручній для читання електронними машинами та зберігання для відображення і аналізу цифровими комп'ютерами на відміну від аналогових карт. **3.** Цифрова модель *карти*, створена шляхом цифрування *картографічних джерел*, фотограмметричної обробки *даних дистанційного зондування*, цифрової реєстрації даних польових зйомок або ін. способом. Іншою мовою – це цифрова модель земної поверхні, сформована з урахуванням законів картографічної генералізації у прийнятій для карт проекції, разграфці, системі координат та висот. Цифрова карта є основою для виготовлення звичайних паперових, *комп'ютерних, електронних карт*, вона входить до складу *картографічних баз даних*, становить один з найважливіших елементів інформаційного забезпечення ГІС і може бути результатом функціонування ГІС.

## **Digital mapping** □ **Цифровое картографирование** □ **Цифрове картографування**

Комплекс методів, технологій та процесів зі створення *цифрових карт*, атласів та ін. цифрових просторово-тимчасових картографічних моделей.

## **Digital number (DN)** □ **Значение пиксела** □ **Значення піксела**

## **Digital photogrammetry** □ **Цифровая фотограмметрия** □ **Цифрова фотограмметрія**

Фотограмметрія стосовно до цифрових зображень, які оброблюються на комп'ютері.

## **1. Digital terrain model (DTM)** □ **Цифровая модель рельефа (ЦМР), цифровая модель высот** □ **Цифрова модель рельєфу (ЦМР), цифрова модель висот**

(Син. *digital elevation model (DEM), Digital Terrain Elevation Data (DTED)*). **1.** Файл із записами висот місцевості, що відповідають деякій мережі та які організовані у прямокутній області з метою цифрового представлення значень висот, що відповідають основній топографічній карті. **2.** Цифрове представлення двовимірної поверхні, що безупинно змінюється, регулярним масивом z-значень, співвіднесених із загальним базисом. DEM звичайно використовується для представлення рельєфу місцевості. Те ж стосується терміну «*digital terrain model*» (DTM). Див. DEM. **3.** База даних піднесень для даних висотних оцінок аркушів карт Національної Геологічної служби США (National Mapping Division of the U.S. Geological Survey (USGS)). **4.** Засіб цифрового представлення 3-вимірних просторових об'єктів (поверхонь, рельєфів) у вигляді тривимірних даних (*three-dimensional data, 3-dimensional data, 3-D data, volumetric data*) як сукупності висотних оцінок (*heights, spotheights*) або оцінок глибин (*depths, spotdepths*) та ін. значень аплікату (координати Z) у вузлах регулярної мережі з утворенням матриці висот (*altitude matrix*), нерегулярної трикутної мережі (TIN) або як сукупність записів горизонталей (ізогіпс, ізобат) чи ін. ізолій (*contours, contour lines, isolines, isarithms, isarithmic lines*). Найпоширенішими способами цифрового представлення рельєфу є растрове подання й особлива модель просторових даних, заснована на мережі TIN, яка апроксимує рельєф багатогранною поверхнею з висотними оцінками (оцінками глибин) у вузлах трикутної мережі. Процес цифрового моделювання рельєфу включає створення ЦМР, їхню обробку та використання. Джерелами вихідних даних для створення ЦМР суші служать а) топографічні карти; б) аерофотознімки; в) космічні знімки та ін. дані дистанційного зондування (ДДЗ); г) дані альтиметричної зйомки; д) дані систем супутникового позиціонування, нівелювання й ін. методів геодезії. Окрім того, можуть використовуватися а) ДДЗ підводного рельєфу акваторій (батиметрії) – морські навігаційні карти, дані промірних робіт, ехолотування, в тому числі з використанням гідролокатора бічного огляду; б) ДДЗ рельєфу поверхні й ложа льодовиків – аерознімання, матеріали фототеодолітної та радіолокаційної зйомки. Обробка ЦМР служить для одержання похідних морфометричних або ін. даних, включаючи а) обчислення кутів нахилу й експозиції схилів, аналіз видимості/невидимості, побудову тривимірних зображень, у тому числі блок-діаграм, профілів поперечного перерізу (*cross-section, profile*); б) оцінку форми схилів через кривизну (*curvature*) їх поперечного та поздовжнього перетину, вимірювану радіусом кривизни головного нормального перетину або її знаком, тобто опуклістю/увігнутістю (*convexity/concavity*); в) обчислення позитивних і негативних обсягів (рос. об'ємів) (*cut/fill analysis*); г) генерацію ліній мережі тальвегів (*ravines, ravine-lines*) і вододілів (*ridges, ridge-lines, watersheds*), що утворюють каркасну мережу рельєфу, його структурних ліній, або сепаратрис (*drainage network, drainage lines*) та ін. особливих точок і ліній рельєфу (*surface specific points and lines*): локальних мінімумів, або западин (*pits*) і локальних максимумів, або вершин (*peaks*), сідловин (*passes*), брівок, ліній обривів та ін. порушень «гладкості» поверхні (*breaks, break lines*), плоских поверхонь із нульовою крутістю (*flats*); д) інтерполяцію висот; е) побудову ізолій за безліччю значень висот (*line fitting, surface fitting*); є) автоматизацію аналітичного відмивання рельєфу (*hill shading*) шляхом розрахунку відносної освітленості схилів при вертикальному, бічному або комбінованому висвітленні (*reflectance*) від одного або більше джерел; ж) цифрове ортотрансформування при

цифровій обробці зображень та ін. обчислювальні операції і графо-аналітичні побудови. Методи та алгоритми створення та обробки ЦМР можуть бути застосовані до ін. фізичних або статистичних рельєфів і полів: похованому рельєфу, баричному рельєфу й т.п. Деякі джерела розрізняють цифрові моделі висот (*DEM*) і похідні від них цифрові моделі рельєфу (*DTM*). У цьому випадку під останніми мається на увазі сукупність похідних морфометричних показників. Необхідність розрізнення пов'язана частково з найменуванням і змістом американського стандарту на ЦМР (*DEM*). Багатозначність слова «*terrain*» є також підставою для його тлумачення та використання в сполученні «*digital terrain model*» як цифрових моделей місцевості. Розвиток методів створення ЦМР шляхом обробки зображень на цифрових фотограмметричних станціях призвело до появи терміна «цифрова модель поверхні» (*Digital surface model, DSM*) як її первинного продукту.

## **2. Digital terrain model (DTM) □ Цифровая модель местности, ЦММ;**

**математическая модель местности, МММ □ Цифрова модель місцевості, ЦММ;**

**математична модель місцевості, МММ**

Цифрове представлення *просторових об'єктів*, що відповідають об'єктовому складу *топографічних карт* та *планів*, які використовуються для виробництва *цифрових топографічних карт*. Тобто безліч, елементами якої є топографо-геодезична інформація про місцевість та правила роботи з нею.

**Digitize □ Цифрование (оцифровка, дигитализация) □ Цифрування (оцифровка, дигіталізація)**

Засіб перетворення або кодування картографічних даних, поданих в аналоговій формі в цифрову інформацію з координатами X і Y.

**Digitized Raster Graphic (DRG) □ Цифровая растровая графика □ Цифрова растрова графіка**

Цифрові копії паперових графічних продуктів NIMA. Див. ADRG.

**Digitizer, digitiser □ Дигитайзер, диджитайзер □ Дигітайзер**

(Англ. син. *tablet, table digitizer, digitizer tablet, digital tablet, graphic tablet*). Укр. син. *діджитайзер, цифрувач, цифровий планшет, графічний планшет, графічний пристрій вводу даних, графоповторювач, жарг. сколка, таблетка*. **1.** Пристрій для аналого-цифрового перетворення сигналів, джерел і даних, тобто уводу графічної інформації (схем, креслень) за допомогою автоматичного оцифрування координат точок. **2.** (У ГІС, комп'ютерній графіці та картографії) Пристрій для ручного цифрування картографічної і графічної документації у вигляді безлічі або послідовності точок, положення яких описується прямокутними декартовими координатами площини дигітайзера. Складається із плоского столу та знімача інформації. Великоформатні столи можуть кріпитися на підставці дигітайзера. Робоче поле стола може бути виконане із прозорого матеріалу і мати підсвічування. Комплектується знімачами двох типів: курсором або пером (*stylus, pen stylus*) для високоточного й низькоточного знімання координат відповідно. Дигітайзери розрізняються форматом: розмірами робочого поля (*size of active area*) і загальними габаритами (*outside dimension*), приблизно відповідним форматам А4 – А0, характеристиками точності: а) точністю, яка контролюється погрішностями курсору; б) точністю поля дигітайзера; в) конструктивним дозволом, тобто величиною мінімального кроку – інкременту. Таким чином, інтегральна точність системи в цілому зазвичай лежить у межах сотих або десятих часток міліметра. Невеликий дигітайзер відомий також за назвою «таблетка» (жарг.).

**Digitized Terrain Data □ Цифровые данные о местности □ Цифрові дані про місцевість**

Переведення інформації про висоти місцевості з карт або фотографій у цифрові координати X-Y-Z для збереження на магнітних носіях.

**Digitizing, digitising, digitalization □ Цифрование, оцифровка, дигитализация, отцифровка, сколка □ Цифрування, оцифровка, дигіталізація, оцифровка, сколювання**

1. Процес аналого-цифрового перетворення даних, тобто переклад аналогових даних у цифрову форму, доступну для існування в цифровому комп'ютерному середовищі (*computer-readable form, machine-readable form*) або запису на комп'ютерних засобах довгострокового зберігання (*compact disk, hard disk*) за допомогою цифрователів (*digitizer*) різного типу. 2. (У геоінформації, КГ, Кгр.) Перетворення аналогових графічних та картографічних документів (оригіналів) у форму цифрових записів, що відповідають векторним представленням просторових об'єктів. За методом цифрування розрізняють: а) цифрування за допомогою дигітайзера з ручним обводом (*tablet-based digitizing*); б) цифрування з використанням скануючих пристроїв (сканерів) із наступною векторизацією растрових копій оригіналів (*automatic vectorization of raster files*); в) ручне цифрування маніпулятором типу «миша» по растровій картографічній основі (рос. подложке, англ. *map background*) або напівавтоматичне відеоекранне цифрування (*on-screen digitizing*), а також гібридні методи. За ступенем автоматизації розрізняють ручне (*manual*), напівавтоматичне (*semi-automated*) та автоматичне (*automatic*) цифрування. Цифрування ліній може виконуватися в різних режимах: з поточечним уведенням (*point mode*) або потоковим уведенням (*stream mode, dynamic mode*), коли генерується потік координатних пар через рівні проміжки часу (*time mode*) або інтервали простору (*distance mode*). Під терміном «цифрування» найчастіше мається на увазі саме цифрування за допомогою дигітайзера (цифрувача) з ручним обводом (*tablet digitizing*) на відміну від цифрування, заснованого на сканерному уведенні оригіналів – тобто «цифрування скануванням» (*scan digitizing*). Процес цифрування обслуговується програмними засобами, які називаються графічними векторними редакторами, у функції яких звичайно входить призначення режиму цифрування, додавання, переміщення та видалення оцифрованих об'єктів, їхнє анотування, атрибутування і маркування, замикання ліній у вузлах, контроль якості цифрування (пошук, індикація та корекція тополого-геометричних помилок і дефектів цифрування, в тому числі незамкнутості полігонів, псевдовузлів, висячих ліній або сегментів, невузлового їхнього перетинання, складок, що порушують планарність, видалення дублікатів і т.д.). 3. Оцифровка за допомогою дигітайзера або на екрані комп'ютера (з одержанням векторних даних). 4. Сканування (з одержанням растрових даних).

**Digitizing tablet** – Те ж, що і *Digitizer*

**Dihedral angle** □ **Двугранний угол** □ **Двогранный кут**

Фігура, утворена двома напівплощинами із загальною межею.

**Dijkstra's algorithm** □ **Алгоритм Дейкстри** □ **Алгоритм Дейкстри**

Використання топологічних відносин для пошуку найкоротшого маршруту між двома точками мережі.

**Dilution of precision** □ **Ухудшение точности** □ **Погіршення точності**

(У системах GPS) Погіршення точності визначення координат, зумовлене змінами у взаємному просторовому (геометричному) розташуванні приймача та супутників, які він спостерігає. Це положення змінюється в часі завдяки постійному рухові супутників. Для кількісної оцінки цього фактора використовують коефіцієнт DOP (*Dilution of Precision* – Погіршення точності), на який треба помножити сумарну помилку навігаційних визначень, щоб визначити повну помилку. Вважається, що для більшості задач значення цього коефіцієнта не повинно перевищувати 6. У противному разі на час спостережень, коли цей коефіцієнт більший за 6, зібрані GPS-дані ігноруються. На практиці вплив цього фактора на різні параметри навігаційних GPS-визначень оцінюється складовими DOP: GDOP (*Geometric Dilution of Precision*) – вплив на координатні та часові визначення; PDOP (*Position Dilution of Precision*) – вплив на координатні визначення; HDOP (*Horizontal Dilution of Precision*) – вплив на визначення горизонтальних координат; VDOP (*Vertical Dilution of Precision*) – вплив на визначення висоти; TDOP (*Time Dilution of Precision*) – вплив на визначення часу.

**DIME** – Див. *Dual Independent Map Encoding system*

**Dimensionality** □ **Размерность** □ **Розмірність**

**Dimensionality of data** □ **Размерность данных** □ **Розмірність даних**

(ОЗ) Кількість незалежних каналів зображення, тобто розмірність простору спектральних ознак (*feature space*).

**DIMM** – Див. *Dual Line Memory Module*

**DIP** – Див. *Dual In-line Package*

**Direct Memory Access (DMA)** □ **Прямой доступ к памяти** □ **Прямий доступ до пам'яті**

Технологія організації безпосереднього доступу до пам'яті процесора. Засіб обміну даними між зовнішнім пристроєм та пам'яттю без участі процесора, що може помітно зменшити навантаження на процесор і підвищити загальну продуктивність системи. Режим DMA дозволяє звільнити процесор від рутинного пересилання даних між зовнішніми пристроями та пам'яттю, передавши цю функцію контролеру DMA. Процесор у цей час може займатись обробкою ін. даних або розв'язувати ін. завдання в системі з великою їх кількістю.

**Directed network** □ **Направленная сеть, направленный граф** □ **Спрямована мережа, спрямований граф**

Мережа (граф), що складається тільки з дуг, де під дугою мається на увазі односпрямоване ребро.

**Directed sampling** □ **Направленный отбор** □ **Спрямований відбір****Direction angle** □ **Дирекционный угол** □ **Дирекційний кут**

(Англ. син. *bearing, grid azimuth, grid bearing, Y-Y- azimuth*). **1.** Кут між даною та опорною лініями, зокрема, кути лінії стосовно трьох осей прямокутної системи координат. **2.** Кут на площині, відлічуваний у даній точці від лінії, паралельної північному напрямку координатної осі або осьовому меридіану, за годинниковою стрілкою до заданого напрямку. Дирекційний кут змінюються від 0 до 360°. Зближення меридіанів (*convergence of meridians, convergent angle, grid declination, declination of grid north, theta angle*) – це кут у даній точці між її меридіаном та лінією, паралельною північному напрямку координатної осі або осьовому меридіану. Таким чином, дирекційний кут відрізняється від геодезичного азимута на величину зближення меридіанів.

**Directional filter** □ **Направленный фильтр** □ **Спрямований фільтр**

Спрямований фільтр, тобто анізотропний просторовий фільтр.

**Directionally biased filter** – Див. *Directional filter*

**Discrete** □ **Дискретный** □ **Дискретний****Discrete (systems)** □ **Дискретные (системы)** □ **Дискретні (системи)**

Системи, в яких сигнали, що реєструються, передаються і відображаються, можуть подавати дані у дискретному вигляді (тобто як цілі числа, а не аналогові сигнали).

**Discrete data** □ **Дискретные данные** □ **Дискретні дані**

(*ArcGIS*) Географічні просторові об'єкти, уявлені у вигляді границь: точок, ліній або границь областей.

**Discretization** □ **Дискретизация** □ **Дискретизування**

У загальному розумінні: перетворення неперервної за аргументом функції у функцію дискретного аргументу. У задачах ДЗЗ функцією описується сигнал, а в якості аргументів сигналу може бути час, простір та ін. Дискретизування у часі виконується зніманням відліків сигналу в деякі дискретні моменти часу. В результаті неперервний сигнал замінюється сукупністю миттєвих значень. Дискретизування у просторі (площині зображення) виконується зніманням відліків сигналу в деяких точках зображення і таким чином розбиття поля зображення на пікселі. Звичайно інтервал між двома сусідніми відліками (між двома сусідніми пікселами) встановлюється постійним у часі (просторі), а величина інтервалу вибирається на підставі теореми відліків.

**Disk Operating System (DOS)** □ **Дисковая операционная система (ДОС)** □ **Дискова операційна система (ДОС)**

Загальна назва операційних систем, що завантажуються або перезавантажуються з диска. З ДОС для персональних комп'ютерів найпоширенішою є MS-DOS виробництва

компанії Microsoft, з якою користувачі у США працюють і до цього часу. У цілому, ДОС – це набір програм, що міститься на диску і включає процедури, котрі дозволяють системі і користувачу управляти інформацією та ресурсами апаратного забезпечення комп'ютера з метою обробки, вводу та виводу різноманітних даних.

### **Disparity** □ **Диспарантность** □ **Диспарантність**

Ефект неоднакового сприйняття людиною через праве та ліве око двох ідентичних об'єктів, які мають різну глибину (відстань) відносно спостерігача. Наявність ефекту диспарантності дає змогу людині визначати відстань до об'єкта.

### **Dispersed distribution** □ **Разреженное распределение** □ **Розріджений розподіл**

### **Dispersion, variance** □ **Дисперсія** □ **Дисперсія**

(Від лат. *dispersio* – розсіювання). **1.** Явище зміни швидкості поширення випромінювання залежно від його частоти, внаслідок якого можна одержати поділ складного випромінювання на окремі його монохроматичні випромінювання. **2.** Властивість оптичної системи або середовища викликати це явище. **3.** Величина, що характеризує цю властивість. **4.** (Мат.) У математичній статистиці та теорії ймовірностей – міра розсіювання (відхилення від середнього). У статистиці дисперсія є середнім арифметичним із квадратів відхилення величин ( $x_1, x_2, \dots, x_n$ ) від їх середнього арифметичного:

$$\sigma^2 = \left\{ (x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2 \right\} : n$$

У теорії ймовірностей дисперсія випадкової величини – математичне очікування квадрата відхилення випадкової величини від її математичного очікування.

$$\bar{x} = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) : n$$

### **Displacement** □ **Сдвиг** □ **Зсув**

Зсув (рос. смещение) об'єктів на знімках внаслідок їхнього а) віддалення від точки надира; б) впливу рельєфу; в) недосконалості знімальної апаратури і т.і. При цьому треба мати на увазі, що зенітом зветься точка небесної сфери, що знаходиться прямо над головою спостерігача, а прямо протилежна їй точка, яка знаходиться під ним – надиром. Див. *parallaxic displacement, relief displacement, tilt displacement*.

**Display, displaying** – Див. *Visualization*

### **Display** □ **Дисплей** □ **Дисплей**

**1.** Пристрій (система) виводу, який здійснює візуальне представлення, або відображення (*display, displaying*) даних, що виводяться на екран комп'ютера або монітор. За конструкцією розрізняють дисплей на основі ЕПТ (*CRT-display*) та рідинно-кристалічні дисплеї, ЖК-дисплеї (*LCD-display*), плазмові дисплеї (*plasma-panel display*). За режимом відображення – алфавітно-цифрові дисплеї (*alphanumeric display, character-mode display*), графічні дисплеї (*graphic display*) або векторні дисплеї (*vector display, vector-mode display*). За кольоровістю – монохромні дисплеї (*monochrom display*), звичайні чорно-білі дисплеї (*black-and-white display*) і кольорові дисплеї (*color display*). Можливості монохромного та кольорового відтворення тексту і графіки підтримуються апаратно й/або програмно драйверами, графічними адаптерами та відеостандартами, включаючи CGA, EGA, VGA (застарілі типи), SVGA, XGA. Розмір екрана вимірюється довжиною його діагоналі, звичайно в діапазоні від 14 до 21 дюйма. Чіткість зображення дисплеїв залежить від розміру зерна, точніше відстані між зернами (звичайно від 0.32 мм до 0.25 мм), діапазону частот розгорнення вздовж горизонталі та вертикалі. Рівень радіовипромінювання контролюється стандартами безпеки, включаючи MPR II і TCO-92 Шведської національної ради з вимірів та тестування (*Swedish National Board of Measurement and Testing*). **2.** Виводити на екран. Див. *monitor*.

### **Dissolve** □ **Ликвидировать** □ **Ліквідувати**

(ГІС) Команда ArcInfo, що ліквідує межі між суміжними полігонами, котрі мають однакові значення вказаного атрибута.

### **Distance** □ **Расстояние** □ **Відстань**

Див. *angular distance, city-block distance, Euclidean distance, Manhattan distance,*

*Mahalanobis distance, minimum distance, spectral distance.*

### **Distance education** □ **Дистанционное образование** □ **Дистанційна освіта**

(Англ. син. *e-Education (e-Освіта), e-Learning (e-Навчання)*). **1.** Цілеспрямоване та методично організоване керівництво учбово-пізнавальною діяльністю осіб, котрі знаходяться на відстані від освітнього центру, що здійснюється за допомогою електронних і традиційних засобів зв'язку. **2.** Процес отримання знань, умінь та навичок за допомогою спеціалізованого освітнього програмного середовища, яке ґрунтується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що забезпечують обмін навчальною інформацією на відстані і реалізують систему супроводу та адміністрування учбового процесу. Існує багато таких програмних оболонок для надання послуг дистанційної освіти. До найбільш відомих слід віднести *Lotus Learning Space* (компанія Lotus/IBM Software, США), *WebCT* (Web Course Tools, корпорація WebCT, Inc, США, Канада), *WCB* (Web Course Builder, корпорація ReadyGo, Inc., США), *TopClass* (компанія WBT Systems Ltd, Ірландія, США), *Blackboard* (корпорація Blackboard, Inc. США), *I-CARE* (компанія PRIDE, США). **3.** Комплекс освітніх послуг, які надаються широким верствам населення в країні і за кордоном за допомогою спеціалізованого інформаційно-освітнього середовища (ІОС). ІОС являє собою системно організовану сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтованого на задоволення освітніх потреб абітурієнтів. Сюди входять поняття, які охоплюють широкий спектр застосувань та процесів, таких, як навчання, що базується на Web-технологіях і комп'ютерних технологіях, віртуальні класи, що надають можливість сумісного навчання. Сюди також входить доставка учням аудіо- та відеоматеріалів курсів при посередництві мережі Інтернет, мереж Intranet/Extranet (LAN/WAN), за допомогою супутникових каналів, інтерактивного телебачення та записів на CD-ROM. У цілому термін e-Освіта об'єднує три складові: відкрите (широкодоступне) навчання, комп'ютерну та цифрову підтримку усього процесу навчання, а також систему електронних комунікацій, включаючи Інтернет, для котрих характерна асинхронність доступу до навчальних матеріалів (тобто в будь-який зручний для користувача час).

### **Distance image** □ **Файл расстояний** □ **Файл відстаней**

(ОЗ) Додатковий растр, створюваний при класифікації зображення. Кожний його піксел містить відстань (рос. удаление) відповідного пікселя вихідного (рос. исходного) растра від середнього значення еталона того класу, до якого цей піксел був віднесений при класифікації. Спектральні відстані вимірюються в матриці вирішального правила, що використовувалося (*decision rule*).

### **Distance learning, training, teaching** □ **Дистанционное обучение** □ **Дистанційне навчання**

Новий спосіб реалізації процесу навчання, який ґрунтується на застосуванні сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, що дозволяють здійснювати навчання на відстані без безпосереднього, особистого контакту між викладачем і тим, хто навчається.

### **Distributed application development technology** □ **Технологии создания (разработки) распределенных приложений** □ **Технології створення (розробки) розподілених застосувань**

Технології створення розподілених додатків, до яких належать: CORBA, EJB, Web-Services, COM/DCOM, ActiveX, .NET.

### **Distributed Component Object Model (DCOM)** □ **Объектная распределённая компонентная модель** □ **Об'єктна розподілена компонентна модель**

Розширення моделі корпорації Microsoft COM, яка забезпечує прозору взаємодію об'єктів через локальну мережу або Інтернет. Якщо клієнт та викликаний ним компонент (тобто сервер) знаходяться на різних комп'ютерах, DCOM застосовує локальний механізм



взаємодії об'єктів мережовим протоколом. Ні клієнт, ні компонент нічого не знають про те, що вони насправді взаємодіють, знаходячись на різних комп'ютерах.

**Distributed Network/Internet Applications (DNA) □ Распределённые сетевые приложения □ Розподілені мережові застосування**

(У ОС Windows) Модель багаторусної розподіленої програми, яка ґрунтується на концепції кооперації компонентів (*cooperating component*). Ці компоненти створюються і взаємодіють за допомогою СОМ-моделей, інтерфейсів та технологій.

**Distribution □ Распределение □ Розподіл**

Див. *chi-square(d) distribution, clustered distribution, dense distribution, dispersed distribution, normal distribution, random distribution, regular distribution, uniform distribution*.

**Distribution rectangle (DR) □ Лист карти в системі □ Аркуш карти в системі**

**Disturbance, obstacle □ Помеха □ Завада**

Те ж саме, що перешкода.

**Dithering □ Редуцирование цвета □ Редукування кольору**

(Комп. графіка) Методи відображення повнокольорових (*true-color*) зображень на моніторах із меншою кількістю відображуваних кольорів (наприклад, звичайне *hi-color* або палітра з 256 повних кольорів), в яких помилка, що виникає при відображенні кожного пікселя розподіляється на сусідні піксели, що поліпшує відображення в цілому. Аналогічні методи для бінарних (без градацій) пристроїв та носіїв (наприклад, папіру) називаються автотипуванням (рос. автотипированием). Див. *halftoning*.

**Divergence □ Расхождение (эталон) □ Розбіжність (еталонів)**

(ОЗ) Статистична міра відстані між двома або більше еталонами, що показує роздільність відповідних класів при класифікації.

**Diversity □ Разнообразие □ Розмаїтість**

(ОЗ) Метод аналізу околиці, в якому кожному пікселю зображення привласнюється кількість різних значень пікселів у межах заданої околиці.

**DLG** – Див. *Digital Line Graph*

**DLG-E** – Див. *Digital Line Graph-Enhanced*

**DLL** – Див. *Dynamically linked library*

**DMA** – Див. 1. *Defense Mapping Agency*, 2. *Direct Memory Access*

**DMDF**

Векторний формат, який використовується у програмах комп'ютерного картографування масштабу 1:20000 шт. Альберта (Канада) і створений на основі формату МОЕР шт. Британська Колумбія.

**DMS** – Див. *Degrees/minutes/seconds*

**DN** – Див. *Digital number*

**DNA (MS Windows DNA)** – Див. *Windows Distributed Network/Internet Applications*

**DNS** – Див. *Domain Name System, Domain Name Service*

**1. Document □ Документ □ Документ**

**1.** (W3C) Будь-які дані, котрі можуть бути подані у цифровій формі. **2.** Пойменованій набір текстових і/або графічних даних, організованих та форматуваних для безпосереднього сприйняття людиною. Документ може мати вигляд друкованих сторінок або бути у цифровому вигляді у формі скомпонованих зображень сторінок. **3.** Сукупність даних у пам'яті комп'ютера, призначених для сприйняття людиною за допомогою відповідних програмних і апаратних засобів. **4.** Фізична сутність, що має будь-яке значення і є у записаних на носіях однією чи кількома взаємопов'язаними частинами. Головними характеристиками документу є зміст, представлення і структура. **5.** Середовище, в якому інформація є доступною для комунікації. **6.** Набір користувацьких інтерфейсів, що інтерпретуються програмою. **7.** Сукупність даних, що створюється і редагується певною програмою. Наприклад, усі набори та файли даних застосувань MS Office (Word, Excel, Access та ін.) мають назву «Документ». **8.** Файл, котрий містить певний документ. **9.** (У праві) Акт, складений у письмовій формі, що засвідчує факти

юридичного значення (народження особи, отримана освіта, виробничий стаж, технічні показники й т.п.). За законами права, підробка документа карається в карному порядку.

## **2. Document □ Документирование □ Документування**

Фіксація документів на носіях (папері, магнітних та ін.), що забезпечує їх зберігання та можливість відтворення.

## **Document Object Model (DOM) □ Объектная модель документа □ Об'єктна модель документа**

DOM є специфікацією W3C, яка визначає подачу елементів у документах мовою XML, а також забезпечує мовну та платформи-незалежну об'єктну модель для XML-документів. DOM забезпечує інтерфейс прикладного програмування (*Application Programming Interface, API*) з метою спрощення процесу доступу до елементів змісту XML документів, які можуть використовуватися будь-якими програмами, призначеними для маніпулювання документами (наприклад, Word, Excel, Adobe Acrobat Reader тощо). Див. *XML-Related Terms and Definitions*.

## **Document Type Definition (DTD) □ Определение типа документа □ Визначення типу документа**

DTD являє собою описання структури та властивостей класу файлів мов XML або SGML. DTD визначає граматику для класу документа. Наприклад, DTD для документу замовлень на купівлю (*purchase orders*) може визначати елементи для понять кількості та ціни тощо. Для більш складних структур можна використовувати XML схеми (*XML Schemes*), пов'язані з поняттям XSD. Див. *XML-Related Terms and Definitions*.

**DOM** – Див. *Document Object Model*

## **Domain □ Домен □ Домен**

**1.** (БД) Набір припустимих значень стовпця таблиці. **2.** (БД) Семантичне поняття. Домен можна розглядати як підмножину значень деякого типу даних що мають певний зміст. Домен характеризується такими властивостями: а) він має *унікальне ім'я* (у межах бази даних); б) завжди визначений на деякому *простому* типі даних або на ін. домені; в) може мати деяку *логічну умову*, що дозволяє описати підмножина даних, припустимих для цього домена; г) несе певне *значеннєве навантаження*. Наприклад, домен *D*, що має зміст «вік співробітника» можна описати як наступну підмножину безлічі натуральних чисел:  $D = \{n \in \mathbb{N} : n \geq 18 \text{ and } n \leq 60\}$ . Якщо тип даних можна вважати безліччю всіх можливих значень даного типу, то домен нагадує підмножину в цій безлічі.

**3.** (У базах географічних даних *ESRI*) Набір припустимих значень атрибута. Він може бути текстовим або числовим. **4.** (МПД) Група комп'ютерів або ін. пристроїв у мережі, керованих як єдине ціле в рамках загальних правил та процедур. В Інтернеті домени визначаються IP-адресами. Вважається, що всі пристрої загальну частину поділяють між собою, а IP-адреси перебувають у тому самому домені. **5.** Сукупність елементів даних одного і того ж типу у логічному відношенні (рос. *отношении*). Наприклад, атрибуту «колір» може логічно відповідати домен (*червоний, синій, зелений*). **6.** (МПД) Термін, який означає групу хостів (комп'ютерів) мережі. Розподіл на групи може здійснюватись за фізичними (місцезнаходження у мережі) або логічними (функціональне призначення) критеріями. В OSI термін “домен” використовується як адміністративний поділ складних розподілених систем, як у *mhs* – Private Management Domain (PRMD) і Directory Management Domain (DMD). **7.** (В мережі Інтернет) Частина ієрархії імен. Синтаксично, доменне Інтернет-ім'я містить послідовність імен (позначок), розділених точками(.). Наприклад, *petersburg.net*. **8.** (Мат.) Область визначення; область значень. **9.** (Тех.) Діапазон значень. Див. також *attribute domain, coded value domain, coordinate domain, range domain, spatial domain*.

## **Domain Name System, Domain Name Service (DNS) □ Система імён доменов (служба доменных імён) □ Система імен доменів (служба доменных імен)**

Розподілений механізм імен/адрес, які використовуються в мережі Інтернет. Застосовується для трансформації логічних імен у IP-адреси. DNS використовується в

мережі Інтернет, забезпечуючи можливість працювати із зрозумілими та легкими для запам'ятовування іменами замість незрозумілих чисел IP-адреси.

**Doppler lidar** □ Допплеровский лидар □ Доплеровський лідар

Лідар, що використовує ефект Доплера для виміру швидкості повітряних потоків.

**Doppler radar** □ Радар Доплера □ Радар Доплера

Радар, що використовує ефект Доплера для виміру швидкості об'єкта, що рухається.

**Doppler shift, Doppler effect** □ Допплеровский сдвиг, эффект Доплера □ Доплеровске зрушення, ефект Доплера

(Физ.) Зміна частоти коливань електромагнітної або звукової хвилі, викликана зміною відстані між джерелом та приймачем. Використовується для виміру швидкості їхнього руху відносно один одного.

**DOS** – Див. *Disk Operating System*

**Dot (distribution) map** □ Карта плотности точек, «точечная карта» □ Карта щільності точок, «точкова карта»

Карта, що показує розподіл явища точковим методом.

**Dot grid** □ Точечная сеть □ Точкова сітка

(Ксп.) Мережне представлення просторових даних.

**Dots per inch (dpi)** □ Точек на дюйм □ Точок на дюйм

1. Одиниця виміру розв'язної здатності друкувальних пристроїв та сканерів. 2. Одиниці вимірювання, які характеризують якість графічних зображень, тобто числа одиниць відображення, що вказуються в технічних характеристиках принтерів, моніторів та ін. комп'ютерних пристроїв. Наприклад, 640x480 dpi, 800x600 dpi тощо. Перша цифра означає загальну кількість одиничних елементів растру прямокутної ділянки, що відображається, у ширину, а друга – у висоту. Чим вища якість, тим точніше растрова карта відтворює зображення та тим більша загальна кількість одиничних елементів і, відповідно, розмір файлу, в якому зберігається картинка.

**Double** □ Двойной □ Подвійний

(Прог.) Число із плаваючою точкою подвійної точності, а також тип змінної, що його зберігає. Як правило, має довжину 8 байт. Порівн. *real*.

**Double Data Rate (DDR)** □ Стандарт удвоенной скорости обмена □ Стандарт подвоєної швидкості обміну

Стандарт пам'яті та технологія, що призводить до подвоєння швидкості передачі даних між пам'яттю й процесором. Необхідність створення пов'язана з пропускнуою спроможністю, а точніше шин «пам'ять-контролер» і «контролер-процесор». Чим більше інформації можна передати ними за одиницю часу, тим активніше буде завантажений процесор тим ефективніше він працюватиме. Напруга, що необхідна такій пам'яті для нормальної роботи, складає 1.8 вольт, частота роботи – від 400 до 533 МГц, швидкість передачі даних – від 3.2 Гб до 4.3 Гб за секунду.

**Double-row connector** □ Двухрядный коннектор □ Дворядний конектор

Дворядний з'єднувач, дворядний рознім.

**Double precision** □ Двойная точность □ Подвійна точність

(Комп.) Подвійна точність, тобто збільшена у два рази кількість цифр у мантисі поданого у клітині комп'ютера числа (зазвичай – 15 значущих цифр).

**Doughnut buffer** □ Кольцевой (в виде баранки) буфер □ Кільцевий (у вигляді бублика) буфер

Множинний буфер, що складається із декількох простих кільцевих (*annulus*) буферів, побудованих на різних відстанях від вихідної фігури.

**Douglas-Peucker algorithm** □ Алгоритм Дугласа-Пьюкера □ Алгоритм Дугласа-П'юкера

Метод спрощення подачі лінії шляхом зменшення числа її формуютьючих точок.

**Downlink** □ Лінія «вниз» □ Лінія «донизу»

Однобічна лінія зв'язку, якою передається інформація зі супутника на Землю. Див.

*uplink.*

**Downsampling** □ Прореживание □ Проріджування

Пропуск пікселів при відображенні або скануванні.

**DPI** – Див. *Dots Per Inch*

**DR** – Див. *Distribution*

**Draft** □ Чертеж, план, эскиз, рисунок □ Креслення, план, ескіз, рисунок

1. Креслення. 2. Чернетка.

**Draft model** □ Черновая (предварительная, рабочая) модель □ Чорнова (попередня, робоча) модель

Термін, який використовується для опису абстрактних результатів, що отримують у результаті спільних або індивідуальних досліджень на початкових стадіях роботи.

**Drafting** □ Черчение □ Креслення

1. Креслення, рисунок. 2. (Також (*color-*) *separation drafting*) Розібраний на компоненти оригінал.

**Drainage** □ Дренаж, водосток □ Дренаж, водостік

Елементи гідрографії (звичайно річкові).

**DRAM** – Див. *Dynamic RAM*

**DRAM module** □ Модуль динамической памяти □ Модуль динамічної пам'яті

Модуль пам'яті – пристрій, що являє собою інтегральну плату з контактами, на якій розташовані чіпи пам'яті (іноді в корпусі), і є єдиною логічною схемою. Крім чіпів пам'яті може містити й ін. мікросхеми, в тому числі резистори, що шунтують, і конденсатори, буфери тощо.

**Draping** □ Дрепинг □ Дрепінг

Драпірування (рос. драпировка), тобто накладання на поверхню плоского зображення при перспективній (тривимірній) візуалізації.

**Drawing** □ Черчение □ Креслення

Виконання креслень. Порівн. *chart, graph*.

**Drawing exchange Format (DXF)** □ Формат обмена чертежами □ Формат обміну кресленнями

Текстовий формат зберігання векторних даних, який використовується у системі AutoCAD.

**Drawing method** – Див *Tenderer*

**DRG** – Див. *Digitized Raster Graphic*

**Driver, device driver** □ Драйвер □ Драйвер

1. Програма, яка управляє роботою зовнішнього пристрою (миша, клавіатура, принтер тощо). Як правило, драйвер є інтерфейсом між програмами вводу/виводу операційної системи і конкретним пристроєм (принтером, дисководом, дисплеєм тощо). Будь-який зовнішній пристрій характеризується своїм унікальним інтерфейсом, узгодження якого з операційною системою здійснює драйвер. Найхарактернішим прикладом драйвера є програма *KEYRUS.com*, яка кирилізує клавіатуру і монітор з метою забезпечення російськомовного інтерфейсу користувача з «англомовним» персональним комп'ютером. Драйвер, який не входить до складу ОС, як правило, завантажується окремо. Нерезидентний драйвер (*loadable driver*) – завантажується спеціальною командою. 2. Програмний компонент, що дозволяє комп'ютерній системі взаємодіяти з пристроєм. Драйвер принтера, наприклад, перетворює дані, що надходять від комп'ютера, у форму, зрозумілу конкретному принтеру. Крім того, драйвер зазвичай управляє апаратурою. За деякими оцінками будь-яка ОС на 70% складається із драйверів.

**DSS** – Див. *Decision Support System*

**DTD** – Див. *Document Type Definition*

**DTM** – Див. *Digital Terrain Model*

**Dual Independent Map Encoding system (DIME)**

1. Скорочення для позначення однієї з перших топологічних моделей даних Американського Бюро Перепису Населення. При цьому розрізняють списки країв і вузлів, які вказуються подвійними покажчиками. Однак краї та вузли DIME не збігаються зі строгим визначенням теорії графів. 2. Система і формат подачі даних про просторові об'єкти, прийняті в бюро переписів США (*United States Bureau of the Census*) до її заміни системою TIGER в 1990 р. Див. *GBF/DIME*

**DXF** – Див. *Drawing exchange Format*

**Dynamic Data Exchange (DDE)** □ **Динамический обмен данными** □ **Динамічний обмін даними**

Протокол передачі даних між додатками в середовищі Microsoft Windows.

**Dynamic generalization** □ **Динамическая генерализация** □ **Динамічна генералізація**

Механічне узагальнення анімацій, що дозволяє спостерігати головні, найбільш стійкі в часі об'єкти і явища за рахунок зміни швидкості демонстрації анімацій.

**Dynamic Page** □ **Динамическая страница** □ **Динамічна сторінка**

Стосовно HTML-сторінки – це сторінка елементів даних, згенерованих з бази даних, але сама сторінка формується “на льоту”, у процесі звернення користувача до бази даних.

**Dynamic Queries** □ **Динамические запросы** □ **Динамічні запити**

Динамічно створювані запити мовою SQL. Виконуються, як правило, програмами формування запитів настільних комп'ютерів-клієнтів. Запити не опрацьовуються заздалегідь, їх підготовка і виконання відбувається під час зв'язку і роботи з БД.

**Dynamic RAM (DRAM)** □ **Динамическая память** □ **Динамічна пам'ять**

Динамічна пам'ять – різновид RAM, одиничний осередок якої являє собою конденсатор із діодною конструкцією. Наявність чи відсутність заряду конденсатора відповідає одиниці або нулю. У порівнянні з SRAM є помітно дешевшою, але й повільнішою з двох причин – ємність заряджається не миттєво і, крім того, має струм витoku, що вимагає періодичної підзарядки її елементів.

**Dynamic range** □ **Динамический диапазон** □ **Динамічний діапазон**

1. Різниця (іноді співвідношення) між максимальним та мінімальним значеннями вимірного сигналу, наприклад, яскравості. Це співвідношення може виражатися у децибелах. 2. Розрядність машинного слова, яким представляється вимірюваний сигнал (для цифрових зображень – кількість бітів на піксел).

**Dynamic segmentation** □ **Динамическая сегментация** □ **Динамічна сегментація**

1. (*ГИС*) Процес прив'язки певного параметра до окремого елемента лінійного об'єкта. Величина параметра може змінюватися залежно від реальних властивостей просторового об'єкта, який моделюється цим лінійним об'єктом (наприклад, таким параметром може бути обмеження швидкості на шосе). 2. (*ESRI*) Розширення векторної моделі даних, що реалізує лінійні координати (пикетаж).

**Dynamically linked library (DLL)** □ **Библиотека, которая загружается динамически; динамически компоуемая библиотека** □ **Бібліотека, що завантажується (компоується) динамічно**

1. (*Комп.*) Технологія, розроблена Microsoft і призначена для формування бібліотек програм, які використовуються у застосуваннях, що працюють під керуванням операційної системи Windows. На відміну від звичайних бібліотек стандартних модулів, які є невід'ємною частиною кожного застосування і приєднуються до кожного з них на етапі компоновки, DLL виконується самостійним компонентом і завантажується в оперативну пам'ять тільки тоді, коли виповнюється звернення до його внутрішніх компонентів, і вивантажується з оперативної пам'яті, коли необхідність у їх використанні стає не потрібною. Це і називається динамічною компоновкою. Файли бібліотек, що динамічно компонуються, мають розширення DLL. 2. (*Комп.*) Програмний модуль, що містить код для виконання в оперативній пам'яті, і дані, котрі можуть використовуватися різними програмами для вирішення тих чи ін. завдань. 3. (*Комп.*) Файл із набором підпрограм, підключення яких до основної програми здійснюється під час її виконання в

міру необхідності, а також кожний компонент котрої можуть використовувати декілька додатків одночасно.

**Dynseg** – Див. *Dynamic segmentation*

## Е

### **e-Business** □ **Электронный бизнес (е-Бизнес)** □ **Електронний бізнес (е-Бізнес)**

Підвищення ефективності бізнесу, яке ґрунтується на застосуванні інформаційних технологій з метою забезпечення взаємодії ділових партнерів створення інтегрованого ланцюжка доданої вартості. Поняття “електронний бізнес” ширше від поняття “електронна комерція”, яке стосується лише комерційної діяльності. Поняття “електронний бізнес” охоплює всю систему взаємостосунків із партнерами та замовниками.

Програмне забезпечення е-Бізнесу складається з таких компонентів: 1. Автоматизації продажу (*Sales Force Automation, SFA*). 2. Управління взаємостосунками з клієнтами (*Customer Relationship Management, CRM*). 3. Планування ресурсів підприємства (*Enterprise Resource Planning, ERP*). 4. Планування потреби у матеріалах (*Material Requirements Planning, MRP*). 5. Управління ланцюжками поставок (*Supply Chain Management, SCM*). 6. Управління конфігурацією ПЗ (*Software Configuration Management, SCM*). 7. Системи підтримки виробничих процесів (*Manufacturing Execution Systems, MES*). 8. Планування необхідної продуктивності (*Capacity Requirements Planning, CRP*). 9. Управління профспілками (*Shop Floor Control, SFC*). 10. Інтеграція корпоративних програм (*Enterprise Application Intergration, EAI*). 11. Інтеграція міжкорпоративних систем (*Business-to-business, B2B*). 12. Система управління контентом (*Content and Collaboration Management, CCM*). У другому кварталі 2002 р. більш ніж мільйон малих та середніх підприємств у США використовували одну або більше бізнес-програм автоматизації (*SFA, CRM, ERP, SCM*), що є у відповідності до збільшення кількості таких підприємств на 114% у порівнянні з тим же періодом 2001 р. Access Markets International (AMI) Partners, Inc. вважає, що витрати малого та середнього бізнесу в США, пов’язані з купівлею ліцензійного ПЗ автоматизації бізнес-процесів, зростуть до 4.2 млрд доларів у 2006 р., що складе річну норму зростання (CAGR) до 33% протягом 2002–2006 рр.

**e-Education (е-Освіта)** – Див. *e-Learning*.

### **e-Learning** □ **е-Образование** □ **е-Навчання (е-Освіта)**

1. Поняття *e-Learning* і *e-Education* означають процес дистанційної освіти в електронному середовищі та охоплюють широкий спектр програм і процесів, таких як навчання, що ґрунтується на *web*-технологіях і комп’ютерних технологіях, віртуальні класи, які надають можливість спільного навчання. Ці поняття включають доставку тим, хто навчається, аудіо й відео матеріалів курсів за допомогою мережі Інтернет, мереж *Intranet/Extranet (LAN/WAN)*, супутникового мовлення, інтерактивного телебачення та записів на *CD-ROM*. У цілому, ці терміни об’єднані трьома складовими – відкритим (широкодоступним) навчанням, комп’ютерною підтримкою всього процесу навчання і розгалуженою системою електронних комунікацій, включаючи Інтернет, для яких характерною є асинхронність доступу (тобто в будь-який зручний для користувача час). 2. Використання мережових і Веб-технологій для створення, доставки, добирання, адміністрування, підтримки та поширення навчання у вигляді відповідних елементів контексту. Інакше кажучи, *е-Освіта* означає освіту, що здійснюється частково або повністю з використанням засобів електронних та мережових комунікацій.

**EAI** – Див. *Enterprise Application Intergration*

### **Earth** □ **Земля** □ **Земля**

Третя за віддаленістю від Сонця планета Сонячної системи. Обертається навколо нього вздовж еліптичної орбіти (близької до колової) за період, що дорівнює 365,24 середніх

сонячних діб. Середня відстань від Землі до Сонця становить 149,6 млн км. Земля обертається навколо своєї осі за 23 год. 56 хв. 5 сек. Має одного природного супутника — Місяць. Земля складається з концентричних оболонок, або геосфер. Зовнішніми оболонками Землі є газова і водна. З ними межує земна кора. Площа земної кулі— 510 млн кв. км. 71 % Землі займає Світовий океан.

#### **Earth crust □ Земная кора □ Земна кора**

Зовнішня тверда оболонка Землі, верхня частина літосфери. Від мантії Землі відокремлена так званою поверхнею Мохоровичича. Вік Земної кори встановлений у 3,5–4,0 млрд років. У будові контексту Земної кори виділяють три шари – осадовий, гранітно-метаморфічний та базальтовий. Глибинними розломами Земна кора розділена на блоки і піддається постійним тектонічним рухам.

#### **Earth Observation Satellite Company (EOSAT)**

Приватна компанія, що управляє супутниками Landsat і поширює зображення з них.

#### **Earth Resources Observation Systems (EROS) □ Системы изучения ресурсов Земли**

##### **□ Системы вивчення ресурсів Землі**

Заснована USGS (США) в 1970-х роках програма одержання, обробки й поширення ДДЗ із супутників Landsat і аерофотознімання — див. *EDC*.

#### **Earth science □ Наука о Земле □ Наука про Землю**

Одна з наук про Землю (така, як геологія, метеорологія або океанографія), що має справу із Землею в цілому або з однієї чи більше її частин — порівн. *geoscience*.

#### **Earth's sphere, landscape □ Географическая оболочка Земли, ландшафтная оболочка**

##### **□ Географічна оболонка Землі, ландшафтна оболонка**

Сфера взаємопроникнення та взаємодії літосфери, атмосфери, гідросфери та біосфери. Має складну просторову диференціацію. Вертикальна потужність *географічної оболонки Землі* становить десятки кілометрів. Цілісність *географічної оболонки Землі* визначається неперервним енерго- і масообміном між суходолом та атмосферою, Світовим океаном та організмами. Природні процеси в *географічній оболонці Землі* здійснюються за рахунок променевої енергії Сонця та внутрішньої енергії Землі.

#### **Easting □ Курс на восток □ Курс на схід**

Східна вказівка по сітці координат *або* по географічній сітці.

**ebXML** – Див. *Electronic Bussinness Using Extensible Markup Language*

**ЕСС** – Див. *Error Correcting Code*

#### **Eccentricity □ Эксцентриситет (еллипса) □ Эксцентриситет (еліпса)**

(*Геом.*) Відношення відстані між центром еліпса та одним із його фокусів до довжини його великої півосі. Чим більше ексцентриситет, тим більше еліпс відрізняється від окружності. Квадрат ексцентриситету (поряд з довжиною великої півосі) часто використовується як параметр, що задає еліпсоїд обертання.

#### **Economical (socio-economy) land evaluation □ Экономическая оценка земель**

##### **□ Економічна оцінка земель**

Порівняльна оцінка землі як головного природного ресурсу і засобу виробництва в сільському господарстві згідно з показниками, що характеризують продуктивність земель, ефективність їх використання та прибуток з одиниці площі. Економічна оцінка земель визначається у відносних величинах (балах) та у грошовому виразі за методикою, затвердженою Кабінетом Міністрів України.

#### **Economics of cartographic production □ Экономика картографического производства**

##### **□ Економіка картографічного виробництва**

Розділ картографії на стику з економікою, в якому вивчаються проблеми оптимальної організації та планування картографічного виробництва, використання картографічного устаткування, матеріалів, трудових ресурсів, підвищення продуктивності праці, а також маркетингу.

#### **Ecosystem □ Экосистема □ Екосистема**

Єдиний природний комплекс, утворений живими організмами та середовищем їх заселення (атмосфера, ґрунт, водоймище і т. ін.), в якому живі й кісні (неживі) компоненти, зв'язані між собою обміном речовин та енергії.

**EDC** – Див. *EROS Data Center*

**Edge** □ **Ребро, край** □ **Ребро, край**

**1.** Ребро (у графі, мережі, топології, TIN). **2.** (ОЗ) Межа між ділянками одного тону або кольору (класу пікселів) на зображенні.

**Edge connectivity rule** □ **Правило связности ребра** □ **Правило зв'язуваности ребра**

**Edge-edge rule** □ **Правило «ребро-ребро»** □ **Правило «ребро-ребро»**

**Edge-junction rule** □ **Правило «ребро-стык»** □ **Правило «ребро-стик»**

**Edgematching, edge matching** □ **Граничное выравнивание, сводка** □ **Граничне вирівнювання, зведення,**

(Син. *edgematch, edgejoin*). **1.** (ГІС) Узгодження лінійних елементів (*лінійних об'єктів і меж полігонів*) на двох суміжних аркушах карти або шару вздовж лінії їхнього стику, що супроводжується їхнім з'єднанням (графічно, геометрично й/або топологічно) та коректурою можливих неузгодженостей (наприклад, видаленням паразитних голкоподібних полігонів (*sliver polygon, slivers*), яке завершується їхнім об'єднанням (фізично або логічно) в одне ціле зшивкою сусідніх аркушів. **2.** (ГІС) Зшивка (рос. сшивка) суміжних аркушів карти у векторному представленні. Полягає в об'єднанні частин об'єктів, розрізаних межою між аркушами.

**EDI** – Див. *Electronic Data Interchange*

**Edition** – Див. *Version (3)*

**Efficiency criteria** □ **Критерий эффективности** □ **Критерій ефективності**

Кількісна міра досконалості системи (об'єкта). *Критерії ефективності* бувають технічні, економічні, техніко-економічні. Критерій технічної ефективності характеризує якість системи, її технічний рівень (кількість спектральних каналів, якість зображень, пропускну здатність каналів зв'язку та ін.). Критерій економічної ефективності характеризує економію сукупних витрат, що досягається при використанні системи, або витрати на створення та експлуатацію (вклади та експлуатаційні витрати). Критерій техніко-економічної ефективності використовується, коли одночасно враховуються як витрати, так і технічні характеристики системи.

**EIDE** – Див. *Enhanced Integrated Drive Electronics*

**Eigenvalue** □ **Собственное значение** □ **Власне значення**

(Мат.) Власне значення у матричних обчисленнях (нім. *eigen* – власний).

**Eigenvector** □ **Собственный вектор** □ **Власний вектор**

(Мат.) Власний вектор у матричних обчисленнях (нім. *eigen* – власний).

**EIP** – Див. *Enterprise Information Portal*

**EIS** – Див. *Executive Information System*

**EISA** – Див. *Extended Industry Standard Architecture*

**Electric field strength** □ **Напряженность электрического поля** □ **Напруженість електричного поля**

(Фіз.) Напруженість електричного поля. Вимірюється в одиницях СІ – вольт/метр.

**Electronic atlas** □ **Электронный атлас** □ **Електронний атлас**

**1.** Картографічна система, що відображає, але не аналізує географічні дані. **2.** Система візуалізації у формі електронних карт, тобто електронний картографічний твір, функціонально подібний до електронної карти. Класифікація електронних атласів може будуватися на традиційних принципах класифікації – за їхнім змістом, призначенням та територіальним охопленням, а також відповідно до їх функціональних можливостей: форм візуалізації, неможливості або можливості оперування атрибутивною частиною даних, уведення нових просторових об'єктів, вбудовування некартографічних елементів змісту електронних атласів (підтримки багатосередовищності), генерації нефіксованого (довільного) набору карт за безліччю вихідних даних із використанням розвинених засобів



їхнього графічного оформлення, використання операцій просторового аналізу. Підтримуються програмним забезпеченням типу картографічних браузерів (*map browser*), що дають змогу покадрового перегляду растрових зображень карт, картографічних візуалізаторів, систем настільного картографування (*desktop mapping*). Крім картографічного зображення звичайно включають великі текстові коментарії, табличні дані, організовані в атрибутивних таблицях, а в мультимедійні електронні атласи – анімацію, відеоряди та звуковий супровід. Як правило, створюються для довідково-інформаційних та загальноосвітніх завдань засобами автоматичних картографічних систем або ПС. Більшість електронних атласів поширюється в записах на компакт-дисках типу CD-ROM. **3. Електронний аналог друкованого атласу.** Гіперіндексна система, створена з карт, фото- та аерофотознімків, аеровідеозображень та зв'язків з БД.

### **Electronic Bussinness Using Extensible Markup Language (ebXML) □ Электронный бизнес с использованием языка XML □ Електронний бізнес із використанням мови XML**

Модульний набір специфікацій, який дозволяє будь-яким підприємствам, незалежно від їх місцезнаходження управляти своїм бізнесом через Інтернет. Ті компанії, які користуються ebXML, отримують стандартний пакет для обміну комерційними повідомленнями і документами, можливість уніфіковано керувати торговими взаємовідносинами, наводити та обмінюватись даними в єдиному полі представлення, а також визначати і реєструвати бізнес-процеси. Специфікація ebXML є спільною ініціативою Організації Об'єднаних Націй (*United Nations, UN/CEFACT*) і OASIS. Метою цієї ініціативи є створення специфікацій для підтримки модульної моделі електронного бізнесу, яка ґрунтується на XML. На сьогодні розроблено детальні вимоги для електронного бізнесу, але самі технології продовжують швидко змінюватись та розвиватись. Див. *XML-Related Terms & Definitions*.

### **Electronic Data Interchange (EDI) □ Обмен электронными данными □ Обмін електронними даними**

**1.** Стандартний формат для обміну бізнес-даними. Розробка Electronic Data Interchange Standarts Association(США). EDI-повідомлення містить рядок елементів даних, кожен з яких являє собою єдиний факт, такий, як ціна продукту, номер моделі товару тощо, відділені один від одного роздільниками (делімітерами). Весь рядок називається сегментом даних. Один або декілька сегментів обрамовуються заголовком та кінцевою міткою набору транзакцій, які разом являють собою блок EDI для передачі (еквівалент повідомлення). Набір транзакцій часто складається з елементів, так званих бізнес-форм або бізнес-документів. Учасники обміну EDI-повідомленнями називаються торговими партнерами. **2.** Застарілий варіант електронної комерції, більш дорогий і громіздкий у порівнянні з комерцією, яка базується на Інтернеті. Доступний лише великим компаніям та їх найважливішим торговим партнерам. **3.** Засіб, за допомогою якого компанії можуть використовувати мережі для ділової взаємодії. Якщо електронне листування між компаніями – явище звичайне. Під EOD мається на увазі передача великих об'ємів інформації, замінюючи великі паперові документи, такі як рахунки й контракти.

### **Electronic map □ Электронная карта □ Електронна карта**

**1.** Картографічне зображення, візуалізоване на дисплеї (відеоекрані) комп'ютера на основі даних цифрових карт або баз даних ГІС на відміну від комп'ютерних карт, які візуалізуються не відеоекранними засобами графічного виводу (наприклад, на папері). **2.** Картографічний твір в електронній (безпаперовій) формі, що являє собою цифрові дані (у т.ч. цифрові карти або шари даних ГІС), як правило, у записах на диску CD-ROM разом із програмними засобами їхньої візуалізації, звичайно картографічним візуалізатором або картографічним браузером (*map browser*), призначені для генерації електронних карт. Таким чином, це векторна або растрова карта, сформована на машинному носії (наприклад, на оптичному диску) з використанням програмних і технічних засобів у прийнятій проекції, системі координат, умовних знаках, призначена для відображення,

аналізу та моделювання, а також рішення інформаційних та розрахункових задач за даними про місцевість та обстановку. 3. Картографічне зображення, згенероване комп'ютером (зазвичай на дисплеї) у прийнятій проекції і системі координат та умовних знаків.

**Elements of model relative orientation** □ **Элементы взаимного ориентирования моделей** □ **Елементи взаємного орієнтування моделей**

(ДЗЗ) Величини, які визначають взаємне розташування двох моделей, побудованих таким чином: перша модель утворюється за знімками 1 і 2, ін. — за знімками 2 і 3. Отже, в обох моделях є спільний знімок — 2. Для визначення елементів взаємного орієнтування моделей використовують просторові координати зв'язкових точок. Елементами орієнтування другої моделі щодо першої є: три лінійні величини, які визначають перенесення початку просторової системи координат другої моделі на початок системи координат першої; три кутові величини, які визначають поздовжній, поперечний нахили та кут розвертання осей координат другої моделі щодо першої; масштабний коефіцієнт. Ці елементи орієнтування можна трактувати, як елементи умовного «геодезичного» орієнтування другої моделі відносно першої.

**Elevation** – Див. *Height*

**Ellipsoid** □ **Эллипсоид** □ **Еліпсоїд**

Поверхня, якій апроксимують фігуру Землі або ін. небесного об'єкта. Земний еліпсоїд (*Earth ellipsoid*) – еліпсоїд обертання (*revolution ellipsoid*), характеризує фігуру та розміри Землі, служить для обчислень довжин, площ, геодезичних широт, довгот, азимутів, розрахунків картографічних проекцій та рішення ін. задач. При дрібномасштабному картографуванні та ряді ін. випадків практики земний еліпсоїд замінюють земною сферою (*Earth's sphere, terrestrial globe*). Загальноземний еліпсоїд (*World ellipsoid*) – апроксимує Землю в цілому. Референц-еліпсоїд (*reference ellipsoid*) – еліпсоїд, прийнятий для обробки вимірів та встановлення системи геодезичних координат. Рівневий еліпсоїд (*level ellipsoid*) – це еліпсоїд, поверхня якого являє собою фігуру фізичної моделі Землі, що включає всі її маси та має ту ж кутову швидкість обертання, що генерує силу ваги, спрямовану вздовж нормалі до поверхні еліпсоїду. При апроксимації супутників деяких планет, комет та ін. небесних тіл застосовують також тривісні еліпсоїди (*triaxial ellipsoid*).

**Ellipse of distortion, Tissot's indicatrix** □ **Эллипс искажений, индикатрисса Тиссо**

□ **Еліпс викривлень, індикатриса Тиссо**

(Кгр.) Нескінченно малий еліпс у будь-якій точці карти, що є відображенням нескінченно малої окружності у відповідній точці на поверхні земного еліпсоїда або кулі. Еліпс викривлення – індикатриса, більша вісь якої відбиває напрямок найбільшого масштабу довжин у даній точці, мала вісь – напрямок найменшого масштабу довжин, а стиск – викривлення форм.

**Ellipsoid** □ **Эллипсоид** □ **Еліпсоїд**

(Геом.) Поверхня, всі плоскі перетини якої є еліпсами або окружностями. Див. *spheroid*.

**Ellipsoidal height** □ **Эллипсоидальная высота** □ **Еліпсоїдальна висота**

(Геод.) Довжина нормалі, опущеної з даної точки на поверхню референц-еліпсоїда.

**Emissivity** □ **Излучательная способность** □ **Випромінювальна здатність**

(Фіз.) Відношення потоку енергії, випромінюваного тілом, до потоку енергії, випромінюваного абсолютно чорним тілом при тій же температурі.

**Enabled/disabled state** □ **Состояние вкл./выкл.** □ **Стан ввімкн./вимкн.**

(ArcGIS) Стан блокування (мережного об'єкта).

**Encapsulation** □ **Инкапсуляция** □ **Інкапсуляція**

(Прог.) Методика, за якою програмний компонент реалізує певну частину функціональності застосування, надаючи набір методів та властивостей для доступу до цієї функціональності. Інкапсуляція локалізує усі деталі реалізації у межах одного компонента. Якщо виникне потреба у зміні функціональності, вони обмежаться змінами лише цього компонента.

**End User Data** □ **Данные конечного пользователя** □ **Дані кінцевого користувача**

1. Дані, відформатовані для обробки запитів кінцевого користувача. 2. Дані, які створюють кінцеві користувачі. 3. Дані, які надаються сховищем даних.

**Enhanced Integrated Drive Electronics (EIDE)** □ **Расширенная интегрированная**

**электроника для дисководов** □ **Розширена інтегрована електроніка для дисководів**

Інтерфейс жорстких дисків, який змінив попередній інтерфейс IDE. Ін. назва – Fast ATA-2.

**Enhanced Thematic Mapper (ETM)**

Удосконалений варіант сенсора Thematic Mapper на супутнику Landsat 7.

**Enhancement** □ **Улучшающие преобразования** □ **Поліпшуючі перетворення**

(ОЗ) Обробка зображень, мета якої – поліпшення читаності (інтерпретованості, дешифрованості) знімків. Ті ж алгоритми використовуються в растровому просторовому аналізі.

**Enterprise** □ **Предприятие** □ **Підприємство**

1. Дослівно, бізнес-організація, корпорація. У комп'ютерній індустрії термін часто використовується для описання великої організації, яка використовує комп'ютери. 2. Загальне поняття бізнесу, що включає функції, підрозділи чи ін. компоненти, які використовують для повного формування конкретної мети та завдань.

**Enterprise Application Integration (EAI)** □ **Интеграция корпоративных приложений**

□ **Інтеграція корпоративних програм (застосувань)**

1. Комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію розв'язання корпоративних завдань шляхом об'єднання різноманітних та різнопланових програм підприємства, а також даних, які воно використовує. 2. Набір інструментальних засобів, призначених для інтеграції бізнес-процесів та програм у рамках організації зі структурою будь-якої складності. EAI збільшує ефективність використання ІТ-засобів та оперативність обробки бізнес-даних, забезпечуючи аналіз та передачу інформації у реальному масштабі часу, тим самим скорочуючи термін обміну даними в організації і створюючи ефективну інфраструктуру електронного проведення комерційних операцій e-Business.

**Enterprise Architecture** □ **Архитектура производственная** □ **Архітектура виробнича**

Структуроване описання діловодства і бізнес-процесів підприємства, програм та методів автоматизації, що підтримують бізнес-процеси, а також інформація, технології та інфраструктура, необхідні для їх виконання. Виробнича архітектура дозволяє виробити цілісний план робіт і скоординованих проектів, необхідних для втілення в життя завдань розвитку інформаційної інфраструктури підприємства.

**Enterprise Data** □ **Данные предприятия** □ **Дані підприємства**

Дані, визначені для застосування у корпоративному середовищі підприємства.

**Enterprise Information Portal (EIP)** □ **Корпоративный информационный портал**

□ **Корпоративний інформаційний портал**

1. Спосіб зібрати на одному екрані всю необхідну співробітнику підприємства інформацію для його ефективної роботи. Під час створення порталів використовується архітектурний шаблон на основі "товстого" Веб-клієнта для доступу до інформації і систем, що її доставляють (фінансових, поштових та ін.), досить звичайного Інтернет-браузера, який підтримує аплети Java і компоненти ActiveX. Див. *portal*. 2. Компанія Merrill Lynch однією з перших застосувала термін «корпоративний інформаційний портал (*Enterprise information portal, EIP*)». Вона так тлумачить його значення: «корпоративні портали – це програми, які дозволяють компаніям «розконсервувати» інформацію, що зберігається як усередині, так і поза їх межами, а також надати кожному користувачу єдину точку доступу до призначеної йому інформації, необхідної для прийняття обґрунтованих управлінських рішень». Отже, корпоративний інформаційний портал інтегрує такі внутрішні програми, як програми електронної пошти, засоби доступу до баз даних і управління документами, із зовнішніми програмами, наприклад службами новин і

споживацькими Веб-вузлами. Це Веб-інтерфейс, який дає користувачу змогу звертатись до всіх цих програм з екрана свого ПК засобами функціонального наповнення портала.

### **Enterprise Modelling** □ **Моделирование предприятия** □ **Моделювання підприємства**

Розвиток загального узгодженого уявлення і розуміння елементів даних та їх співвідношень у межах підприємства.

### **Enterprise Resource Planning (ERP)** □ **Средства планирования ресурсов предприятия**

#### □ **Засоби планування ресурсів підприємства**

Інтегровані програмні засоби, які контролюють щоденні бізнес-операції (управління запасами, продаж товарів, управління фінансами і прибутком, людськими ресурсами та просування товарів від виробника до споживача).

### **Entities** □ **Сущности** □ **Сутності**

(ArcGIS) Колекції (географічних) об'єктів (суб'єктів, місць розташування, предметів, просторових об'єктів), які описані однаковими атрибутами. Сутності ідентифікуються в процесі концептуального проектування баз даних та розробки застосувань.

### **Entity, entities** □ **Объект, сущность, сущности** □ **Об'єкт; сутність, сутності**

**1. (UML)** Абстракції, що є основними елементами моделі. У такому розумінні сутність є інформаційним проявом об'єкта в даному контексті. Приміром, музичний центр за наявності компакт-диску (контекст) проявляє себе як CD-плеєр (одна з його сутностей), під час програвання в ньому касети з магнітною стрічкою він проявляє себе як касетний магнітофон, а при відсутності носіїв інформації – як радіоприймач (третя сутність). **2.** Стосовно реляційних баз даних сутності є таблицями, тобто засобами зберігання даних про об'єкти, які моделюються у БД. Складаються з рядків та стовпців. **3.** У проектуванні баз даних сутність є об'єктом інтересу, навколо якого зосереджуються дані. У БД роздрібного продажу клієнти, товари та постачальники є сутностями. Кожна сутність може мати ряд атрибутів. Наприклад, атрибутами товару служать кольори, розмір і вартість, а атрибутами клієнта – ім'я, адреса та кредитоспроможність. **4. (GIS)** Колекції об'єктів (суб'єктів, місць розташування, предметів), які описуються однаковими атрибутами. Сутності ідентифікуються в процесі концептуального проектування баз даних та розробки застосувань. **5. (МІД)** У термінології ISO для визначення елементів взаємодії відкритих систем сутність означає окремий комп'ютер на мережному рівні (*машина протоколу*). Сутність у межах рівня виконує функції рівня засоби окремої комп'ютерної системи, доступної сутності, що знаходиться на рівні нижче неї й сутності, що забезпечує сервіси, більш вищого рівня у виконанні послуг доступу в локальних точках. **6. (ООП)** В ООП сутність є частиною визначення класу (тобто групи) об'єктів. У цьому випадку сутність повинна бути властивістю (атрибутом) класу (приміром, оперення є атрибутом птахів), або ж сутність повинна бути змінною чи аргументом у програмі/методі. **7. (XML)** Збережена одиниця даних, що є складовою частиною фізичної структури XML-документа, на відміну від компонентів його логічної структури – елементів, декларацій, коментарів, інструкцій з обробки та ін. Кожна сутність має деякий зміст та ідентифікується її ім'ям. Зміст сутності може бути блоком тексту, двійковим (наприклад, аудіо- або графічними даними) або символічним. Сутність може посилатися на ін. сутності, і в такому випадку їхній зміст підставляється замість посилань. Роль сутностей у мові XML аналогічна ролі макропідстановок у мовах програмування. Див. *external entity, internal entity, parameter-entity, parsed entity, text entity*.

### **Entity Identification** □ **Идентификация сущности** □ **Ідентифікація сутності**

Ідентифікація сутності у предметній галузі, яка являє собою процес співвіднесення суті даних з унікальними елементами даних, з якими ті можуть ідентифікуватись.

### **Entity-relation diagram, ER-diagram** □ **Диаграмма «сущность-связь», ER-диаграмма**

#### □ **Діаграма «сутність-зв'язок», ER-діаграма**

Діаграма, що відображає зв'язки між сутностями. Графічне зображення множини сутностей, їх атрибутів та зв'язків. Опис – це граф, в якому для зображення множини сутностей використовують прямокутники, для атрибутів – овали, а для зв'язків – ромби.

## **Entity Relationship Analysis (ERA) □ Анализ сущностей и связей □ Анализ сущностей та зв'язків**

Процес моделювання даних, мета якого – виявити сутності, що взаємодіють, їхні атрибути та зв'язки.

## **Entropy □ Энтропия □ Ентропія**

Ступінь невизначеності випадкової ситуації.

## **Envelope □ «Конверт» □ «Конверт»**

(ГИС) Прямокутник, утворений мінімальними та максимальними значеннями координат об'єкта або групи об'єктів. Може також включати діапазони висот та m-значень об'єктів.

### **1. Environment □ Окружающая среда □ Навколишнє середовище**

Сукупність усіх матеріальних тіл, сил та явищ природи, їх речовина і простір, будь-яка діяльність людини, що знаходиться в безпосередньому контакті з живими організмами. До навколишнього середовища належать біотичні, абіотичні та соціальні середовища.

### **2. Environment □ (Оперативная) обстановка □ (Оперативна) обстановка**

(ArcGIS) Набір параметрів, обумовлених різними умовами представлення, редагування та маніпулювання даними, які залишаються активними в продовження сесії та не міняються користувачем. Приміром, обстановка креслення в ArcEDIT може характеризуватися режимами: «arcs on, labels off, annotation.streets on».

## **Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI) □ Институт исследования систем окружающей среды □ Інститут дослідження систем навколишнього середовища**

Компанія-творець популярних ГІС-пакетів ArcInfo, ArcView GIS, ArcGIS та ін. програмних засобів для роботи із просторовою інформацією — <http://www.esri.com>. За даними 2004 року займала перше місце в світі за розповсюдженістю своїх програмних засобів, охоплюючи 45% користувальницького ринку.

## **EOF (end of file) □ Конец файла (метка) □ Кінець файлу (мітка)**

1. Управляючий символ ASCII (в MS-DOS - код 26). 2. На магнітній стрічці – ділянка без запису довжиною біля напівдюйма.

## **EOSAT – Див. Earth Observation Satellite Company**

## **EOV (end of volume) □ Конец тома (метка) □ Кінець тому (мітка)**

Звичайно три EOF підряд, що позначають кінець запису на носій.

## **Ephemeris (pl ephemerides) □ Эфемериды □ Ефемериди**

(ДЗЗ) Список точних координат місцеположення об'єкта небесної сфери в функції часу. Для обробки GPS-вимірювань можна використовувати як ефемериди, що передаються у навігаційному повідомленні сигналу супутнику (приблизні ефемериди), так і точні ефемериди, що одержують у результаті складного математичного опрацювання спостережень станцій сегмента управління GPS (для постоброблення результатів GPS-вимірювань).

## **Ephemeris data □ Параметры орбиты □ Параметри орбіти**

(ERDAS) Параметри орбіти, записувані в заголовок файлу зображення. Зазвичай це дані про момент зйомки та технічні дані орбіти супутника (при імпорті знімків SPOT).

## **Eripolar(ity) □ Базисность □ Базисність**

(ДЗЗ) Умова геометричної компланарності, що утворюється стереопарою зображень для забезпечення їх взаємного орієнтування. Стереозображення, що мають базисну орієнтацію, можуть бути використані для побудови сітки або мережі корельованих точок при підготовці побудови цифрової моделі рельєфу.

## **Eripolar stereopair □ Базисная стереопара □ Базисна стереопара**

Стереопара без поперечного паралакса.

## **EPOCH □ Эпоха □ Епоха**

Часовий інтервал, що використовується для визначення частоти повторення процедури збирання даних при проведенні GPS-вимірювань.

## **Equal area classification □ Равноплощадная классификация □ Рівноплощинна**

### **класифікація**

Сумарна площа полігонів у кожному класі приблизно така ж, як і в будь-якому ін.

### **Equal interval classification** □ **Равноинтервальная классификация** □ **Рівноінтервальна класифікація**

Весь діапазон атрибута, за яким проводиться класифікація, ділиться на задане число рівних інтервалів, кожному з яких відповідає свій клас.

### **Equator** □ **Экватор** □ **Екватор**

1. Площина, що проходить через центр мас Землі перпендикулярно осі її обертання.
2. Лінія на глобусі або карті, всі точки якої мають широту, рівну 0.

### **Equatorial aspect** □ **Экваториальная проекция** □ **Екваторіальна проекція**

Азимутальна проекція із центром на екваторі.

### **Equi-distance line** □ **Эквидистанта, эквидистантная линия** □ **Еквідистанта, еквідистантна лінія**

Лінія з точок, які розміщуються з одного боку від даної прямої і на однаковій відстані від неї. У тривимірному просторі множину точок, які розміщуються з одного боку від даної площини і на однаковій відстані від неї, називають еквідистантною поверхнею.

### **Equidensity line, density range line** □ **Эквиденсита** □ **Еквіденсита**

Геометричне місце точок зображення з однаковою оптичною щільністю.

### **Equidistant curve** □ **Равноудаленная (от данной) кривая** □ **Рівновіддалена (від даної) крива**

### **Equilateral** □ **Равносторонний** □ **Рівносторонній**

(Геом.) Той, що має рівні сторони. Приміром, рівносторонній трикутник.

### **Equipment of map** □ **Оснащение карты** □ **Оснащення карти**

Графічні елементи та пояснення, що поміщаються на карті для полегшення користування нею. До оснащення карти відносяться: а) координатні сітки; б) легенда карти; в) числові, графічний та іменовані масштаби карти; г) шкала закладень (рос. заложений) (*slope diagram*) – графік, використовуваний для визначення кутів нахилу схилів по горизонталях на топографічних картах; д) схема магнітного відмінювання (рос. склонения) (*magnetic declination diagram*); е) схема зближення меридіанів (*declination diagram*); є) схеми розташування сусідніх аркушів карти (*index adjoining sheets*); ж) різні шкали та ін. елементи. До оснащення карти відносять також заголовок карти (*map title*), вихідні дані (*imprint*), що включають відомості про видавця, дату та місце видання, тиражі карти, а також ін. текстові пояснення, поміщені за рамкою карти. Іноді всі елементи оснащення карти, які перебувають на її полях, розглядають як зарамкове оформлення карти (*marginal information, marginal representation*).

**ER-diagram** – Див. *Entity-relation diagram*

**ERA** – Див. *Entity Relationship Analysis*

### **ERDAS (Earth Resources Data Analysis System)** □ **Система анализа данных ресурсов Земли** □ **Система аналізу даних ресурсів Землі**

Компанія, яка розробляє програмні засоби для обробки зображень. Таку ж назву має і їхній програмний продукт, призначений для обробки матеріалів ДЗ.

**EROS** – Див. *Earth Resources Observation Systems*

### **EROS Data Center (EDC)** □ **Центр данных программы EROS** □ **Центр даних програми EROS**

Національна організація (США), що займається архівуванням, виробництвом, поширенням і дослідженням ДДЗ та ін. географічної інформації.

### **ERP-system (Enterprise Resource Planning System)** □ **Система планирования ресурсов предприятия** □ **Система планування ресурсів підприємства**

Єдине середовище для автоматизації обміну, контролю, аналізу та планування усіх головних бізнес-операцій корпорації. Система управління підприємством.

### **Error Correcting Code (ECC)** □ **Система исправления ошибок** □ **Система виправлення помилок**

Система коригування помилок передачі або зберігання даних для пам'яті, шин та ін. пристроїв. Дозволяє на апаратному рівні коригувати одиничні помилки в даних та виявляти подвійні.

**Error matrix** □ **Матриця помилок** □ **Матриця помилок**

(ОЗ) Матриця помилок, яка використовується в оцінці точності класифікації. Ця квадратна матриця містить чисельність пікселів, класифікованих відповідно до ширих (рос. *истинных*) даних.

**Error of closure** □ **Ошибка замыкания** □ **Помилка замкнення**

(ДЗЗ) Помилка, яка виникає, коли початкова та кінцева точки GPS-вимірювань збігаються, тобто траєкторія вимірів має форму замкненого контура. Теоретично результати обох обчислювань координат точки замкнення повинні збігатися, але внаслідок помилок вимірювань вони розрізняються. Різниця між їх значеннями становить величину показника *помилки замкнення* (або *незамкнення*, як його інколи називають).

**Error of forecast** □ **Ошибка прогноза** □ **Помилка прогнозу**

(ДЗЗ) Апостеріорна величина відхилення прогнозу від дійсного стану об'єкта. Як правило, помилка прогнозу не визначає однозначно якість прогнозу, тому що вона значною мірою залежить від прийнятих на основі прогнозу рішень та їх реалізації.

**ERS**

Назва радарних супутників Європейського космічного агентства (ESA). ERS-1 і ERS-2 були запущені в 1991 та 1995 р. відповідно.

**ERTS** – Див. *Earth Resources Technology Satellite*

**ESA** – Див. *European Space Agency*

**ESRI** – Див. *Environmental Systems Research Institute, Inc.*

**ETAK MapBase**

Цифрова карта осьових ліній вулиць, створена компанією ETAK, Inc. (Менло Парк, Каліфорнія, США).

**Ethernet** □ **Сеть** □ **Мережа**

1. Тип локальної обчислювальної мережі, розробленої корпорацією Херох, де комп'ютери взаємодіють за допомогою передачі радіочастотних сигналів, що посилюються через коаксіальний кабель. 2. Локальна обчислювальна мережа на основі коаксіального кабелю, вперше описана Меткалфом і Боггсом з Херох PARC в 1976р. Зараз є стандартом галузі.

**ETM** – Див. *Enhanced Thematic Mapper*

**ETRS** – Див. *European Terrestrial Reference System*

**Euclidean distance** □ **Эвклидово расстояние, эвклидова метрика** □ **Евклідова відстань, евклідова метрика**

Відстань в евклідовому просторі, що обчислюється (для випадку двох вимірів) за формулою  $d^2 = (x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2$ .

**EUREF** – Див. *European Reference Frame*

**EUROGI** – Див. *European GIS Umbrella Organisation*

**European GIS Umbrella Organisation (EUROGI)** □ **Европейские ГИС** □ **Європейські ГИС**

Європейська організація підтримки геоінформатики. Міжнародна організація, яка створена в 1993 р. і включає європейські національні геоінформаційні асоціації та організації-спостерігачі. Сприяє розвитку Європейської географічної інформаційної інфраструктури EGII.

**European Reference Frame (EUREF)** □ **Объединенная опорная геодезическая сеть Европы** □ **Об'єднана опорна геодезична мережа Європи**

Об'єднана опорна геодезична мережа Європи, що належить ETRS (1989).

**European Space Agency (ESA)** □ **Европейское космическое агентство** □ **Європейське космічне агентство**

Європейське космічне агентство — <http://www.esa.int>

## Event □ Событие □ Подія

1. (Комп.) Сигнал або дія, на які реагує програма (наприклад, клацання лівої або правої клавіш, а також переміщення миші, натискання клавіш або сполучень клавіш клавіатури). 2. (Комп.) Будь-яка значна подія в комп'ютерній програмі, системі або комп'ютерній мережі, про які варто повідомити системного адміністратора, користувачів або записати в журнал. 3. (ГІС) Точковий або лінійний об'єкт, поданий у лінійних координатах ін. лінійного об'єкта в моделі даних динамічної сегментації. Події можуть представляти, наприклад, дорожньо-транспортну подію (ДТП) на «енному» (рос. энном) кілометрі дороги або тип покриття на заданій ділянці дороги. 4. (ArcGIS) Географічне явище, що відбувається на/або вздовж лінійного просторового об'єкта. Існує три типи подій – лінійна (*linear*), постійна (*continuous*) і точка (*point*). Приміром, те, що ліва дорога виходить на маршрут I–10 між стовпами оцінки 1.5 і 2.1 миль, є лінійною подією. Постійною подією є лінійна подія, коли початкова оцінка сегмента (відрізка) є також кінцевою оцінкою попередньої події, такої, як обмеження швидкості. Точкова подія трапляється із точкою на маршруті. Приміром, аварія на мітці 6.3 милі на дорозі I–10. У ArcGIS подія визначається в термінах маршруту та вимірюється вздовж маршруту. 5. Чергова ситуація (рос. свершившийся факт). Будь-яка подія, визначається місцем, де вона відбулася, і часом, коли вона відбулася. Таким чином, подія, що відбувається з деякою матеріальною часткою, визначається трьома координатами цієї частки та моментом часу, коли відбувається подія  $z_f = f(x, y, z, t)$ .

## Event oriented programming □ Событийно-ориентированное программирование

### □ Подійно-орієнтоване програмування

Технологія, яка асоціюється з активним поширенням операційної системи Windows і появою візуальних *RAD-середовищ*. Наприклад, вся ідеологія ОС Windows заснована на подіях. При виборі пункту меню, натисканні на клавішу клавіатури або кнопку миші – у Windows генерується відповідне *повідомлення*, що відсилається вікну відповідної програми. Структура програми, яка створена за допомогою подійного програмування, впливає з умов отримання і реагування на події. Головна її частина являє собою один нескінченний цикл, забезпечуваний ОС Windows, що опитує всі процеси, програми та устаткування, що функціонують на ПК, стежачи за тим, чи не з'явилося нове повідомлення. При його виявленні викликається підпрограма, відповідальна за *обробку* відповідної події (обробляються не всі події, їх сотні, а тільки потрібні), і подібний цикл опитування триває, поки не буде отримане повідомлення «Завершити роботу». Події можуть бути *користувальницькими*, що виникають у результаті дій користувача, *системними*, що виникають в операційній системі (наприклад, повідомленнями від таймера), і *програмними*, що генеруються самою програмою (наприклад, виявлення помилки та необхідність її обробки).

## Exclusion area □ Область виключення □ Область виключення

(У моделях TIN, ArcGIS) Плоска горизонтальна ділянка поверхні (зазвичай водойма).

## Executable file □ Выполняемый файл □ Виконуваний файл

(Комп.) Файл, що містить програму в машинних кодах, яка може виконуватися процесором. Виконуваними іноді називають командні файли та макроси, для здійснення яких не потрібно їх компілювати.

## Executive Information System (EIS) □ Оперативная информационная система

### □ Оперативна інформаційна система

Засоби, що розроблені для виконавчих керівників вищої ланки і які забезпечують формування заздалегідь написаних звітів або інструкцій. Вони пропонують потужні засоби формування звітів та можливості для «заглиблення у дані» (*drill-down*). Сьогодні ці засоби припускають формування довільних звітів за багатомірною базою даних, а більшість із них пропонують аналітичні програми, що використовуються у різних предметних галузях, наприклад, під час продажу або фінансового аналізу роботи підрозділу в контексті підприємства в цілому.



## **Exogenous geo-processes** □ **Геологические процессы экзогенные** □ **Геологічні процеси екзогенні**

Процеси впливу на навколишнє середовище, зумовлені верхньою частиною літосфери і, переважно, зовнішніми чинниками (енергією сонячної радіації, силою ваги, життєдіяльністю організмів). До екзогенних належать такі процеси: вивітрювання (змінювання та руйнування мінералів і гірських порід на поверхні Землі), денудації (знос, видалення продуктів вивітрювання), акумуляції (осадконакопичення).

## **Expert system** □ **Экспертная система (ЭС)** □ **Експертна система (ЕС)**

Система штучного інтелекту, що включає в себе базу знань із набором правил та механізм, або машину виводу (*inference engine*), які разом дають можливість на підставі правил та фактів, що надаються користувачем, розпізнати ситуацію, поставити діагноз, сформулювати рішення або дати рекомендацію.

## **Export** □ **Экспорт** □ **Експорт**

(Комп.) Запис даних у формат, який сприймається ін. додатком для проведення подальшої обробки в цьому додатку

## **Extend** □ **Удлинение** □ **Подовження**

(ГІС) Продовження висячих дуг (*dangle arc*) у межах допуску до перетинання з ін. дугою та утворенням вузла.

## **Exposure station** □ **Точка фотографирования** □ **Точка фотографування**

Місце розташування центра проекції в момент експозиції аерофотознімка.

## **EXPRESS** □ **Язык EXPRESS** □ **Мова EXPRESS**

Мова EXPRESS є одним із розділів стандарту ISO 10303 STEP. Описана в 11 томі стандарту ISO 10303. Мова EXPRESS призначена для описання моделі світу на концептуальному рівні. При цьому приймається, що світ єдиний і все у світі взаємопов'язане. Отже, і описання світу теж мало б бути єдиним, цілісним та неподільним. Але через те, що світ великий і складний, поки що важко скласти його єдине описання. Тому й доводиться умовно поділяти світ на предметні галузі, а описання світу – на схеми (SCHEMA). Схема є найвищим рівнем описання інформаційної моделі. Уся інформаційна модель складається зі зв'язаних між собою схем.

## **Expression** □ **Выражение** □ **Вираз**

**1.** (Прог.) Елемент програми, який утворює значення, тобто послідовність операндів, об'єднаних знаками операцій (операторів). **2.** (Прог.) Закономірно побудований текст, утворений знаками операцій, назвами функцій і величин, дужками, записами констант, який диктує правила обчислення свого значення як функції поточних значень величин, що входять до нього. **3.** (Мат.) Сукупність математичних позначень, об'єднаних знаками математичних операцій: формула, що виражає певні математичні відносини. Наприклад, алгебраїчний вираз. **4.** Зворот, прийнятий у будь-якій мові. Слово чи слова, які використовуються з метою передачі думки. Наприклад, образний вираз, незрозумілий вираз. **5.** Характерні зовнішні риси, що відбивають душевний стан, тобто елемент міміки. Наприклад, страдницький вираз обличчя, сумний вираз очей.

## **Extended Industry Standard Architecture (EISA)** □ **Расширенная архитектура шины промышленного стандарта** □ **Розширена архітектура шини промислового стандарту**

Розширений стандарт підключення до ПК старих 8 і 16 розрядних адаптерних плат.

## **Extensible Markup Language (XML)** □ **Расширяемый язык разметки** □ **Мова розмітки, яка розширюється**

Мова та технологія для описання принципів роботи з будь-якими видами даних. Специфікація, розроблена організацією W3C. XML є спрощеною версією мови SGML, мета якої – створення та розміщення в Інтернеті Веб-документів і Веб-контенту. Мова XML дозволяє розробникам створювати свої власні користувацькі теги, які реалізують визначення, передачу, підтвердження правильності й відповідну інтерпретацію даних, що

циркулюють між програмами та між організаціями. Мова структурування документів і даних, що подаються в Інтернет — [http://\\_www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006](http://_www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006).

**Extent** □ **Экстент** □ **Екстент**

**1.** Міра, розмір, величина. Див. *Coverage extent, Map extent, Page extent*. **2.** (ArcGIS) Координати мінімального прямокутника (наприклад,  $x_{\min}$ ,  $y_{\min}$  та  $x_{\max}$ ,  $y_{\max}$ ), в межах якого зосереджені всі точки просторового об'єкта. **3.** (GIS) Найменший прямокутник (сторони його паралельні осям координат), що вміщає об'єкт довільної форми або групу об'єктів (наприклад, векторне покриття). **4.** (GIS) Ділянка, відображувана в сучасний момент у вікні перегляду карти ГІС або у вікні перегляду зображення системи обробки зображень.

**Exterior orientation** □ **Внешнее ориентирование** □ **Зовнішнє орієнтування**

Положення та орієнтація камери в зовнішній (пов'язаної з місцевістю) системі координат у момент фотографування.

**External entity** □ **Сущность внешняя** □ **Сутність зовнішня**

(XML) Сутність, зміст якої зберігається поза XML-документом, що використовує її системний ідентифікатор. Значенням такого ідентифікатора служить URI ресурсу, що представляє зміст розглянутої сутності, наприклад, деякого файлу.

**External polygon** □ **Внешний полигон** □ **Зовнішній полігон**

(ESRI) Перший запис у таблиці атрибутів полігонального покриття, який представляє простір його зовнішньої межі.

**Extract** □ **Выборка** □ **Вибірка**

Вибірка каналів із повного набору даних NOAA AVHRR. Див. *full set*.

**Extrapolation** □ **Экстраполяция** □ **Екстраполяція**

**1.** Поширення висновків, одержаних під час вивчення однієї частини явища, процесу, на ін. частину (або на майбутнє). **2.** (Mat.) Визначення невідомих значень якої-небудь величини для точок, що перебувають поза ділянкою наявних точок з відомими значеннями цієї величини — порівн. *approximation, interpolation*. **3.** (Mat.) Продовження функції за межі її області визначення, при якому продовжена функція (як правило, аналітична) належить заданому класу. Екстраполяція функцій зазвичай виконується за допомогою формул, у яких використовується інформація про поведінку функції в деякому кінцевому наборі точок (*узлах інтерполяції*), що належать її області визначення.

**Extrusion** □ **Выталкивание, выдавливание** □ **Виштовхування, видавлювання**

Витягування плоских об'єктів у третій вимір при перспективній візуалізації. Точки стають вертикальними відрізками, лінії – стінами, полігони – блоками. Ступінь витягування може залежати від значень деякого атрибута, наприклад, що представляють будинки полігони можуть витягатися пропорційно їхньої поверховості.

## F

**F2F** – Див. *Face-to-face*

**Face** □ **Грань** □ **Грань**

Грань багатогранника або тіла, відтвореного елементами моделі TIN.

**Face-to-face (F2F)** □ **Лицом к лицу** □ **Лицом до лица**

Термін, що використовується для описання традиційного середовища аудиторного навчання.

**Facies** □ **Фація** □ **Фація**

**1.** Фізико-географічні умови (або обстановка) осадконакопичення з усіма особливостями середовища – його динамікою, хімічним режимом, органічним світом, глибиною і т. д. **2.** Гірські породи або осадки, що виникають у певній фізико-географічній обстановці (наприклад, морська *фація*, континентальна *фація*). **3.** (Геогр.) Елементарна морфологічна одиниця географічного ландшафту, структурна частина урочища.

## **Factor analysis** □ **Факторный анализ** □ **Факторний аналіз**

(*Stat.*) Різновид багатомірного статистичного аналізу даних, що виділяє (звичайно) незалежні змінні (фактори) і подає вихідні змінні у вигляді лінійних комбінацій факторів.

### **1. False color** □ **Ложные цвета** □ **Помилкові кольори**

Колірна схема тематичного растра, в якій класи пікселів мають кольори, близькі до природних або очікуваних (рослинність - зелена, водні поверхні - блакитні й т.д.).

### **2. False-color** □ **Спектрональний** □ **Спектрозональний**

Псевдо-колірний, що використовує елементи видимого кольору для підстановки замість невидимих ділянок електромагнітного спектра. Збільшення колірної контрастності у видимому діапазоні або заміни шкали яскравості (або деякою ін., не обов'язково електромагнітної, наприклад, звукової) на шкалу кольору. Див. *false color*.

### **False easting** □ **Сдвиг начала координат по долготе** □ **Зрушення початку координат за довготою**

Забезпечує незаперечність східних вказівок шляхом додавання до них константи.

### **False northing** □ **Сдвиг начала координат по широте** □ **Зрушення початку координат за широтою**

Забезпечує незаперечність північних вказівок шляхом додавання до них деякої константи.

**FAQ** – Див. *Frequently Asked Questions*

### **Fast format** □ **Быстрый формат** □ **Швидкий формат**

Різновид формату BSQ, який використовується компанією EOSAT для запису даних Landsat TM.

### **Fast Static** □ **Быстрая статика** □ **Швидка статика**

Різновид статичного методу GPS-вимірювань, в якому для вирішення неоднозначності використовують стратегії пошуку, що не вимагають тривалих спостережень, тривалість вимірів узгоджена з кількістю супутників, за якими ведеться спостереження і зменшується при збільшенні цієї кількості. Звичайно тривалість спостережень на пунктах не перевищує 20 хвилин, після чого виконується постобробка отриманих даних та визначаються координати з точністю до 1 см. Необхідний для збирання даних час залежить від кількості видимих (спостережуваних) супутників.

**FAT** – Див. 1. *Feature attribute table*, 2. *File Allocation Table*

**FDDI** – Див. *Fiber Distributed Data Interface*

**FDD** – Див. *Floppy Disc Drive*

**FDMA** – Див. *Frequency Division Multiple Access*

### **Feature** □ **Пространственный объект, пространственный элемент** □ **Просторовий об'єкт, просторовий елемент**

(Син. *spatial feature, geographic(al) feature, object*). **1.** Фундаментальна частина геопросторової інформації. Елемент (*feature*) може визначатися рекурсивно, залежно від мети застосування. Об'єкт (*object*) елемента (*feature*) (у програмному забезпеченні) відповідає абстрактній сутності реального світу. Атрибути цього об'єкта елемента (*feature object*), що або втримуються в ньому, або пов'язані з ним, описують вимірні чи описові особливості цієї сутності. (OGC). **2.** Цифрове представлення об'єкта реальності (*entity*) або просторового чи географічного елемента (*feature*). Інакше кажучи, цифрова модель об'єкта місцевості, що містить його місцеположення та набір властивостей, характеристик, *атрибутів* (позиційних і непозиційних *просторових даних* відповідно) або сам цей об'єкт. Виділяють чотири основних типи просторових об'єктів: 1. Точкові (*точки*). 2. Лінійні (*лінії*). 3. Площинні або полігональні, контурні (*полігони*). 4. Поверхні (рельєфи), 0-0-, 1-, 2-2- і тривимірні відповідно, а також *тіла*. Точки, лінії та полігони поєднують поняття *плоских* або *планіметричних об'єктів* (*planimetric feature*). Поверхні (а також тіла) відносять до типу тривимірних об'єктів або об'ємних об'єктів (*volumetric feature*). Сукупності простих просторових об'єктів (*simple feature*) можуть поєднуватися в складовий просторовий об'єкт (*complex feature*). Повний набір однотипних об'єктів

одного класу в межах даної території утворює *шар* (рос. слой). Перераховані елементарні просторові об'єкти і/або утворюючі їх елементи іноді називають примітивами (*primitive*), в тому числі геометричними примітивами (*geometric primitive*) і топологічними примітивами (*topologic primitive*) за аналогією із графічними примітивами в комп'ютерній (машинній) графіці. **3. (ArcGIS)** Концептуальне представлення географічної сутності, приміром, міста, температури, дерева, мости та ін. у геоінформаційних системах. Географічний просторовий елемент, як правило, має просторове місце розташування та подає об'єкт реального світу (*real-world object*) у шарі карти (*layer on a map*). Він є спеціальним типом об'єкта з додатковими властивостями, тому що за допомогою спадкування просторові об'єкти мають всі методи класу *Object*, а також деякі додаткові. На картах просторовий об'єкт подається точкою, лінією, ділянкою, TIN, растром і т.ін. **4. (Географічний)** об'єкт, явище, утворення (на місцевості). **5. (Просторовий)** об'єкт, елемент моделі даних ГІС, що представляє географічний об'єкт. **6. (Заг.)** Характеристика, риса чого-небудь. **7. (Комп.)** Функція, можливість (наприклад, *software feature*). Див. також *annotation feature, area(l) feature, custom feature, edge feature, complex edge feature, simple edge feature, junction feature, complex junction feature, simple junction feature, line(ar) feature, network feature, point feature, simple feature, smart feature, software feature, surface feature, surface feature, topological feature*.

#### **Feature attribute** □ **Атрибут елемента** □ **Атрибут елемента**

(ГІС) Характеристика елемента. Наприклад, атрибут за назвою «кольори» може мати значення атрибута «зелений», що відноситься до типу даних «text». А атрибут елемента «довжина» може мати значення атрибута «82.4», що відноситься до типу даних «real», тобто «з плаваючою точкою».

#### **Feature attribute table (FAT)** □ **Таблиця атрибутів класу** □ **Таблиця атрибутів класу**

(ArcGIS) Таблиця атрибутів класу просторових об'єктів покриття. Містить описові атрибути у відповідних таблицях: AAT, NAT, PAT, RAT, SEC, TAT. Див. також *attribute table*.

#### **Feature based matching** □ **Поиск соответственных точек путем сопоставления**

##### □ **Пошук відповідних точок шляхом зіставлення**

(ОЗ) Пошук відповідних точок (*image matching*) шляхом зіставлення об'єктів (як правило точкових) на двох зображеннях.

#### **Feature class** □ **Класс пространственных объектов** □ **Клас просторових об'єктів**

(ArcGIS) Збори об'єктів одного геометричного типу (точкового, лінійного або полігонального).

#### **Feature collection** □ **(Ручное) дешифрирование изображений** □ **(Ручне) дешифрування зображень**

(ОЗ) Процес ідентифікації, окреслення та маркування різних об'єктів і явищ на знімках ДЗ. Син. *feature extraction*.

#### **Feature dataset** □ **Набор классов пространственных объектов** □ **Набір класів просторових об'єктів**

**1. (ArcGIS)** Будь яка колекція класів просторових об'єктів, які поділяють єдину систему просторових координат (*spatial references*). **2. (ArcGIS)** Виділена в базі геоданих група класів просторових об'єктів, представлених у загальній системі координат і, як правило, топологічно взаємозалежних.

**Feature extraction** - Див. *Feature collection*

#### **Feature-linked annotation** □ **Аннотация, связанная с объектом** □ **Анотація, пов'язана з об'єктом**

(ArcGIS) Напис, пов'язаний із просторовим об'єктом.

#### **Features dataset** □ **Набор данных пространственных объектов** □ **Набір даних просторових об'єктів**

(ArcGIS) Сукупність класів просторових об'єктів, які спільно використовують деякі просторові зв'язки. Оскільки класи просторових об'єктів спільно використовують

просторові зв'язки, вони можуть брати участь у топологічних зв'язках одного з одним, як у геометричній мережі. Кілька класів просторових об'єктів з однаковою геометрією можуть зберігатися в тих самих наборах даних. Взаємозалежні класи також можуть зберігатися в наборах даних просторових об'єктів.

### **1. Feature space □ Пространство признаков □ Простір ознак**

Сукупність усіх можливих значень ознак об'єктів, що розпізнаються.

### **2. Feature space □ Спектральное пространство □ Спектральний простір**

(ОЗ) Простір спектральних ознак, спектральний простір. Абстрактний багатомірний простір, координатами в якому є значення пікселів у різних каналах зображення або спектральні яскравості. Метрика такого простору часто відрізняється від евклідової. Див., наприклад, *Mahalanobis distance*.

**Feature space image** – Див. *Scatterplot*

### **Feature workspace □ Векторное рабочее пространство □ Векторний робочий простір**

Просторова область візуального відображення географічних явищ, які моделюються (подаються) у векторному форматі.

### **Federal Geographic Data Committee (FGDC) □ Федеральный Комитет Географических данных (США) □ Федеральний комітет географічних даних (США)**

Федеральний комітет з географічних даних (США). Міжвідомча організація, що об'єднує представників декількох федеральних агенцій, які зв'язані зі збором та обробкою просторових даних, а також великих виробників програмних засобів ГІС. FGDC грає вирішальну роль у розробці і впровадженні стандартів зі створення, метасупроводження та використання просторових метаданих, котрі описані в CSSM (Content Standards for Spatial Metadata – Змістовні стандарти для просторових даних). Відіграє провідну роль в ініціативах зі стандартизації обміну просторовими даними (*SDTS*) та в ін. національних інформаційних ініціативах, включаючи *NSDI*.

### **Federal Information Processing Standards (FIOS) □ Федеральные стандарты обработки информации □ Федеральні стандарти обробки інформації**

Офіційне джерело федерального уряду США про стандарти на обробку інформації, які видає Національне бюро стандартів та Інститут інформаційних технологій.

**FGDC** – Див. *Federal Geographic Data Committee (United States)*

### **Fiber connector □ Волоконно-оптический разъем □ Волоконно-оптичне роз'язтя**

Волокнисто-оптичні роз'язтя призначені для організації фізичного з'єднання двох сегментів оптичного волокна, діаметр якого не перевищує декількох нанометрів, тобто значно менше від діаметру людської волосини. Точність юстирування (рос. юстирования) сегментів оптичного волокна має при цьому першочергове значення, оскільки саме від нього залежить кількість світлових променів, котрі будуть потрапляти від одного сегменту волокна до ін.

### **Fiber Distributed Data Interface (FDDI) □ Интерфейс распределенных оптоволоконных данных □ Інтерфейс розподілених оптоволоконних даних**

Розподілений інтерфейс передачі даних через оптоволоконні (світловодні) канали. Запропонована комітетом ANSI стандартна специфікація мережної архітектури (X3T9.5), що ґрунтується на швидкісній передачі даних через оптоволоконні лінії зв'язку. Мережі FDDI мають такі особливості: 1. Для передачі даних використовується багатомодове (*multimode*) або одномодове (*single-mode*) оптоволокно. 2. Максимальна швидкість передачі даних складає 100 Мбіт/с; 3. Під час організації мереж використовується кільцева топологія. Мережа FDDI складається з двох кілець, в яких інформація переміщається у протилежних напрямках. 4. Для кодування та передачі інформації використовуються не електричні, а оптичні сигнали. 5. Кодування даних здійснюється за схемою 4В/5В. При цьому кожним чотирьом бітам реальних даних ставляться у відповідність п'ять інформаційних бітів, які передаються. Тобто для одержання швидкості передачі 100 Мбіт/с мережа має працювати з тактовою швидкістю 125 Мбіт/с. 6. Мережа підтримує до 1000 вузлів, а довжина однієї мережі може сягати 100 км. 7. Максимальна відстань між

вузлами може складати до 2 км у випадку застосування багатомодового кабелю і до 40 км для одномодового.

**Fiber-optic communication link** □ **Оптоволоконная линия связи** □ **Волоконно-оптична лінія зв'язку**

(Син. *fibre (fiber) optics, optical communication channel*). Скляний або полімерний носій, що застосовується з метою передачі даних. Світлові хвилі, які передаються, випромінюються джерелом лазерного типу. Волокнисто-оптичні кабелі забезпечують високу секретність зв'язку, мають широку смугу пропускання і займають мало місця. Можуть розглядатись як фізичний носій для усіх наземних систем зв'язку в майбутньому.

**Fiber (fibre) optics (FO)** □ **Волоконная оптика** □ **Волоконна оптика**

(Син. *оптоволоконный кабель, волоконно-оптический кабель*). **1.** Тонкий і гнучкий кабель високої пропускнувності для передавання світлових сигналів (в ультраширококутових електромагнітних діапазонах оптичної частоти). Складений з множини тонких ниток, виготовлених із прозорого матеріалу, і не піддається електричним наводкам. **2.** Технологія використання матеріалів для волоконно-оптичних кабелів. Див. *optical cable, optical fibre*.

**Field** □ **Поле** □ **Поле**

**1.** У базах даних є синонімом стовпця (*column*). **2.** Поле уведення (стовпчик у таблиці реляційної БД або область уведення однієї змінної на екрані). Див. *variable*. **3.** (*In the field*) У польових умовах, на місці.

**Field of view (FOV)** □ **Поле зрення, апертура** □ **Поле зору, апертура**

Тілесний (чотиригранний) кут, присутність у якому об'єктів, формує зображення в процесі дистанційного зондування або при перспективній візуалізації. Зазвичай задається тільки ширина кута в градусах, а висота визначається виходячи з формату (*aspect*) зображення.

**Field photogrammetry** – Те ж, що і *Terrestrial photogrammetry*

**File** □ **Файл** □ **Файл**

**1.** Пойменована сукупність однотипних записів. **2.** Пойменована область зовнішньої пам'яті (наприклад, магнітного диска), тобто ідентифікована сукупність екземплярів повністю описаного в конкретній програмі типу даних, що перебувають поза програмою в зовнішній пам'яті й доступних програмі за допомогою спеціальних операцій. Див. також *auxiliary file, batch file, data file, executable file, executable file, Image file, trailer file*.

**File Allocation Table (FAT)** □ **Таблица размещения файлов** □ **Таблица розташування файлів**

Таблиця розташування файлів і таблиця індексів, що вказують місцезнаходження файлів на диску. Оскільки кожний файл може займати кілька блоків на диску, таблиця FAT демонструє послідовність блоків, зайнятих файлів. FAT створюється для кожного тому. Наприклад, операційна система Netware розбиває кожний том на блоки виділення дискового простору. Можна установити розмір блоку 4, 8 16 32 або 64 КБ. (Усі блоки в межах одного тому мають однаковий розмір).

**File coordinates** □ **Пиксельные координаты** □ **Піксельні координати**

Координати на зображенні, утворені з номера рядки й стовпця растрової сітки. Можуть бути цілочисельними або дробовими, початок – у лівому верхньому куті зображення, вісь X спрямована вправо, вісь Y – вниз.

**File filter** □ **Шаблон** □ **Шаблон**

(Комп.) Шаблон імені файлу, за яким складається список подібних файлів. Син. *template*.

**File format** □ **Формат файла** □ **Формат файла**

Див. *Format*.

**File header** □ **Заголовок файла** □ **Заголовок файлу**

Початкова ділянка файлу, в якому записується інформація про дані, збережені у цьому файлі.

**File locking** □ **Блокировка файла** □ **Блокування файлу**

(Комп.) Режим роботи у комп'ютерній мережі, коли якщо один із користувачів відкрив файл для редагування, то ін. зможуть тільки переглядати його. Звичайно реалізується на рівні ОС.

### **File Transport Protocol (FTP) □ Протокол передачі файлів □ Протокол передачі файлів**

Засіб переміщення файлів між різними комп'ютерами у мережі. Як транспортний механізм для передачі даних FTP застосовує протокол TCP (Див. TCP/IP). FTP дозволяє передавати дані в обох напрямках: як між клієнтом і FTP-сервером, так і між двома віддаленими комп'ютерами-клієнтами.

### **File type □ Тип файла □ Тип файлу**

Сукупність файлів, до яких застосовується єдиний набір дій, що доступні з контекстного меню операційної системи або котрі відкриваються за командою «Открыть» (*Open*) з головного меню будь-якого русифікованого застосування. Тип файлів визначається згідно з розширенням їх імен. До одного типу застосування може належати як одне, так і декілька розширень. Наприклад, застосування Word відкриває файли з розширеннями .DOC і .RTF. Разом з тим, ніякі ін. застосування файли з розширенням .DOC не можуть не тільки відкривати, але й працювати з ними. Див. *format*.

**File value** – Те ж, що і *Pixel value*

### **Fill symbol □ Знак заповнення □ Знак заповнення**

### **Filter □ Фільтр □ Фільтр**

**1.** (Заг.) Будь-який пристрій або метод, який пропускає на вихід тільки необхідне й відкидає зайве. **2.** Елемент, який вибірково (селективно) реагує на інформацію (сигнали, дані), що надходить на його вхід. Залежно від форми представлення оброблюваної інформації *фільтри* поділяють на аналогові, цифрові, оптичні тощо. Аналогові *фільтри* звичайно реалізуються у вигляді спеціалізованих електронних пристроїв, які змінюють частотний спектр сигналу. Цифровий *фільтр* – це машинна програма або мікропроцесор, які здійснюють певні арифметичні або логічні операції над сигналами зображення, змінюючи його просторово-частотну структуру. Оптичний *фільтр* змінює спектральний склад випромінювання, що надходить на його вхід, або просторовий його розподіл. Характерним прикладом оптичного *фільтру* є світлофільтр. Залежно від характеру впливу на вихідний сигнал фільтри бувають низьких і високих частот, смугові, режекторні, узгоджені, рангові та ін. **3.** (Прог.) Засіб перевірки в програмі значень деякої величини на відповідність заданому ареалу. **4.** (ОЗ) Алгоритм, у результаті роботи якого підкреслюються, послаблюються або придушуються (рос. подавляются) певні просторові частоти зображення. **5.** (Элн.) Пристрій, що підсилює, послабляє або придушює (рос. подавляет) певні частоти в спектрі сигналу. **6.** Те ж, що і *file filter*. Див. також *antialiasing filter, band-eliminating/exclusion/rejection/stop filter, band-pass (BP) filter, binomial filter, convolution filter, crisp filter, deconvolution filter, directional filter, directionally biased filter, edge enhancement filter, file filter, Fourier transform filter, Gaussian filter, harmonic filter, high-pass filter, low-pass filter, multiple-bandpass filter, narrow-band filter, notch filter, ripple filter, roof filter, selective filter, smoothing filter, spatial filter, wide-band filter*.

### **Filtering □ Фільтрація □ Фільтрація**

Процедура обробки (перетворення) сигналів зображення за допомогою відповідного фільтра. Загальна мета такого перетворення – покращення якості зображення. Якщо процедура виконується безпосередньо над відеосигналом у реальному або квазіреальному часі, то говорять про фільтрацію у часовій області, якщо процедура виконується над точками (пікселами) сформованого зображення, то говорять про фільтрацію у просторовій області, або просторову фільтрацію. Якщо обрана процедура (алгоритм) просторової фільтрації є однаковою для всіх точок (пікселів) зображення, то говорять про просторово-інваріантну фільтрацію. Якщо параметри або характер процедури обробки сигналів змінюються для точок зображення залежно від їх координат, то говорять про просторово-залежну, або адаптивну фільтрацію.

**FIOS** – Див. *Federal Information Processing Standards*

**Firmware** □ Программно-апаратні засоби □ Програмно-апаратні засоби

1. Програмне забезпечення, що зберігається, як правило, у постійних запам'ятовуваних пристроях (ПЗП), так званих ROM (*Read Only Memory*) або BIOS. Постійні програмні компоненти системного рівня, пропалені (рос. прожженные) у апаратних компонентах ПЗП. 2. Поняття, використовуване для *одночасної* вказівки на програмні та технічні засоби. Програмно-апаратні засоби або убудовані програми.

**Fishnet map** □ Блок-діаграма □ Блок-діаграма

Блок-діаграма, «дротова» (рос. проволочная) модель поверхні (наприклад, топографічної).

**Fit** □ Підбирати, подгонять □ Підбирати, підганяти

(*Мат.*) Підбирати, підганяти, підбудовувати (наприклад, гладку криву) до заданого набору точок. Виконати апроксимацію.

**Fittings, font (print) and family of fonts** □ Гарнітура, шрифт и шрифтовое семейство

□ Гарнітура, шрифт і шрифтове сімейство

У відповідності до офіційного значення шрифт є комплектом літер, що відтворюють певний алфавіт, а також цифри і знаки. Гарнітура є сімейством зображення шрифту, що має власну назву, спільні стильові особливості і характерні деталі у малюванні знаків. У поліграфії шрифтовим сімейством називають сукупність зображень, що належать до однієї в офіційному значенні гарнітури. Тут гарнітура є унікальним за формою літер набором символів (літер, знаків, цифр), котрі в офіційному значенні являють собою шрифт, який має власне ім'я і, можливо, не єдине. Шрифт у цьому значенні є будь-яка електронна чи матеріальна реалізація гарнітури, тобто файли *TrueType* і *Type1*, відлиті типографськи літери тощо. Найбільш поширеними є шрифти – *Times New Roman*, *Arial*, *Courier New* та ін.

**Fix** □ Привязка □ Прив'язка

1. (*Геод.*) Координатне визначення. Координати деякого географічного пункту. 2. (*Комп.*) «Фікс» – див. *patch*.

**Flatbed scanner** □ Планшетний сканер □ Планшетний сканер

Сканер (зазвичай невеликого формату), в якому паперовий носій поміщається на плоске скло, під яким рухається скануюча голівка.

**Flattening** □ Сжатие □ Стиск

(*Геом.*) Відношення різниці довжин великої й малої півосей еліпсоїда обертання до довжини великої півосі.

**Float** □ Плаваючий □ Плаваючий

(*Прог.*) Число із плаваючою точкою одинарної точності (тип змінної). Як правило, має довжину 4 байти. Син. *real*; порівн. *double*.

**Float Operation Per Second (FLOPS)** □ Операцій с плавающей точкой в секунду

□ Операцій з плаваючою точкою за секунду

Кількість операцій з плаваючою точкою за секунду, яка характеризує швидкість та продуктивність мікропроцесора при роботі з дійсними (нецілими) числами. Виражається зазвичай в мільйонах FLOPS (MFLOPS).

**Floppy disk (FD)** □ Флоппи-диск, дискета, гибкий диск, гибкий магнитный диск,

ГМД □ Флорі-диск, дискета, гнучкий диск, гнучкий магнітний диск, ГМД

(Син. *diskette*, *flexible disk*, *floppy*). Змінний магнітний диск, який використовується як зовнішня пам'ять прямого доступу відповідним пристроєм – *накопичувачем на гнучких магнітних дисках*, НГМД (*floppy-disk drive*), називаним також дисководом або приводом. Являє собою полімерний майларовий диск, як правило, розміром 3.5 або 5.25 дюйма з феромагнітним покриттям, який поміщено у пластмасовий корпус. Перед використанням флорі-диска виконується його форматування, або розмітка (*formatting*) – процес розбивки його поверхні на елементи, що адресуються: доріжки (*track*), сектора (*sector*) і кластери (*cluster*) зі створенням відповідних керуючих таблиць, які в MS-DOS іменуються таблицями розміщення файлів (*file allocation table*, *FAT*). Ємність флорі-диска, як правило,



складає від 1.2 Мбайт до 1.44 Мбайт і більше. Аналогічні магніто-оптичні диски (*floptical disk*) діаметром 3.5 дюйма, які використовуються в магніто-оптичних накопичувачах (*magneto-optical disk drive*) з лазерною голівкою зчитування-запису, досягають ємності 120 Мбайт.

**Floppy Disk Drive (FDD)** □ **Дисковод гибких дисков** □ **Дисковод гнучких дисків**

Пристрій для запису, зчитування і зберігання даних на гнучкому магнітному диску.

**FLOPS** – Див. *Float Operation Per Second*

**Flow** □ **Поток** □ **Потік**

Потік у мережі.

**Flow diagram** □ **Блок-схема, схема состояний** □ **Блок-схема, схема станів**

Укрупнена блок-схема або схема станів. Син. *flowchart*.

**Flow map** □ **Карта потоків руху** □ **Карта потоків руху**

Карта для відображення потоків руху. Стрілки на ній вказують напрямок руху, їхня товщина часто робиться пропорційною величині (напруженості) потоків.

**Flowchart** □ **Блок-схема, структурная схема** □ **Блок-схема, структурна схема**

(Син. *flow-chart, flow diagram*). **1.** Докладне графічне представлення структури програми, в якому упирання (рос. упор) зроблено на виявлення логічних взаємозв'язків та здійснювані в програмі елементарні операції, а не на інформаційні структури, які у ній використовуються. Складається з множини блоків різної форми, які з'єднуються сукупністю направлених зв'язків. Зв'язок показує передачу управління, а форма блоку характеризує особливості дій і рішень, які виконуються і приймаються. Для опису дій і логічних операцій усередині блоків застосовується довільна (рос. произвольная) форма запису. Типовими варіантами є псевдокод і природна (рос. естественная) мова. Блок-схеми широко використовувалися протягом довгого часу, однак зараз їхня популярність падає. Це пов'язано з особливостями побудови структурованих програм, а також ієрархії взаємодії об'єктно-орієнтованих програмних компонентів, які взаємодіють шляхом посилки повідомлень в розподіленому мережевому середовищі, що об'єднує багаточисельні комп'ютери. Таку взаємодію в блок-схемах відобразити досить важко. **2.** Схема, що складається з графічних символів (елементів графічної нотації), які відображають різні комп'ютерні операції. Описує алгоритм виконання програми. **3.** Діаграма, що зображує послідовність подій або операцій над даними (див. також *algorithm*). **4.** Архаїчний метод побудови блок-схеми програм, який широко застосовували у навчанні програмуванню та в послідовному процедурному програмуванні. Блок-схему складають із з'єднаних стрілками умовних символів – квадратів, ромбів, овалів тощо, які містять текстові описи дій, що виконуються.

**Fluorescence** □ **Флуоресценция** □ **Флуоресценція**

Вид люмінесценції, яку характеризують короткочасністю свічення після припинення збудження. Свічення за своїм спектральним складом простягається від довгих радіохвиль до гамма-променів. За допомогою флуорисценції вивчають структуру і стан речовин, а також фізичні процеси, що протікають у них.

**Flux** □ **Поток** □ **Потік**

(Фіз.) Кількість енергії, часток або рідини, які переносяться через яку-небудь поверхню в одиницю часу.

**Focal** – Див. *Operations*

**Focal analysis** □ **Фокальный анализ** □ **Фокальний аналіз**

(ОЗ, ГІС) Виконання операцій обробки значень вихідних елементів растрових даних по околиці (рос. окрестности) клітин (рос. ячеек), що розташовані поряд або є сусідніми.

**Focal operations** □ **Фокальная обработка** □ **Фокальна обробка**

(ОЗ) Обробка зображення, коли кожний піксел обробляється разом з його околицею. Так, наприклад, виконується фільтрація в ковзному вікні.

**Fourier analysis** □ **Анализ Фурье** □ **Аналіз Фур'є**

Апроксимація довільної (звичайно періодичної) функції або послідовності даних поруч

Фур'є (*Fourier series*). В ОЗ використовується для виділення й видалення структурного шуму (тобто періодичних перешкод) на зображеннях.

**Fourier magnitude** □ Амплітуда частотного компонента Фур'є □ Амплітуда частотного компонента Фур'є

Амплітуда частотного компонента Фур'є.

**Fog** □ Туман □ Туман

Скупчення продуктів конденсації водяної пари (крапель води, кристалів льоду) у приземному шарі атмосфери.

**Forecast** □ Прогноз □ Прогноз, передбачення

Науково обґрунтоване судження про можливі стани об'єкта у майбутньому і/або про альтернативні шляхи та строки їх здійснення.

**Forecasting system** □ Прогнозирующая система □ Прогнозуюча система

Система методів прогнозування і засобів їх реалізації, що функціонує у відповідності з основними принципами прогнозування.

**Foreground** □ Передній план □ Передній план

1. Зображення в активному вікні (порівн. *background*). 2. Приоритетна сутність (процес, застосування та ін.).

**Foreign key** □ Внешний ключ □ Зовнішній ключ

(БД) Ключ, що збігається з первинним ключем ін. таблиці й використовується для встановлення реляційного з'єднання (*relational join*) з нею.

**Form (також – closed form)** Форма, фігура Форма, фігура

Замкнена геометрична фігура, що розташована на площині або в просторі.

**Form line** □ Линия форм рельефа □ Лінія форм рельєфу

Лінія форм рельєфу, гіпотетична горизонталь.

**Formal language** □ Формальный язык □ Формальна мова

(У математичній лінгвістиці) Довільна безліч ланцюжків (тобто слів) у якомусь (кінцевому або нескінченному) алфавіті  $\Omega$  (іноді називаному також *словником*).

**Formal model** □ Формальная модель □ Формальна модель

(ГІС) Є узагальненою та чіткою системою *понять і відносин*, тобто лексиконом, що може бути застосований для опису та пояснення об'єктів і процесів. Основними внутрішніми даними ГІС є базові цифрові карти й цифрові моделі, теоретичною основою яких є положення та методи створення і використання їх геодезичної та математичної основи, всі елементи яких побудовані в єдиній геодезичній системі координат, проекції, розмірності та системі мір.

**Formalization method** □ Формализации метод □ Формалізації метод

Спосіб одержання формальної системи зі змістовної математичної теорії; один із основних методів у доказі теорії. Застосування метода формалізації має на увазі виконання наступних етапів: 1. Символізації вихідної математичної теорії. При цьому всі пропозиції теорії записуються в підходящій *логіко-математичній мові L*. 2. Дедуктивного аналізу теорії та виділення аксіом, тобто тих пропозицій теорії, на яких логічно виведені всі пропозиції теорії. 3. Приєднання аксіом і їхнього символічного запису до підходящого, заснованого мовою *L* *логічного вираховування* (рос. исчисления). Отримана при цьому формальна система вже сама є об'єктом точного математичного вивчення.

**Format** □ Формат □ Формат

1. Шаблон, відповідно до якого дані систематично розміщуються на магнітних носіях для використання їх комп'ютером. Файлові формати є специфічним методом конструювання та організації інформації у файлах. Приміром, в ArcGIS існують специфічні, його власні формати, використовувані для зберігання покриттів. *DLG*, *DEM* і *TIGER* є специфічними форматами для зберігання географічних даних різних ін. типів. 2. Спосіб розташування або представлення даних у пам'яті, базі даних, документі або на зовнішньому носії. 3. (ГІС, ОЗ) Загальне найменування способу машинної реалізації *представлення* (моделі) просторових даних (векторний формат, растровий формат і т.п.)

або формат даних конкретної системи, програмного засобу, засобу стандартизації, обміну даними. Виділяється кілька груп форматів і стандартів обміну даними або стандартів передачі даних (*data transfer standard, data exchange standard, data interchange standard*). Це формати і стандарти представлення й обробки цифрових зображень, у тому числі: а) для векторної графіки – *IGES, DXB, DXF, CGM*; б) растрової графіки – *PCX, GIF, JPEG, TIFF*; в) запису, обміну й передачі даних *дистанційного зондування* – *BIL, BIB, BIP, BSQ*; г) для передачі наукових даних використовується формат *VICAR*; д) для передачі відеозображення в рамках мультимедійного обміну – формат *SIF*. Формати ГІС для представлення й передачі просторових даних (векторні, растрові й універсальні) утворюють кілька груп: а) формати розповсюджених цифрових продуктів: *NOTIGEO, SXF, AS/NZS 4270, CCOGIF VPF, DLG, GBF/DIME, TIGER* (векторні); *CFF, DFAD, DEM, CTG, LULC, LMIC, DOQ* (растрові); б) обмінні формати окремих програмних продуктів – *DXF, Generate/Ungenerate ArcInfo (ARCG), ARCE, ERDAS, HFA, MIF, MIF/MID (MapInfo), ADRG, ADRI*. Універсальні формати, не орієнтовані на який-небудь продукт, програмну систему або область застосувань: американський стандарт – *SDTS*, англійський – *NTF*, канадський – *SAIF* і стандарт НАТО – *DIGEST*, американський військовий стандарт – *VPF*. Стандарти обміну просторовими даними (поза залежністю від юридичного статусу, країни розробки, поширеності, використовуваного фізичного способу обміну) – *DFT, DEM, DEMTS, DIGEST, SDTS*, галузеві стандарти – *ASDTS, SQL/MM, ATKIS, S57, INTERLIS, EDIFACT, GDF, SOSI, TSSDS*. Окремо виділяється група форматів та стандартів *метаданих* – *ANZLIC, ASTM, FGDC, CSSM, DGM*. Перетворення даних з одного формату в ін. зветься *конвертуванням форматів*. Див. *file type*.

#### **Format conversion** □ **Конвертирование форматів** □ **Конвертування форматів**

Перетворення даних з одного *формату* в ін., який сприймається ін. комп'ютерною програмою (застосуванням) або системою (платформою) (як правило, при експорті або імпорті даних). Оскільки дані на комп'ютерах зберігаються у файлах, то кожному формату відповідає відповідне розширення імен файлів. Тому часто говорять про конвертування файлів з одного формату в ін. Наприклад, файл, створений у застосуванні ОС Windows Блокнот (*Notepad*) має розширення *.txt*. Його можна переконвертувати у файл застосування MS Word. Для цього треба відкрити його з MS Word, а потім зберегти як документ Word. Але цей формат уже не зможе відкрити Блокнот. Слід додати, що існують спеціальні програми-конвертори, які отримують на вході файли одних типів, а на виході видають файли ін. типів, що потрібні користувачеві для роботи з обраним типом застосування. Див. *format*.

#### **Forward path label** □ **Метка прямого напрямку** □ **Мітка прямого напрямку**

Мітка прямого напрямку описує взаємозв'язки, що вказують на взаємодію між об'єктами основного класу (*origin class*) з класом пункту призначення (*destination class*) у базі геоданих. Це може бути зв'язок від класу Володарь ділянок (*Owners*) до класу його особистих Ділянок (*Parcels*).

#### **Fourier image** □ **Фур'є-образ** □ **Фур'є-образ**

Зображення спектра просторових частот напівтонового растра.

#### **Fourier transform filter** □ **Фільтр Фур'є** □ **Фільтр Фур'є**

Фільтр на основі перетворення Фур'є.

**FOV** – Див. *Field of view*

#### **Fractal** □ **Фрактал** □ **Фрактал**

Геометрична фігура, частини якої подібні їй самій. Наприклад, *фрактальна* лінія будується рекурсивною заміною сегментів ламаної нею самою. Найбільш відомі приклади – сніжинка Коха, множина Мандельброта, аттрактор Лоренца. Фрактали ефективні при імітації природних явищ та об'єктів (хмар, берегових ліній і т. ін.) і використовуються в алгоритмах стиснення зображень.

#### **Fraction** □ **Масштаб, виборка, часть** □ **Масштаб, вибірка, частина**

Див. *representational fraction, representative fraction (RF)*.

## **Frame □ Фрейм □ Фрейм**

1. Рамка. 2. Система координат. 3. Фрейм (блок даних у СПД). 4. (Комп.) Одиниця представлення знань, що описує об'єкт або поняття. Застосовується в інтелектуальних та експертних системах. 5. (ArcGIS) Те ж, що і *data frame*.

**1. Framework (frame)** – Див. *Geodetic net*

## **2. Framework □ Інфраструктура, основа □ Інфраструктура, основа**

1. Основа (побудови). 2. Мережа опорних точок. 3. Засоби, середовище, контекст. 4. (ОО) Набір класів, котрі включають у собі елементи абстрактного проектування для рішень (застосувань), які розробляються для вирішення споріднених проблем. 5. (ГІС) Під базовою просторовою інформацією або базовими наборами даних (в англійському оригіналі – *framework, fundamental data, core datasets* і т.ін.) в Національних інфраструктурах просторових даних (НІПД, див. *GSDI, NSDI*) прийнято розуміти набір базових, головних, найбільш необхідних шарів або груп шарів ГІС, які в цілому виконують функції «цифрової карти-основи». До групи таких шарів прийнято відносити дані, які являють собою: а) геодезичну основу; б) рельєф; в) гідрографічну мережу; г) транспортну мережу; д) адміністративні межі та деякі ін. просторові об'єкти. 6. (ГІС) Набір взаємодіючих абстрактних і конкретних класів, який можна використати як шаблон для рішення групи взаємозалежних проблем. Контур звичайно доповнюється похідними класами з конкретним поводженням. 2. (У кресленні) (від франц. *contour*) Обрис предмета, абрис. Лінія (як правило, замкнута), що окреслює форму.

## **Freeware □ Бесплатное программное обеспечение □ Безкоштовні комп'ютерні програми**

Програмне забезпечення, що поставляється безкоштовно, навіть якщо автор зберігає авторське право на програму. Автори або компанії створюють безкоштовні програми, керуючись причинами солідарності з ін. компаніями чи з метою забезпечення просування ін. проектів, чи тому, що програма досить вузько спеціалізована або комерційне поширення її не має сенсу.

## **Frequency □ Частота периодического процесса, частота временная □ Частота періодичного процесу, частота часова**

Кількість циклів, які вкладаються в одиницю часу. Звичайно позначається/вимірюється в герцах (Гц). Герц – це частота такого періодичного процесу, який повторюється кожну секунду, тобто  $1 \text{ Гц} = 1 \text{ с}^{-1}$ .

## **Frequency band threshold sensitivity □ Порог чувствительности в единичной полосе частот □ Поріг чутливості в одиничній смузі частот**

Поріг чутливості приймача випромінювання, приведений до одиничної смуги частот підсилювача. Позначається  $\Phi_{\text{п1}}$ . Вимірюється у  $\text{Вт}/\sqrt{\text{Гц}}$ .

## **Frequency Division Multiple Access (FDMA) □ Коллективный доступ к частотному разделению каналов □ Множинний доступ із поділом частот**

Частотний поділ сигналів, прийнятих від системи ГЛОНАСС (*GLONASS*).

## **Frequently Asked Questions (FAQ) □ Часто задаваемые вопросы □ Запитання, які часто ставляться**

Назва текстового файлу, що містить перелік запитань, які часто ставляться, та належних відповідей на них з будь-якої теми щодо інформаційних технологій. Є коротким вступом до певної галузі комп'ютерних знань.

## **«From» point □ Начальная точка □ Початкова точка**

1. Початкова точка (лінії або вектора). 2. (ГІС) Пункт відправлення (маршруту).

**FTP** – Див. *File Transport Protocol*

## **Full extent □ Полный экстенст □ Повний екстенст**

(ГІС) Найменший прямокутник, що вміщає екстенсти всіх шарів багат шарової цифрової карти.

## **Full radiator □ Черное тело, полный излучатель, излучатель Планка □ Чорне тіло, повний випромінювач, випромінювач Планка**

(Син. *Planckian radiator, black body, blackbody*). (ДЗЗ) Тепловий випромінювач, що має при заданій температурі для всіх довжин хвиль максимальну спектральну щільність енергетичної світності. Він повністю поглинає всі падаючі на нього випромінювання, незалежно від довжини хвилі, напрямку падіння і стану поляризації випромінювання.

**Full set** □ **Полный набор** □ **Повний набір**

(ДЗ) Набір даних, що складається з усіх каналів сенсора NOAAVHRR. Див. *extract*.

**Function symbol** □ **Функциональный условный знак** □ **Функціональний умовний знак**

(ГІС) Стилізоване зображення функції об'єкта.

**Functional standard** □ **Функциональный стандарт** □ **Функціональний стандарт**

(ГІС) Існуючий географічний інформаційний стандарт, активно використовуваний виробниками даних (*data producers*) і користувачами даних (*data users*). Прикладами функціональних стандартів є *GDF, S-57* і *DIGEST*.

**Fuyo 1 ( JERS-1)**

Японський радарний супутник, запущений у лютому 1992 р.

**Fuzzy logic** □ **Нечеткая логика** □ **Нечітка логіка**

Розширення Булевої логіки, котре дозволяє визначити проміжне значення між стандартними двійковими оцінками Так/Ні, Правда/Неправда, Чорне/Біле і т.і. Поняття «досить теплий» або «досить холодний» можуть бути сформульовані математично досить чітко і бути обробленими комп'ютером. Нечітка логіка дозволяє застосувати людиноподібне мислення у програмуванні комп'ютерів.

**Fuzzy set** □ **Нечеткое множество** □ **Нечітка множина**

Множина, належність об'єкта якої визначається спеціальною функцією, що приймає значення на відріжку  $[0, 1]$ .

**Fuzzy tolerance** □ **Допуск смещения, допуск неразличимости** □ **Допуск зсуву, допуск нерозрізненості**

1. (ГІС) Найбільша відстань, на яку можуть переміщатися вузли при корекції помилок топології. 2. (ГІС) Найбільша відстань, на якій дві крапки повинні розглядатися як одна.

## G

**G2C** – *Government-to-Citizens* – Див. *Business-to-Government*

**G2G** – *Government-to-Government* – Див. *Business-to-Government*

**GAC** – Див. *Global area coverage*

**Gadgets** □ **Гаджеты** □ **Гаджети**

1. Засоби, пристрої. Мініатюрні, багатофункціональні пристрої: мобільні телефони, пейджери, плесери, цифрові фотоапарати, мікрокомп'ютери та ін. “екзотичні” електронні пристрої. 2. *Gadgets & Widgets* – елементи інтерфейсу користувача (термін застосовується головним чином у бібліотеках Xt для X Windows System). 3. Реалізація певного сервісу, що запускається порталним сервером і містить деякі дані, набір власних бізнес-функцій, також стандартне представлення на робочих панелях порталу. Як правило (але не обов'язково), гаджети мають вигляд стандартних “віконць” на робочій панелі комп'ютера.

**Gamma index** □ **Гамма-индекс** □ **Гамма-індекс**

Відношення числа наявних дуг у мережі до максимально можливого.

**Gauss-Kruger coordinates** □ **Координаты Гауса-Крюгера** □ **Координати Гауса-Крюгера**

Система плоских прямокутних координат. Їх вводять за допомогою рівнокутної картографічної проекції з тією ж назвою. Земний еліпсоїд відображається на площині зонами, обмеженими меридіанами з різницею довгот  $b^{\circ}$ . Зони нумерують із заходу на схід, починаючи від меридіана Гринвіча. Віссю абсцис X є зображення середнього або осьового

(*central*) меридіана зони, віссю ординат  $Y$  – зображення екватора. Східна довгота осьового меридіана в першій шестиградусній зоні дорівнює  $3^\circ$ , у другій  $9^\circ$  і т.д. Початок координат (*map origin*), точка перетинання екватора й осьового меридіана, має значення  $x=0$  м,  $y=500\ 000$  м. Номер зони вказується перед значеннями ординати  $y$ . Значення абсцис  $x$  на осьовому меридіані дорівнює довжині дуги меридіана еліпсоїда від екватора до заданої паралелі. При топографічних зйомках масштабів 1:5000 та крупніше застосовують триградусні зони, для яких осьові меридіани збігаються з осьовими та граничними меридіанами шестиградусних зон.

**Gazetteer** □ Газеттир □ Газетір

Інтерактивний систематизований географічний довідник, наприклад, географічний довідник *NIMA*. Як правило – це список географічних назв, що друкується як окрема книга або як додаток до карти з посиланнями для пошуку цих назв на карті. Це може бути також список географічних назв, які зберігаються у БД ГІС та містять вказівки щодо їх знаходження.

**Gb** □ Гигабит □ Гігабіт

1024 мегабіт, тобто 1073741824 біт.

**GB** □ Гигабайт □ Гігабайт

1024 мегабайт, тобто 1073741824 байт.

**GBF/DIME** – Див. *Geographic base files / Dual Independent Map Encoding*

**GCP** – Див. *Ground control point*

**GDF** – Див. *Geographic Data File*

**GDI** – Див. *Graphic Device Interface*

**GDI-принтер** □ Графический принтер □ Графічний принтер

Принтер, що використовує при друкуванні безпосередньо графічне представлення Windows без перекладу його на спеціальну мову принтера (зазвичай – PostScript). Всю обробку графічної інформації виконує комп'ютер. GDI-принтери використовують сучасний швидкісний двоспрямований (рос. двунаправленный) паралельний порт IEEE 1284 для швидкого завантаження даних. Крім цього, інтерфейс GDI забезпечує повний збіг зображення на екрані та папері.

**GEMS** – Див. *Global Environmental Monitoring System*

**General feature model** □ Общая модель пространственного объекта □ Загальна модель просторового об'єкта

Модель, що визначає метамодель типів просторових об'єктів та їхніх властивостей.

**General population** □ Генеральная совокупность □ Генеральна сукупність

Множина об'єктів, для яких роблять статистичні висновки за деякою вибіркою з цієї множини.

**General reference map** □ Общегеографическая карта □ Загальногеографічна карта

**Generalization** □ Генерализация □ Генералізація

1. Усунення занадто дрібних або малозначимих деталей при зменшенні масштабу карти. 2. Узагальнення геозображень дрібних масштабів щодо більших, здійснювана у зв'язку із призначенням, тематикою, вивченістю об'єкта або технічних умов одержання самого геозображення. Картографічна генералізація (*cartographic generalization*) являє собою відбір, узагальнення, виділення головних типових рис об'єкта, що виконується відповідно до цензів і норм відбору, установлюваних картографом або редактором карти, які, крім того, проводять узагальнення якісних та кількісних показників зображуваних об'єктів, спрощують обрис, поєднують або виключають контури, іноді важливі, але дуже дрібні об'єкти показують із деяким перебільшенням. Дистанційна генералізація (*remote sensing generalization, optical generalization*) – геометричне та спектральне узагальнення зображення на знімках, що виникає внаслідок комплексу техн. факторів (метод і висота зйомки, спектральний діапазон, масштаб, дозвіл (рос. разрешение)) і природних особливостей (характер місцевості, атмосферні умови й ін.). Автоматична, або алгоритмічна генералізація (*automated generalization, algorithmic generalization*) –

формалізований відбір, згладжування (спрощення) або фільтрація зображення відповідно до заданих алгоритмів і формальних критеріїв. Динамічна генералізація (*dynamic generalization*) – механічне узагальнення анімацій, що дозволяє спостерігати головні, найбільш стійкі в часі об'єкти і явища за рахунок зміни швидкості демонстрації анімацій. (Див. *Spatial data generalization (generalisation)*). **3. (ArcGIS)** Як правило, мається на увазі процес зменшення кількості точок, які використовуються для уявлення ліній в ArcGIS. Полягає у виключенні груп координат відповідно до обраних методик. Див. *cartographic generalization*.

### **Geo-informatics, Geoinformatics □ Геоінформатика □ Геоінформатика**

(Син. *GIS Science, geographic information science, GIS technology*). **1.** Наука, технологія та виробнича діяльність з наукового обґрунтування, проектування, створення, експлуатації та використання *географічних інформаційних систем*, з розробки *геоінформаційних технологій*, з прикладних аспектів, або *застосувань ГІС (GIS application)* для практичних або геонаукових завдань. Становить складову частину *геоматики* (по одній з точок зору) або предметно й методично перетинається з нею. **2.** Інтегрована галузь знань, яка вивчає закономірності виникнення і протікання просторово-координованих процесів у природі та суспільстві. У своїх дослідженнях спирається на *геоінформаційні системи і технології (ГІС)*. **3.** Складова *інформатики*, що вивчає природні і штучні (антропогенні) геосистеми, їх структуру, просторові та інформаційні взаємозв'язки, функціонування в просторі та часі. Головним інструментарієм *геоінформатики* є ГІС.

**Geo-information science** – Див. *Geo-informatics*

### **Geo-morphology zoning □ Районирование геоморфологическое □ Районування геоморфологічне**

Виявлення, дослідження та класифікування системи супідрядних природних регіонів за властивостями їх геоморфології (рельєфу).

### **Geocentric coordinate system □ Геоцентрическая система координат □ Геоцентрична система координат**

(Геол.) Тривимірна прямокутна система координат, початок якої перебуває в центрі Землі, вісь Z збігається з віссю обертання Землі, вісь X проходить через меридіан Гринвіча, а вісь Y доповнює систему до правої.

### **Geocentric latitude □ Геоцентрическая широта □ Геоцентрична широта**

Кут між радіусом, проведеним із центра еліпсоїда в дану точку та площиною екватора. Для сфери – те ж, що і геодезична широта.

### **Geocentric longitude □ Геоцентрическая долгота □ Геоцентрична довгота**

Кут між радіусом, проведеним із центра еліпсоїда в дану точку, та початковим меридіаном. Для еліпсоїда обертання збігається з геодезичною довготою.

### **Geocoding □ Географическая привязка □ Географічна прив'язка**

(Син. *alignment, (co)registration, geocorrection, georeferencing, rectification, transformation*). Географічна прив'язка. Метод і процес позиціонування просторових об'єктів щодо деякої системи координат та їх атрибутування. Прикладом може служити адресна прив'язка існуючих позиційно невизначених наборів даних (*address matching*), здійснювана шляхом установлення зв'язків між непросторовими базами даних і позиційною частиною БД ГІС. Див. *alignment*.

### **Geocorrection □ Совмещение □ Сполучення**

Див. *alignment, geometric correction*.

### **Geodata base, geodatabase □ База геоданных (БГД) □ База геоданих (БГД)**

**1.** Географічна БД, яка розміщується всередині звичайної реляційної СУБД. При цьому реляційна СУБД виконує функції перевірки цілісності, контролю за правильністю логічних та топологічних зв'язків та ін. операцій з географічними даними, що тут зберігаються. **2. (ArcGIS)** Об'єктно-орієнтований формат зберігання даних в ArcGIS, що

використовує стандартні реляційні СУБД (РСУБД) для зберігання та організації доступу до просторової й атрибутивної інформації. Таким чином утворюється інтегрована модель географічних (гео)даних. **3. (ArcGIS)** Фізична структура даних, що містить географічні дані в чотирьох представленнях: а) векторні дані для представлення просторових об'єктів; б) растрові дані для представлення безперервних напівтонових зображень, сіткових тематичних даних і поверхонь; в) нерегулярні триангуляційні мережі (TIN) для представлення поверхонь; г) адреси та локатори (*locators*) для знаходження географічних положень. **4. (ArcGIS)** Об'єктно-орієнтована база географічних даних (БГД), що забезпечує сервіси для керування географічними даними. Ці сервіси включають правила перевірки валідності (*validation rules*), відносини (залежності) (*relationships*) і топологічні зв'язки (*topological association*). БГД містить набори даних просторових об'єктів (*features datasets*) і управляється в рамках об'єктно-реляційної СУБД Microsoft Access засобами Microsoft Jet Database Engine.

### **Geodatabase data model □ Модель бази геоданих □ Модель бази геоданих**

**1.** Модель геопросторових даних, в якій просторові об'єкти представляються об'єктами об'єктно-реляційної БД. Інформація про кожен об'єкт зберігається в окремому рядку таблиці, а його геометричні властивості – в спеціальному полі бази геоданих (БГД). Ця модель підтримує операції створення моделей об'єктів реального світу, а в моделі кожного з об'єктів указують його властивості та поведінку. **2. (ArcGIS)** Об'єктно-орієнтована модель даних для створення більш змістовних просторових об'єктів за рахунок додавання їм природного поводження та визначення відносин між ними. Типи поведінок реалізуються за допомогою доменів (*domains*), правил перевірки коректності (*validation rules*) і деяких ін. функцій середовища ArcGIS. До переваг бази геоданих належать: а) всі географічні дані зберігаються та обробляються в одній базі даних; б) користувач взаємодіє з реальними представленнями об'єктів: трансформаторами, дорогами, озерами замість точок, ліній та ділянок; в) модель бази геоданих дозволяє задавати контури просторових об'єктів, використовуючи прямі відрізки, дуги окружностей і еліпсів, сплайни та криві Безьє.

### **Geodesic line □ Геодезическая линия □ Геодезична лінія**

Лінія найкоротшої відстані на скривленій поверхні. Для сфери – це дуга великого кола (*great circle*).

### **Geodesy □ Геодезия □ Геодезія**

(Від грец. *Geodaisia*, де *geo* – Земля і *daisia* – ділю, розділяю). **1.** Наука про визначення фігури, розмірів і гравітаційного поля Землі та про виміри на земній поверхні для відображення на планах і картах, а також для проведення різних інженерних і народногосподарських заходів. **2.** Галузь науки, техніки і виробництва, що розробляє засоби й методи вимірів, а також методи обчислень взаємного та просторового положення об'єктів, параметрів Землі і її об'єктів, а також зміни цих параметрів у часі. До спектру геодезичних дисциплін належать: **1.** Теоретична геодезія (*theoretical geodesy, physical geodesy*) – займається розробкою теорій і методів визначень фігури Землі (її форми та розмірів), зовнішнього гравітаційного поля і їхніх змін у часі, використовуючи астрономо-геодезичні, гравіметричні, супутникові та ін. виміри високої точності. **2.** Сфероїдальна геодезія (*spheroid(al) geodesy, geodesy on the ellipsoid*) – вивчає геометрію земного еліпсоїда, методи рішення геодезичних завдань на його поверхні та в тривимірному просторі, теорію його відображення на сфері, а також відображення на площині з метою введення плоских прямокутних координат. **3.** Основні геодезичні роботи (*basic geodetic survey*) – тут вивчаються засоби та методи високоточних геодезичних вимірів, а також методи математичної обробки результатів вимірів з метою побудови та закріплення на місцевості планових і висотних державних геодезичних мереж (ці три дисципліни традиційно становлять зміст вищої геодезії – *geodetic survey(ing), higher geodesy, higher survey(ing)*). **4.** Космічна, або супутникова геодезія (*celestial geodesy, satellite geodesy, space geodesy*) – вивчає питання використання спостережень штучних і природних супутників



Землі для рішення наукових та науково-технічних завдань геодезії. 5. Топографія (*topography*) – вивчає засоби та методи геодезичних вимірів з метою відображення земної поверхні на топографічних планах і картах. 6. Морська геодезія (*marine geodesy*) – вирішує завдання геодезії у межах Світового океану. 7. Прикладна, або інженерна геодезія (*applied geodesy, engineering geodesy*) – вивчає методи геодезичних вимірів, які виконуються при вишукуванні, проектуванні, будівництві й експлуатації інженерних споруджень, монтажі устаткування, а також експлуатації природних ресурсів. 8. Маркшейдерська справа (*mining geodesy, mine-survey*) – галузь геодезії у гірничій науці й техніці. Займається просторово-геометричними вимірами в надрах Землі і їхнім відображенням на планах, картах і ін. документації. Свої завдання геодезія вирішує в тісній співпраці з астрономією та гравіметрією (розділи цих наук, що розробляють питання відповідних вимірів в інтересах геодезії, називають геодезичними), тісно пов'язана з картографією, ГІС, фотограмметрією, дистанційним зондуванням, науками про Землю, математикою, фізикою та ін.

**Geodetic azimuth** □ Геодезический азимут □ Геодезичний азимут

Кут у площині, дотичній до еліпсоїда, відлічуваний від північного напрямку геодезичного меридіана даної точки за годинниковою стрілкою до заданого напрямку

**Geodetic survey** □ Геодезическая съёмка □ Геодезична зйомка

Зйомка, що бере до уваги форму та розміри Землі і використовується для точного визначення планових і вертикальних координат як обґрунтування ін. зйомок.

**Geodetic control** – Див. *Geodetic net*

**Geodetic height** – Див. *Ellipsoidal height*

**Geodetic instrument** □ Геодезические приборы □ Прилади геодезичні

Пристрої, призначені для використання в геодезії: теодоліт (*theodolite*) – для виміру горизонтальних і вертикальних кутів; далекомір (*distancemeter*) – для виміру відстаней; нівелір (*level*) – для визначення перевищень горизонтальною лінією візування; тахеометр (*tacheometer*) – для виміру горизонтальних і вертикальних кутів, довжин ліній і перевищень та ін. Сучасні теодоліти, нівеліри, світодалекоміри, тахеометри та ін. геодезичні прилади автоматизовані, оснащені обчислювальними пристроями, накопичувачами даних, змінними картами пам'яті.

**Geodetic latitude** □ Геодезическая широта □ Геодезична широта

Кут між нормаллю до поверхні еліпсоїда в даній точці й площиною екватора.

**Geodetic longitude** □ Геодезическая долгота □ Геодезична довгота

Кут між площиною, що проходить через дану точку еліпсоїда, та площиною початкового меридіана.

**Geodetic line** □ Геодезическая линия □ Геодезична лінія

Лінія найкоротшої відстані на будь-якій поверхні. На поверхні кулі геодезична лінія – дуга великого кола, на поверхні еліпсоїду – крива двоякої кривизни, у кожній точці якої дотична площина проходить через нормаль до поверхні у тій самій точці.

**Geodetic map base** □ Геодезическая основа карты □ Геодезична основа карти

Сукупність геодезичних даних, необхідних для створення карти і які визначають положення об'єктів на карті за широтою, довготою і абсолютною висотою. *Геодезична основа карти* включає прийнятий для побудови карти еліпсоїд і геодезичну мережу.

**Geodetic net, geodetic network** □ Геодезическая сеть □ Геодезична мережа

Мережа пунктів (*geodetic points*), закріплених на земній поверхні, положення яких визначено в загальній для них системі координат. Геодезична мережа є складовою частиною будь-якої геодезичної референсної системи. Геодезичні мережі підрозділяють на: а) нівелірні, або висотні геодезичні мережі (*level control, levelling network, elevation control, vertical control, vertical net*), побудовані нівелюванням за допомогою нівелірів і ін. геодезичних приладів, кожний нівелірний пункт – репер (*benchmark*) зберігає висоту; б) планові, або опорні геодезичні мережі (*plane control, horizontal control, horizontal net*), створені способами триангуляції (*triangulation network*) – виміром кутів і деяких сторін

трикутників, полігонометрії (*polygonal network, traverse network*) – побудовою ходів, всі сторони й кути повороту яких підлягають виміру, трилатерації (*trilateration network*) – виміром довжин сторін трикутників та ін. геометричних фігур, комплексуванням лінійно-кутових побудов (*combined linear-angular network*) і застосуванням систем супутникового позиціонування, кожний пункт планової мережі (*centre, control point, station mark, survey mark*) зберігає геодезичні широти та довготи й/або плоскі прямокутні координати; в) просторові геодезичні мережі (*spatial control, three dimensional net, 3D network*) – геодезичні мережі, створювані методами космічної геодезії; кожний їхній пункт зберігає три координати, що визначають його положення в земному просторі. Геодезичні мережі розрізняють за призначенням, територіальним охопленням, за точністю й густотою побудови. Геодезичні мережі бувають світовими, континентальними, державними, локальними (*world, continental, national, local net*). Геодезичні мережі, на частині пунктів яких визначені астрономічні координати й азимут, називають астрономо-геодезичними мережами (*astrogeodetic network*). Геодезичні мережі, які створюються у розвиток мереж більш високого порядку точності, називають геодезичними мережами згущення (*control extension*). Геодезичну мережу згущення, створювану для виробництва топографічних зйомок, називають знімальною геодезичною мережею (*survey control*). Найбільш достовірні значення висот, планових або просторових координат знаходять зрівнянням (*adjustment*) – обробкою обтяжених погрішностями геодезичних вимірів за методом найменших квадратів.

### **Geodetic reference system □ Геодезические референционные системы (ГРС)**

#### **□ Геодезичні референційні системи (ГРС)**

(Син. *системи відносності*). Визначає системи, що установлюють параметри, які визначають фігуру, розміри та гравітаційне поле Землі. Загальноземні, або міжнародні, міждержавні геодезичні референційні системи (*World geodetic reference system*) використовуються в масштабах всієї планети. Вони також закріплюють геоцентричну прямокутну систему координат Гринвіча (*Earth-centered Greenwich cartesian coordinate system*). Її початок знаходиться у центрі мас Землі, вісь Z спрямована до CIO – Міжнародного умовного початку (середнє положення Північного полюса Землі 1900-1905 рр.), вісь X лежить у площині середнього меридіана Гринвіча, осі X і Y – розташовані в площині *екватора*. Найважливішими параметрами Землі є: а) добуток гравітаційної постійної на її масу; б) кутова швидкість обертання; в) екваторіальний радіус; г) стиск; д) швидкість світла у вакуумі та е) коефіцієнти, що характеризують гравітаційне поле Землі. Загальноземними ГРС є *IERS*, її європейська підсистема *ETRS* та *GRS-80*. Глобальні системи позиціонування GPS діють в геодезичній референційній системі *WGS-84*. Наприклад, у Росії без інтеграції із західними країнами створена ГРС *ПЗ-90* (Параметри Землі 1990 р.). У ній працює супутникова система ГЛОНАСС (*GLONASS*). У РФ із 1995 р. діє ГРС *СК-95*. Складовою частиною кожної ГРС є геодезичні мережі, що фіксують положення координатної системи. В *IERS* установлені мережі *ITRF*. Небесні мережі *ICRF* закріплюють полярну вісь Землі в Сонячній системі, приводячи її до положення, яке існувало на початок 2000 року. Поверхня й полюси Землі піддані геодинамічним процесам і геоцентричні координати згодом змінюються. Їхні каталоги обновлюють і вказують, до якої епохи вони належать, наприклад, *ITRF-89*, *ITRF-94* і т.д. *ETRS* належать опорні мережі *EUREF*. В окремих регіонах або державах, застосовуючи референц-еліпсоїди, центри яких не сполучені із центром мас Землі, установлюють квазігеоцентричні координати. Наприклад, система координат 1942 р. (СК-42), що була заснована на референц-еліпсоїді Красовського, яка застосовувалася ще в СРСР, продовжує діяти в РФ і зараз. У цій системі центр еліпсоїда зміщений із центра мас Землі більш ніж на півтори сотні метрів.

### **Geodetic Reference System of 1980 (GRS-80) □ Геодезические референционные системы**

#### **(ГРС-80) □ Геодезичні референційні системи (ГРС-80)**

Стандартні параметри форми й розмірів Землі, прийняті IUGG в 1979 р.

### **Geographic base file (GBF) □ Базовый географический файл □ Базовий географічний файл**

База даних, що складається з файлів, що містять картографічну та описову інформацію (межі географічних областей, інтервали адрес, перетинання вулиць). Найпоширеніші види таких файлів – це DIME і TIGER.

### **Geographic base files / Dual Independent Map Encoding (GBF/DIME) □ Файлы географической базы данных / двойное независимое кодирование карты □ Файли географічної бази даних / подвійне незалежне кодування карти**

1. Файли векторної моделі даних, що використовувалися для переписів населення США у 1970 і 1980 р. Містять інтервали адрес, поштові індекси та координати ділянок вулиць і перехресть для більшості великих міст. У переписі 1990 р. заміщені файлами TIGER.  
2. Системи та формати представлення даних про просторові об'єкти в Бюро переписів США (United States Bureau of Census). Див. *DIME*.

### **Geographic data □ Географические данные □ Географічні дані**

(*ArcGIS*) Координати розташування та опис географічних просторових об'єктів, що подаються у вигляді комплексу просторових даних і описових даних (метаданих).

### **Geographic(al) data base □ Географические базы данных □ Географічні бази даних**

Бази даних географічної інформації, Сукупність географічних даних, організованих за певними правилами, що встановлюють загальні принципи опису, зберігання та маніпулювання даними. Зберігання даних в БД забезпечує централізоване управління, підтримку стандартів, безпеку та цілісність даних, скорочує надмірність та позбавляє дані протиріч. Див. *Geographical database*.

### **Geographic Data File (GDF) □ Файл географических данных □ Файл географічних даних**

Формат обміну цифровими картографічними даними, запропонований для цифрової електронної карти Європи в рамках проекту DEMETER; поєднує серію стандартів – GDF-EF (на основі британського національного стандарту обміну цифровими картографічними даними NTF), GDF-SDA і GDF-SDC.

### **Geographic data model □ Модель географических данных □ Модель географічних даних**

(*ArcGIS*) Визначає *лексикон* для формалізації об'єктів і процесів, що відбуваються на Землі. Модель географічних даних діє як якийсь фільтр, через який розроблювач сприймає та інтерпретує нескінченну розмаїтість реального світу. Модель географічних даних – це спосіб опису реального світу, який використовується у ГІС для створення карт, виконання інтерактивних запитів і аналізу. *ArcGIS* визначає єдину основу для представлення географічної інформації в базі даних за допомогою декількох найбільш узагальнених моделей даних: а) растрового представлення (назване також коміркуватим (рос. ячеистым) або сітковим (рос. сеточным)); б) об'єктним представленням; в) мережовим або графовим представленням; г) полігонально-просторовим представленням; д) кінцево-елементним представленням (триангуляційно-нерегулярною мережею) або TIN. Кожна із цих узагальнених моделей має власний лексикон для опису та пояснення географічної інформації.

### **Geographic data sets □ Набор географических данных □ Набір географічних даних**

(*ArcGIS*) Один із семи типів географічних даних, які підтримуються в *ArcGIS*, що включають – покриття (*coverages*), растри (*raster*), сітки (*grids*), таблиці БД (*DBMS tables*), триангуляційні покриття (*tins*), зображення (фотографії) (*images*), решітки (грати) (*lattices*) і малюнки інженерних систем (*CAD drawings*).

### **Geographic database □ Географическая база данных □ Географічна база даних**

1. Зібрання просторових даних і їхніх атрибутів, упорядкованих для ефективного зберігання й доступу (як правило, створюються у геоінформаційних системах). Географічна БД, що розташовується в середовищі реляційної БД, дає змогу забезпечити такі операції оброблення геопросторових даних, як перевірка цілісності, логічних та

топологічних зв'язків та ін. **2.** (*ArcGIS*) Ефективно організовані та збережені просторові дані та, можливо, пов'язані з ними описові дані (метадані). Див. *Geographical data base*.

**Geographic feature** □ **Географический объект** □ **Географічний об'єкт**

(*ArcGIS*) Обумовлене користувачем географічне явище (*phenomenon*), що може бути представлене або змодельоване з використанням географічних наборів даних (*geographic data sets*) в *ArcGIS*. Прикладами географічних просторових об'єктів є – вулиці (*streets*), каналізаційні водостоки (*sewer lines*), кришки люків (*manhole covers*), аварії (*accidents*), групи ліній (*lot lines*) і земельні ділянки (*parcels*). Географічні об'єкти можуть бути дискретними об'єктами, безперервними явищами або даними, підсумованими за площами.

**Geographic Information Retrieval and Analysis data files (GIRAS)**

Формат однойменної картографічної системи Географічної служби зйомки США.

**Geographic Information Science (GIS, GIScience)** – Див. *Geo-informatics*

**Geographic(al) coordinates** □ **Географические координаты** □ **Географічні координати**  
Широта й довгота.

**Geographic feature** □ **Географический пространственный объект** □ **Географічний просторовий об'єкт**

Просторовий об'єкт, співвіднесений з місцем розташування щодо поверхні Землі.

**Geographic(al) grid, graticule** □ **Географическая сетка** □ **Географічна мережа**

Мережа з меридіанів та паралелей на земному еліпсоїді. Зображення географічної мережі на карті називають картографічною мережею. Див. *Graticule*.

**Geographic information** □ **Географическая информация** □ **Географічна інформація**

Інформація, явно або неявно пов'язана з місцем розташування явища щодо поверхні Землі.

**Geographic information service** □ **Географический информационный сервис**

□ **Географічний інформаційний сервіс**

Сервіс, що перетворює, організовує або подає для користувача географічну інформацію.

**Geographic(al) information system (GIS)** □ **Географическая информационная система (ГИС)** □ **Географічна інформаційна система (ГІС)**

(Син. *геоінформаційна система*). **1.** Інформаційна система, яка оперує інформацією, що стосується явищ, пов'язаних з місцем розташування щодо поверхні Землі. **2.** Інформаційна система, що забезпечує збір, зберігання, обробку, доступ, відображення і поширення просторово-координованих даних (*просторових даних*). ГІС містить дані про просторові об'єкти у формі їхніх цифрових уявлень (векторних, растрових, квадратових та ін.), включає відповідний завданням набір функціональних можливостей ГІС, в яких реалізуються операції *геоінформаційних технологій*, що підтримуються програмним, апаратним, інформаційним, нормативно-правовим, кадровим і організаційним забезпеченням. За територіальним охопленням розрізняють – глобальні, або планетарні ГІС (*global GIS*), субконтинентальні ГІС, національні ГІС, що найчастіше мають статус державних, регіональні ГІС (*regional GIS*), субрегіональні ГІС та локальні, або місцеві ГІС (*local GIS*). ГІС розрізняються предметною областю інформаційного моделювання, приміром, міські ГІС, або муніципальні ГІС (*MGIS – urban GIS*), природоохоронні ГІС (*environmental GIS*) і т.п. Серед них особливе найменування, як особливо широко розповсюджені, одержали земельні інформаційні системи (*ZIS – land information system, LIS*). Проблемна орієнтація ГІС визначається розв'язуваними в ній завданнями (науковими й прикладними), серед них – інвентаризація ресурсів (у тому числі кадастр), аналіз, оцінка, моніторинг, керування й планування, підтримка прийняття рішень. Інтегровані ГІС (*IGIS – integrated GIS, IGIS*) сполучають функціональні можливості ГІС і систем цифрової обробки зображень (*даних дистанційного зондування*) у єдиному інтегрованому середовищі. Полімасштабні або масштабно-незалежні ГІС (*multiscale GIS*), засновані на множинних або полімасштабних представленнях просторових об'єктів (*multiple representation, multiscale representation*), забезпечуючи графічне або

картографічне відтворення даних на кожному з вибраних рівнів масштабного ряду на основі єдиного набору даних з найбільшим просторовим дозволом. Просторово-тимчасові ГІС (*spatio-temporal GIS*) оперують просторово-тимчасовими даними. Реалізація геоінформаційних проектів (*GIS project*), створення ГІС у широкому значенні слова, включає такі етапи: передпроектних досліджень (*feasibility study*), в тому числі вивчення вимог користувача (*user requirements*) і функціональних можливостей використовуваних програмних засобів ГІС, техніко-економічне обґрунтування, оцінку співвідношення «витрати/прибуток» (*costs/benefits*); системне проектування ГІС (*GIS designing*), включаючи стадію пілотного проекту (*pilot-project*), розробку ГІС (*GIS development*); її тестування на невеликому територіальному фрагменті, або тестовій ділянці (*test area*), прототипування, або створення досвідченого зразка або прототипу (*prototype*); впровадження ГІС (*GIS implementation*); експлуатацію й використання. Наукові, технічні, технологічні і прикладні аспекти проектування, створення й використання ГІС вивчаються *геоінформатикою*.

**3.** Організована сукупність апаратних і програмних комп'ютерних засобів, географічних даних і персоналу, призначених для ефективного збору, зберігання, коректування, маніпулювання, аналізу та відображення в різноманітних формах географічно прив'язаної інформації. Призначення ГІС складається в представленні просторової основи підтримки прийняття рішень у завданнях використання ресурсів Землі та для керування середовищем (інфраструктурою), створеним людиною. Всі географічні інформаційні системи будуються на основі формальних моделей, що описують розміщення в просторі об'єктів, процесів і полів. Формальна модель в ГІС являє собою узагальнену та чітку систему *понять і відносин*, тобто лексикон, що може бути застосований для опису та пояснення об'єктів і процесів.

**4.** Абревіатура, що визначає галузі і способи використання геоінформаційних систем і технологій. Разом з тим, подальший розвиток наук і технологій, які використовуються в задачах, що потребують географічні дані призвело до розширення змісту і призначення терміну GIS. Тому до 2005 р. сформувалися такі галузі розвитку географічних досліджень:

1. GISystems (GIS) (ГІСсистеми) – симбіоз технологій і засобів (апаратних і програмних).
2. GIServices (ГІСслужби, послуги) – реалізація сховищ знань і даних, пов'язаних з ГІС (усіх рівнів і видів).
3. GIScience (GISci) (ГІСНауки) – фундаментальні основи ГІС, які виходять з досвіду використання ГІС і пов'язаних з ними технологій в різноманітних предметних галузях, тобто: *Spatial analysis* (Просторовий аналіз), *Map projections* (картографічні проекції), *Accuracy* (точність), *Scientific visualization* (наукові візуалізації).
4. GISudies (GISt-ГІСДослідження) (*Study* – вивчення, дослідження) – систематичні дослідження з питань впровадження і використання географічної інформації у різних предметних галузях, а також дослідження процесів впровадження ГІСсистем і науки у соціальний контекст та реалізація їх застосувань. Див. *geographic(al) information system*.

**Geographic(al) latitude** □ Географическая широта □ Географічна широта

**Geographic(al) longitude** □ Географическая долгота □ Географічна довгота

**Geographic north** □ Географический (то есть истинный) север □ Географічна (тобто дійсна) північ

Напрямок на північний географічний полюс.

**Geographic object** □ Географический объект □ Географічний об'єкт

**1.** (*ArcGIS*) Обумовлене користувачем географічне явище (*phenomenon*), що може моделюватися або подаватися за допомогою наборів географічних даних (*geographic data sets*). Прикладом географічного об'єкта можуть бути вулиці, каналізаційні водостоки (*sewer lines*), кришки люків (*manhole covers*), аварії (*accidents*), границі ділянок (*lot lines*) і земельні ділянки (*parcels*).

**2.** (*ArcGIS*) Географічні (просторові) об'єкти можуть бути дискретними сутностями (об'єктами), безперервними явищами, або даними, підсумованими за площами.

**Geographical zoning** □ Районирование физико-географическое □ Районування фізико-географічне

Виявлення, дослідження і класифікація елементів системи супідрядних природних регіонів за їх фізико-географічними властивостями. При фізико-географічному районуванні в ієрархії геосистем різних порядків виділяють такі головні рівні: планетарний, регіональний і локальний (топологічний). Планетарний рівень – географічна (ландшафтна) оболонка; регіональний – великі структурні частини географічної оболонки (фізико-географічні зони, країни, провінції, власне ландшафти); локальний – відносно прості утворення (урочища, фації і т. д.). Можливе районування окремих природних компонентів, зокрема, рельєфів.

### **Geography □ Географія □ Географія**

Комплекс природних і суспільно-економічних наук, що вивчають окремі компоненти навколишнього середовища. Включає *геоморфологію, геологію, гідрологію, кліматологію, ґрунтознавство, біогеографію, океанологію* тощо. Географія досліджує природні комплекси як в цілому (землезнавство), так і окремі елементи географічної оболонки (ландшафтознавство), взаємодію географічної оболонки Землі та людини (*економічна географія, екологічна географія* і т.д.). Зростаюче техногенне навантаження на навколишнє середовище приводить до того, що все більше місце в дослідженнях *Географії* приділяються екологічним аспектам. Стрімкий розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій і підвищення показників їхньої швидкодії та ємності засобів накопичення даних привів до подальшого вдосконалювання геоінформаційних систем (ГІС), а також активного їхнього впровадження в різні предметні галузі: банківську справу, транспортні технології, екологію, соціологію та багато ін.

### **Geography Network, g.net (GN) □ Географическая Сеть □ Географічна Мережа**

Ініціатива ESRI з глобального обміну просторовою інформацією, реалізована як безліч геоданих, що зберігаються на серверах Інтернет і пошукової машини, що забезпечує пошук геоданих за поданими на серверах метаданими — <http://www.geographynetwork.com>

### **Geoiconics □ Геоіконіка □ Геоіконіка**

**1.** Наукова дисципліна, що розробляє загальну *теорію* геозображень, методи їхнього аналізу, перетворення й використання в науково-практичній діяльності. **2.** Розділ геоінформатики, в якому розглядають загальну теорію геозображень, методи їх аналізу, трансформування та використання в науково-практичній діяльності. Геоіконіка як наука розвивається на перетині іконіки, цифрової картографії та фотограмметрії. Методи геоіконіки широко використовуються в технологіях ДЗЗ.

### **Geoid □ Геоїд □ Геоїд**

**1.** (*Геод.*) Рівнева поверхня, що збігається із середнім рівнем моря та продовжена еквіпотенціально на суші («під континенти»). **2.** (*Геод.*) Фігура Землі, обмежена поверхнею, до якої стрімкі лінії всюди перпендикулярні і яка проходить через точку початку відліку *висот*, закріплену на висоті середнього рівня моря. Ця поверхня близька до рівнів морів і океанів у стані спокою та рівноваги. Поверхня *геоїду* є початком відліку ортометричних висот. У Росії вона проходить через нуль Кронштадтського футштока, що збігається із середнім рівнем Балтійського моря за період 1825–1840 рр. Поверхня *геоїду* служить початком відліку ортометричних *висот*. Нормальні *висоти* відраховують від поверхні квазігеоїда (*quasi-geoid*) – однозначно обумовленої за наземними вимірами, що збігається з *геоїдом* на морях, океанах і що близько підходить до нього на суші. На рівнинах відхилення від *геоїду* становлять декілька см, у горах – не перевищують 2 м.

### **Geoid-ellipsoid separation □ Несовпадение поверхностей геоида и эллипсоида**

#### **□ Розбіжність поверхонь геоїда й еліпсоїда**

(*Геол.*) Величина, яка кількісно виражається висотою геоїда над еліпсоїдом (*geoid(al) height*).

### **Geoid(al) height □ Высота геоида □ Висота геоїда**

**1.** Відстань від геоїда до референц-еліпсоїда, обмірювана вздовж нормалі до останнього. **2.** Те ж, що і *orthometric height*.

### **Geoimage □ Геоізображення □ Геозображення**

Будь-яка просторово-тимчасова масштабна генералізована модель земних (планетних) об'єктів або процесів, представлена в графічній образній формі. Розрізняють: а) двовимірні *плоскі геозображення (2D geoimages, flat geoimages)* наприклад, карти, плани, електронні карти, аеро- і космічні знімки; б) тривимірні, або об'ємні геозображення (*3D geoimages, volumetric geoimages*), наприклад, стереомоделі, анагліфи, блок-діаграми, картографічні голограми; в) динамічні геозображення (*dynamic geoimages*), тобто анімації, картографічні фільми, мультимедійні карти та атласи.

**Geoindicational simulation** □ **Геоиндикационное моделирование** □ **Геоіндикаційне моделювання**

Вивчення зв'язків між геологічними об'єктами і природними утвореннями з наступною побудовою відповідної моделі системи природної індикації. Така модель передбачає встановлення основних геоіндикаторів, опис їх генетичних та каузальних зв'язків з відповідними геологічними об'єктами і на цій основі оцінювання (прогнозування) наявності геологічних об'єктів за комплексом індикаторів, що відтворені на зображеннях.

**Geoindicators** □ **Геоиндикаторы** □ **Геоіндикатори**

Сукупність елементів ландшафту, що генетично пов'язані з геологічними об'єктами. *Геоіндикатори* широко використовуються при тематичному дешифруванні аеро- та космічних знімків насамперед під час пошуку корисних копалин.

**Geoinformatics** – Див. *Geo-informatics*

**Geoinformation, Geographical information** – Див. *Geo-information*

**Geoinformation technologies, GIS technology** □ **Геоинформационные технологии, ГИС-технологии** □ **Геоінформаційні технології, ГІС-технології**

(Син. *ГІС-технології*). **1.** Технологічна основа створення *географічних інформаційних систем*, що дозволяє реалізувати функціональні можливості ГІС. **2.** Сукупність програмно-технологічних засобів отримання нових видів інформації про навколишній світ. Геоінформаційні технології призначені для підвищення ефективності процесів управління, зберігання і представлення інформації, обробки і підтримки прийняття рішень. «Гео» в назві геоінформаційних систем і технологій визначає об'єкт досліджень, а не предметну галузь використання цих систем. **3.** Будь-яка інформаційна технологія, в якій для обробки просторових даних застосовують ГІС або їх елементи.

**Geoinformational (geoinformatic) mapping** □ **Геоинформационное картографирование** □ **Геоінформаційне картографування**

Галузь картографії, що займається автоматизованим складанням і використанням карт на основі *геоінформаційних технологій* і баз географічних (геологічних, екологічних, соціально-економічних і ін.) *знань*.

**Geoinformational System (Геоінформаційна система)** – Див. *Geographic Information System (Географічна інформаційна система)*.

**Geology** □ **Геология** □ **Геологія**

(Від *гео...* і *...логія*). **1.** Комплекс наук про земну кору і більш глибокі сфери Землі. У вузькому значенні слова – наука про склад, будову, рух та історію розвитку земної кори й розміщення у ній корисних копалин. Більшість прикладних і теоретичних проблем, які розв'язує геологія, пов'язані з верхньою частиною земної кори, доступної безпосередньо спостереженню. **2.** Комплекс наук про будову Землі, її походження та розвиток. Для вивчення земної кори та гірських порід використовує різні фіз.-хім. та матем. методи. Сучасна геологія включає – *історичну геологію, динамічну геологію, петрографію, мінералогію, геохімію, кристалографію, геотектоніку, літологію, гідрогеологію, геологію інженерну, регіональну геологію* та ін. Переважним об'єктом прикладної геології є верхня частина земної кори, обмежена, як правило, потужністю 10–15 км, основним практичним завданням – забезпечення людства матеріально-сировинними ресурсами. Одним із завдань геології є охорона геологічного середовища.

**Geomatics** □ **Геоматика** □ **Геоматика**

1. Галузь діяльності в науці і техніці, яка має справу з використанням інформаційних технологій і засобів комунікації для збору, зберігання, аналізу, представлення, розповсюдження та управління просторово-координованою інформацією, яка забезпечує процеси прийняття рішень. 2. Суперсистема, що охоплює такі дисципліни, як математика, фізика, інформатика, картографія, геодезія, фотограмметрія і дистанційне зондування. 3. Сукупність застосувань (додатків) інформаційних технологій, мультимедіа й засобів телекомунікації для обробки даних, аналізу геосистем та автоматизованого картографування. 4. Термін, що застосовується як синонім геоінформатики або геоінформаційного картографування.

**Geometric correction, geocorrection** □ **Геометрическая коррекция** □ **Геометрична корекція**

(ОЗ)Корекція будь-якого роду геометричних перекоордувань зображення, часто включає також і географічну прив'язку. (Син. *alignment, coregistration, geocoding, georeferencing, rectification, transformation*).

**Geometric(al) error** □ **Искажение геометрическое (искажение пространственное)**

□ **Спотворення геометричне (спотворення просторове)**

Погрішність між фактичними координатами і формами об'єктів зондування на знімку та ідеальними координатами і формами, які були б теоретично отримані ідеальними технічними засобами ДЗЗ за ідеальних умов. Причини появи геометричних спотворень на аерокосмічних знімках – кривизна та рух Землі, аберації оптичних систем та ін.

**Geometric network** □ **Геометрическая сеть** □ **Геометрична мережа**

1. (*ArcGIS*) Безліч просторових об'єктів (*feature*), що створюють мережу. Утворюється із класів просторових об'єктів з точковою та лінійною геометріями шляхом додавання інформації про зв'язності (*logical network*). 2. (*ArcGIS*) Структури, які моделюють лінійні системи, такі, як інженерні та транспортні споруди чи мережі. Вони підтримують багатий набір функцій трасування мереж і рішення мережних завдань. Мережі (*Networks*) складаються із двох фундаментальних компонентів – ребер (*edges*) і вузлів (*junctions*). Ребра та вузли в мережах топологічно зв'язані один з одним. Ребро є типом мережного елемента, що має довжину та вздовж якого переміщуються деякі товари. Лінії електропередачі, трубопроводи, потоки та ріки є прикладами ребер. Вузли подають перетинання двох або більше ребер і дозволяють пропускати потоки між ребрами.

**Geometric(al) primitives** □ **Геометрические примитивы** □ **Геометричні примітиви**

1. Функції графічної бібліотеки або графічних програм для відображення найпростіших геометричних об'єктів. Основне призначення *геометричних примітивів* – забезпечити програмістів і користувачів зручним набором програмних засобів для формування геометричних об'єктів. 2. Структури для передачі інформації про найпростіші геометричні об'єкти, за допомогою яких може бути сформований опис прийнятої моделі для передачі в ін. систему.

**Geometric(al) transformation** □ **Геометрические преобразования** □ **Геометричні перетворення**

1. Заміна геометричної фігури аналогічним об'єктом, що одержують із неї за визначеними правилами, або відображення множини точок простору в цей самий простір. 2. Перехід від однієї системи координат до ін. Виділяють афінні перетворення, які задаються формулами лінійного алгебраїчного перетворення. Окремим випадком афінних *геометричних перетворень* є ортогональні перетворення, за яких будь-яка пряма переходить у пряму із збереженням довжини відрізків та кутів між ними.

**Geometry** □ **Геометрия** □ **Геометрія**

(Від *geo...* і *...метрія*). 1. Частина математики– геометрія. Наука, що вивчає просторові відношення і форми тіл. Термін «геометрія» буквально означає землевимірювання. Першу побудову *геометрії* як системи теорем, які послідовно і логічно виводяться з деяких визначень, головних понять і істин, що приймаються без доказів (аксіом), було дано в



Древній Греції. Викладення *геометрії* в «Початках» Евкліда (біля 300 років до н. е.) впродовж майже 2 тисяч років вважалося зразком математичної суворості. Після введення у XVII ст. в геометрію координатної системи і метода координат була створена *аналітична геометрія*. Пізніше (у XVIII ст.), з відкриттям диференціального та інтегрального числень (рос. счислений) розвилася *диференціальна геометрія*. У зв'язку з розвитком фортифікації та образотворчих мистецтв до кінця XVIII ст. розвинулася *нарисна геометрія*. **2.** Геометрична фігура. **3.** Геометрія, форма, геометричний тип (просторового об'єкта). **4.** (*ArcGIS*) Геометрія у *ArcGIS* оперує обмірюваними значеннями та просторовими об'єктами точок, ліній і поверхонь. Також геометрія використовується для представлення просторових компонентів географічних просторових об'єктів. **5.** (*U/GIS*) Позиційна частина просторових даних (на відміну від атрибутивної або змістовної частини даних – «семантики») або геометричні властивості елементарних просторових об'єктів у векторній топологічній моделі даних (на відміну від їх топологічних властивостей, тобто топології).

### **Geomorphologic map □ Геоморфологические карты □ Геоморфологічні карти**

Карти, на яких зображують рельєф земної поверхні, його походження, вік, форми та їх розміри.

### **Geophysics □ Геофізика □ Геофізика**

(Від грец. *Ge* – земля + *Physice* – основи природознавства). **1.** Наука, що вивчає фізичні явища та процеси, які протікають у геосферах Землі. Геофізичні методи широко застосовуються в гідрогеології, у т.ч. для вирішення питань екології. **2.** Комплекс наук про Землю, що вивчають внутрішню будову, фізичні властивості та процеси, що відбуваються в її геосферах. Відповідно в складі геофізики виділяють фізику твердої Землі, фізику атмосфери, гідрофізику.

### **Geoprocessing □ Обработка пространственных данных, геообработка □ Обробка просторових даних, геообробка**

(*ГИС*) Характерні для ГІС операції накладення, вибору й аналізу покриттів, обробки топологічних відносин, перетворення даних і т.і.

### **Georeference □ Географическая ссылка □ Географічне посилання**

(*ArcGIS*) Встановлене співвідношення між координатами на плоскій карті та відомими координатами реального світу (*real-world coordinates*).

### **Georeferencing □ Пространственная привязка □ Просторове прив'язування**

(*ОЗ*) Процес встановлення зв'язків між координатами зображення (піксельних або умовних координат) з системою географічних координат (координатами на поверхні Землі). Це можуть бути лінійні координати проекції або географічні координати. Син. *alignment, coregistration, geocoding, rectification, transformation*.

### **Georelational data model □ Геореляционная модель данных □ Геореляційна модель даних**

Модель, яка передбачає роздільне зберігання координат і атрибутів просторових об'єктів у базах даних геоінформаційних систем, при цьому геометрія об'єкта зв'язується з його атрибутами за допомогою унікального системного ідентифікатора. *Геореляційна модель даних* реалізована, наприклад, у покриттях ГІС *ArcInfo* (ESRI).

### **Geoscience □ Науки о Земле □ Науки про Землю**

Сукупність наук про Землю (геологія, геофізика, геохімія) або кожна з них. Порівн. *Earth science*.

### **Geospatial data clearinghouse □ Клиринговый центр геопространственных данных □ Кліринговий центр геопросторових даних**

Децентралізована система Інтернет-серверів, яка містить інформацію про наявність геопросторових даних для певної території (якщо це національний кліринговий центр, то – на територію країни). Ця інформація зберігається в стандартному форматі, що спрощує процедуру обмінювання даними між серверами та виконання запитів користувачів.

### **Geospatial data infrastructure (GDI) □ Инфраструктура (гео) пространственных**

## данных (ИПД) □ Інфраструктура (гео)просторових даних (ПД)

1. Затверджені і організовані на державному рівні – технології, рішення, цілеспрямована політика, стандарти і людські ресурси, необхідні для збирання, обробки, розповсюдження і ефективного використання геопросторових даних. 2. Сукупність технологічних нормативно-правових та інституціональних заходів і механізмів організації і інтеграції ресурсів просторових даних на національному, регіональному і глобальному рівнях для ефективного використання, забезпечення доступності до цієї інформації з боку державних і комерційних організацій та простих громадян, зручності інформаційної взаємодії господарів і споживачів просторових даних, усунення відомчих інформаційних бар'єрів, дублювання збору просторових даних. ПД включає три необхідних компонента: а) базову просторову інформацію (*framework*); б) стандартизацію просторових даних, баз метаданих і механізмів обміну даними; в) інституціональну основу їхньої реалізації.

## (Geo)spatial data model □ Модель пространственных данных □ Модель просторових даних

Див. *Geographic data model*.

## Geospatial representation, geoimage □ Геоизображение □ Геообразження

Будь-яка просторово-часова масштабна генералізована модель земних (планетних) об'єктів або процесів, що представлена в іконічній образній формі. Розрізняють *геообразження*: а) двомірні (плоскі), наприклад, карти, плани, аеро- та космічні знімки; б) тривимірні (об'ємні) – стереомоделі, голограми; в) динамічні – анімації, фільми, мультимедійні карти і т.ін.

## Geospheres □ Геосферы □ Геосфери

Система концентрованих оболонок, з яких складається Земля. До *геосфери* входять атмосфера, гідросфера, літосфера і біосфера. З метою розмежування об'єктів дослідження різні природознавчі науки виділяють *атмосферу, гідросферу, літосферу, біосферу, техносферу, ноосферу* і т.д.

## Geostationary orbit □ Геостационарная орбита □ Геостаціонарна орбіта

Кругова геосинхронна орбіта, що лежить у площині екватора Землі. Рухаючись цією орбітою, супутник опиняється увесь час над однією й тією ж точкою екватора, ніби «зависнувши» над нею.

## Geosynchronous orbit □ Геосинхронная орбита □ Геосинхронна орбіта

Орбіта, період обігу якою дорівнює періоду обертання Землі (тобто одній добі). Окремим випадком є геостаціонарна орбіта.

## Geosystem □ Геосистема □ Геосистема

1. Структурна одиниця географічного ландшафту, що поєднує геоморфологічні, кліматичні і гідрологічні елементи та *екосистеми* на певній ділянці земної поверхні. 2. Матеріальна система, яка складається з взаємообумовлених природничих компонентів, взаємопов'язаних у своєму розміщенні і які розвиваються у часі як частини цілого. До складу геосистеми входять всі структурні фізико-географічні утворення – від фації до географічної оболонки Землі. 3. Цілісна множина взаємозв'язаних, взаємодіючих компонентів географічної оболонки Землі (наприклад, географічний ландшафт, територіально-виробничий комплекс).

**GIF** – Див. *Graphics Interchange Format*

**GIRAS** – Див. *Geographic Information Retrieval and Analysis data files*

**GIS** – Див. *Geographic(al) information system*

## GIS analysis □ Геоинформационный анализ □ Геоінформаційний аналіз

Аналіз розташування, структури та взаємозв'язку об'єктів і явищ з використанням методів просторового аналізу і геомодельовання. Див. *Analysis*.

**GIS-based analysis** – Див. *Analysis*

## GIS functionality □ Функциональные возможности ГИС □ Функціональні можливості ГІС

Набір функцій географічних інформаційних систем і відповідних їм програмних засобів ГІС. Функціональні можливості ГІС включають операції геоінформаційних технологій, окремі функції й функціональні групи. У тому числі: 1. Уведення даних у машинне середовище (*data input*) шляхом їхнього імпорту з існуючих наборів цифрових даних або за допомогою цифрування джерел. 2. Перетворення, або трансформацію даних (*data transformation*), включаючи конвертування даних з одного формату в ін., трансформацію картографічних проекцій, зміну систем координат. 3. Зберігання, маніпулювання й керування даними у внутрішніх та зовнішніх базах даних. 4) Картометричні операції, включаючи обчислення відстаней між об'єктами в проекції карти або на еліпсоїді, довжин кривих ліній, периметрів і площ полігональних об'єктів. 5) Операції обробки даних геодезичних вимірів (COGO). 6) Операції оверлея. 7) Операції «картографічної алгебри» (*map algebra*) для логіко-арифметичної обробки растрового шару як єдиного цілого. 8) Просторовий аналіз (*spatial analysis*) – група функцій, що забезпечують аналіз розміщення, зв'язків та ін. просторових відносин об'єктів, включаючи аналіз зон видимості/невидимості, сусідства та мереж, створення й обробку цифрових моделей рельєфу, аналіз об'єктів у межах буферних зон і ін.; 9) Просторове моделювання, або геомодельювання (*spatial model(l)ing, geo-model(l)ing*), включаючи операції, аналогічні тим, що використовуються у математико-картографічному моделюванні й картографічному методі дослідження. 10) Візуалізацію вихідних, похідних або підсумкових даних і результатів обробки, включаючи картографічну візуалізацію, проектування та створення (генерацію) картографічних зображень. 11) Вивід даних (*data output*) у вигляді графічної, табличної та текстової документації, у тому числі її тиражування, документування або генерацію звітів у цілому (*reporting*). 12) Обслуговування процесу прийняття рішень (*decision making*). Крім того, до функцій ГІС (точніше, програмного забезпечення ГІС) можуть входити цифрова обробка зображень (даних дистанційного зондування, ДЗЗ), засоби експертних систем, настроювання на вимоги користувача (*customization*), розширення функціональних можливостей ГІС – вбудовані макромови, або макроси, інструментарії розроблювача (*developer's toolkit*) і т.ін. Частина функціональних можливостей ГІС може дублювати функції автоматизованих картографічних систем і систем обробки цифрових зображень, а також значно більш широкого програмного оточення геоінформаційних технологій.

### **GIS industry □ Геоинформационная индустрия □ Геоінформаційна індустрія**

Сукупність підприємств і організацій, що забезпечують створення геоінформаційних продуктів. Як і будь-яка ін. індустрія (або промисловість), підрозділяється на виробництво засобів виробництва і виробництво предметів споживання. В якості засобів виробництва виступає апаратне забезпечення, програмне забезпечення, дані. У якості засобів споживання – геоінформаційні проекти, в тому числі масового використання, такі, як інформаційно-довідкові ГІС, системи персональної навігації і т.ін.

### **GIS market □ ГИС-рынок □ ГІС-ринок**

(Син. *геоінформаційний ринок*). Сфера обігу товарів, послуг, капіталів і робочої сили, пов'язаних з виробництвом геоінформаційних продуктів та наданням послуг галузям геоінформаційної індустрії, а також їхнім споживанням (використанням). До ГІС-ринку належать геоінформаційні технології, програмні продукти ГІС, просторові дані, персонал, який зайнятий у виконанні геоінформаційних проектів, комп'ютерна техніка і спеціалізоване обладнання.

### **GIS project □ Геоинформационный проект, ГИС-проект □ Геоінформаційний проект, ГІС-проект**

Унікальне підприємство за створення та забезпечення функціонування геоінформаційної системи, що відповідає висунутим вимогам і припускає скоординоване виконання взаємопов'язаних дій з апаратного, програмного, інформаційного і кадрового забезпечення системи з досягненням певних її параметрів (повнота інформації,

актуальність інформації, продуктивність системи, функціональність системи, надійність її функціонування і т.д.).

**GIS technology** – Див. *Geoinformation technologies*

**GIS topology** □ Топологические отношения в ГИС □ Топологічні відносини в ГИС

(ArcGIS) Топологічних відносин у ГИС існує декілька видів. Наведемо їхній список.

1. Необ'єктні топології – («внутрішньооб'єктні» та «міжоб'єктні») лінійно-вузлові топологічні відносини. 2. Об'єктні топології – внутрішньооб'єктні топологічні відносини. 3. Міжоб'єктні топологічні відносини – вузлові топологічні відносини: а) міжоб'єктні топологічні відносини в межах одного шару; б) міжшарові топологічні відносини між об'єктами; в) топологічні міжоб'єктні ресурсні зв'язки. 4) Концептуальні топологічні відносини (відносини між класами об'єктів, а не між екземплярами). 5) Псевдотопологія.

**GIS user** □ Пользователь ГИС □ Користувач ГИС

Фізична або юридична особа, яка використовує засоби та результати роботи ГИС.

**Gistogram** □ Гистограмма □ Гістограма

1. Графічне представлення набору даних (відкладаються вздовж осі ординат), що показує частоту появи окремих значень чи вимірювань (відкладаються вздовж осі абсцис); відносні частоти, з якими значення вимірюваної величини потрапляють до множини послідовних інтервалів. 2. Для зображення – функція, визначена на множині значень яскравості, областю значень якої є додатні цілі числа. Значенням функції  $f(L)$  у деякій точці є частота виникнення значення яскравості, тобто кількість елементів (пікселів) зображення, які мають значення яскравості  $L$ .

**GKS** – Див. *Graphical Kernel System*

**Global** □ Глобальный □ Глобальний

1. Про об'єкт програми (ідентифікатор змінної, константи тощо), описаний на зовнішньому рівні і доступний усім компонентам програми. 2. Про метод, що застосовується до всього об'єкта в цілому.

**Global area coverage (GAC)** □ Глобальное покрытие □ Глобальне покриття

(ДЗ) Тип даних NOAA AVHRR із просторовим дозволом 4 км.

**Global Environmental Monitoring System (GEMS)** □ Глобальная система мониторинга окружающей среды □ Глобальна система моніторингу навколишнього середовища

Глобальна система моніторингу навколишнього середовища, ГСМОС, ГСМНС.

**Global Spatial Data Infrastructure (GSDI)** □ Глобальная Инфраструктура

Пространственных Данных (ГИПД) □ Глобальна Інфраструктура Просторових Даних (ГПД)

Цілеспрямована політика, організаційні структури, географічні та інформаційні дані (геодані), технології, стандарти, механізми доставки, а також фінансові та людські ресурси, необхідні для гарантованого функціонування даного системного комплексу в глобальному і регіональному масштабах. Дане визначення суті *GSDI* затверджене на II Конференції *GSDI* (*GSDI* 1997). Мета і завдання *GSDI* та проекту *Digital Earth* тісно переплітаються. Якщо *GSDI* покликана забезпечити основу і середовище для комплексування та маніпулювання інфраструктурами просторових даних, що відповідають не тільки національним (*National Spatial Data Infrastructure, NSDI*), але й інтернаціональним інтересам, то *Програма Digital Earth*, у свою чергу, повинна забезпечувати можливості для використання даних інфраструктур для завдань широких кіл наукових дослідників, груп осіб, що приймають рішення, викладачів, студентів і багатьох ін. груп користувачів. Див. *Digital Earth, SDI Cookbook*.

**Global information infrastructure** □ Глобальная информационная инфраструктура

(ГИИ) □ Глобальна інформаційна інфраструктура (ГІІ)

Якісно нова інформаційна парадигма, формування котрої почала у 1995 році група розвинутих країн світової спільноти За їх замислом, ГІІ буде являти собою інтегровану всевітню інформаційну мережу масового обслуговування населення нашої планети на основі глобальних і регіональних інформаційно-комунікаційних систем, а також систем

цифрового телебачення і радіомовлення, супутникових систем і мобільного зв'язку. Див. *GSDI, NSDI, Digital Earth*.

**Global Navigation Satellite System (GLONASS) □ Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) □ Глобальна навігаційна супутникова система (ГЛОНАСС)**

Російська система глобальної навігації, подібна GPS. Див. *Global Positioning System*

**Global operations □ Глобальная обработка □ Глобальна обробка**

(ОЗ) Операція, яка використовує на вході відразу всі піксели зображення й формує одне число на виході (наприклад, глобальний мінімум).

**Global Positioning System, GPS, GPS-system, SGS □ Спутниковые системы позиционирования □ Супутникові системи позиціювання**

(Син. *супутникові, космічні, навігаційні, радіонавігаційні, геодезичні, навігаційно-геодезичного призначення, навігаційно-геодезичні, глобального позиціювання системи*).

**1.** Вперше створена Мін-вом оборони США система глобальної навігації на основі угруповання з 24-х супутників, що рухаються орбітами висотою 20200 км. Приймаючи сигнали від декількох супутників, приймач GPS здатний із високою точністю визначати планові та висотні координати будь-якої точки на поверхні Землі. **2.** Технологічний комплекс, призначений для позиціювання об'єктів. У світі існує два таких комплекси. Першими створили та розгорнули *супутникову систему позиціювання GPS* (ін. назва — *NAVSTAR*) США у 1993 р. Сьогодні її послугами, крім США, користуються багато країн світу (хоча й не всі її можливості повністю відкриті для іноземних користувачів). А потім, Росія розгорнула свою національну *супутникову систему позиціювання ГЛОНАСС (GLONASS)*, яка почала функціонувати також у 1993 р. Виділяють три підсистеми, або сегменти характерні для кожної *супутникової системи позиціювання*: 1. Космічний сегмент. У GPS цей сегмент складається з 24–26 штучних супутників Землі, що обертаються на шести орбітах. Супутники обладнані декількома квантовими стандартами частоти-часу і постійно передають на частотах *L1* та *L2* сигнали для вимірювань псевдодальностей кодовим і фазовими методами, мітки часу та ін. повідомлення, необхідні для позиціювання. Довжини хвиль на всіх супутниках GPS дорівнюють 19,0 і 24,4 см, а частоти перебувають у відношенні 77/60. У ГЛОНАСС у кожного супутника свої частоти, які перебувають у відношенні 9/7, довжини хвиль складають близько 18,7 і 24,1 см. 2. Сегмент наземного контролю та управління – мережа, до складу якої входять станції моніторингу, центр управління та станції завантаження даних на супутники. Мережа забезпечує супутники точними координатами (ефемеридами) та ін. необхідною інформацією. 3. Сегмент апаратури користувача. Містить приймачі позиціювання з антенами, накопичувачами результатів вимірювання, ін. устаткуванням і програмним забезпеченням обробки даних. Переваги *супутникової системи позиціювання* – глобальність, оперативність, всепогодність, оптимальна точність. Відомі супутникові системи позиціювання першого покоління, основними з яких є *NNSS (TRANSIT)* – США та *ЦИКАДА – СРСР*. До першого покоління належить також міжнародна система виявлення потерпілих нещастя *COSPAS-SARSAT* та деякі ін. До другого, сучасного, покоління належать системи *GPS (NAVSTAR)* – США та *ГЛОНАСС (GLONASS)* – Російська Федерація. Їхні розробки велися в 70–90 рр. *ГЛОНАСС – GPS* повністю розгорнута в 1993 р., офіційно прийнята в експлуатацію у вересні 1993 р., а у березні 1995 р. відкрита для цивільного застосування.

**Global Resorce Information Database (GRID) □ Глобальная природно-ресурсная база данных □ Глобальна природно-ресурсна база даних**

ГРІД – інформаційна система та міжнародна програма, яка виконується в рамках ГСМОС (GEMS) при ЮНЕП.

**Globalisation □ Глобализация □ Глобалізація**

Процес поширення інформаційних технологій, продуктів і систем у всьому світі, що несе за собою економічну і культурну інтеграцію. Прихильники цього процесу вбачають у

ньому можливості подальшого прогресу за умови розвитку глобального інформаційного суспільства. Опоненти попереджають про небезпеку глобалізації щодо національних культурних традицій.

**Globally Unique ID (GUID) □ Глобальний унікальний ідентифікатор □ Глобальний унікальний ідентифікатор**

Унікальне ім'я, що дається кожному новому програмному компоненту (COM-серверу). Являє собою 128-бітне унікальне число. Наприклад, може мати такий вигляд: 7D785DE3-D70-11D0-896C444553540000.

**Globe □ Глобус □ Глобус**

Обертова куляста модель Землі, ін. планети або небесної сфери з нанесеним на її поверхню картографічним зображенням. Глобус має масштаб, систему меридіанів і паралелей, умовні позначки, але не містить викривлень, властивих картографічним проекціям. За тематикою глобуси можуть бути загальногеографічними, геологічними, політичними й т.п., а за призначенням – навчальними, навігаційними та ін. Розрізняють земні глобуси (*terrestrial globe*), планетні глобуси (*planetary globe*) і небесні глобуси (*celestial globe*).

**GLONASS** – Див. *Global Navigation Satellite System*

**Glossary □ Глосарій □ Глосарій**

Ще у рукописах XI ст. (на полях чи у самому тексті) можна зустріти пояснення незрозумілих слів, найчастіше іншомовних, або тих, що вийшли з ужитку. Ці пояснення називались глосами, а збірки глос, глосарії являли собою перші невеликі словнички. Розрізняють збірки глос (незрозумілих слів або виразів) з тлумаченням (тлумачний глосарій). Існують глосарії до окремих творів або до циклу. Наприклад, глосарій до Вед (I тис. до н.е.), творів Гомера (починаючи з V ст. до н.е.) тощо.

**GMT** – Див. *Greenwich Mean Time*

**GN** – Див. *Geography Network*

**GOES** – Див. *Geostationary Operational Environmental Satellite*

**Gore □ Сегмент глобуса, зона, колонна □ Сегмент глобуса, зона, колона**

(Кр.) Частина земної поверхні між двома меридіанами.

**GPS** – Див. *Global Positioning System*

**GPS receivers □ Приемники позиціонування □ Приймачі позиціонування**

(Син. *GLONASS receivers, GPS/GLONASS receivers*). Електронні пристрої, що приймають сигнали супутників з метою *позиціонування*. *Приймачі позиціонування* розрізняють стосовно того, від якого супутника приймається сигнал, як розділяють ці сигнали та ведуть спостереження за ними, вимірюють, переводять результати в цифрову форму, попередньо їх обробляють, зберігають та ін. *Приймачі позиціонування* бувають: а) послідовного спостереження (1–2 канали) і багатоканальні (*multi-channel*); б) паралельного спостереження (6–12 і більше каналів); в) такі що використовують *кодовий метод* вимірів; г) одночастотні *L1* і двочастотні *L1* і *L2*, що вимірюють *кодовим і фазовим методами*; д) безкодові, що вимірюють різниці фаз подвоєних частот *L1, L2*; е) мініатюрні, ручні, малогабаритні; є) розраховані на прийом сигналів *GPS, ГЛОНАСС (GLONASS)* або обох систем. За точністю та вартістю виділяють: а) найпростіші та дешеві, кодові, здебільшого одноканальні, з генераторами невисокої якості, низької точності (сотня й більше метрів), здатні визначати лише координати дискретних точок; б) ручні, середньої вартості, кодові, порівняно малої точності (одиниці й десятки метрів), що мають невеликий накопичувач даних, що допускають запис атрибутів об'єктів; в) підвищеної вартості, багатоканальні, кодові, що мають антену й генератор високої якості, пристосовані для вимірів у диференціальному режимі, що забезпечують дециметрово-метрову точність; г) дорогі, багатоканальні, кодово-фазові одночастотні або двочастотні, що вимагають складного програмного забезпечення, високоточні, що дозволяють вимірювати з точностями від декількох міліметрів.

**GPS time □ Время GPS □ Час GPS**

Система виміру часу, що використовується в GPS. Вона базується на вимірюванні часу атомним методом та може бути виражена через Міжнародний атомний час (IAT) формулою:  $IAT = GPS + 19,000 \text{ сек.}$

**GPS week** □ **Неделя GPS** □ **Тиждень GPS**

Кількість повних тижнів, що минули з початку відліку часу системи GPS (північ з суботи на неділю 6 січня 1980 р.).

**Gradient fill symbol** □ **Градиентное заполнение** □ **Градiєнтне заповнення**

(ArcGIS) Градiєнтне заповнення.

**Graduated colors** □ **Цветовая шкала** □ **Колірна шкала**

Метод і технологія представлення на цифрових картах явищ та

**Graduated symbol** □ **Ступенчатый символ** □ **Ступінчастий символ**

Умовний знак, розмір якого визначається значенням обраного атрибута зображуваного просторового об'єкта.

**Graduated symbol renderer** □ **Отрисовщик градуированных знаков** □ **Рендерер градуированих знаків**

**Graduation** □ **Шкала (на картах)** □ **Шкала (на картах)**

Графічне зображення послідовності зміни кольорів, насиченості, якісних характеристик умовних знаків.

**Grain tolerance** □ **Гранулярность кривых** □ **Гранулярність кривих**

(GIS) Відстань між формотворними точками ламаної лінії, які представляють плавну криву. Чим вона менше, тим точніше представлення.

**Grammar** □ **Грамматика** □ **Грамматика**

(Грець. *Grammatic*, від *gramma* – літера, запис). Розділ лінгвістики, котрий вивчає будову мови (тобто закони, за якими з'єднуються одні з одними у потоці мовлення мовні одиниці – морфеми, словоформи, словосполучення і речення), граматичні значення (ті, що обов'язково виражаються) і засоби їх вираження. Як правило, граматику підрозділяють на морфологію (будова і класифікація словоформ) і синтаксис (будова і класифікація словосполучень і речень). Грамматика може бути описовою (такою, що констатує), історичною, порівняльною, нормативною тощо.

**Graph** □ **Граф** □ **Граф**

**1.** Графік. Тж. діаграма, схема, креслення. Порівн. *chart, diagram, schema*. **2.** (Мат.) Граф – тобто безліч  $V$  вершин і набір  $E$  неупорядкованих і впорядкованих пар вершин. Позначається граф через  $G(V, E)$ . Неупорядкована пара вершин називається *ребром*, а впорядкована пара – *дугою*. Граф, що містить тільки ребра, називається *неорієнтованим*, а граф, що містить тільки дуги, – *орієнтованим*. Пари вершин можуть з'єднуватися двома або більше ребрами (дугами одного напрямку). Такі ребра (дуги) називаються кратними. Дуга (або ребро) може починатися та закінчуватися в одній і тій же вершині. Така дуга (ребро) називається *петлею*. Вершини, з'єднані ребром або дугою, називаються *суміжними*. Ребра, що мають загальну вершину, також називаються *суміжними*. Ребро (дуга) і кожна із двох його вершин називаються *інцидентними*. Існує думка, що ребро  $(u, v)$  з'єднує вершини  $u$  і  $v$ , а дуга  $(u, v)$  починається у вершині  $u$  і кінчається у вершині  $v$ . **3.** Пари  $G=(V, E)$ , де  $V$  – безліч об'єктів довільної природи, названих *вершинами* (vertices, nodes), а  $E$  – сімейство пар  $e_i=(v_{i1}, v_{i2})$ ,  $v_{ij} \in V$ , названих *ребрами* (edges). У загальному випадку безліч  $V$  і/або сімейство  $E$  можуть містити нескінченне число елементів, але звичайно розглядаються тільки *кінцеві графи*, тобто графи, в яких як  $V$ , так і  $E$  – кінцеві. Якщо порядок елементів, що входять в  $e_i$ , має значення, то граф називається *орієнтованим* (*directed graph*), скорочено – оргграф (*digraph*), в іншому випадку – граф називається *неорієнтованим* (*undirected graph*). Ребра оргграфа називаються *дугами* (*arcs*). Тобто дуга – це орієнтоване ребро. **3.** (GIS) Кінцева множина вершин, з'єднаних ребрами. Вершини та ребра – елемента графа. Кількість вершин називається порядком графа. Таким чином, вершини графа – об'єкти, ребра – зв'язки між об'єктами. Граф називається пустим, якщо він не має ребер. Дві вершини називаються суміжними, якщо вони з'єднані

ребром. Два ребра суміжні, якщо вони мають спільну вершину. Граф називається орієнтованим, якщо кожне його ребро має певний напрямок. Ребра такого графа називають дугами. Граф називається зв'язаним, якщо будь-які дві його вершини з'єднані маршрутом. Формалізм теорії графів застосовується в ГІС в частині аналізу мереж.

### **Graph paper** □ Бумага для графиков □ Папір для графіків

Папір у клітинки (для малювання графіків).

### **Graphic Device Interface (GDI)** □ Интерфейс графического устройства □ Інтерфейс графічного пристрою

Частина бібліотеки Win API, яка служить для роботи з графікою і називається, як правило, GDI. Ключовим у GDI є поняття контексту пристрою (*Device Context, DC*). Контекст пристрою – це специфічний об'єкт, що зберігає інформацію щодо можливостей пристрою, способів роботи з ним і області, дозволеній для змін.

### **Graphic image** □ Графический образ □ Графічний образ

**1.** Малюнок, конфігурація або структура геозображення, що відображає реальну або абстрактну геоструктуру (геосистему), що є її прообразом. Формування *графічного образу* відбувається за рахунок просторової комбінації, взаєморозміщення, накладання графічних елементів, характеру їхньої впорядкованості (організації). **2.** Модель (знакова або подібна копія чогось), що дає вигляд, обрис, подобу геосистеми або її зображення.

**Graphic scale** – Те ж, що і *Linear scale*

### **Graphic variables, graphic factors** □ Графические переменные □ Графічні змінні

(Син. *graphic factors, semiological factors*). Графічні засоби, які використовуються для побудови окремих картографічних знаків, знакових систем, графічних образів. До числа графічних змінних (за Ж. Бертенном) належать – форма (*form, configuration*), розмір (*dimension*), орієнтація (*orientation*), колір (*color*), насиченість кольору (*color value, tone value*) і внутрішня структура знаків (*inner texture, gain*). В анімаціях у якості графічних змінних виступають блимання знака (*blinking of symbol*), зміна кольору (*color defilation, variations in color*), переміщення знака (*moving, displacement of symbol*) полем зображення та ін.

### **Graphical Kernel System (GKS)** □ Базовая графическая система □ Базова графічна система

Ядро графічної системи, міжнародний стандарт на *інтерфейс* прикладних програм із системами графічного вводу/виводу. Документ стандарту визначає GKS як набір функцій для виконання графічних дій, описаних у мовно-незалежній формі. Спочатку розроблявся тільки для двомірної (растрової) графіки. Його розвиток для тривимірної графіки – GKS-3D (ISO 8805). Це набір графічних функцій, розділених за зростанням складності вводу/виводу на кілька рівнів (від 0a до 2c).

### **Graphical user interface (GUI)** □ Графический интерфейс пользователя (ГИП)

#### □ Графічний інтерфейс користувача (ГІК)

(Син. *графічний користувальницький інтерфейс, GUI-інтерфейс*). **1.** Графічне середовище організації взаємодії користувача з обчислювальною системою або комп'ютером, тобто їх програмними і апаратними компонентами (див. *interface*). До основних елементів ГІК належать вікна, меню, лінійки інструментів, або інструментальні лінійки, планки інструментів (*tool bar*), що являють собою набори піктограм, вибір яких ініціює яку-небудь дію, лінійки прокручування (*scroll bar*) і елементи управління (*controls*) – кнопки (*buttons*), в тому числі кнопки команд (*command buttons*), кнопки настроювання (*options buttons*), радіокнопки (*radio buttons*), набори значень (*value sets*), чекбокси (*check box*), списки (*list box*), текстові зони (*text box*), спінери (*spinners*) та ін. **2.** Інтерфейс взаємодії з комп'ютерною (як правило, операційною) системою, що ґрунтується на графічних елементах управління, таких, як піктограми, ярлики, меню тощо. Є стандартом “де-факто” у комп'ютерній галузі. GUI, розроблений спільно корпораціями Microsoft і Apple для операційних систем Windows і Macintosh відповідно. Став також



стандартом для інтерфейсів програм, що розробляються під керівництвом відповідних операційних систем.

**Graphics Interchange Format (GIF) □ Формат обмена графическими данными**

**□ Формат обміну графічними даними**

Формат графічного файлу, розроблений інформаційною службою CompuServe у 1987 р. для ефективного передавання графіки. Його широко використовують для збереження простих растрових зображень, які містять великі поля одного кольору. Зображення може мати розмір 65 536 x 65 536 пікселів і 256 кольорів, алгоритм ущільнення LZW.

**Graphics object □ Графический объект □ Графічний об'єкт**

1. Модель об'єкта реального світу, представлена як графічне зображення. 2. Сукупність графічних примітивів, відповідних одному об'єкту відображеної сцени.

**Graphics page □ Графическая страница □ Графічна сторінка**

(ArcGIS) Ця область на графічному дисплеї резервується для представлення карти або моделювання частини сторінки плотера. Сторінка звичайно вимірюється в сантиметрах або дюймах, а не в координатах реального світу – метрах або футах. Карти в основному компонується на графічних сторінках.

**Graphics tablet □ Графический планшет □ Графічний планшет**

(Комп.) Пристрій для виконання операцій керування курсором і уведення графічної інформації у вигляді невеликого планшета і пера.

**Graphing □ Вычерчивание графика или диаграммы □ Креслення графіка або діаграми**

**Graticule □ Сетка параллелей и меридианов □ Сітка паралелей і меридіанів**

(Кгр.) Сітка паралелей і меридіанів, зображена на карті. Див. *cartographical grid*

**Gravity model(ing) □ Гравитационная модель □ Гравітаційна модель**

(Геогр.) Представлення впливу об'єкта на його оточення у зворотній залежності від відстані до нього та прямій залежності від його «маси», роль якої може виконувати якийсь атрибут об'єкта.

**Gray scale, grayscale □ Шкала градаций серого □ Шкала градацій сірого**

1. Шкала градацій сірого кольору (від чорного до білого). 2. Те ж, що і *grayscale* – напівтоновий (про зображення).

**Gray value** – Те ж, що і *Pixel value*

**Grayscale** – Див. *Gray scale*

**Great circle □ Большой круг □ Велике коло**

Окружність – перетинання сфери і площини, що проходить через центр цієї сфери. Дуги таких окружностей називаються ортодроміями (*orthodrome*).

**Great circle distance □ Длина большого круга □ Длина великого кола**

Відстань вздовж дуги великого кола, довжина ортодромії.

**Greenhouse effect □ Парниковый эффект □ Парниковий ефект**

В атмосферах планет – ефект нагрівання внутрішніх прошарків атмосфери (Землі, Венери, ін. планет), зумовлений прозорістю атмосфери для основної частини випромінювання Сонця (в оптичному діапазоні) і поглинанням атмосферою основної (інфрачервоної) частини теплового випромінювання поверхні планети, нагрітої Сонцем. Існує гіпотеза, що посилення парникового ефекту може призвести до глобальних змін клімату Землі.

**Greenwich Mean Time (GMT) □ Гринвичское среднее время □ Гринвічський середній час**

**Greenwich meridian □ Гринвичский меридиан □ Гринвічський меридіан**

Загальноприйнятий (з 1884 р.) початок відліку довготи (0°) на поверхні земної кулі.

**Grey body □ Серое тело □ Сіре тіло**

Неселективний випромінювач, спектральний коефіцієнт випромінювання якого менше одиниці.

**GRIB** – Див. *GRIdded Binary (GRid in Binary) protocol*

**GRID** – Див. *Global Resorce Information Database*

## **1. Grid, map grid □ Сетки (на карте) □ Сітки (на карті)**

1. (Тж.– *grid lines*) Географічна, картографічна або кілометрова сітка, будь-яка координатна сітка. 2. (Тж. *grid reference*) Система координат. 3. Сітка, мережа (кожна з них). 4. Растр, звичайно як регулярна сітка для моделювання поверхонь. 5. Формат растрових даних ESRI. 6. (Кзр.) Система ліній на карті, що служить для визначення координат об'єктів, їхнього нанесення й пошуку за координатами, орієнтування, прокладки напрямків, маршрутів. У картографії використовуються різні види сіток: 1. Географічна сітка (*geographica(al) grid, graticule*) – мережа меридіанів і паралелей на земній кулі, *elīncoidi*. 2. Картографічна сітка (*graticule, cartographic(al) grid*) – зображення мережі меридіанів і паралелей на карті або плані, побудоване в той або ін. картографічній проекції. 3. Прямокутна сітка (*grid*) – сітка плоских прямокутних координат у даній картографічній проекції. 4. Кілометрова сітка (*square grid, standard grid*) – стандартна квадратна координатна сітка на топографічній карті, лінії якої проведені паралельно екватору й осьовому меридіану через інтервали, що відповідають певній кількості кілометрів, окремий випадок прямокутної сітки. 5. Вказівна сітка, або сітка-вказівниця (*locating grid*) – будь-яка сітка на карті, призначена для вказівки місця розташування та пошуку об'єктів, зображених на карті за покажчиком географічних назв, або газетіру (*gazetteer*).

## **2. Grid, regular grid, tessellation □ Регулярная сетка, грид □ Регулярна сітка, грид**

1. Сітки (рос.-решётки), які використовуються при моделюванні для розбивки земної поверхні (але не зображення) на *осередки* в *регулярно-ніздрюватому представленні* просторових об'єктів аналогічно *растру* в їхньому *растровому представленні*. 2. Незагальновизнаний синонім *растра*. 3. (ArcGIS) Географічне представлення Світу у вигляді масиву рівномірних квадратних осередків, організованих у стовпці та рядки. Кожний осередок сітки співвідноситься з її географічним положенням у координатах (x, y). Є моделлю растра.

## **Grid declination □ Сближение меридианов □ Зближення меридіанів**

Кут у якій-небудь точці між північним напрямком географічного меридіана та північним напрямком вертикальної лінії координатної сітки.

## **Grid system □ Картографическая сетка □ Картографічна сітка**

## **Grid ticks □ Отметки на сетке □ Відмітки на сітці**

Виходи (або зарубки) сітки координат (на рамці карти).

## **GRIdded Binary (GRid in Binary) protocol (GRIB)**

Широко використовуваний формат, що претендує на роль стандарту файлів для зберігання та передачі великих обсягів упакованих метеорологічних даних. Розроблений Міжнародною метеорологічною організацією (*World Meteorological Organization*). Підтримує растрову модель просторових даних, допускаючи передачу фіксованого числа атрибутів разом з елементом зображення, а також додаткової інформації (дата, географічне положення, походження даних, відомості про власника й т.п.).

## **Ground □ Земля □ Земля**

1. Земля, суша. 2. Місцевість.

## **Ground control □ Сеть опорных точек на местности □ Мережа опорних точок на місцевості**

## **Ground-control point (CGP) □ Точка опорная (контрольная) наземная □ Точка опорна (контрольна) наземна**

1. Точка місцевості (або точка на цифровій карті місцевості) з відомими координатами, що легко знаходиться на знімку і використовується для його географічної прив'язки. 2. Те ж, що і *control point*.

## **Ground coordinate system □ Наземная система координат □ Наземна система координат**

Доповнення системи координат проекції віссю висот Z.

## **Ground cover □ Земное покрытие □ Земне покриття**

1. Дрібні рослини в лісі за винятком молодих дерев, підлісок, тобто: а) насадження низькорослих рослин (типу плюща), що покривають землю замість дерну, звичайно там, де не ростуть трави; б) рослини типу плюща. 2. Те ж, що і *land cover*.

**Ground information system** □ Комплекс наземный информационный □ Комплекс наземний інформаційний

Складова частина системи ДЗЗ, що містить наземні засоби одержання, оброблення, архівування та поширення даних ДЗЗ.

**Ground pixel size** □ Реальный размер пиксела □ Реальный розмір піксела

Розмір проекції одного елемента сенсора на земну поверхню з урахуванням його збільшення за рахунок факторів, що впливають на якість зображення, таких як оптика, зсув зображення, вплив атмосфери і т. п.

**Ground swath, swath width** □ Полоса захвата □ Смуга захоплення

(ДЗЗ) Частина поверхні Землі, на яку одержані зображення з повітря або космосу. Ширина *смуги захоплення* вимірюється у напрямку, перпендикулярному лінії польоту, і визначається полем зору видового (іконічного) технічного засобу ДЗЗ. Довжина *смуги захоплення* вимірюється вздовж траєкторії польоту і визначається полем зору видового технічного засобу і часом неперервного знімання. Іноді *смугу захоплення* ще називають маршрутом (не плутати з маршрутом – *ground track*).

**Ground track** □ Маршрут □ Маршрут

Вертикальна проекція істинної лінії польоту повітряного або космічного ЛА на поверхню Землі.

**Ground truth** □ Истинные данные о местности □ Щирі дані про місцевість

(ОЗ) Дані, які використовуються для оцінки точності класифікації.

**Ground truth data, ground truth** □ Данные наземной заверки □ Дані наземної завірки

Допоміжні дані, одержані за допомогою наземних досліджень (вимірювань, спостережень та оцінювання реального стану) об'єкта зондування.

**Ground truthing** □ Наземное уточнение (данных) □ Наземне уточнення (даних)

Збір даних про місцевість (*ground truth*) з польових досліджень, аналізу аерознімків, особистого досвіду та ін. Такі дані – найбільш достовірні відомості про місцевість.

**Ground water, sub-surface water** □ Грунтовые воды □ Грунтові води

Безнапірні підземні води першого від поверхні Землі постійного водоносного горизонту, що знаходиться на першому водотривкому шарі гірських порід. Грунтові води є важливим джерелом водопостачання.

**Ground work** □ Наземные работы □ Наземні роботи

Польові роботи, наземні роботи (на відміну від зйомок з висоти).

**Group layer** □ Группа слоёв □ Група шарів

(ArcGIS) Декілька шарів, які фігурують і обробляються як самостійний шар у змісті ArcMap.

**Groupware** □ Групповое программное обеспечение □ Групове програмне забезпечення

Програмне забезпечення, яке дозволяє групі користувачів здійснювати співробітництво у мережі в рамках роботи над спільним проектом. Ця категорія ПЗ охоплює електронну пошту, а також засоби для спільної розробки документів, планування та контролю.

**GRS** – Див. *Geodetic Reference System*

**GSDI** – Див. *Global Spatial Data Infrastructure*

**GUI** – Див. *Graphical User Interface*

**GUID** – Див. *Globally Unique ID*

## Н

**Nachure** □ **Бергштрих** □ **Бергштрих**

Бергштрих (короткі штрихи, що наносяться поперечно на горизонталі з боку зниження схилу). Також штрих.

**Nachured contour** □ **Горизонталь с бергштрихами** □ **Горизонталь із бергштрихами**  
**Hacker** □ **Хакер** □ **Хакер**

1. Програміст, здатний писати програми без попередньої розробки детальних специфікацій і оперативно коригувати програми, які працюють і не мають документації.  
2. Користувач комп'ютера, який займається пошуком протизаконних шляхів одержання доступу до захищених даних. До хакерів відносять також тих програмістів, які створюють та розповсюджують вірусні програми (так звані віруси).

**Half-toning** □ **Передача полутонов** □ **Передача півтонів**

(*Полігр.*) Передача півтонів за допомогою варіювання щільності або розміру точок фарби. Див. *dithering*.

**Halo** □ **Ореол** □ **Ореол**

Світловий фон навколо зображення джерела оптичного випромінювання, що спостерігається оком людини або реєструється приймачем світла. Причина появи ореолу – розсіювання світла на малі кути в середовищі, через яке світло проходить. Величина ореолу, його забарвлення та яскравість залежать від розміру частинок середовища, їх фізичної природи і оптичної товщини середовища.

**Hamiltonian circuit** □ **Гамильтонов контур** □ **Гамильтонів контур**

Шлях по мережі, що проходить через кожний пункт зупинки тільки один раз і вертається до початкової точки.

**Hamiltonian path** □ **Гамильтонов путь** □ **Гамильтонів шлях**

Шлях по мережі, коли програма проходить через кожний пункт зупинки тільки один раз без повернення до початкової точки. Порівн. *Hamiltonian circuit*.

**«Hard and soft»** □ **Аппаратно-програмное обеспечение** □ **Апаратно-програмне забезпечення**

Сукупність *апаратного забезпечення* й *програмного забезпечення* комп'ютерної системи обробки інформації.

**Hard Disk Drive (HDD)** □ **Запоминающее устройство на магнитных дисках, накопитель на жёстких магнитных дисках (НЖМД)** □ **Запам'ятовуючий пристрій на магнітних дисках, накопичувач на жорстких магнітних дисках**

Запам'ятовуючий пристрій, у якому поверхня диску, що обертається, або пакет дисків з нанесеним магнітним покриттям є запам'ятовуючим середовищем.

**Hardware** □ **Аппаратные средства компьютера** □ **Апаратні засоби комп'ютера**

1. Матеріальна частина обчислювальної системи (комп'ютера), що містить електричні, електронні та електромеханічні елементи, включаючи стійки та корпуси.  
2. (Син. *апаратне забезпечення, апаратні засоби, апаратура, технічні засоби*). Технічне устаткування системи обробки інформації (на відміну від програмного забезпечення, процедур, правил і документації), що включає сам комп'ютер та ін. механічні, магнітні, електричні, електронні та оптичні периферійні пристрої або аналогічні прилади, що працюють під її керуванням або автономно, а також будь-які пристрої, необхідні для функціонування системи (наприклад, GPS-апаратура, електронні картографічні прилади та геодезичні прилади). Загальна організація взаємозв'язку елементів апаратного забезпечення обчислювальних систем називається архітектурою (*architecture*), а сукупність функціональних частин – конфігурацією (*configuration*) системи.

**Harmonic filter** □ **Гармонический фильтр** □ **Гармонічний фільтр**

Фільтр (придушення) гармонік.

**Nash line symbol** □ **Линия с насечкой** □ **Лінія з насічкою****Haze** □ **Воздушная дымка, атмосферная дымка** □ **Повітряний серпанок, атмосферний серпанок**

Явище світності атмосферного шару, що зумовлене розсіюванням частини світлових промінів, які проходять через цей шар. За наявності повітряного серпанку дальність візуальної видимості об'єктів зменшується.

**HDF** – Див. *Hierarchical Data Format*

**HDD** – Див. *Hard Disc Drive*

**Header file** □ **Заголовочный файл** □ **Заголовний файл**

(У мовах C, C++) Спеціальний тип файлів із розширенням *.h*, які містять загальнодоступні заголовки функцій, оголошення констант і змінних, використаних у модулі реалізації (файл із розширенням *.crr*). Заголовний файл поміщають на початок програми за допомогою директиви *include*.

**Header record** – Див. *File header*

**Heads-up digitizing** – Те ж, що і *Screen digitizing*

**Heartland/Hinterland** □ **Хартлэнд/Хинтерлэнд** □ **Хартленд/Хінтерленд**

Особливий вид зв'язку, який використовують у ГІС, що впливає з переваги будь-якої центральної (основної) області над периферійними. Інакше кажучи, хінтерленд є точкою притягання інтересів периферійних областей. Перевага може мати такі форми: *економічну, соціальну, політичну*. Наприклад, у США хінтерлендом є *північний схід (northeast)* що є «мотором» («*engine*»), який домінує в економіці країни, у той час як ін. райони являють собою тільки помічників.

**Height** □ **Высота** □ **Висота**

**1.** (*Кгр.*) (Син. *абсолютна висота, (висотна) оцінка*). Одна з *координат*, що відлічується від поверхні, яка прийнята за початок рахунку. Розрізняють: а) геодезичну висоту (*geodetic height, ellipsoid height*) – відстань від еліпсоїда вздовж нормалі до нього до заданої точки; б) ортометричну висоту (*geoidal height, orthometric height*) – відстань від геоїда вздовж стрімкої лінії до заданої точки; в) нормальну висоту (*normal height*) – відстань від квазігеоїда вздовж нормалі до еліпсоїда до заданої точки. Висоти позитивні над відліковою поверхнею та негативні під нею. Геодезична висота дорівнює сумі висоти ортометричної і висоти геоїда над еліпсоїдом або сумі висоти нормальної та висоти квазігеоїда над еліпсоїдом. Висоти, відлічувані від деякого довільного початку, називають відносними висотами (*relative height*). Різницю висоти поточної точки відносно висоти ін. точки називають перевищенням (*height difference*). **2.** (*ГІС*) Висота. Терміни *altitude, height, elevation* зазвичай позначають як власну висоту об'єктів, так і відлік щодо деякої поверхні, але *altitude* частіше позначає кутове перевищення, висоту щодо рівня моря або барометрично обумовлену висоту (наприклад, висота польоту), *elevation* – кутове перевищення або висота точок на суші.

**Height value** □ **Отсчет высоты** □ **Відлік висоти**

**Heterogeneity** □ **Гетерогенность** □ **Гетерогенність**

**1.** Лише невелика кількість мереж має однорідність (гомогенність) програмного і апаратного забезпечення. Однорідними частіше є мережі, котрі складаються з невеликої кількості компонентів від одного виробника. Небагато організацій мають мережі, що складаються з обладнання, наприклад, лише виробництва корпорацій IBM, SUN (SPARC), Apple (Macintosh) або DEC (PDP). Як правило, мережі обов'язково неоднорідні (гетерогенні) й складаються з різних робочих станцій, які мають різні операційні системи і програмні системи, а з метою реалізації взаємодії між комп'ютерами користувачі використовують різні протоколи. Розмаїття усіх компонентів, з котрих будується мережа, породжує ще більше розмаїття структур гетерогенних мереж, які утворюються з цих компонентів. **2.** Термін, як правило, ставиться до інформаційно-комп'ютерних утворень, де в єдину систему поєднуються програмні засоби або комп'ютери різних виробників. Наприклад, об'єднання в мережну структуру комп'ютерів з різними операційними системами (Windows, Unix, Sun) утворить гетерогенну систему. Див. *homogeneity*.

**Heterogeneous** □ **Гетерогенный** □ **Гетерогенний**

Гетерогенний (про середовище), неоднорідний (про дискретний набір).

**Hewlett-Packard Graphics Language (HPGL) □ Графический язык Hewlett-Packard**

**□ Графічна мова Hewlett-Packard**

(Комп.) Мова керування периферійними пристроями (принтерами, сканерами) фірми Hewlett-Packard. Іноді використовується як формат змісту файлів зображень.

**HFA – Див. Hierarchical File Architecture**

**Hierarchical Data Format (HDF) □ Иерархический формат данных □ Ієрархічний формат даних**

**Hierarchical database □ Иерархическая база данных □ Ієрархічна база даних**

База даних, яка побудована на основі ієрархічної (тобто деревоподібної) моделі.

**Hierarchical File Architecture (HFA) □ Иерархическая файловая структура**

**□ Ієрархічна файлова архітектура**

Відкритий формат компанії ERDAS Inc., що описує базову архітектуру формату файлів системи ERDAS IMAGINE. Підтримує різноманітні словники даних. Як формат низького рівня використовує MIF пакета ERDAS IMAGINE.

**Hierarchy □ Иерархия □ Ієрархія**

Багаторівнева організація; деревовидна організація.

**High-frequency kernel, high-pass kernel □ Высокочастотный фильтр**

**□ Високочастотний фільтр**

Матриця ФВЧ із застосуванням згортки.

**High level dynamic languages □ Динамические языки высокого уровня □ Динамічні мови високого рівня**

Мови програмування, котрі мають потужні засоби контролю даних під час виконання програми. До них належать Lisp (заснований на структурах списків), Prolog (заснований на алгебрі логіки), Smalltalk (заснований на об'єктах).

**High-pass filter □ Фильтр высоких частот, высокочастотный фильтр □ Фільтр високих частот, високочастотний фільтр**

(ДЗЗ) Фільтр верхніх частот. Елемент, який має властивість незначно послаблювати ті гармонічні складові сигналів зображення, частоти яких лежать вище деякого критичного значення, і значно сильніше подавляти всі ін. гармонічні складові.

**High Resolution Picture Transmission (HRPT) □ Передача изображения высокого разрешения □ Передача зображення високого дозволу**

Пряма трансляція із супутника NOAAVHRR зображень із дозволом 1.1 км (LAC).

**High Resolution Visible (HRV)**

Сканер на основі ПЗС, установлений на супутниках SPOT 1.3.

**High Technology □ Высокие технологии □ Високі технології**

Технології, що включають прогресивні спеціалізовані системи чи пристрої. Відноситься до галузі розробки і виробництва засобів електроніки і комп'ютерів, яка розвивається надзвичайно швидко.

**Hillshading □ Отмывание рельефа □ Відмивання рельєфу**

(Тіньове) відмивання рельєфу. Син. *relief shading*. Див. *Shading*.

**Hypothesis □ Гипотеза □ Гіпотеза**

Недоведене припущення.

**Histogram □ Гистограмма □ Гістограма**

(Стат.) Графічне представлення розподілу випадкової величини. В ОЗ – на гістограмі. На горизонтальній осі відкладаються значення пікселів (точніше, інтервали значень), а на вертикалі – кількість пікселів, що трапляють у кожний інтервал.

**Histogram equalization □ Выравнивание гистограммы □ Вирівнювання гістограми**

(ОЗ) Перетворення контрасту, в результаті якого розподіл значень пікселів стає близьким до рівномірного (а гістограма – близька до горизонтальної прямої).

**Histogram matching □ Уравнивание яркостных гистограмм □ Зрівнювання яскравісних гістограм**

(ОЗ) Перетворення контрасту зображення таким чином, що його яскравісна гістограма стає максимально близькою до яскравісної гістограми ін. (опорного) зображення. Зазвичай використовується перед зшивкою зображень для досягнення однорідності загального результуючого зображення.

**Histogram stretch** – Те ж, що і *Contrast stretch*

**Historical data** □ **Историографические данные** □ **Істориографічні дані**

**History file** – Див. *Log file*

**HLS color model** □ **Цветовая модель HLS** □ **Колірна модель HLS**

Аналог колірної моделі *IHS color model*, у якої параметр яскравості I замінено на світлоту L (*lightness*), що відповідає поняттю відбілювання (рос. разбела) в живопису.

**Homogeneity** □ **Гомогенность (однородность)** □ **Гомогенність (однорідність)**

Однорідними (гомогенними) найчастіше є мережі, котрі складаються з невеликої кількості компонентів програмного і апаратного забезпечення від одного виробника. Див. *heterogeneity*.

**Horizontal control** □ **Горизонтальные опорные точки** □ **Горизонтальні опорні точки**

Мережа планових опорних точок.

**Horizontal datum** – Див. *Datum* (1)

**Host** □ **Хост** □ **Хост**

Позначення провідного комп'ютера. Особливо при розподілі обробки даних головний комп'ютер приймає на себе контроль над допоміжними комп'ютерами (процесором масиву даних, трансп'ютером), яким він надає інформацію та від якого приймає результат.

**Hosting** □ **Хостинг** □ **Хостинг**

Розміщення й підтримка Веб- чи Інтернет-сайта та необхідних програм на сервері Інтернет-провайдера. Здача в оренду апаратно-програмного забезпечення.

**Horizon** □ **Горизонт** □ **Горизонт**

Видима спостерігачем лінія, яка відділяє поверхню Землі від небесної сфери. Площина *горизонту* спостерігача дотична до поверхні Землі у точці, де він розташований, при цьому земна поверхня вважається сферичною. *Горизонт* – це велике коло, утворене пересіканням площини *горизонту* спостерігача з небесною сферою. Верхній та нижній полюси відносно *горизонту* – зеніт та надир.

**Horizontal angle** □ **Горизонтальный угол** □ **Горизонтальний кут**

Кут у горизонтальній площині, що відповідає двогранному куту між двома вертикальними площинами, що проходять через прямовісну (рос. отвесную) лінію у вершині кута. *Горизонтальний кут* змінюються від 0 до 360<sup>0</sup>.

**Horizontal line, isohypse** □ **Горизонталь** □ **Горизонталь**

Лінія на карті, яка зв'язує точки земної поверхні з однаковою висотою. *Горизонталі*, що відстають одна від одної на прийнятту для даної карти висоту перерізу рельєфу, називають основними. Для відтворення деталей рельєфу, що не виражаються основними *горизонталями*, використовують додаткові горизонталі, які проводять через половину основного перерізу. Для зручності використання горизонталей кожен п'яту основну горизонталь креслять напівжирною лінією. Подібні лінії на оглядових картах називають ізогіпсами.

**Hot link** □ **«Горячая» связь** □ **«Гарячий» зв'язок**

Вказівка на карту, знімок, текст, програму, пов'язану з даним просторовим об'єктом. При виборі об'єкта користувачем видається зазначене зображення або запускається відповідна програма.

**Hour zone** □ **Часовой пояс** □ **Часовий пояс**

**HPGL** – Див. *Hewlett-Packard Graphics Language*

**HRPT** – Див. *High Resolution Picture Transmission*

**HRV** – Див. *High Resolution Visible*

**HSB color model** □ **Цветовая модель HSB** □ **Колірна модель HSB**

Те ж, що і *IHS color model*, але з ін. назвою яскравості – B (*brightness*).

**HSV color model** □ **Цветовая модель HSV** □ **Колірна модель HSV**

Те ж, що і *IHS color model*, але з ін. назвою яскравості – V (value).

**HTML** – Див. *Hypertext Markup Language*

**HTTP** – Див. *Hypertext Transport Protocol*

**Hub** □ **Концентратор, хаб** □ **Концентратор, хаб**

1. Пристрій у мережі передачі даних, до якого комп'ютери приєднуються за топологією зірки. 2. Центральний вузол транспортної мережі, через який здійснюється розподіл товарів у пункти призначення.

**Hue** □ **Оттенок** □ **Відтінок**

1. Атрибут кольору, через який він відрізняється від сірого кольору тієї самої яскравості і який дає змогу кольору бути визначеним, як червоний, жовтий, зелений, синій або як суміш цих пар (червоно-жовтий, оранжевий, зелено-синій, фіолетовий і т. д.). 2. У колориметрії це домінуюча довжина хвилі в складному випромінюванні. У колірних моделях, що використовують координату *hue*, це кут на колірному колі, вимірюваний у градусах (0°..360°). Наприклад, у моделі IHS синій колір має H=0°, пурпурний – 60°, червоний – 120°, жовтий – 180°, зелений – 240°, бірюзовий – 300°.

**Hull** □ **Корпус, костяк** □ **Корпус, кістяк**

Корпус, кістяк, каркас, шкарлупа.

**Hydrographic datum** □ **Ноль глибин** □ **Нуль глибин**

Відмітка «нуль глибин», поверхня нуля глибин.

**Hydrosphere** □ **Гидросфера** □ **Гідросфера**

Сукупність усіх водних об'єктів земної кулі: океанів, морів, річок, озер, водосховищ, боліт, підземних вод, льодовиків та снігового покриву. Іноді під *гідросферою* розуміють тільки океани та моря.

**HyperCube** □ **Гиперкуб, многомерный куб** □ **Гіперкуб, багатовимірний куб**

Структура даних, яка зберігає багатомірну інформацію і має по одному ребру для кожної можливої комбінації розмірності.

**Hyperlink, hypertext, hypermedia** □ **Гиперссылка, гипертекст, гипермедиа**□ **Гіперпосилання, гіпертекст, гіпермедиа**

Гіперпосилання є рядком у html-документі, котрий указує на фрагмент будь-якого ін. файлу, що може бути розташований в Інтернет і містити повний шлях до цього файлу. Гіперпосиланнями можуть бути графічне зображення або слово, фраза або текст на сторінці файлу чи у листі електронної пошти, що мають відповідні адреси, натиснувши на котрі мишкою можна завантажити ін., пов'язану з ними Веб-сторінку. Таким чином, гіперпосилання є зв'язком між одним елементом документу (словом, фразою, символом або зображенням) та ін. елементом цього ж самого чи ін. документу. Гіперпосилання також називають “гарячими посиланнями” або “гіпертекстовими посиланнями”. Див. також *HTML*.

**Hyperspectral** □ **Гиперспектральный** □ **Гіперспектральний**

(ДЗ) Гіперспектральний (про зйомку (*imaging*), сенсори (*sensors*), дані (*data, images*) і т.д.): гіперспектральна зйомка ведеться в багатьох суміжних вузьких зонах спектра ЕМВ. Див., наприклад, AVIRIS.

**Hypertext** □ **Гипертекст** □ **Гіпертекст**

Слово або фраза у документі, пов'язана з якоюсь частиною цього чи ін. документу. Як правило, слова і фрази гіпертексту мають блакитний колір і підкреслені. Часто під гіпертекстовими сторінками мають на увазі HTML-документи.

**Hypertext Markup Language (HTML)** □ **Гипертекстовый язык** □ **Гіпертекстова мова**

Заснована на стандарті SGML мова гіпертекстової розмітки документів для їхнього представлення в World Wide Web. Дозволяє сполучати графіку з текстом, змінювати положення тексту на сторінках й створювати гіпертекстові документи, що містять зв'язки з ін. документами. Запис коду HTML, який називається HTML-документом, являє собою звичайний текстовий файл. Як елементи форматування, використовуються т. зв. теги (*tag*).



Кожний html-документ починається тегом (спеціальною міткою) <html>...</html>, (<html> – початок документа, </html> – кінець цього документа). Стандарти мови HTML розробляються й підтримуються консорціумом W3C. До середини 2005 р. діючим стандартом HTML була версія 4.01, прийнята в грудні 1999 р.

**Hypertext Transport Protocol (HTTP) □ Протокол прикладного рівня, используемый для передачи гипертекста □ Протокол прикладного рівня, використовуваний для передавання гіпертексту**

Протокол «клієнт-сервер», який Веб-браузер використовує для взаємодії з Веб-серверами. Використовується для зв'язку текстових документів поміж собою і з ін. файлами (графіка, звук, відео), а також для передачі інформації через Інтернет і WWW.

**Hypsography □ Гипсография □ Гіпсографія**

Гіпсографія, гіпсометрія, зображення рельєфу.

**Hypsometric map □ Гипсометрическая карта □ Гіпсометрична карта**

Зображує рельєф горизонталями з розфарбуванням висотних ступенів за певною колірною шкалою.

**Hypsometry □ Гипсометрия □ Гіпсометрія**

Визначення рельєфу (висот точок) місцевості різними способами.

## I

**IAC** – Див. *Internet Application Collaboration*

**IBIS** – Див. *Image-Based Information System file format*

**IBM** – Див. *International Business Machines*

**IBM PC □ Персональний комп'ютер IBM □ Персональний комп'ютер IBM**

16-и розрядний комп'ютер фірми IBM на базі мікропроцесора Intel 8088 і його модифікацій – IBM PC XT із вінчестерним диском та IBM PC AT на базі мікропроцесора Intel 80286.

**ICE** – Див. *Internet Connect Exchange*

**Icon □ Пиктограмма, значок, «иконка» □ Піктограма, значок, «іконка»**

1. Невелике растрове зображення на відеоекрані для ідентифікації деякого об'єкта (файлу, програми й т.п.), вибір і активізація якого викликає деяку дію; один з елементів графічного інтерфейсу користувача. Може використовуватися як умовний знак і елемент картографічного зображення та легенди карти при реалізації способу значків.

2. Невід'ємний атрибут будь-якої кнопки або файлу в операційній системі Windows, що дозволяє легко розпізнати тип об'єкта або конкретний об'єкт. Більш точно тип файлу визначається за його розширення (.doc, .exe тощо). Позначки можуть зберігатись у окремих файлах з розширенням .ico, у програмних файлах (.exe), у бібліотеках, що формуються динамічно (.dll) тощо.

**Iconic device for remote sensing of the Earth □ Средство дистанционного зондирования Земли иконическое (видовое) □ Засіб дистанційного зондування Землі іконічний (видовий)**

Технічний засіб ДЗЗ, вихідні сигнали якого після перетворення є елементами зображення об'єкта зондування. До видових (іконічних) засобів дистанційного зондування Землі відносять фотографічні, оптичні, оптико-електронні, телевізійні, інфрачервоні та лазерні системи, а також радіолокаційні станції, що формують зображення частини простору, яка спостерігається.

**Icon identification** – Див. *Pattern recognition*

**Iconics □ Иконика □ Іконіка**

Розділ інформатики, в якому вивчають загальні властивості зображень, методи їх формування, перетворювання, відтворювання, розпізнавання та інтерпретування.

**IDE** – Див. 1. *Integrated development environment* 2. *Integrated Drive Electronics*

## **Identifier □ Идентификатор □ Идентификатор**

1. Ідентифікатор (змінної, об'єкта й т.п.). Символьне ім'я ячейки або області пам'яті.
2. Рядок символів, що означає або іменує об'єкт програми чи обчислювальної системи.
3. Літерний ланцюжок, який виступає у певному контексті у ролі символу або імені.
4. Неподільна послідовність символів алфавіту, що утворює ім'я об'єкта, котрий використовується. Ідентифікатор одночасно представляє: а) ім'я об'єкта; б) адрес (місце) у пам'яті; в) тип об'єкта; г) розмір місця, яке займає об'єкт у пам'яті (у байтах).
5. (ГІС) Унікальний номер, приписуваний просторовому об'єкту шару. Може привласнюватися автоматично або призначатися користувачем. Використовується для зв'язування позиційної та непозиційної частини просторових даних.

**IDW** – Див. *Inverse distance weighted*

**IEC** – Див. *International Electro-technical Commission*

**IEEE** – Див. *Eye-triple-E, Institute of Electrical & Electronics Engineers, Inc.*

**IERS** – Див. *International Earth Rotation Service*

**IETF** – Див. *Internet Engineering Task Force*

**IFOV** – Див. *Instantaneous field of view*

**IFSAR** – Див. *Interferometric synthetic aperture radar*

**IGDS** – Див. *Interactive Graphic Design Software*

**IGES** – Див. *Initial Graphics Exchange Standard*

**IHO** – Див. *International Hydrographic Organization*

**IHS** – Див. *IHS color model*

## **IHS color model □ Цветовая модель IHS □ Колірна модель IHS**

Колірна модель, яка описує довільні кольори комбінацією параметрів яскравості I (*intensity*), колірного тону H (*hue*) і насиченості S (*saturation*). Зазвичай використовується для можливостей завдання користувачем кольорів у програмному забезпеченні.

**IDL** – Див. *Interoperable Interface Definition Language*

**IOP** – Див. *Internet Inter Object Request Broker Protocol*

**IIS** – Див. *Internet Information Server*

## **Illumination □ Освещенность □ Освітленість**

(Фіз.) Світловий потік (*luminous flux*), який падає на одиницю площі. Вимірюється у одиницях СІ – люксах.

## **1. Image, pattern, graphic image □ Графический образ □ Графічний образ**

1. Рисунок. Конфігурація, структура геозображення, що відбиває реальну або абстрактну географічну структуру (геосистему), яка моделюється. Графічний образ формується за рахунок просторової комбінації, взаємного розташування, накладання графічних елементів, характеру їх упорядкованості (організації). 2. Модель (знакова або копійована), яка надає вигляд, обрис, подібність географічної системи (об'єкта), її зображення.

## **2. Image □ Изображение, снимок □ Зображення, знімок**

1. Просторове представлення об'єкта або сцени (двовимірної або тривимірної). Зображення буває дійсним (тоді воно може бути зареєстроване на деякому носії, наприклад, на фотоплівці) і уявним. Див. *photo*). 2. Двовимірний масив даних, кожний елемент котрого співвіднесений з яскравістю або кольором. 3. (Растрове) зображення, знімок. Див. також *image algebra, image pair, image processing, aspect image, chip image, difference image, digital image, distance image, Feature space image, scatterplot, Fourier image, multispectral image, panchromatic image, satellite images*.

## **Image algebra □ Растровая алгебра □ Растрова алгебра**

Обчислення, виконувані над значеннями пікселів. До кожного пікселя застосовується та ж сама операція. Результуючі значення записуються у вихідний файл. В операціях можуть брати участь: один канал растра (наприклад, зведення у квадрат), кілька каналів (коефіцієнти спектральних яскравостей, наприклад, NDVI), канали двох сполучених зображень (наприклад, вирахування різночасових знімків (*image difference*)).

## **Image analysis** □ **Автоматизированное дешифрирование, анализ изображений, обработка изображений** □ **Автоматизоване дешифрування, аналіз зображень, обробка зображень**

(Син. *автоматизоване дешифрування*). **1.** Виділення та класифікація зображень, обчислення їх кількісних та визначення якісних характеристик. **2.** Один з етапів процесу комп'ютерної обробки знімків ДЗЗ (*дистанційного зондування Землі*), представлених у цифровому вигляді, тобто у формі цифрових зображень, що включає введення зображень у комп'ютер (*цифрування* аналогових і/або імпорт *цифрових зображень*), тематичне дешифрування та експертну оцінку даних. Одним із важливих етапів автоматичного дешифрування є класифікація (*classification*) – автоматична розбивка зображень за заданою ознакою або сукупністю ознак на однорідні змістовно інтерпретовувані частини, тобто виділення об'єктів або класів об'єктів за їх яскравісними і/або геометричними властивостями та їхній наступній обробці або інтерпретація різними методами, включаючи кластеризацію (*clustering*), безумовну, або неконтрольовану класифікацію (*unsupervised classification*), коли розбивка на класи виконується автоматично без попереднього навчання на еталонах, і контрольовану класифікацію (*supervised classification*) з навчанням на еталонних фрагментах зображення, коли для кожного пікселя у всіх діапазонах визначаються показники властивостей спектрального відбиття й зіставляються із заданими класами спектральних ознак або з такими ж на еталонних об'єктах. Класифікація іноді розглядається як один з початкових етапів *дешифрування*.

### **Image-Based Information System file format (IBIS)**

Формат файлу для зберігання й обробки *даних дистанційного зондування* (спутникових зображень), який увесь час застосовувався у системі IBIS, а тепер використовується і в ПС-застосуваннях. Формат розроблений лабораторією з розробки ракетних і реактивних двигунів (*Jet Propulsion Laboratory*) у співробітництві з багатоцільовою лабораторією з обробки дистанційних даних (*Multimission Image Processing Laboratory*) NASA. Крім зображень, дозволяє передавати дані про проекції, історію їх обробки, дату й спосіб одержання. Атрибутивна інформація передається в табличній формі усередині файла або в окремих файлах. Є різновидом формату VICAR.

## **Image composition** □ **Синтезирование изображений** □ **Синтезування зображення**

Процедура попіксельного суміщення двох або більше моноспектральних зображень однієї сцени, одержаних з різних каналів іконічного засобу ДЗЗ, результатом якої є отримання нового, синтезованого зображення.

### **1. Image coordinate system** □ **Плоская система координат изображения** □ **Плоска система координат зображення**

Для вихідного цифрового зображення (*file coordinates*) це піксельна система координат (СК), для сканованого фотознімка – його метричні координати (мм, мкм). У результаті фотограмметричної триангуляції або географічної прив'язки зображення встановлюється зв'язок СК зображення з наземною СК (*ground coordinate system*).

### **2. Image coordinate system** □ **Система координат пространства изображения**

#### □ **Система координат простору зображення**

Система координат, яка доповнена третьою (*Z*) координатою для опису внутрішнього простору камери.

## **Image (scene) decoding, photo interpretation, image interpretation** □ **Дешифрирование снимков (ДЗ)** □ **Дешифрування знімків (ДЗ)**

(ДЗЗ) Процес одержання інформації про об'єкти місцевості (або у більш широкому розумінні про об'єкти та явища географічної оболонки) за їх зображеннями на знімках. *Дешифрування знімків* базується на знаннях закономірностей відтворення властивостей об'єктів на зображеннях, особливостей їх спектральних характеристик (сигнатур), геометричної форми, розміщення на місцевості. Процедурне ДЗ включає виявлення, розпізнавання та інтерпретування об'єктів і місцевості. Розрізняють два види ДЗ: загальногеографічне і галузеве (тематичне). Загальногеографічне дешифрування знімків має за мету одержання узагальненої інформації про поверхню Землі: регіональне або

типологічне районування земної поверхні, виявлення системи гідрографії, дорожньої мережі, населених пунктів, рослинності, ін. елементів місцевості, встановлення їх взаємозв'язків. При загальногеографічному ДЗ окремо виділяють топографічне і ландшафтне дешифрування. Галузеве (тематичне) ДЗ проводиться під час розв'язання відомчих завдань щодо визначення характеристик окремих сукупностей об'єктів, що розташовуються на земній поверхні та в атмосфері. Різновидами галузевого (тематичного) дешифрування є: геологічне, лісове, ґрунтове, гідрологічне, геоморфологічне та ін.

**Image file value** – Те ж, що і *Pixel value*

**Image gray level, image gray-scale** □ **Изображение многоградационное, изображение тоновое** □ **Зображення багатоградаційне, зображення тонове**

(ДЗЗ) Зображення, кожний елемент (піксел) якого може приймати одне з  $n$  значень яскравості ( $n > 2$ ). Загальна кількість рівнів яскравості (напівтонів) зображення в сучасних системах ДЗЗ буває від 256 до 2048 ( $n = 8-11$ ).

**Image (infrared)** □ **Изображение инфракрасное** □ **Зображення інфрачервоне**

Зображення, одержане за допомогою технічного засобу ДЗЗ, який працює в інфрачервоному діапазоні.

**Image (laser)** □ **Изображение лазерное** □ **Зображення лазерне**

Зображення, одержане за допомогою лазерної системи ДЗЗ.

**Image linear shift** □ **Линейный сдвиг (изображения)** □ **Лінійний зсув (зображення)**

Спотворення зображення, що виникає внаслідок прямолінійного пересування видового (іконічного) технічного засобу ДЗЗ відносно нерухомого наземного об'єкта вздовж лінії польоту (маршруту).

**Image (monochromatic)** □ **Изображение моноспектральное** □ **Зображення моноспектральне**

Зображення сцени, одержане технічним засобом ДЗЗ в одному спектральному діапазоні (каналі).

**Image (panchromatic)** □ **Изображение панхроматическое** □ **Зображення панхроматичне**

Чорно-біле зображення, одержане видовим (іконічним) технічним засобом у видимому діапазоні довжин хвиль.

**Image file** □ **Файл изображения** □ **Файл зображення**

Файл зображення. Для складених термінів див. *image*.

**Image matching** □ **Сопоставление изображений** □ **Зіставлення зображень**

(ОЗ) Пошук відповідних точок на знімках, що перекриваються (зображення стереопари, суміжні знімки маршруту або блоку аерофотознімання).

**Image pair** □ **Пары изображений** □ **Пари зображень**

Пари зображень, що мають просторове перекриття, тобто стереопара.

**Image preparation** □ **Препарирование изображения** □ **Препарування зображення**

Широкий клас поелементних перетворень амплітуд пікселів зображення (це бінаризація, порогова обробка, контрастування та ін.).

**Image processing** □ **Обработка снимков** □ **Обробка знімків**

1. Обробка зображень (у класичному варіанті включає поліпшуючі перетворення (*enhancement*), геометричну корекцію (*geocorrection*) і класифікацію (*classification*)).

2. Процес виконання операцій над знімками, що включає їхню корекцію, перетворення й поліпшення, *дешифрування, візуалізацію*. Розрізняють ручну, інструментальну та автоматизовану обробку знімків (*automated image processing, digital image processing*), яка виконується за допомогою комп'ютерних технологій. Найбільш різноманітні операції автоматизованої обробки знімків: а) геометрична корекція (*geometric correction, geometric rectification, image registration*) – геометричне трансформування, проєктивне перетворення знімків, переклад їх у задану картографічну проєкцію та географічну прив'язку до систем координат; б) орторектифікація, або ортотрансформування (*orthorectification, orthotransformation, orthofototransformation*) – усунення на зображенні геометричних викривлень, викликаних рельєфом. На радіолокаційних знімках викривлення, обумовлені

рельєфом, проявляються в зміні довжин схилів залежно від кута візування, що приводить до ефектів перспективного скорочення, що важко усуваються – «доріжок» (*layover*) і радіо тіней; в) радіометрична, або спектральна корекція (*radiometric correction, spectral correction*) – виправлення яскравості зображення для забезпечення радіометричного порівняння даних багатозональних та багаточасових зйомок; г) поліпшення зображення, або поліпшення якості зображення (*image enhancements*) – процедура, метою якої є підвищення дешифрованості знімка (наприклад, посилення контрастів), підготовка його до використання як растрової підложки в ГІС. Часто комп'ютерна обробка знімків здійснюється на підготовчому етапі шляхом визначення відносин інтенсивності різних спектральних каналів при розподілі значень обмірюваної яскравості у двох каналах *пксел* за пікселом (метод відносин); д) синтезування зображення (*image composition*) – сполучення, комбінування зображень, отриманих у декількох каналах багатозональної зйомки, включаючи створення помилковокольорових знімків (*false colour composites*); е) фільтрація (*filtering*) – операція, що приводить до зміни кожного пікселя зображення залежно від значень сусідніх пікселів у «ковзному вікні» (*kernel*) заданого розміру (часто, 3 на 3 пікселя), що дозволяє підсилити відтворення тих або ін. об'єктів, гасити (рос. подавить) небажане вуалювання, усунути ін. випадкові перешкоди (шум). Як засіб фільтрації використовують різні перетворення, що згладжують (*smoothing*), усереднюючі фільтри (*median filters, average filters*), контрастні фільтри (*gradient filters, sharpening filters, Sobel filters*), спеціалізовані користувальницькі фільтри (*specialized filters, customized filters*) і частотні фільтри, наприклад, швидкі перетворення Фур'є, БПФ (*fast Fourier transforms, FFT*). Виявлення змін (*change detection*) – виявлення за різночасними знімками змін яскравості й місця розташування об'єктів дешифрування, наприклад, при моніторингу забруднень навколишнього середовища. Службові операції обробки знімків включають також зшивку декількох сусідніх знімків в один, вирізання, або відсікання, кліппування (*clipping*) непотрібної частини знімка, пряме редагування значень пікселів (*raster editing*), злиття зображень із різним просторовим дозволом та ін. Див. *image analysis*.

### **Image reconstruction □ Реконструкція зображень □ Реконструювання зображень**

Здобуття (відновлення) деталей у спотворених зображеннях за наявності апріорних даних щодо характеру спотворень.

### **Image scale □ Масштаб знімка □ Масштаб знімка**

Аналог картографічного масштабу для знімків, який обчислюється як відношення фокусної відстані оптичної системи сенсора до висоти зйомки.

### **Image segmentation □ Сегментація зображення □ Сегментування зображення**

Операція розчленування зображення на окремі фрагменти, кожний з яких характеризується однотипністю (наприклад, має один тон або колір, однакову текстуру тощо).

### **Image space coordinate system □ Система координат пространства зображення**

#### **□ Система координат простору зображення**

Система координат, яка доповнена третьою (*Z*) координатою для опису внутрішнього простору камери.

### **Imagery □ Снимки, зображення □ Знімки, зображення**

1. (ДДЗ) Знімки, зображення. Див. *image*. 2. Зйомка зображень.

### **Imaging radar □ Съёмочный радар □ Знімальний радар**

Радар, що створює зображення дистанційного зондування шляхом сканування досліджуваної поверхні радіопроменем.

### **Impedance □ Импеданс, сопротивление □ Імпеданс, опір**

У просторовому аналізі – вартість переміщення на одиницю шляху, в аналізі мереж – вартість проходження через вузол або дугу мережі. Імпеданс може представляти довжину ділянки дороги, середній час проїзду перехрестя, витрату палива на одиницю довжини дороги, гідродинамічний опір труби й т.ін.

### **Implementation □ Реализация □ Реалізація**

**1.** (OO) Програмний код функцій-членів класу. **2.** (W3C) Реалізація специфікації (*realization of a specification*). **3.** (UML) Відношення між специфікацією та її програмною реалізацією. **4.** (UML) Вказівка на те, що поведження успадковується без структури. **5.** (Проє.) Діяльність, пов'язана із втіленням заданого проєкту системи у вигляді працездатного виробу (називаного реалізацією системи), або конкретний спосіб виконання частиною системи її функцій. Наприклад, компілятор мови програмування може бути реалізований (виконаний) у вигляді програми або у вигляді електронної схеми (плати). Стосовно до програмного забезпечення, цей термін звичайно означає, що основні проєктні рішення вже прийняті, тому сама реалізація (*implementation*) здійснюється відносно просто. Реалізація системи може бути виконана кілька разів з метою створення ряду версій. Наприклад, їх можна написати кількома різними мовами програмування або орієнтувати на різні апаратні (мікропроцесорні) засоби.

### **Impulse □ Импульс □ Імпульс**

**1.** Міра механічного руху (те ж, що і кількість руху). Імпульсом володіють усі форми матерії, в тому числі електромагнітні і гравітаційні поля. **2.** Імпульс сили – ступінь дії сили за певний проміжок часу. Дорівнює добутку середнього значення сили на час її дії. **3.** Імпульс хвильовий – однократне збурення (рос. возмущение), що поширюється у просторі або середовищі. Наприклад, звуковий імпульс – раптове зростання тиску, яке швидко зникає. Світловий імпульс (окремий випадок електромагнітного) – нетривале (~0.01 с) випромінювання світла джерелом оптичного випромінювання. Див. *імпульс електричний*. **4.** Імпульс (електричний) – нетривале відхилення напруги або струму від певного постійного значення. Див. *signal*.

**IMS** – Див. Internet Map Server

### **Incidence □ Падение □ Падіння**

(Фіз.) Падіння (випромінювання на поверхню).

### **Incident radiation □ Падающее на поверхность излучение □ Випромінювання, що падає на поверхню**

Випромінювання, що падає на поверхню.

### **Incident vertices □ Инцидентность вершин □ Інцидентність вершин**

Дві вершини графа називаються інцидентними (суміжними), якщо існує ребро, інцидентне обом цим вершинам (тобто існує ребро, що з'єднує ці вершини).

### **Inch □ Дюйм □ Дюйм**

Неметрична одиниця довжини. 1 дюйм = 2,54 см.

### **Inclination □ Отклонение сенсора □ Відхилення сенсора**

(ДЗ) Відхилення сенсора від строго вертикального напрямку зйомки.

### **Increment □ Инкремент □ Інкремент**

**1.** (У мовах програмування) Операція (оператор) збільшення цілочисельного значення змінної на одиницю. Наприклад, у мовах JavaScript, ActionScript, Dreamweaver MX, Perl такою операцією (оператором) є операція ++ (два плюси). **2.** (IT) Ефективне прирощування довжини файлу, який інфіковано вірусом і котре (прирощування) може не співпадати з початковою його довжиною. Див. *Decrement*.

### **Incremental □ Инкрементный □ Інкрементний**

(UML) Процес розробки моделей UML, впродовж якого створення діаграм здійснюється покроково (поетапно).

### **Indeterminate flow □ Неопределенный поток □ Невизначений потік**

### **Index □ Индекс □ Індекс**

**1.** Індекс, параметр, числова характеристика. **2.** (ДЗЗ) Умовний показник, який обчислюється за емпіричною формулою. У результаті арифметичних операцій над яскравостями пікселів космічного зображення (знімка) обчислюється деякий показник (індекс), який дає числову імовірнісну оцінку наявності на поверхні Землі певних речовин, матеріалів (рослинності, мінералів і т. ін.). **3.** (БД) Індекс (файл, що містить посилання на

елементи ін. файла, який використовується для прискорення доступу до останнього).  
**4. (Прог.)** Індекс (числовий номер елемента масиву). **5.** Показчик (у книзі, атласі).  
**6. (O3)** Індекс, коефіцієнт спектральних яскравостей. Емпірична формула, що в результаті операцій над яскравостями пікселів у різних ділянках спектра дає числовий показник наявності на поверхні землі або в атмосфері певних матеріалів (мінералів, рослинності і т.д.). Див. наприклад, *NDVI, tasseled cap*.

**Index contour** □ **Подписанная горизонталь** □ **Підписана горизонталь**

Основна горизонталь.

**Index map** □ **Индексная карта, карта-указатель** □ **Індексна карта, карта-показчик**

Містить посилання на ін. карти, звичайно більшого масштабу. Як правило, використовується в атласах у якості просторового показника.

**Indian Remote Sensing (IRS)**

Серія індійських супутників ДЗЗ.

**Indication, signs** □ **Дешифрационные признаки** □ **Дешифровні ознаки**

Характерні риси природних і антропогенних об'єктів дешифрування, виявлені в даних дистанційного зондування (ДДЗ), і що дозволяють пізнати, виділити та проінтерпретувати ці об'єкти. Дешифровні ознаки прийнято підрозділяти на прямі дешифровні ознаки (*direct signs*), властиві зображенню самих об'єктів дешифрування (наприклад, їх геометричні й оптичні характеристики), непрямі або індикаційні дешифровні ознаки (*indirect signs, indicators*), що характеризують об'єкт дешифрування опосередковано, через той або ін. природний компонент, і комплексні. До прямих дешифровних ознак, крім форми, розміру, кольору об'єктів належать тон зображення (*brightness*), його структура (*structure, composition*), пов'язана із просторовою зміною та взаємним розташуванням його ділянок, що розрізняються за оптичними характеристиками, текстура (*texture*) зображення, обумовлена взаємним закономірним розташуванням тонових неоднорідностей зображення (наприклад, тонкосітчаста, смугаста, однорідна, плямиста й ін. текстура), тінь (*shadow, shade*) – за тінювим силуетом можна визначити форму об'єктів. Важливою характеристикою зображення, що впливає на використання дешифровних ознак, є освітленість, пропорційна яскравості об'єктів. Зображення формується завдяки різній яскравості елементів ландшафту, внаслідок чого між ними проявляються яскравісні контрасти. Контраст (*brightness contrast*) об'єктів місцевості визначається величиною  $DO = (B_1 - B_2) / B_1$ , де  $B_1$  і  $B_2$  – яскравості двох об'єктів. Абсолютний контраст  $DO = 1$  відповідає випадку, коли яскравість одного з об'єктів дуже мала в порівнянні з яскравістю ін. (наприклад, чорний хвойний ліс на тлі снігу). Контрастними, легко дешифровуваними вважаються об'єкти з контрастом більше 0.5. Звичайно в процесі дешифрування використовуються набори дешифровних ознак досліджуваних об'єктів. Ці комплекси дуже варіюють залежно від природних умов, сезону, часу доби, освітленості та ін. причин.

**Industry Standard Architecture (ISA)** □ **Индустриальный стандарт архитектуры**

□ **Індустріальний стандарт архітектури**

Стандарт підключення старих 8 і 16 розрядних адаптерних плат до персональних комп'ютерів.

**Inferential** □ **Логически выведенный** □ **Логічно виведений**

Виведений шляхом висновку, логічно виведений, дедуктивний.

**INFO**

Таблична СУБД, що входить до складу ARC/INFO і використовується для зберігання атрибутів просторових об'єктів.

**Informatics, information science** □ **Информатика** □ **Інформатика**

**1.** Наука, що вивчає структуру та загальні властивості інформації, а також питання, пов'язані з її збиранням, пошуком, переробкою, перетворенням, розповсюдженням і використанням у різних сферах діяльності людини. Важливими методологічними принципами інформатики є вивчення природного явища або поведінки будь-якого об'єкта як процесу обробки інформації, а також визнання єдності законів обробки інформації в

природних, штучних, біологічних і соціальних системах (середовищах). 2. Система знань, що має відношення до виробництва, переробки, зберігання і поширення усіх видів інформації у суспільстві, природі та технічних засобах.

### **Information □ Інформація □ Інформація**

1. Сукупність знань про фактичні дані та залежності між ними; «відомості, що є об'єктом деяких операцій – передачі, розподілу, перетворення, зберігання або безпосереднього використання», дані, релевантні користувачеві. 2. (Комп.) Зміст, наданий даним за допомогою угод, що поширюються на ці дані. Закони, методи й способи збору, обробки та передачі інформації за допомогою комп'ютерів і ін. технічних пристроїв, вивчаються інформатикою (*informatics, computer science*), а в застосуваннях до просторово-координованої проблематики ГІС – *геоінформатикою (geoinformatics)*. 3. (ДЗ) Відомості щодо осіб, предметів, фактів, подій, явищ, процесів у природі та суспільстві незалежно від форми їх представлення. Залежно від джерела виникнення відомості можуть носити як об'єктивний, так і суб'єктивний характер, а також мати різний ступінь достовірності. Інформацію іноді поділяють на апіорну, поточну та апостеріорну. У галузі ДЗЗ інформація звичайно створюється та поновлюється дешифруванням даних дистанційного зондування (семантичної обробки аерокосмічних зображень) та ін. даних. 4. Дані, невідомі до їх отримання, котрі є об'єктом зберігання, передачі й обробки. 5. Зміст повідомлення або сигналу. Дані, що розглядаються у процесі їх передачі або сприйняття, котрі дозволяють розширити знання щодо об'єкта, яким цікавляться. 6. Дані щодо осіб, предметів, фактів, подій, явищ і процесів, незалежно від форми їх представлення. 7. Результат обробки об'єктивних даних за допомогою суб'єктивних методів. При цьому від одних і тих же даних можна отримувати різну інформацію в залежності від методу, що застосовується. Головні властивості інформації: а) інформація приносить дані, про оточуючий світ котрих у точці, що розглядається, не було до їх отримання; б) інформація не є матеріальною, але вона проявляється у формі матеріальних носіїв: дискретних знаків або первинних сигналів; в) проявляється лише “у процесі” обробки даних; г) знаки і первинні сигнали несуть інформацію лише для одержувача, здатного їх розпізнати. 8. Виходячи з того, що отримання інформації обов'язково має зумовлювати зміну тезаурусу, можна стверджувати, що людина одержує інформацію лише у тому випадку, коли в її знаннях, тобто в її тезаурусі після отримання повідомлення відбулись якісь зміни. І чим більше змін внесло повідомлення в тезаурус приймача, тим більшу кількість інформації він отримав з цього повідомлення. Змінити ж тезаурус означає змінити його смисловисловлюючі елементи або смислові відносини між ними. Оскільки інформація проявляє себе лише в процесах, можна стверджувати, що інформація є характеристика і якість цих специфічних процесів, а не тієї чи ін. структури даних. Одна й та ж структура даних або сигнал в одному випадку можуть нести інформацію, а в іншому – ні.

### **Information and Communication Technologies (ICT) □ Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) □ Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)**

Сукупність методів виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, збереження, поширення, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів.

### **Information infrastructure □ Информационная среда □ Інформаційне середовище**

1. Сукупність носіїв даних, що використовуються за будь-якої обробки даних. 2. Сукупність територіально розподілених державних і корпоративних інформаційних систем, ліній зв'язку, мереж і каналів передачі даних, засобів комутації і управління інформаційними потоками, а також організаційних структур, правових і нормативних механізмів, що забезпечують їх ефективне функціонування.

### **Information resources □ Информационные ресурсы □ Інформаційні ресурси**

Документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках даних, депозитаріях, музейних сховищах тощо).



### **Information retrieval □ Информационный поиск □ Інформаційний пошук**

Сукупність методів і засобів класифікування та збереження документів (у тому числі зображень), які забезпечують можливість швидкого пошуку та надання споживачу необхідної інформації.

### **Information safety, data safety □ Безопасность информации, безопасность данных**

#### **□ Безпека інформації, безпека даних**

Захищеність інформації (даних) від випадкового або ненавмисного доступу до неї (них) осіб, які не мають на це права, від неавторизованого модифікування інформації (даних) або знищення.

### **Information Services □ Информационные услуги □ Інформаційні послуги**

Задоволення інформаційних потреб користувачів шляхом надання інформаційних послуг: програмних продуктів, інформації, даних та ін.

### **Information support □ Информационное обеспечение □ Інформаційне забезпечення**

Сукупність масивів інформації (*баз даних, банків даних* та ін. структурованих наборів даних), систем кодування, класифікації та відповідної документації, що обслуговує систему обробки даних (поряд із програмним та апаратним забезпеченням). Інформаційне забезпечення ГІС включає пошук і оцінку джерел даних, нагромадження даних, вибір методів вводу даних у машинне середовище, проектування *баз даних*, її ведення та метасупровід. Див. *Метадані*.

### **Information system □ Информационная система □ Інформаційна система**

**1.** Система, що призначена для розв'язання завдань пошуку або логічної обробки інформації. **2.** Сукупність процесів маніпулювання з вихідними даними з метою одержання інформації, придатної для прийняття рішень. **3.** Організаційно упорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, у тому числі із застосуванням засобів обчислювальної техніки, які реалізують інформаційні процеси.

### **Information Systems Architecture □ Архитектура информационных систем**

#### **□ Архітектура інформаційних систем**

Офіційне визначення правил бізнесу, структур систем, технічних обмежень і суті продукції, що виробляється, для інформаційних бізнес-систем. Архітектура інформаційних систем складається з чотирьох рівнів: архітектура бізнесу, архітектура систем, технічна архітектура і виробнича архітектура.

### **Information (processing) technology, (IT) □ Информационные технологии (ИТ)**

#### **□ Інформаційні технології (ІТ)**

**1.** Технології розробки, розгортання, установки і експлуатації комп'ютерних систем та застосувань (програм) (*The American Heritage Dictionary of the English Language, Fourth Edition Copyright 2000 by Houghton Mifflin Company*). Термін також належить до технологій, що мають справу з обробкою інформації, зберіганням і передачею даних. Це включає застосування комп'ютерних технологій і різних комунікаційних (мережних) технологій (електронних, радіохвильових, оптичних тощо). Інакше кажучи, сукупність засобів і методів обробки даних та інформації (за допомогою персональних комп'ютерів). **2.** Сукупність процесів збирання, передачі, переробки, накопичення і розповсюдження інформації, які реалізуються за допомогою сучасних програмно-апаратних засобів. Інформаційна технологія є складною системою, має свій склад і структуру, їй притаманні властивості доцільності, цілісності, розвитку у часі (поведінки), взаємодії із зовнішнім середовищем.

### **Informational space □ Информационное пространство □ Інформаційний простір**

**1.** Інтегральний електронний інформаційний простір, який утворюється за використання електронних мереж. **2.** Сфери сучасного громадського життя світу, в яких інформаційні технології відіграють провідну роль. У цьому значенні поняття інформаційного простору зближається з поняттям інформаційного середовища.

## **Informatisation □ Информатизация □ Информатизація**

Системно-діяльнісний процес оволодіння інформацією як ресурсом управління і розвитку за допомогою комп'ютерних засобів інформатики з метою створення інформаційного суспільства і на цій основі – подальшого продовження прогресу цивілізації. На думку ряду авторів, процес інформатизації включає у себе три взаємопов'язані процеси: 1. Медитизацію – процес удосконалення засобів збирання, збереження і поширення інформації. 2. Комп'ютеризацію – процес удосконалення засобів пошуку і обробки інформації. 3. Інтелектуалізацію – процес розвитку спроможності сприйняття і породження інформації, тобто збільшення інтелектуального потенціалу суспільства, включаючи застосування засобів штучного інтелекту.

## **Informativity □ Информативность □ Информативність**

Насиченість даних змістом, відомостями, які є цікавими у світлі завдання, що ставиться. У картографії – оцінка обсягу інформації, яку може дістати користувач над роботою з картою. При цьому розрізняють інформацію, яка безпосередньо сприймається під час читання карт, і приховану (асоціативну), яку не можна дістати без певних вимірів, співставлень, перетворень, логічних міркувань. У задачах ДЗЗ інформативність оцінюють кількістю інформації, зосередженої у зображенні стосовно об'єктів, які є метою пошуку, аналізу та інтерпретування.

## **Infrared (IR) □ Инфракрасный (ИК) □ Інфрачервоний (ИК)**

Тип електромагнітного випромінювання в діапазоні частот, розташованого між червоним діапазоном світла та діапазоном сантиметрових хвиль, тобто відповідає випромінюваному теплу. Його випромінюють деякі типи світлодіодів.

## **Infrared Data Assotiation (IrDA) □ Ассоциация инфракрасной передачи данных**

### **□ Асоціація інфрачервоної передачі даних**

1. Консорціум, який створено за ініціативою компанії Hewlett-Packard влітку 1993 р. Він займається розробкою і впровадженням єдиного стандарту бездротового локального інфрачервоного зв'язку – IrDA. 2. Порт для підключення інфрачервоного обладнання (інфрачервоний порт, ІЧ порт). Такі порти вбудовуються в широкий спектр портативних (ноутбуки, наколінні і кишенькові комп'ютери) і мобільних (мобільні телефони, смартфони та ін.) пристроїв. Це дозволяє забезпечувати вільний обмін різноманітними даними між цими пристроями і зачатки у їхню пам'ять будь-якого контенту з Інтернету. Також призначений для підключення до комп'ютера без кабелів і дротів різних пристроїв, наприклад, клавіатури і миші. Діє аналогічно пульта дистанційного управління. 3. Стандарт інфрачервоного зв'язку, що включає фізичний і програмний протоколи. Дозволяє з'єднуватися з периферійним обладнанням за допомогою інфрачервоного (ІЧ) випромінювання з довжиною хвилі 880 нм на відстані до 1 м. Поточна версія - 1.1. 4. Об'єднання даних за допомогою інфрачервоного порта. Стандарт і протокол бездротової передачі даних за допомогою інфрачервоного порта.

**Infrared image** – Див. *Image (infrared)*

## **Infrared scanner □ Сканер инфракрасный □ Сканер інфрачервоний**

Сканер, який одержує дані, в тому числі формує зображення об'єктів в інфрачервоному діапазоні довжин хвиль.

## **Infrastructure □ Инфраструктура □ Інфраструктура**

1. Узагальнюючий термін, що прийшов із військового лексикону. Узагальнює усі компоненти, які підтримують специфічну діяльність у постійно функціонуючих системах та структурах і є їх основою. 2. (IT) Усе апаратне (*hardware*) і програмне (*software*) забезпечення, що було розроблене, і експлуатується з метою підтримки великої або малої системи у працездатному стані. 3. (ГІС) Створені людиною в оточуючому природному середовищі штучні споруди і засоби комунікації що дають можливість функціонування мікрорайонам, округам, містам, метрополіям, регіонам і державам.

## **Initial Graphics Exchange Standard (IGES) □ Начальный стандарт обмена**

**графическими данными □ Початковий стандарт обміну графічними даними**

Формат обміну даними між компонентами САПР у вигляді нестиснутих (рос. несжатых) текстових даних – публікація Міністерства торгівлі США (USDC). Цей формат був розроблений як нейтральний формат для передачі інженерної графіки між різними системами типу САПР.

### **Initialization** □ **Инициализация** □ **Ініціалізування**

1. (Комп.) Встановлення відомого початкового стану, наприклад, присвоєння початкових значень змінним. 2. У супутникових системах позиціонування – процес взаємодії супутника та приймача, що включає захоплення сигналу супутника GPS-приймачем, його синхронізацію з копією цього сигналу (генерується апаратурою приймача) та стеження за ним. Це дає змогу спростити та прискорити процедуру визначення місцеположення приймача.

### **Ink-jet printer** □ **Струйный принтер** □ **Струмінний принтер**

#### **1. Input** □ **Ввод** □ **Увід**

1. Зовнішня стосовно системи подія, що переводить її у новий стан. 2. Команда виконавцю взяти порцію даних із певного місця зовнішнього середовища і помістити її у пристроях комп'ютера для подальшої обробки.

#### **2. Input** □ **Входные данные** □ **Вхідні дані**

Дані, які передаються або вводяться в комп'ютерну систему для розробки, на відміну від результатів обробки, відомих як вихідні дані (*output*). Найвідомішими пристроями вводу (*input devices*) у персональному комп'ютері є клавіатура (*keyboard*) і миша (*mouse*). Сканери також стають пристроями активного застосування при вводі інформації, до яких починають приєднуватись технології розпізнавання мовлення.

### **Input-Output** □ **Ввод-вывод (данных)** □ **Ввід-вивід (даних)**

Обмін даними під керівництвом комп'ютера.

### **Inquire box** □ **Рамка запросов** □ **Рамка запитів**

Засіб формування вибірки об'єктів або географічної області у вигляді прямокутної рамки, що розтягується.

### **Inquire cursor** □ **Курсор запросов** □ **Курсор запитів**

Курсор, за допомогою якого, користувач. Указуючи точку на карті, одержує інформацію про її координати та про те, що в ній перебуває.

### **Inscribe** □ **Вписывать** □ **Уписувати**

(Мат.) Уписувати (одну фігуру в ін.).

### **Inset** □ **Вставка** □ **Вставка**

Вставка, урізання, вклейка, вкладка. Напр. *inset map*.

### **Inset map** □ **Карта-врезка** □ **Карта-урізання**

1. Карта-урізання, тобто додаткова карта, що поміщається в одній рамці з основною картою та утримує більш докладне зображення якої-небудь ділянки, положення території стосовно її оточення, додаткові дані та ін. 2. Додаткове картографічне зображення, що поміщається на той же аркуш карти, що й основне, і містить зазвичай його фрагмент в більшому масштабі.

### **Installation** □ **Инсталляция** □ **Інсталяція**

1. Установка, налаштування з заданням параметрів і указанням складу компонентів програмній системі для роботи на конкретній обчислювальній машині за її розгортання. 2. Процес розгортання (установки) програмного продукту на комп'ютері під управлінням операційної системи. Припускає прописування відповідних даних в установочні області ОС з метою правильного функціонування і взаємодії продукту з комплексом наявних у системі програмно-апаратних засобів.

### **Instance** □ **Экземпляр** □ **Екземпляр**

1. (ОО) Екземпляр класу (об'єктів), тобто конкретний об'єкт із набору об'єктів даного класу. У системі зазвичай функціонує набір екземплярів різних класів об'єктів. Усі екземпляри одного класу мають однаковий набір операцій. 2. (Прог.,ОО) Копія, тобто

копія програми, виконуваної у ОЗП. **3. (ГІС) Іменованій процес**, що виконується на сервері ArcSDE, за допомогою якого забезпечується доступ до просторових даних.

**Instantaneous field of view (IFOV) □ Мгновенное поле зрения, мгновенная апертура**

□ **Миттєве поле зору, миттєва апертура**

(ДЗ) Поле зору одного детектора сенсора ДЗ, що відповідає одному пікселю зображення.

**Instantiation □ Создание экземпляра □ Створення екземпляра**

**Institute of Electrical & Electronics Engineers, Inc., Eye-triple-E (IEEE) (США)**

□ **Інститут інженерів по електроніці та електротехніці □ Інститут інженерів з електротехніки й електроніки**

Неприбуткова, професійна, технічна асоціація 380000 індивідуальних членів із 150 країн. Основана в 1963 р. для координації розробки комп'ютерних і комунікаційних стандартів. Інститут підготував групу стандартів серії 802 для локальних мереж. Підкомітет 802 є частиною технічного комітету з комп'ютерних комунікацій (*Technical Committee for Computer Communications*), заснованого у 1980 р. для забезпечення сумісності обладнання і програм різних фірм. Членами IEEE є ANSI та ISO. Інститут також займається питаннями вирішення головних напрямків розвитку науки і техніки.

**Instruction □ Инструкция □ Інструкція**

Речення, котре специфікує операцію і значення її операндів або адреси тих клітин, у яких вони зберігаються.

**Instrument □ Инструмент □ Інструмент**

(ДЗ) Розширення поняття "сенсор", що включає будь-які дослідницькі прилади на борті КЛА.

**Integer □ Целый □ Цілий**

(Прог.) Ціле число (тип змінної) — не менш 16 біт. Див. *long, short*.

**Integrated circuit (IC) □ Интегральная схема (ИС) □ Інтегральна схема (ІС)**

(Син. *Чип*). Інтегральна схема (ІС) є невеликим електронним пристроєм, виконаним з напівпровідникового матеріалу (зазвичай кремнію). Перший напівпровідниковий прилад був виготовлений в 1950 р. Джеком Кілбі (*Jack Kilby*), співробітником американської фірми Texas Instruments, і Робертом Нойсом (*Robert Noyce*) з фірми Fairchild Semiconductor. Зараз інтегральні схеми використовуються в безлічі пристроїв, включаючи мікропроцесори, аудіо- та й відеотехніці, автомобілях, ракетах і багатьох ін. ІС часто класифікують виходячи з кількості транзисторів, що втримуються в них і деяких ін. їхніх електронних компонентах. 1. SSI (*small-scale integration*) – маломасштабні, що містять до 100 електронних компонентів у чипі (ЕКЧ). 2. MSI (*medium-scale integration*) – середньомасштабні (від 100 до 3 000 ЕКЧ). 3. LSI (*large-scale integration*) – великомасштабні (від 3 000 до 100 000 ЕКЧ). 4. VLSI (*very large-scale integration*) – дуже великомасштабні (від 100 000 до 1 000 000 ЕКЧ). 5. ULSI (*ultra large-scale integration*) – надмасштабні (більше 1 млн. ЕКЧ). Див. *chip, chipset*.

**Integrated development environment, integrated design environment, integrated**

**debugging environment (IDE) □ Интегрированная среда разработки (приложений)**

**(ІСР) □ Інтегроване середовище розробки (застосувань) (ІСР)**

Програмне забезпечення, створене з метою полегшення програмістам виконання численних етапів реалізації нового програмного забезпечення, тобто створення, редагування, компіляцію і виконання коду. Як правило, містить – редактор початкового коду (вихідних текстів програм), компілятора, інтерпретатора, дебаггера та ін. У нього також вбудовуються розвинуті засоби розробки інтерфейсу користувача. Багато сучасних IDE включають браузер для показу класів, інспектор об'єктів і будівник ієрархії діаграм класів для розробки об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення. Найбільш популярними IDE є: 1. Visual Studio (Microsoft) для ОС Windows, яке підтримує декілька мов програмування: C#, C++, Visual Basic та деякі ін.; 2. Delphi (фірми Borland, яке базується на мові Object Pascal), реалізована для платформ Windows і Linux.

3. Платформонезалежні IDE Eclipse і NetBeans, які базуються на мові Java і мають засоби плагінів (*plugin*) API, які розширюються. Останні належать до продуктів із відкритими початковими (вихідними) кодами. 4. JBuilder фірми Borland, який є одним із найбільш популярних комерційних IDE для мовної платформи Java. Див. RAD.

### **Integrated Drive Electronics (IDE) □ Встроенный интерфейс накопителей**

#### **□ Вбудований інтерфейс накопичувачей**

Інтерфейс підключення дисководів до портів комп'ютера.

### **Integrated geographic(al) Information system □ Интегрированная географическая информационная система □ Інтегрована географічна інформаційна система**

Інформаційна система, що поєднує функціональні можливості ГІС і систем цифрової обробки зображень (як даних ДЗЗ) в єдиному інтегрованому середовищі.

### **Integrated Services Digital Network (ISDN) □ Сетевые интегрирующие цифровые сервисы □ Мережні інтегруючі цифрові сервіси**

1. Стандарт цифрової передачі для комунікаційних мереж, що дозволяє з великою швидкістю передавати каналами зв'язку голосові повідомлення, відеоінформацію та ін. супутні дані одночасно. 2. Продукт еволюції аналогової телефонної мережі. Забезпечує передачу інформації у цифровій формі протягом усього з'єднання. Ця мережа даних є доступною через стандартизований набір інтерфейсів користувачів і дозволяє одночасно передавати мову й зображення в цифровій формі зі швидкістю 64 Кбод. До мережі ISDN приєднується телефон, телефакс і комп'ютер.

### **Integrated system of data processing □ Интегрированная система обработки данных**

#### **□ Інтегрована система обробки даних**

Програмна система, що дає змогу об'єднувати декілька взаємозв'язаних прикладних пакетів. *Інтегрована система обробки даних* має такі функціональні можливості: управління БД, обробку електронних таблиць та текстів, ділову графіку, внутрішню мову програмування, роботу в комп'ютерних мережах, проведення статистичного аналізу інформації та ін.

### **Integrity □ Целостность □ Цілісність**

1. (БД) Цілісність структури даних у БД. Див. *referential integrity (RI)*. 2. Несуперечливість і правильність даних. 3. (Комп.) Один із компонентів комп'ютерної системи безпеки, що забезпечує захист даних від неавторизованої модифікації.

### **Intel (Integrated Electronics)**

Компанія Intel – найбільший у світі виробник мікропроцесорів, а також лідер виробництва обладнання для персональних комп'ютерів, мережних і комунікаційних продуктів. Заснована Робертом Нойсом і Гордоном Муром у каліфорнійському містечку Маунтін-В'ю у 1969 р.

### **Intellectual User Interface (UIU) □ Интерфейс интеллектуальный □ Інтерфейс інтелектуальний**

Засіб подолання проблем, які не в змозі розв'язати традиційні інтерфейси (типу WIMP, Windows-Icons-Menus-Pointing Device або GUI). Інтелект у UIU має зробити систему адаптивною до користувача, припускаючи діалоги між користувачами і системою, та подавати інформацію в інтегрованому вичерпному вигляді, застосовуючи декілька модельностей.

### **Intelligence information technologies □ Интеллектуальные информационные технологии □ Інтелектуальні інформаційні технології**

До інтелектуальних інформаційних технологій зазвичай відносять інформаційні технології, в яких передбачені такі можливості: а) наявність баз даних, що відображають досвід конкретних людей, груп, суспільств, людства в цілому, для розв'язання творчих завдань у виділених галузях діяльності, котрі традиційно вважались прерогативою інтелекту людини. Наприклад, завдання, які погано формалізуються (прийняття рішень, проектування, витяг змісту (рос. извлечение смысла), навчання тощо); б) наявність моделей мислення на основі баз знань, правил і логічних висновків, аргументації і

міркування, розпізнавання і класифікація ситуацій, узагальнення і розуміння тощо; в) здатність формувати достатньо чіткі рішення на основі нечітких, неповних, недовизначених даних; г) здатність пояснювати висновки і рішення, тобто наявність механізму пояснень; д) здатність до навчання, перенавчання і, отже, до розвитку.

#### **Intelligent Agent □ Интеллектуальный агент □ Интеллектуальный агент**

Програмний механізм (фрагмент програми), котрий може працювати у фоновому режимі і спрацьовує лише за певних обставин. Наприклад, агенти можуть передавати сумарні факти у перший день місяця або слідкувати за вхідними даними і подавати сигнал користувачеві при виникненні певних транзакцій.

#### **Intelligent interface □ Интеллектуальный интерфейс □ Интеллектуальный интерфейс**

Интеллектуальні засоби зв'язування користувача з комп'ютерними системами.

#### **Intensity □ Яркость, интенсивность □ Яскравість, интенсивність**

Один з компонентів у колірних моделях (*color model*), як правило, змінюється в діапазоні від 0 (чорний) до 1 (білий і максимально насичені кольори).

#### **Interactive □ Интерактивный (диалоговый) □ Интерактивный (диалоговый)**

Режим, у якому користувач подає програмі команди і вводить дані під час її роботи. Такий режим, як правило, припускає обмін текстовими командами (запитами) і відповідями (запрошеннями).

#### **Interactive Graphic Design Software (IGDS) □ ПО интерактивного графического проектирования □ ПЗ интерактивного графического анализа**

Власний формат і набір відкритих специфікацій компанії Intergraph, описи яких відкриті з 1990 р. Вони використовуються для обміну даними із програмним забезпеченням ГІС Microstation. Формати підтримують представлення даних САПР, векторну нетопологічну модель просторових даних і подання зображень. Будь-яка атрибутивна інформація передається разом з елементом креслення або шляхом посилання у зовнішню БД (рос. ссылки на внешнюю БД).

#### **Interactive mode □ Интерактивный режим □ Интерактивный режим**

Режим, в якому користувач комп'ютера задає програмі команди і вводить дані в процесі її роботи. Такий режим зазвичай передбачає обмін текстовими командами (запитами) і відповідями (запрошеннями) програми. При наявності у програми графічного інтерфейса користувач взаємодіє з системою шляхом натискування графічних елементів інтерфейсу (кнопок, команд меню і т.ін.) клацаючи по них кнопкою миші.

#### **Intercept □ Точка пересечения линии с осью координат □ Точка перетинання лінії з віссю координат**

Точка перетинання лінії з віссю координат або координата цієї точки.

#### **Interface □ Интерфейс □ Интерфейс**

1. Прстір, де зустрічаються і взаємодіють одна з одною дві незалежні системи. 2. Поіменованій набір операцій, що характеризують поведження сутності. 3. Зв'язок між двома об'єктами, наприклад, прикладною програмою і операційною системою, комп'ютером і модемом. Зв'язок між комп'ютером і людиною називається інтерфейсом користувача. Він визначає спосіб взаємодії людини з комп'ютером і містить набір команд і правил їх використання. 4. (W3C) Границя між компонентами, через яку вони взаємодіють. 5. (W3C) Логічне групування операцій. Інтерфейс водночас представляє абстрактний тип сервісів, незалежний протокол передачі й формат даних. 6. Спосіб поєднання двох систем або частин систем, у яких усі фізичні, електричні та логічні параметри знаходяться у відповідності до попередніх угод і широко застосовується в ін. пристроях. 7. Сукупність інформаційно-логічних, електричних і конструктивних вимог, виконання яких забезпечує працездатне поєднання різних компонентів системи. 8. Сукупність засобів і правил, котрі забезпечують логічну або фізичну взаємодію пристроїв цифрових обчислювальних систем або програм. Програмний інтерфейс визначає сукупність припустимих процедур або операцій і їх параметрів, перелік загальних перемінних, ділянок пам'яті або ін. об'єктів. Фізичний інтерфейс визначає: тип

стику, рівні сигналів, імпеданс, синхронізацію та ін. параметри каналу зв'язку. Системний інтерфейс (СІ) представляє комплекс засобів поєднання центрального процесора, оперативної пам'яті та зовнішніх пристроїв. СІ являє собою сукупність уніфікованої магістралі для передачі інформації, електронних систем, а також уніфікованих алгоритмів (протоколів) обміну інформацією між окремими пристроями ЕОМ. **9.** (*УСОМ-об'єктах*) Поєднання очікуваної поведінки й очікуваних обов'язків, а також семантичних зв'язків з ін. інтерфейсами, котре дає програмістам і розробникам конкретне значення для використання при посиленні на здійснення необхідного зв'язку. Таким чином, інтерфейс є точкою, в якій два елементи з'єднуються між собою, щоб мати змогу працювати один з одним. У компонентній об'єктній моделі як інтерфейс взаємодії група взаємопов'язаних функцій, що надають доступ до СОМ-об'єктів. Набір інтерфейсів визначає контракт, який дозволяє об'єктам взаємодіяти відповідно до специфікації СОМ. **10.** (*UML*) Іменованій набір операцій, котрі описують поведінку елемента, і застосовуються з метою визначення послуг класу або компонента. **11.** (*Іменник*) *Інтерфейс користувача*, що складається з набору кнопок, переліків команд (меню), команд операційної системи, форматів графічних дисплеїв та ін. пристроїв, що забезпечується комп'ютером або програмою і надають користувачеві можливість використовувати і спілкуватись з комп'ютером або програмою. Графічний інтерфейс користувача (*graphic user interface, GUI*) забезпечує тим, хто його застосовує, більш-менш "образно орієнтований" (*picture-oriented*) спосіб взаємодії з новими технічними засобами і технологіями. GUI, як правило, більш зручний або сервіс-орієнтований під час роботи з комп'ютерними системами.

**Interference figure, interferogram** □ **Интерференционная картина** □ **Інтерференційна картина**

Регулярне чергування ділянок підвищеної і зниженої інтенсивності світла, одержаних внаслідок накладення когерентних світлових пучків, тобто в умовах постійної (або яка регулярно змінюється) різниці фаз між ними.

**Interferometric synthetic aperture radar (IFSAR)** □ **Интерферометрический радар с синтезированной апертурой** □ **Інтерферометричний радар із синтезованою апертурою**

**Interior orientation** □ **Внутреннее ориентирование** □ **Внутрішнє орієнтування**

Зв'язок піксельних координат сканованого аерофотознімка з координатами приладового скла аерофотоапарата. Більш широко (наприклад, для цифрових сенсорів) – це геометрична модель сенсора.

**Internal entity** □ **Сущность внутренняя** □ **Сутність внутрішня**

(*XML*) Сутність, зміст якої зберігається в самій її декларації. Внутрішні сутності можуть містити тільки текстову або символічну інформацію.

**Internal Web** □ **Внутренняя сеть** □ **Внутрішня мережа**

Як правило, Web є неструктурованою клієнт/серверною обчислювальною мережею, яка використовує для передачі транспортний протокол HTTP. World Wide Web з'єднує всі вузли HTTP у загальнодоступний, відкритий усім Інтернет. Внутрішній Web (внутрішня павутина – Internal Web) об'єднує усі вузли HTTP приватної обчислювальної мережі, такої, як LAN або WAN. Якщо організація має корпоративну структуру (є корпорація), внутрішній web є корпоративним Веб'ом. Якщо корпоративний Веб з'єднує двох чи більше торгових партнерів, його часто називають екстранетом або "бізнес-2-бізнес" Веб мережею (*business-to-business Web*).

**International Business Machines (IBM)** □ **Ай-Би-Эм, Big Blue (имя нарицательное – «Голубой гигант»)** □ **Ай-Би-Ем, Big Blue (ім'я загальне – «Голубий гігант»)**

Назва найбільшої американської фірми-виробника обчислювальної техніки. Була створена 1924 р. американським інженером Германом Холеритом, автором статистичного табулятора, збудованого ним із метою прискорення результатів перепису населення в США в 1890 р. Свою сучасну назву IBM отримала у 1924 р. Значний світовий виробник усіх видів комп'ютерів (мейнфреймів, серверів, ПК) і програмного забезпечення, а також

один із величезних провайдерів глобальних інформаційних мереж, IBM постійно входить до першої десятки провідних корпорацій світу. У 2004 р. займала VI місце у списку найбільших компаній світу за рейтингом журналу «Fortune». Штаб-квартира розташована в м. Армонк, штат Нью-Йорк. Головний продукт IBM – комп'ютери серії IBM/386 і IBM/370. 12 серпня 1981 р. IBM створила новий стандарт у мікрокомп'ютерній індустрії, розробивши відкриту архітектуру PC-сумісного (IBM-сумісного) персонального комп'ютера, яку розвивають і зараз десятки тисяч компаній і фірм. Корпорація займає перше місце серед компаній США з кількості отриманих патентів на винаходи. Тільки у 1996 р. IBM запатентувала 1867 винаходів, а її співробітники все частіше стають Нобелівськими лауреатами. До кінця 1990-х років корпорація витратила біля 5 млрд долларів на рік на наукові дослідження. IBM належить 95% ринку програмного забезпечення для роботи банкоматів. Прибутки IBM у 2000 р. перевищили 88 млрд долларів (8-е місце в світі у списку журналу «Fortune»). Чистий прибуток компанії досяг 8,1 млрд долларів. Підприємства корпорації IBM, в котрих працює більш ніж 390 тис робітників, розташовані в 100 країнах світу.

**International date line** □ **Международная линия смены даты** □ **Міжнародна лінія зміни дати**

Міжнародна лінія зміни дати. Здебільшого проходить вздовж меридіана 180°.

**International Earth Rotation Service (IERS)** □ **Международная служба вращения Земли** □ **Міжнародна служба обертання Землі**

**International Electro-technical Commission (IEC)** □ **Международная электротехническая комиссия** □ **Міжнародна електротехнічна комісія**

Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), рос. МЭК. Міжнародна організація по стандартизації, у тому числі в галузі електроніки, обчислювальної техніки та інформатики, що виконує функції розробки і затвердження міжнародних стандартів, аналогічних ISO.

**International organization for standardization (ISO)** □ **Международная организация по стандартизации** □ **Міжнародна організація зі стандартизації**

Заснована у 1947 р. всесвітня організація, яка у міжнародному масштабі здійснює стандартизацію де-юре технологій і процесів. За участі ISO було організовано більш ніж 130 інститутів національних стандартів у різних країнах. Головне завдання ISO – розвиток взаємодій у сферах інтелектуальної, наукової, технологічної та економічної діяльності країн усього світу. Лише у 2000 р. організацією опубліковано 986 (із загальної кількості 13025, починаючи з 1947 р.) міжнародних і типових стандартів. На 31 грудня 2000 р. у розробці перебували 4789 робочих проектів стандартів, що входять у тематику технічних комітетів (*Technical committee, TC*) — <http://www.iso.org>.

**International remote sensing system** □ **Система дистанционного зондирования Земли международная** □ **Система дистанційного зондування Землі міжнародна**

Система ДЗЗ, власниками і розпорядниками якої є юридичні або фізичні особи кількох країн.

**International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)** □ **Международный геодезический и геофизический союз** □ **Міжнародний геодезичний і геофізичний союз**

**Internet** □ **Интернет** □ **Інтернет**

Всесвітня швидкісна оптоволоконна мережа, котра об'єднує усі ін. мережі передачі даних (МПД) на основі єдиних стандартів і протоколів обміну даними *TCP/IP, FTP, HTTP* і ін. До неї включаються мережі більш низьких рівнів (національні, регіональні, WAN, LAN та ін.) по всьому світі. Є засобом комунікації користувачів за допомогою застосування e-mail, засобів передачі даних і файлів програм з використанням протоколу FTP, пошуку інформації у World Wide Web, а також надання ін. послуг (*Gopher, WAIS, WWW* та ін.). Крім того, Інтернет забезпечує віддалений доступ до комп'ютерних систем з метою використання програмних компонентів у розподілених обчисленнях, роботі з он-



лайнними електронними каталогами і базами даних засобами технології комутації пакетів (*packet switching*). Інтернет був заснований 1969 р. під егідою проекту Міністерства оборони США ARPAnet і надає (на відміну від World Wide Web) лише засоби комунікації, тобто лінії зв'язку й супутні їм апаратні засоби – маршрутизатори, хаби, перемикачі тощо.

### **Internet address □ Интернет-адрес □ Интернет-адреса**

Унікальні коди, що надаються конкретним комп'ютером, підключеним до Інтернету, для ідентифікації його як такого, що відсилає й одержує дані й файли програм. Існують дві категорії адрес, що використовуються: адреси електронної пошти (*e-mail*) окремих осіб (наприклад, [presleyelvis@ad.com](mailto:presleyelvis@ad.com)) і URL або FTP-сайти, сайти Telnet і Веб-сайти (наприклад, [www.aol.com](http://www.aol.com)). Форма й формат Інтернет-адреси регулюється Службою Системи доменних імен (*Domain Name System, DNS*).

### **Internet Application Collaboration (IAC) □ Взаимодействие Интернет приложений**

#### **□ Взаємодія Интернет застосувань**

Об'єднання провайдерів програм спільної роботи у Інтернет.

### **Internet Information Server (IIS) □ Информационный сервер для Интернет**

#### **□ Інформаційний сервер Интернет**

1. Продукт Microsoft, що надає засоби для Веб-публікацій і передачі файлів, а також підтримки Інтернет та Інтернет-програм. Крім стандартних HTML-сторінок, IIS підтримує технологію активних серверних сторінок (*Active Server Pages, ASP*) – незалежне від мови середовище створення сценаріїв, що виконуються на сервері, яке дозволяє створювати й реалізовувати Веб-застосування. 2. IIS є групою серверів Інтернет (включаючи сервери *Web, Hypertext Transfer Protocol, File Transfer Protocol*) із додатковими можливостями роботи з операційними системами Microsoft Windows NT і Windows 2000 Server. IIS являє собою програмний продукт, розроблений корпорацією Microsoft для поповнення лінійки Веб-серверів: Apache, Sun Microsystems, O'Reilly та ін. Розробники, які використовують IIS, можуть у своїй роботі застосувати такі продукти й технології корпорації Microsoft, як Front Page, Active Server Page (ASP), ActiveX Controls, Internet Server Application Program Interface (ISAPI), Common Gateway Interface (CGI).

### **Internet Inter Object Request Broker Protocol (IIOP)**

Компонент стандарту COBRA. Використання даного стандартного протоколу забезпечує повну інтероперабельність взаємодії між будь-якими комп'ютерами, операційними системами, мовами програмування і мережними структурами.

### **Internet-mapping – Див. Web-mapping**

### **Internet Server API (ISAPI) □ Интерфейс прикладного программирования для**

#### **Интернет-сервера □ Интерфейс прикладного програмування для Интернет-сервера**

Інтерфейс прикладного програмування для інтеграції користувальницьких застосувань з Microsoft Internet Information Server (IIS). Оскільки ISAPI-програми виконуються на сервері, цю технологію можна використовувати з великою кількістю Веб-браузерів. Також дозволяє розширяти функціональність IIS за допомогою підключення додаткових файлів DLL.

### **Internet Service Provider (ISP) □ Провайдер услуг Интернет □ Провайдер послуг Интернет**

Компанія або ін. організація, яка пропонує послуги з підключення до Інтернет через свої власні комп'ютери (які також є частиною Інтернет), комп'ютерів приватних осіб і організацій. Цим користувачам надаються також послуги доступу в Інтернет і додаткові сервіси (*e-mail, news, хостінг і ряд ін.*).

### **Internet Map Server (IMS) □ Картографический Интернет-сервер □ Картографічний Интернет-сервер**

Мережне програмне забезпечення, що встановлюється на сервері і дозволяє користувачам Інтернет працювати з розміщуваними на ньому геопросторовими даними. Картографічний Інтернет-сервер має змогу підтримувати багато базових функцій і сервісів ГІС, однак головне його призначення полягає в формуванні і візуалізації на екрані

комп'ютера-клієнта картографічних зображень відповідно до запитів користувача. З цією метою сервер підтримує бази картографічних і атрибутивних (табличних) даних та взаємодіє з Веб-сервером.

### **Internetworking □ Межсетевое взаимодействие □ Міжмережова взаємодія**

Коли дві чи більше мереж організують спільну транспортну службу, такий режим взаємодії, як правило, називають міжмережовою взаємодією (*internetworking*). Для позначення складової мережі у англійській літературі також часто застосовують термін «інтермережа» (*internetwork* або *internet*). Інтермережа забезпечує лише передачу пакетів, не займаючись їх вмістом.

### **Interoperability □ Интероперабельность □ Интероперабельність**

**1.** Здатність пристроїв взаємодіяти, виконувати програми або передавати дані між різними функціональними блоками таким чином, щоб від користувача не були потрібні знання про особливості їхнього функціонування. Підтримується засобами розвинених багаторівневих інтерфейсів. Тобто два компоненти  $X$  і  $Y$  можуть інтероперувати (бути інтероперабельними), якщо  $X$  може посилати запит  $R$  для одержання сервісів  $Y$ , грунтуючись на взаємному розумінні повідомлення  $R$  елементами  $X$  і  $Y$ , а  $Y$  може подібним чином повертати взаємозрозумілі сигнали  $S$  компоненту  $X$ . Це означає, що дві інтероперабельні системи можуть взаємодіяти з метою виконання спільно розв'язуваних завдань. У географічній галузі інтероперабельністю є спроможність інформаційної системи: а) вільно обмінюватись будь-якими видами просторової інформації про Землю, а також пов'язаних з нею об'єктів та ін. характеристиками, котрі знаходяться над її поверхнею і під нею; б) спільно, за допомогою мереж запускати і виконувати програмні засоби, здатні маніпулювати такою інформацією. Важливою складовою інтероперабельності є також однакові формати повідомлень. **2.** Забезпечення узгодженості верхніх рівнів стеку комунікаційних протоколів комп'ютерних мереж, котрі реалізуються серверами і редакторами операційних систем та деякими мережними застосуваннями.

### **Interoperable Interface Definition Language (IDL) □ Интероперабельный язык**

#### **определения интерфейсов □ Интероперабельна мова визначення інтерфейсів**

Незалежний від мов програмування набір стандартів і стандартних інтерфейсів, розроблений міжнародною організацією OMG (*Object Management Group*), для програм, написаних на C, C++, Java, COBOL, Smalltalk, Ada, Lisp, Python, IDLscript.

### **Interpolation □ Интерполяция, интерполирование □ Интерполяція, інтерполірування**

**1.** Визначення проміжних значень величини (функції) за деякими її відомими значеннями, пор. *approximation*, *extrapolation*. Див. *bilinear interpolation*, *linear interpolation*. **2.** Відновлення функції на заданому інтервалі за відомими її значеннями у кінцевій безлічі точок, що належать цьому інтервалу. Якщо допустити, що збільшення функції пропорційно збільшенню аргументу (лінійна інтерполяція), то функція замінюється ламаною, що складається з відрізків прямої, які з'єднують пари сусідніх значень. Інтерполяція не зводиться до заповнення значень функції для проміжних значень аргументу, а полягає в побудові за таблицею значень функції її аналітичного вираження, найчастіше багаточлена (полінома) ступеня на одиницю менше, ніж число заданих значень (параболічна інтерполяція). Формули для побудови такого багаточлена називаються інтерполяційними формулами. З них найчастіше застосовуються інтерполяційні формули Лагранжа, Ньютона, Бесселя, Стірлінга, Еверетта. За наявності в значеннях функції випадкових помилок слід віддати перевагу апроксимації функції багаточленами або раціональними дробами, які мінімізують максимум абсолютної погрешності на всьому інтервалі або СКП-наближення. Інтерполяція і апроксимації використовуються, зокрема, у картографічному методі дослідження, математико-картографічному моделюванні й ГІС, у тому числі в операціях обробки цифрової моделі рельєфу для відновлення поверхонь за безліччю її дискретних значень та проведення ізоліній (наприклад, горизонталей за сукупністю висотних оцінок). Необхідність обліку особливостей, пов'язаних із просторовістю інтерпольовуваних даних (сферичність Землі,

викривлення картографічних проєкцій та ін.), дозволяє виділяти т. зв. просторову інтерполяцію (*spatial interpolation*) із властивими їй особливостями реалізації методів інтерполяції.

### **1. Interpretation □ Интерпретация □ Интерпретація**

1. Завдання значення (змісту) математичних виразів (символів, формул і т.д.). У математиці такими значеннями служать математичні об'єкти (безлічі, операції, вирази і т.п.). Самі ці значення також називаються *інтерпретацією відповідних виразів*. Коли мова йде про одночасну інтерпретацію всіх виразів мови, то говорять про інтерпретацію мови.

2. (ДЗЗ) Заключний етап дешифрування, в процесі якого проводяться аналіз і узагальнення кількісних та якісних характеристик (ознак) об'єкта з метою встановлення його стану, значущості та можливостей у конкретній обстановці. Кількісні та якісні характеристики об'єктів місцевості визначають вимірюванням параметрів зображення: геометричних розмірів, оптичних щільностей, напівтонів, паралаксів і т. ін. У результаті оцінки є можливість з'ясувати стан рослинності, склад порід лісу, характер ґрунту та ін.

3. Найпростіший спосіб створення програм, що переносяться і безпечних програм для використання в Інтернет- і Веб-технологіях. Такі програми пишуть на скриптових мовах програмування (*Visual Basic for Application, VBScript, JavaScript, HTML, Perl, Python* та ін.). Застосовується з метою обробки елементів у мовах сценаріїв. Див. *scripting, scripting language, script, server script*.

### **2. Interpretation □ Дешифривание, интерпретация □ Дешифрування, интерпретація**

(Англ. син. *photo interpretation, decoding*). Процес вивчення за аеро- та космічними зображеннями територій, акваторій і атмосфери, заснований на залежності між властивостями дешифровуваних об'єктів і характером їхнього відтворення на знімках. Змістом і завданням дешифрування є одержання певного обсягу якісної та кількісної інформації з *даних дистанційного зондування (ДДЗ)* про стан, склад, структуру, розміри, взаємозв'язки і динаміку процесів, явищ і об'єктів за допомогою дешифровних ознак. Розрізняють візуальне дешифрування (*visual image interpretation*), інструментальне або вимірювальне дешифрування (*image measuring*) і автоматичне дешифрування. За змістом дешифрування може бути загальгеографічним (топографічним), тематичним (наприклад, гео-логічним, геоботанічним, ґрунтовим) і спеціальним (меліоративним, лісовпорядним і т.п.).

### **Interpreter □ Интерпретатор □ Интерпретатор**

Програма-контейнер, яка аналізує команди, або оператори ін. програми, котра подається на її вхід, і негайно виконує їх.

### **Interprocess Communication (IPC) □ Механізм взаємодії процесов**

#### **□ Механізм взаємодії процесів**

Механізми, які забезпечують взаємодію та обмін даними між процесами. Подібні механізми є необхідними для розподілених програм, оскільки розподілені програми являють собою сукупність кількох процесів, а часто й кількох систем.

### **Intersection □ Засечка □ Зарубка**

(Син. *геодезична зарубка*). Спосіб визначення координат точки виміром параметрів на ній або на вихідних пунктах з відомими координатами. Найчастіше вимірюють напрямки (*азимуту, дирекційні кути*), кути, відстані, різниці відстаней від обумовленого пункту до двох вихідних та ін. У двомірному просторі цим параметрам відповідають лінії положення – прямі, окружності, гіперболи, у тривимірному просторі їм відповідають поверхні положення – площини, сфери, гіперболоїди. Перетинаючись лінії й поверхні визначають положення (*координати*) точок. У *системах супутникового позиціонування* першого покоління на основі ефекту Доплера вимірювали різниці відстаней від приймача до двох положень супутника на орбіті; *координати* пункту визначали по перетинанню гіперболоїдів обертання. У сучасних системах вимірюють дальності до супутників і швидкості змін цих дальностей внаслідок переміщень супутника й приймача; *координати* пункту знаходять відповідно за перетинанням сфер та конусів. Геометричний фактор

(*geometric dilution of precision – GDOP*) – характеристика якості зарубки, що визначає втрати точності через геометрію взаємного розташування вихідних пунктів (супутників). Чим геометричний фактор більший, тим зарубка гірша.

### **Interval forecast** □ **Интервальный прогноз** □ **Интервальный прогноз**

Прогноз, результат якого подається як довірчий інтервал характеристики об'єкта прогнозування для заданої імовірності здійснення прогнозу.

### **Interval scale** □ **Интервальная шкала** □ **Интервальна шкала**

Вид шкали вимірювань, коли інтервали переходу від одного класу об'єктів до ін. рівні, але не зазначена точка абсолютного нуля.

### **Intranet** □ **Интранет** □ **Интранет**

Є мережею, розташованою у межах підприємства. Він може складатись із багатьох пов'язаних між собою локальних мереж (LAN), а також використовувати орендовані лінії у WAN. Він також може включати або не включати з'єднання через один або декілька шлюзів із зовнішнім Інтернетом. Головним призначенням Інтранету є об'єднання інформації і обчислювальних потужностей (засобів) підприємства та забезпечення ними його робітників. Інтранет може також застосовуватись з метою забезпечення групової роботи і проведення телеконференцій.

### **Inventory** □ **Инвентаризация** □ **Инвентаризация**

1. Одноразовий або періодичний захід щодо визначення характеристик даних про об'єкти обліку. 2. Одноразовий або періодичний захід щодо визначення відповідності опису об'єкта, а також обліку його актуального стану.

### **Inverse distance weighted (IDW)** □ **Обратное взвешенное расстояние** □ **Зворотня зважена відстань**

Алгоритм просторової інтерполяції, в якому значення, що інтерполюється, обчислюється як зважена сума відомих значень, причому їхні ваги обернено пропорційні відстані до точки, що інтерполюється.

### **IP (Internet Protocol)** □ **Протокол коммутации пакетов** □ **Протокол комутації пакетів**

Протокол мережевого рівня з набору протоколів Інтернет, визначеного у RFC 791. Описує програмну маршрутизацію пакетів і адресацію пристроїв. Стандарт використовується для передачі через мережу базових блоків даних і дейтаграм IP-з'єднань. Спочатку протокол був розроблений Міністерством оборони США для об'єднання в мережу різних комп'ютерів.

### **IP address** □ **IP-адрес** □ **IP-адреса**

Адреса для протоколу IP. 32-бітова адреса (займає у пам'яті 4 байти), визначена в STD 5 (RFC 791), яка використовується для представлення точок підключення у мережі TCP/IP. IP-адреса складаються з номера мережі (*network portion*) і номера хоста (*host portion*) – таке розділення дозволяє зробити маршрутизацію більш ефективною. Як правило, для запису IP-адрес використовують десяткову нотацію з розділенням крапками (наприклад, 10.12.23). Нова версія протоколу IPv6 використовує 128-розрядні адреси, які дають змогу розв'язати проблему браку (рос. недостатка) адресного простору.

**IPC** – Див. *Interprocess Communication*

**IR** – Див. *Infrared*

**IrDA** – Див. *Infrared Data Association*

### **Irradiance** □ **Облученность, энергетическая освещенность** □ **Опромінення, енергетична освітленість**

(*Фіз.*) Потужність випромінювання, що падає на одиницю площі нормальної поверхні (Вт/м<sup>2</sup>).

### **Irradiation** □ **Облучение** □ **Опромінення**

(*Фіз.*) Ситуація падіння (будь-якого) випромінювання на поверхню.

**IRS** – Див. *Indian Remote Sensing*

**ISA** – Див. *Industry Standard Architecture*

**ISAPI** – Див. *Internet Server API*

**ISDN** – Див. *Integrated Services Digital Network*

**Island polygon** □ **Островной полигон** □ **Острівний полігон**

1. (*ГІС*) Полігон, що не має загальних точок з ін. полігонами в загальному шарі просторових даних. 2. (*ОЗ*) а) у напівтоновому растрі – група пікселів, що не відповідають критерію спектрально-яскравісній близькості, повністю оточена пікселами і які відповідають цьому критерію. Острівні полігони звичайно утворюються у середині полігона, вирощеного із запалу (рос. затравки) (*seed*); б) у тематичному растрі – група пікселів одного класу, повністю оточена пікселами ін. класу.

**Island pseudo node** □ **Островной псевдоузел** □ **Острівний псевдоузел**

1. **ISO** – Див. *International organization for standardization*

2. **Iso**

(Від грец. *isos* – рівний, однаковий). Частина складних слів, що означає рівність, подобу.

**ISO/TC211 (ISO/ Technical committee)** □ **Технический комитет ISO/TC211** □

**Технічний комітет ISO/TC211**

Міжнародна організація, що займається питаннями стандартизації у галузі *геоінформатики і ГІС-технологій (GIS-technology)*. До кінця 2003 р. було розроблено 32 стандарти на розробку й використання просторової інформації (геоінформації) у світовому масштабі.

**ISODATA (clustering, classification)** – Див. *Iterative Self-Organizing Data Analysis*

**Isolate** □ **Изолировать** □ **Ізолювати**

1. Ізолювати, відокремлювати від ін. 2. Вибирати серед ін., виділяти (наприклад, щонебудь на зображенні (кольором, значком і т.д.) для контрасту з ін. його частиною або тлом).

**Isoline, isometric line** □ **Изолиния** □ **Ізолінія**

(Від *izo...*). Лінія рівного значення якої-небудь величини на географічній карті, вертикальному розрізі або графіку, що зв'язує точки з однаковими значеннями будь-якої величини. Ізолінії дають характеристику безперервних явищ у деякий період або момент часу (наприклад, ізобари, ізобати). Застосовуються при картографуванні природних і соціально-економічних явищ; можуть бути використані для одержання їхньої кількісної характеристики й для аналізу кореляційних зв'язків між ними. При відображенні різноманітних даних на картах застосовуються різні типи ізоліній. Серед них найбільш часто використовуються: *isallobar* (ізалобара – ізолінія зміни атмосферного тиску в одиницю часу); *isallohypse* (ізалогіпса – ізолінія зміни висот ізобаричної поверхні); *isallotherm* (ізалотерма – ізолінія зміни температури повітря за певний час); *isametral* (ізаметрала – те ж, що ізаномали); *isamplitude* (ізамплітуда – амплітуда зміни метеорологічних елементів за який-небудь проміжок часу); *isanakatabar* (ізанакатабара – ізолінія зміни атмосферного тиску); *isanemon* (ізанемона – середня швидкість вітру за який-небудь період часу); *isanomala* (ізаномала – відхилення тієї або ін. величини: температури, кількості опадів і ін. від значення, прийнятого за норму – середнього багаторічного, середнього широтного); *isarithm* (ізаритма – щира (рос. истинная) ізолінія, ізометрична лінія, ізолінія безперервної величини, що може вимірятися в будь-якій точці простору); *isoanabase* (ізоанабаза – ізолінія, що характеризує величину тектонічних рухів, тобто підняття земної кори); *isoanthe* (ізоанта – строки зацвітання яких-небудь рослин); *isoaurore* (ізоаврора – лінія рівної повторюваності полярних сяйв); *isoazimuth* (ізоазимут – рівний азимут); *isobar* (ізобара – ізолінія, що характеризує атмосферний або барометричний тиск); *isobase* (ізобаза – ізолінії, що характеризують величину тектонічних рухів за який-небудь проміжок часу: підняття – ізоанабази, опускань – ізокатабази); *isobath* (ізобата – ізолінії, що характеризують глибину водоймища); *isobronte* (ізобронта – ізохрона грози, лінія рівного річного числа гроз); *isochasm* (ізохазма – лінії на географічній карті, що з'єднують точки з однаковою повторюваністю полярних сяйв); *isochimena* (ізохімена – ізолінія зимової температури); *isochrone* (ізохрона – лінія одночасності події, або рівного часу, або рівної тимчасової різниці); *isoclinal* (ізокліна – ізолінії магнітного нахилення на магнітних

картах, ізокліни нульового нахилення визначають магнітний екватор); *isocola* (ізокола – лінії рівних спотворень на карті, використовувані при дослідженні й при виборі картографічної проєкції та які іноді наносяться на картах для показу величин перекручувань (спотворень), розрізняють ізоколи часток масштабів, ізоколи площ та ін.); *isodense* (ізоденса – ізолінія щільності); *isodynam* (ізодинама – ізолінії повної напруженості земного магнітного поля або її складових: горизонтальної, вертикальної та ін. на магнітних картах); *isogela* (ізогела – ділянка зображення з оптичною щільністю, що не перевищує встановлений рівень); *isogeotherm* (ізогеотерма – ізолінія, що з'єднує точки земної кори з однаковою температурою); *isogone* (ізогона – ізолінії однакової орієнтації якої-небудь фізичної величини, наприклад, це можуть бути лінії рівних значень магнітного відмінювання (рос. склонения), лінії однакового напрямку вітру і т.д., ізолінія магнітного відмінювання); *isohaline* (ізогалина – ізолінії, що характеризують солоність води); *isohel* (ізогелія – лінії (горизонталі), які з'єднують точки однакової висоти над рівнем моря або ін. вибраним рівнем, наприклад, обрієм); *isohyet* (ізогієта – ізолінії, що характеризують кількість опадів за певний період часу); *isohypse* (ізогіпса – ізогіпса (на оглядових картах), горизонталь (на топокартах), ізолінія висот); *isokatabase* (ізокатабаза – ізолінія, що характеризує величину тектонічних рухів, тобто зниження земної кори); *isokatanabar* (ізокатанабара – ізолінія зміни атмосферного тиску); *isolux* (ізолюкса – ізолінія рівної освітленості, вираженої в люксах); *isomagnetic* (ізомагнітний – ізолінія, що з'єднує точки з однаковою магнітною силою); *isomena* (ізоменаль – лінія рівних середньомісячних значень якої-небудь величини); *isometoporal* (ізометопорала – ізолінія осінніх температур); *isoneph* (ізонєфа – ізолінія хмарності); *isopach* (ізопахіта – ізолінія потужності геологічного шару або групи шарів); *isopag* (ізопага – лінія однакової тривалості крижаного покриву); *isopectic* (ізопектик – лінія одночасного замерзання вод); *isophane* (ізофена – строки або тривалість яких-небудь фенологічних фаз); *isophote* (ізофота – ізолінія яскравості світла від заданого джерела); *isopiestic* (ізоп'єстичний – той, що має властивість або стосується, або відзначений рівним (механічним) тиском); *isopor* (ізопора – вікові зміни складових земного магнетизму); *isopycnic* (ізоп'ікна – ізолінія щільності води); *isoseist* (ізосейста – ізолінія інтенсивності землетрусів); *isosthene* (ізостена – ізолінія атмосферної рівноваги); *isothere* (ізотера – ізолінія літніх температур); *isotherm* (ізотерма – ізолінія температури (повітря, води, ґрунту), контурна лінія, що зв'язує точки однакової температури, ізотермічною картою зображається, наприклад, розподіл температур приповерхневих вод); *isothermobath* (ізотермобата – ізолінії температури води на вертикальних розрізах водної товщі озер, морів і океанів).

### **Isopleth** □ Псевдоізолиния, **изоплета** □ Псевдоізолиния, **ізоплета**

(Кер.) **1.** (Від *izo...* і грец. Πλετος – кількість) Ізолінія величини, що не вимірюється безпосередньо в точці (наприклад, щільність населення). Порівн. *isarithm.* **2.** Ізоплети (від грец. *isoplethés* — рівний за чисельністю), *ізолінії*, що наносяться на графік, де на одній або обох осях координат відкладаються величини, відмінні від географічних координат. Розрізняють: топоізоплети, що наносяться на профіль, причому по осі абсцис відкладається відстань від деякого пункту, по осі ординат — висота або глибина. У такий спосіб зображується розподіл (на певний момент або осереднене за часом) вологості ґрунтів, солоності та температури водойм, різних характеристик стану атмосфери й т.п.; хроноізоплети, що наносяться на графік у координатах: час — висота (глибина) або час — географічна широта. У такий спосіб зображуються зміни в часі (для певних висот, глибин або широт) тих же факторів. У хроноізоплетах показуються також зміни уздовж меридіана елементів радіаційного балансу, тривалості дня й т.п.

**ISP** – Див. *Internet Service Provider*

**IT** – Див. *Information (processing) technology*

**Iterative Self-Organizing Data Analysis (ISODATA) □ Итеративный, самоорганизующийся анализ данных □ Итеративний аналіз даних, що самоорганізується**

Метод автономної класифікації (*unsupervised classification*) напівтонових багатоканальних зображень, що виконує кластеризацію простору спектральних ознак шляхом кроків, що чергуються, класифікації за заданою кількістю еталонів і корекції еталонів за результатами класифікації.

**ITRF** – Див. *IERS Terrestrial Reference Frame (1989, 1994)*

**IUGG** – Див. *International Union of Geodesy and Geophysics*

## Ж

**J2EE Platform** – Див. *Java 2 Platform Enterprise Edition*

**JAЕ** – Див. *Java Application Environment*

**Jamming, interference** □ Помеха □ Перешкода

Діяння, що викликає викривлення (порушення) відповідності між значенням сигналу та інформацією, яка ним передається. Подібні дії, як правило, не є випадковими, оскільки пов'язуються з процесами або діями ін. природи.

**JAR Files (.jar)** □ Джер-файлы □ Джер-файли

Архів мови Java (*Java Archive*). Формат файлів, що використовуються для об'єднання багатьох файлів в один.

**Java** □ Джава □ Джава

1. Торгова марка фірми Sun, яка належить до ряду технологій, призначених для створення і безпечного виконання програм у вигляді настільних і мережних програм. 2. Об'єктно-орієнтована мова програмування, що застосовується в основному у Веб-технологіях. Мову Java можна використовувати для реалізації двох типів програм – програм та аплетів. Одна з особливостей Java у тому, що результатом роботи компілятора є байткод. Байткод – це оптимізований набір команд, який емулює Java-система у процесі виконання аплету і які призначені для виконання віртуальним пристроєм. Байткод, як правило, інтерпретується. Інтерпретація є найпростішим шляхом створення безпечних програм і тих, які можна транспортувати або переносити. Java є простою, безпечною, транспортованою, об'єктно-орієнтованою, стійкою до помилок, багатопотоковою, незалежною від архітектури, інтерпретованою, високопродуктивною, розподіленою і динамічною мовою програмування. 3. Платформа та архітектура (*Java Beans i Enterprise Java Beans*), які розвиває фірма Sun Microsystem. 4. Розроблена компанією SunSoft мова програмування, головна якість якої – незалежність від апаратної платформи (тобто мобільність) та безпека у виконанні Java-програм.

**Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE Platform)** □ Платформа Джава □ Платформа Джава

Середовище для розробки та виконання корпоративних (*Enterprise*) програм. Платформа J2EE складається з набору сервісів, інтерфейсів програмування (*API*) і протоколів, які забезпечують функціональність для розробки багатоярусних, багатofункціональних, Веб-орієнтованих програм (застосувань).

**Java Application Environment (JAЕ)** □ Среда программ Джава □ Середовище програм Джава

Вихідний код, підготовлений в інтегрованому середовищі розробки JDK (*Java Development Kit*).

**Java Beans** □ Джава бинс □ Джава бінс

1. Портатбельна (та, яку можна переносити), платформонезалежна модель програмних компонентів. 2. Компонентна програмна архітектура, розроблена корпорацією Sun Microsystem, яка функціонує у середовищі Java. Компоненти Java Beans є незалежними програмними модулями, написаними мовою Java, які можна викликати з ін. програм.

Архітектура JavaBeans конкурує з моделлю Microsoft COM. Нещодавно компанія Sun представила специфікації серверних компонентів Enterprise Java Beans, які можуть використовуватись у розподілених програмах Java Beans. **3.** Програмні компоненти – це незалежні модулі, що використовуються повторно і здатні взаємодіяти між собою. У мові Java компоненти називаються Beans (бінс – зерно). Спеціальна програма BeanBox використовується для маніпуляції компонентами й побудови готових програм.

#### **JavaScript** □ **Джава скрипт** □ **Джава скрипт**

Скриптова (динамічна, яка інтерпретується) мова програмування сценаріїв JavaScript, розроблена фірмою Netscape разом з фірмою Sun. Це компактна, об'єктно-орієнтована мова, призначена для створення невеликих клієнтських і серверних Internet/Intranet-застосувань. Сценарії, які написані на мові JavaScript, входять до складу складу HTML-документів, котрі розміщуються на Веб-сервері і разом з ними передаються клієнтам за запитами. Браузери розпізнають вбудовані в текст HTML-документа програми і виконують їх шляхом інтерпретації. Мова JavaScript побудована на основі Java, але не має суворої типізації. При цьому вона підтримує багато синтаксичних конструкцій Java, але не має поняття класів, використовуючи лише невеликий набір типів даних – числових, стрічкових і булевських.

**Java VM** – Див. *virtual machine*

**JERS-1** – Див. *Fuyo 1*

#### **John von Neumann Architecture** □ **Архітектура фон Неймана** □ **Архітектура фон Неймана**

Класична архітектура побудови комп'ютера, яка складається з 5 головних вузлів: а) арифметико-логічного пристрою (АЛП); б) центрального пристрою управління (ЦПУ); в) оперативної пам'яті (ОП) чи оперативного запам'ятовуючого пристрою (ОЗП); г) пристроїв вводу; д) пристроїв виводу. Головними складовими системи є оперативна, послідовно адресована пам'ять, де зберігаються дані і програма, а також процесор, що послідовно виконує команди цієї програми. Сьогодні більшість комп'ютерів мають таку архітектуру, назву якої дано на честь одного із її розробників, відомого математика Джона фон Неймана. Прикладом ін. архітектури можуть бути багатопроцесорні комп'ютери з паралельними обчисленнями.

#### **Join** □ **Объединение** □ **З'єднання**

(БД) (Динамічне) приєднання стовпців однієї таблиці до ін. через загальне поле. У ГІС ця операція, як правило, використовується для розширення таблиці атрибутів даними, що зберігаються в ін. таблиці.

#### **Joint Photographic Experts Group (JPEG)** □ **Объединенная экспертная группа по фотографии** □ **Об'єднана експертна група з фотографії**

Стандарт для стиснутого (рос. сжатого) цифрового представлення даних (фотографій та ін. зображень). Робоча група зі створення стандартів відео- і мультиплікаційних зображень, зокрема однойменного *формату* й стандарту JPEG для стиску (упакування, compressing) зображень на основі алгоритму косинусного перетворення DCT (*Discrete Cosine Transform*). Остання версія випущена в 1991 р. У цілому JPEG визначає сімейство декількох технологій. Зображення JPEG формуються в більшості випадків як автономні файли JFIF і файли JPEG-TIFF. Формат являє собою стиснутий BMP. Дозволяє передавати до 16 млн кольорів із глибиною *піксела* до 32 *біт*. Незважаючи на повільне програмне розпакування й упакування, забезпечує найкращий стиск за рахунок кодування з більшими втратами. Незабаром ймовірно його домінування як формату для зберігання оцифрованих фотографічних зображень. Знайшов широке застосування в Інтернеті.

**JPEG** – Див. *Joint Photographic Experts Group*

#### **Junction** □ **Стык** □ **Стик**

(ArcGIS) Мережний просторовий об'єкт, в якому має місце з'єднання двох або більше ребер (*edge*). Пор. *connection*.

## **К**



**Каппа coefficient** □ **Каппа коефіцієнт** □ **Каппа коефіцієнт**

(O3) Число, що виражає пропорційне зменшення помилки процесу класифікації в порівнянні з помилкою зовсім випадкової класифікації.

**Kb (kilobit)** □ **Килобит** □ **Кілобіт**

1024 біт. Слід відзначити, що, коли підраховуються обсяги інформації для введення вищих розрядів замість звичної тисячі використовується величина  $1024 = 2^{10}$ , яка іноді створює плутанину.

**Kв (kilobyte)** □ **Килобайт** □ **Кілобайт**

1024 байт.

**KDD** – Див. *Knowledge Discovery in Databases*

**Kernel** □ **Ядро** □ **Ядро**

1. (Мат.) Ядро (згортки, інтеграла, безлічі і т.д.). 2. (O3) (Також – *convolution kernel, filter kernel*). Ядро (згортки), матриця коефіцієнтів фільтра із застосуванням згортки (*convolution filter*).

**Key** □ **Ключ** □ **Ключ**

(БД) Поле таблиці, значення якого однозначно ідентифікують записи цієї таблиці. Див. *key attribute, candidate key, concatenated key, foreign key, primary key*.

**Key map** – Див. *index map*

**Key attribute** □ **Ключевой атрибут** □ **Ключовий атрибут**

(БД) Атрибут, що використовується як ключ.

**Key map, index sheet** □ **Сборный лист** □ **Збірний аркуш**

Схема, що показує всю територію, що покривається багатолістовою картою, а також розташування, *разграфку й номенклатуру карт* для окремих аркушів.

**KISS** – Див. *Keep It Simple Stupid*

**Keep It Simple Stupid (KISS)** □ **Будь попроще, дурачок** □ **Будь простіше, дурнику...**

Принцип у програмуванні, який забороняє використання більш складних конструкцій і засобів мови, ніж це необхідно для вирішення поточної задачі.

**KMP** – Див. *Knowledge Management Portal*

**KMS** – Див. *Knowledge Management System*

**Knowledge** □ **Знание** □ **Знання**

1. (У філософському розумінні) Відбиття семантичних (сміслових) аспектів реальності у мозку людини або у технічній системі. 2. Форма існування і систематизації результатів пізнавальної діяльності людини. Виділяють різні види знань: повсякденні (“здоровий глузд”), особистісні, приховані тощо. Науковим знанням притаманні логічна обґрунтованість, доказовість, відтворюваність пізнавальних результатів. Знання об’єктивізуються знаковими засобами мови. 3. Осягання дійсності людиною. Процеси отримання, обґрунтування, перевірки і поширення знань вивчаються логікою, методологією, теорією пізнання, наукознавством, соціологією. 4. Перевірений практикою результат пізнання дійсності, правильне її відображення у мисленні людини, володіння досвідом і розумінням, котрі є правильними і в суб’єктивному значенні, на основі яких можна побудувати міркування і висновки, що здаються достатньо надійними для того, щоб розглядати їх як знання. 5. Знання – це мінлива суміш практичного досвіду, індивідуальних цінностей, контекстової інформації, інтуїції експертів, що забезпечує базову структуру для оцінювання й об’єднання нового досвіду і нової інформації. Знання з’являються й знаходять практичний смисл у свідомості експертів. В організації знання збережені не лише у базах даних і репозиторіях, а й в устрої організації, її процесах, правилах і нормах.

**Knowledge autoformalization** □ **Автоформализация знаний** □ **Автоформалізація знань**

Процес формалізації знань фахівця у вигляді програми для комп’ютера. Щоб забезпечити автоформалізацію знань, потрібні спеціальні методи та інструменти

(наприклад, персональні комп'ютери). Поняття було впроваджено Г.Р. Громовим і є дуже важливим для визначення ролі комп'ютера в сучасному суспільстві.

### **Knowledge base** □ **База знань (БЗ)** □ **База знань (БЗ)**

1. Сукупність знань про деяку предметну область, на основі яких можна розмірковувати. Є основною частиною *експертних систем*, де за допомогою БЗ представляються навички й досвід експертів, що розробляють евристичні підходи при рішенні проблем. Як правило, БЗ являє собою набір фактів і правил, які формалізують досвід фахівців у конкретній предметній області і дозволяють давати на питання про цю предметну область відповіді, які в явному вигляді не утримуються в БЗ. 2. Інформаційна комп'ютерна база, що відображає досвід конкретних людей, груп, суспільств, людства в цілому у розв'язанні творчих проблем виділених сфер діяльності, які традиційно вважались прерогативою інтелекту людини.

### **Knowledge Discovery in Databases (KDD)** □ **Поиск знаний в БД** □ **Пошук знань у БД**

Знаходження знань у базах даних, коли використовуються статистичні алгоритми виявлення знань.

### **Knowledge Management** □ **Управление знаниями** □ **Управління знаннями**

Систематичний процес реєстрації, зчитування, збереження та доставки (поширення) знань в усій організації. Ноу-хау може бути витягнуто як з аналізу діяльності одного співробітника, так і з діяльності цілого колективу з метою покращення роботи всієї організації в цілому. Для управління вище наведеними процесами застосовуються системи управління знаннями і технології, які активно розвивають компанії Lotus, IBM і Xerox у своїх програмних продуктах.

### **Knowledge Management Portal (KMP)** □ **Портал управления знаниями** □ **Портал управління знаннями**

Інформаційно-технологічне рішення, яке використовує технології корпоративного інформаційного порталу для управління взаємодією на рівні знань між співробітниками організації, робочими групами і власне організацією. Крім того, подібний портал має на увазі наявність можливостей для пошуку, зчитування та подання знань.

### **Knowledge Management System (KMS)** □ **Система управления знаниями** □ **Система управління знаннями**

Система, яка використовує накопичені знання для підвищення ефективності роботи організації або якогось іншого системного утворення. Див. *Knowledge Management*.

### **Kriging** □ **Крайгинг-метод** □ **Крайгинг-метод**

Метод інтерполяції, розроблений в 70-х роках гірничим інженером Д.Дж. Крайгом (D.J. Krige), що враховує не тільки далекість вихідних точок від тих, що інтерполюються, але і їх взаєморозташування. При цьому близькі одна від одної вихідні точки вважаються більше корельованими і тому одержують меншу вагу. Пор. *IDW*. При побудові моделі використовується так званий «ординарний Крайгинг» з лінійною варіограмою, що є точним інтерполятором.

### **Kurtosis** □ **Экспесс, коэффициент эксцесса** □ **Експес, коефіцієнт експесу**

(Грець. – *опуклість*). (Стат.) Центральний момент четвертого порядку, що показує, наскільки розподіл є більш гостровершинним в порівнянні з нормальним.

## **L**

### **L1 – L7**

Скорочені назви супутників Landsat.

### **Label** □ **Метка** □ **Мітка**

1. (Заг.) Мітка. 2. (Кзр.) Напис (на карті). 3. (ГІС) Підпис (у легенді карти). 4. (ГІС) Дескриптивна інформація, привласнена просторовому об'єкту шару і яка зберігається в базі даних у якості його атрибута (на відміну від анотації, яка відноситься до графічного

об'єкта й не пов'язана з атрибутивною базою даних). **5.(ГИС)** Внутрішня точка полігона (*label point*), що служить для його зв'язку з атрибутами бази даних через ідентифікатор. **6.** Див. *label point*. **7. (Прогр.)** Мовна конструкція, що встановлює ім'я операторові й включає ідентифікатор. Мітка дозволяє надалі посилатися на позначений оператор і передавати на нього управління.

**Label point** □ **Точка метки** □ **Точка мітки**

(ArcGIS) Точка мітки (у полігональному покритті ArcInfo).

**LAC** – Див. *local area coverage*

**Lambertian surface** □ **Ламбертийская поверхность** □ **Ламбертійська поверхня**

Поверхня, що ізотропно відбиває або випромінює.

**Laminar flow** □ **Ламинарное течение** □ **Ламінарна течія**

Упорядкована течія рідини або газу, за якою рідина (газ) пересувається наче шарами, що паралельні напрямку течії. *Ламінарна течія* спостерігається або в дуже в'язких рідинах, або в течіях з малими швидкостями, а також у повільному обтіканні рідиною тіл малих розмірів.

**Lempel-Ziv-Welch (LZW)** □ **Метод сжатия Лемпела-Зива-Велча** □ **Метод стиску**

**Лемпела-Зіва-Велча**

Найпоширеніший адаптивний метод скорочення розміру файла шляхом компактного кодування повторюваних символів, використовуваний для стиску (упакування, компресії) зображень, в тому числі у графічних форматах *GIF* і *TIFF*.

**LAN** – Див. *Local Area Network*

**Land** □ **Местность** □ **Місцевість**

Земля як економічна або географічна категорія.

**Land cadastre information system** □ **Земельно-кадастровая информационная система**

□ **Земельно- кадастрова інформаційна система**

Система державних заходів щодо реєстрування, обліку та обробки інформації про природний, екологічний, економічний та правовий статуси земель.

**Land information system (LIS)** □ **Земельная информационная система (ЗИС)**

□ **Земельна інформаційна система (ЗИС)**

**1.** Різновид інформаційної системи земельно-ресурсної та земельно-кадастрової спеціалізації. **2.** *Географічна інформаційна система (ГИС)* земельно-ресурсної й земельно-кадастрової спеціалізації. **3.** Система оброблення інформації про землі як природний та виробничий ресурс, їх екологічний стан, правове та економічне положення.

**Land cover** □ **Тип(ы) ландшафта** □ **Тип(и) ландшафту**

Класи Земної поверхні, які ідентифікуються по знімках, наприклад, водна поверхня, рослинність, урбанізовані території, оголений ґрунт і т.д.

**Land forms** □ **Характер рельефа** □ **Характер рельефу**

Характер місцевості. Характер рельєфу, топографія місцевості, форми рельєфу, рельєф.

**Land information system (LIS)** □ **Земельная информационная система** □ **Земельна інформаційна система**

Земельна інформаційна система (ЗИС), кадастр.

**Land survey** □ **Кадастровая съёмка** □ **Кадастрова зйомка**

Земельна зйомка; кадастрова зйомка, межування; топографічна зйомка.

**Landcover** – Див. *land cover*

**Landform** – Див. *land form*

**LANDSAT, Landsat** □ **Ландсат** □ **Ландсат**

Загальне найменування серії американських автоматичних штучних супутників Землі для зйомки її поверхні. Первісна назва *ERTS (Earth Resources Technology Satellite)*. Перший супутник цієї серії стартував з території США в липні 1972 р. Програма *Ландсат* передбачає багатозональні та періодично повторювані довгострокові зйомки за допомогою скануючих пристроїв у природно-ресурсних, природоохоронних, моніторингових і картографічних завданнях з передачею даних радіоканалами.

Комерційним використанням даних зйомок з 1984 р. займається американська компанія *EOSAT*. IC3 серії *Ландсат* розрізняються моделями бортових скануючих пристроїв – *MSS* та *TM* і мають такі основні характеристики. 1. *LANDSAT MSS* – зйомка в 4 зонах спектра (зелена – 500–600 нм, червона – 600–700 нм і два ближніх інфрачервоних (ІЧ) – 700–800 нм, 800–1100 нм). Просторові дозволи близько 80 м, радіометричний дозвіл – 6 біт (64 градації яскравості в кожній зоні). 2. *LANDSAT TM* – зйомка в 7 зонах (синя – 450–520 нм, зелена – 520–600 нм, червона – 630–690 нм, ближня ІЧ – 760–900 нм, середня ІЧ – 1550–1740 нм, далека-теплова ІЧ – 10400–12500 нм, середня ІЧ – 2080–2350 нм). У всіх діапазонах, крім далекої ІЧ, просторовий дозвіл 30 м (далека ІЧ – 120 м). Радіометричний дозвіл 8 біт (256 градацій у кожній зоні). Площа, охоплювана повним кадром *LANDSAT* (як *TM*, так і *MSS*) – 185×170 км (31450 кв. км).

### **1. Landscape □ Ландшафт □ Ландшафт**

1. Генетично однорідний природо-територіальний комплекс, який має однаковий геологічний фундамент, один тип рельєфу, однаковий клімат і складений з властивого даному ландшафту набору сполучених і закономірно повторюваних у просторі основних та другорядних урочищ. Геосистема регіонального рівня з єдиним походженням, загальною історією розвитку, що формується в умовах однорідного геологічного фундаменту, одного переважного типу рельєфу, однакового клімату, з характерним сполученням ґрунтів, рослинних співтовариств і геосистем локального рівня. Існує два підходи до систематизації ландшафтів земної кулі. Перший підхід – *фізико-географічне районування* – являє собою укрупнення ландшафтних одиниць до фізико-географічних районів того або ін. порядку. Головним критерієм при цьому служить не подібність, а зв'язок, просторові відносини, територіальна єдність складових частин, а також спільність їхнього історичного розвитку. Кожний регіон, що виділяється при районуванні, унікальний і має свою назву. Другий шлях систематизації – *типологічна класифікація*, тобто об'єднання ландшафтів на основі якісної подібності. Вона ґрунтується на зіставленні ландшафтів за багатьма критеріями – генезисом, структурою, функціонуванням, а також ландшафтоутворюючими факторами. Певна подібність зберігається на всіх щаблях класифікації. У результаті на одному рівні класифікації можуть опинитися територіально роз'єднані, але схожі один на одного за основними показниками ландшафти.

### **2. Landscape, geographical area, taxon □ Район физико-географический, таксон**

#### **□ Район фізико-географічний, таксон**

Нижча таксономічна одиниця фізико-географічного районування. На рівнинах фізико-географічних районів відрізняється однорідністю геологічної будови, єдиним кліматом, однотипним поєднанням гідротермічних умов, ґрунтів, біоценозів. Інколи ототожнюється з географічним ландшафтом.

### **Landscape objective □ Ландшафтний об'єктив □ Ландшафтний об'єктив**

(*Фото*) Ширококутний об'єктив.

### **Landscape sketch □ Перспективний чертеж местности □ Перспективне креслення місцевості**

1. (*Геод.*) Перспективне креслення, перспективна схема місцевості. Перспективні кроки. 2. (*Воен.*) Артилерійська панорама місцевості.

### **Landuse, land use □ Землепользование □ Землекористування**

#### **Laptop □ Лэптоп □ Лептоп**

(Дослівно – *наколінний пристрій*). Найбільші з існуючих портативних комп'ютерних систем. Типовий лептоп важить до 3-х кг, має розмір 23×30×5 см і називається *notebook* (ПК-блокнот), а ті, що важать до 2-х кг – *subnotebook* або *PDA*. Істотною відмінністю ноутбука від *PDA* (*Personal Digital Assistant* – *персональний цифровий асистент*), є наявність у ноутбука зовнішніх накопичувачів – флопі-дисководу, а також (у системах високого класу) – накопичувачів CD-ROM. Див. *PDA*.

**Laser image** – Див. *image (laser)*

## **Laser remote sensing system** □ **Лазерная система ДЗЗ** □ **Лазерна система ДЗЗ**

Технічний засіб ДЗЗ, у складі якого для сканування земної поверхні і об'єктів застосовується лазер (лазери). Призначений для формування зображень методом реєстрації відбитого (розсіяного) лазерного або вторинного випромінювання. Робоча довжина хвилі лазера визначається з урахуванням вікон прозорості атмосфери.

**Lat** – Див. *latitude*

## **Lat/lon (latitude and longitude)** □ **Географические координаты** □ **Географічні координати**

### **Latitude** □ **Широта** □ **Широта**

**1.** Широта (як правило, геодезична). **2.** Одна з координат, що визначає положення точки на Землі в напрямку південь–північ. Розрізняються астрономічна широта (*astronomic(al) latitude*) – кут, утворена стрімкою лінією в даній точці й площиною, перпендикулярною до осі обертання Землі; геодезична широта (*geodetic latitude*) – кут, утворений нормаллю до поверхні земного еліпсоїда в даній точці та площиною його екватора; геоцентрична широта (*geocentric latitude*) – кут, утворений радіусом, проведеним із центра мас Землі, і площиною, перпендикулярною до осі обертання Землі. Широти змінюються від 0 на екваторі до 90<sup>0</sup> на полюсах, і для точок північної півкулі називаються «північними» і позитивними, а для точок південної півкулі – «південними» і негативними. На глобусах і картах широти показують за допомогою паралелей.

### **Latitude of origin** □ **Широта начала координат** □ **Широта початку координат**

Широта точки початку декартових координат обраної проекції.

### **Lattice** □ **Решётка (пространственная)** □ **Решітка (просторова)**

**1.** Модель даних, в якій просторово-розподілена ознака оцифровується та зберігається у вузлах регулярної сітки. На відміну від растра, значення ознаки в просторі між вузлами вважається невизначеним і звичайно обчислюється інтерполяцією за найближчими вузлами. **2.** (*ArcGIS*) Подання простору, що використовує прямокутний масив вузлів сітки (*mesh points*), розташовуваних на постійному дискретному інтервалі значень *x* і *y* відносно загальної точки відліку. Решітки зберігаються, як і сітка, але представляють значення поверхні тільки у вузлових точках, а не для всього осередку (*cell*).

### **Layer, theme, coverage, overlay** □ **Слой** □ **Шар**

**1.** Канал (у растровій моделі даних). **2.** (*ГИС*) Шар, тема (у багатошаровій цифровій карті). **3.** (*ArcGIS*) Шар, файл (з розширенням *.lyr*), що зберігає параметри візуалізації (включаючи умовні знаки) і посилання на набір векторних або растрових даних. **4.** Сукупність однотипних (однієї вимірності) просторових об'єктів, які належать до однієї теми (класу об'єктів) в межах деякої території та в єдиній системі координат. За типом об'єктів розрізняють точкові, лінійні та полігональні шари, а також шар із тривимірними об'єктами (поверхнями). Пошарове, або «шарувате» (*layered*), або багатошарове (*multi-layered*) представлення є найпоширенішим способом організації просторових даних у пошарово-організованих ГІС (*layer-based GIS*). Для зручності зберігання та обробки великих наборів даних кожний із шарів може бути розбитий на фрагменти (*tile*) у результаті операції фрагментування (*tiling*), зворотньої зшивки. Звичайно нарізка на фрагменти успадковує прийнятну схему разграфки карт. Логічна нерозривність отриманого фрагментованого шару забезпечується засобами, що підтримують безшовні бази даних (*logically continuous database, seamless database*). **5.** (*ArcGIS*) Основна одиниця географічного представлення на карті. Вона показує набір взаємозалежних географічних даних, зображених відповідно до картографічних стандартів. Шар є посиланням на набір географічних даних, але сам не містить географічних даних. Він зберігається як частина картографічного документа або як окремий файл із розширенням «.lyr». **6.** (*ArcGIS*) Сукупність однорідних (*similar*) географічних просторових об'єктів, таких, як ріки, озера, округи або міста в певній області або місці, зв'язані один з одним для подання на карті. Шар посилається на джерело зберігання географічних даних, таке як покриття (*coverage*), і визначає правила його відображення. Користувач має можливість створювати

та управляти шарами так само, як і будь-якими ін. типами даних у звичайній БД.

**7. (ArcGIS)** Елемент представлення географічних просторових об'єктів (*feature*) на географічній карті. Кожний шар представляє окремий тип просторових об'єктів, таких як ріки, озера, дороги та ін. Шар не зберігає безпосередньо дані, що ставляться до даного просторового об'єкта, а містить посилання на дані, що містяться в покриттях, шейпфайлах, базах геоданих (БГД), зображеннях, сітках і т.д. Зв'язування даних у такий спосіб дозволяє автоматично відображати будь-які зміни, що відбуваються в базах геоданих.

**8.** Термін належить до ділянок даних, які «перекриваються» та звичайно взаємодіють із однією основоутворюючою темою. Такі перекриття посилаються один на одного в рамках загальної координатної системи, що втримується в базі даних. Див. *annotation layer, CAD layer, feature layer, line layer, logo layer, model layer, point layer, polygon layer, pyramid layers, raster layer, TIN layer, vector layer, water layer.*

**Layer-based data model** □ **Послойная модель данных** □ **Пошарова модель даних**

Просторова модель даних, яка є сукупністю прошарків, кожен з яких містить однотипні об'єкти.

**Layout** □ **План, схема** □ **План, схема**

(ArcGIS) Компоновка елементів картографічного документа, які збираються і відображуються на екрані комп'ютера. Може бути роздрукована або збережена на жорсткому диску.

**LBS** – Див. *Location-based services*

**LCD** – Див. *Liquid-crystal display*

**LCGU** – Див. *Least common geographic unit*

**Learning Management System (LMS)** □ **Система управління обучением** □ **Система управління навчанням**

Програмне забезпечення для автоматизації процесів навчання та адміністрування у процесах е-Навчання (*e-Learning*). LMS реєструють користувачів, управляють розміщенням нових курсів у каталозі й записуванням даних, які надходять від користувачів для обробки особами, які ведуть відповідні курси. Як правило, LMS створюються для управління численними авторами та провайдерами.

**(Least) convex hull** □ **Выпуклая оболочка** □ **Опукла оболонка**

Найменша опукла оболонка (неопуклого багатокутника або набору точок) – просторовий об'єкт і просторовий оператор.

**Least cost path** □ **Маршрут наименьшей стоимости** □ **Маршрут (шлях) найменшої вартості**

**Least squares correlation** □ **Коррелирование по методу наименьших квадратов**

□ **Корелювання за методом найменших квадратів**

(O3) Метод пошуку відповідності кореляційних вікон (*correlation windows*), що враховує можливі геометричні розходження зображень у цих вікнах шляхом припасування (рос. подгонки) за методом найменших квадратів (МНК).

**Least-squares method, least-squares technique** □ **Метод наименьших квадратов (МНК)**

□ **Метод найменших квадратів (МНК)**

Метод обчислення розшукуваних параметрів і поправок у спотворених випадковими похибками вимірах, при якому мінімізується зважена сума квадратів цих поправок (*WSSR*). Для нерівноточних вимірів повинні бути визначені ваги, що враховують *точність вимірів*. Для рівноточних ваги приймають рівними одиниці. Обов'язковою умовою методу наменших квадратів є наявність надлишкових вимірів.

**Least squares adjustment** □ **Уравнивание** □ **Зрівнювання**

Зрівнювання (геодезичної мережі) за методом найменших квадратів (МНК).

**LED** – Див. *Light Emitting Diode*

**Left-right topology** □ **Краевая топология** □ **Крайова топологія**

Елемент полігональної топології, що вказує для кожної дуги ідентифікатори її лівого та правого полігонів.

## **Legacy system** □ **Наследуемая (унаследованная) система** □ **Наслідувана (успадкована) система**

Комп'ютерні системи, що через ти чи ін. причини перестали задовольняти потреби застосування, які змінилися і разом з тим продовжують використовуватися через великі утруднення, що виникають при спробі їхньої заміни сучасними аналогами. *Успадковані системи* використовують морально застарілі програмні й апаратні технології, архітектури і платформи, а також успадковане на етапі їхнього створення програмне та інформаційне забезпечення. При проектуванні таких систем, як правило, не передбачаються належні заходи для їхньої покрокової міграції й інтеграції з новими системами. Для таких систем характерні також монолітність і закритість. Дослідження показали, що практично будь-яка система, відома до останнього часу, після свого створення протидіяла виникаючим змінам і мала тенденцію швидкого перетворення в тягар організації тому, що при її створенні використалися, як правило, "застарілі" технології, архітектури і платформи. У цілому, успадковані системи можуть представляти: а) комп'ютерні системи, які через ті чи ін. причини перестали влаштувати користувачів; б) програмні системи для мейнфреймів, написані мовою програмування Cobol, і застосування, що знаходилися в експлуатації більше 5 років; в) програмно-апаратні системи на базі міні-комп'ютерів або мейнфреймів, що вичерпали себе; г) застосування, що використовують ранні типи інтерфейсів для операційної системи Unix; д) будь-яка морально застаріла система.

## **Legend, map legend, sheet memoir** □ **Легенда, легенда карты** □ **Легенда, легенда карти**

**1.** (*Кгр.*) Система умовних знаків, що використані на карті, і текстових пояснень, що розкривають зміст. Легенда включає роз'яснення, витлумачення знаків і відображає логічну основу об'єкта, що картографується. Для топографічних карт існують спеціальні таблиці умовних знаків, обов'язкові для використання на всіх картах відповідного масштабу. На тематичних картах легенда часто вміщують (друкують) на самому аркуші карти. **2.** Зведення (рос. свод) умовних позначок, використаних на карті, з текстовими поясненнями до них. Звичайно легенди карти створюються на основі класифікацій зображуваних об'єктів і явищ. Вони стають їхньою графічною моделлю й часто служать для побудови класифікаторів. Більш складні легенди карти діляться на розділи й підрозділи, причому графічні засоби й написи підкреслюють їхню ієрархічну співвідповідність. **3.** Таблиця символів, яка використовується для інтерпретації карт. **4.** (*ДЗЗ*) Текстовий опис результату інтерпретації зображення. **5.** (*ArcGIS*) Посилальна частина карти, що містить список і описує кольори, символи, форми ліній, відтінки кольорів та анотації, використовувані на карті. Легенди часто включають масштаб, джерела інформації, орієнтацію, а також ін. картографічну інформацію.

## **Lettering, inscriptions** □ **Надписи на картах** □ **Написи на карті**

**1.** Написи на карті. **2.** Шрифт написів на карті (*font*). **3.** Розміщення написів на карті, спосіб розміщення, параметри розміщення, включаючи положення щодо об'єкта, орієнтацію й міжсимвольний інтервал. **4.** Всі назви, терміни, пояснення, буквені й цифрові позначення, що поміщаються на *карті*. Розрізняють три види написів на карті: а) топоніми (*toponyms*), тобто найменування географічних об'єктів, включаючи гідроніми, ороніми, етніоніми, зооніми й ін.; б) терміни (*terms*) – написи на карті, що позначають географічні, геологічні, океанологічні, соціально-економічні й ін. поняття; в) пояснювальні написи (*explanatory inscriptions*), тобто різного роду якісні, кількісні, хронологічні, геодезичні та ін. написи на карті. Розходження гарнітур шрифтів та кеглів написів на карті дозволяє в ряді випадків використовувати їх як *умовні позначки*. Засоби автоматизації дозволяють вирішити завдання оптимального *автоматизованого розміщення написів* (*automated name placement*) стосовно до анутовування *точкових об'єктів*. Тим самим забезпечується можливість інтерактивного редагування написів на карті для усунення їхніх перекриттів і графічних конфліктів з ін. елементами картографічного зображення.

## **Level** □ **Уровень** □ **Рівень**

**1.** (*Заг.*) Рівень; ступінь. **2.** Те ж, що і *correction level*.

**Level 2 cache (1,2 cache) □ Кэш 2-го уровня □ Кеш 2-го рівня**

Кеш між процесором і підсистемою пам'яті. Працює, як правило, на частоті шини і змонтований на материнській платі (хоча пізніше в процесорах Intel його почали встановлювати в одному мікроскладанні або модулі з процесором, а також збільшили частоту). Для кеша 2-го рівня майже завжди застосовується пам'ять типу SRAM. Характерні ємності такої пам'яті – від 256 кВ до 1 МВ на процесор. Обсяг і швидкодія кеша 2-го рівня дуже впливають на швидкодію системи в цілому. Слід мати на увазі, що іноді встановлення в систему додаткової пам'яті (як правило, понад 64 МВ) може помітно уповільнити її роботу, якщо контролер не підтримує кешування цієї пам'яті.

**Level of detail □ Степень детализации □ Ступінь деталізації****Level of measurement □ Технический уровень измерений □ Технічний рівень вимірів**

Технічний рівень вимірів. Те ж, що і *measurement scale*.

**Level slicing □ Нарезка на интервалы □ Нарізка на інтервали**

1. (ОЗ) Перетворення контрасту, при якому всі значення яскравості в межах кожного інтервалу замінюються одним (нижнім, середнім або верхнім значенням інтервалу). 2. (ОЗ) Розфарбування інтервалів, наприклад, на гіпсометричній карті.

**Lexeme □ Лексема □ Лексема**

1. (Прг.) Мінімальні одиниці значень тексту в програмі. 2. (Прг.) Мінімальна одиниця мови, що має значення: ідентифікатор, буквенна константа, знак операції, роздільники. 3. Елементарне значення. 4. (У граматиці) (від грец. *léxis* – слово, вираз, зворот мови). Слово, розглянуте як носій постійного лексичного значення у відволіканні від тих конкретних граматичних значень, які це слово здобуває в мовному ланцюзі, вступаючи в синтаксичний зв'язок *узгодження, керування* або *прилягання* з ін. словами. Кожній лексемі відповідає *парадигма* або ряд парадигм. Так лексемі «будинок» відповідає парадигма: будинок, будинку, будинки ...і т.д.

**Lidar (light detecting and ranging) □ Лидар □ Лідар**

Дослівно розкривається, як «виявлення й вимір дальності за допомогою світла» і позначає лазерний (скануючий) далекомір. Ця система складається з малопотужного лазера, оптичного телескопа з фотодетектором, що приймає відбитий лазерний промінь, і системи обробки, що відновлює об'ємну картину лазерного зондування. Лідари дозволяють знімати рельєф земної поверхні (внаслідок відбиття) або об'ємний розподіл складу, температури й руху атмосфери (внаслідок зворотного розсіювання (*backscattering*)). Див. також *continuous wave lidar (CW lidar)*, *differential absorption lidar (DIAL)*, *doppler lidar*.

**Life cycle of program, process □ Жизненный цикл (ЖЦ) программы, процесс****□ Життєвий цикл (ЖЦ) програми, процес**

1. Послідовність дій, з яких складається розробка (програмної системи). 2. Послідовність етапів, які проходить кожна програма від створення до повної утилізації. Для описання ЖЦ існують кілька моделей. Щодо моделі ЖЦ, то тут мається на увазі структура, що визначає послідовність виконання і взаємозв'язку процесів, дій і завдань, котрі виконуються протягом ЖЦ. Модель ЖЦ залежить від специфіки інформаційної системи (ІС) і специфіки умов, за яких остання створюється і функціонує. Стандарт ISO/IEC 12207 не пропонує конкретну модель ЖЦ і методи розробки *програмного забезпечення* (ПЗ). Його регламенти є загальними для будь-яких моделей ЖЦ, методологій і технологій розробки. Стандарт ISO/IEC 12207 описує структуру процесів ЖЦ ПЗ, але не конкретизує в деталях, як реалізувати або виконати дії й завдання, включені у ці процеси. Зараз найпоширенішими є дві головні моделі ЖЦ: а) каскадна модель (70–85 pp.); б) спіральна модель (86–90 pp.).

**Lifespan** – Див. *lifetime*

**Lifetime, lifespan □ Существование □ Існування**

(*ArcGIS*) Існування (об'єкта в складеному відношенні).

**Light Emitting Diode (LED) □ Светодиод □ Світлодіод**



Елементна база технологій деяких фірм – ОСЕ (Голландія), ОКІ (Японія), яка дозволяє відмовитись від складної системи лазерної розгортки під час формування образу аркуша, що друкується, для подальшого лазерного друкування. Як правило, світлодіоди кріпляться всередині друкарських пристроїв у вигляді лінійних (лінійчатих) конструктивів.

#### **Light modulation** □ Модуляція света □ Модуляція світла

(ДЗЗ) Модуляція коливань електромагнітного випромінювання оптичного діапазону (видимого світла, ультрафіолетового або інфрачервоного). При модуляції світла можуть змінюватися амплітуда (і, відповідно, інтенсивність), фаза, частота або поляризація випромінювання.

#### **Light table** □ Световой стол □ Світловий стіл

#### **Line, line feature, linear feature** □ Линия, линейный элемент □ Лінія, лінійний елемент

1. (Пряма) лінія, відрізок, хоча пряма лінія – це *straight line*, а крива – *curved line*. *Line* без атрибута часто саме пряма лінія або відрізок прямої (більш строго – *line segment*), або ламана лінія (також – *polyline*). 2. Лінійний об'єкт. Одновимірний об'єкт, один із чотирьох основних типів *просторових об'єктів* (поряд із *точками*, *полігонами* й *поверхнями*), утворений послідовністю не менш 2-х точок з відомими плановими координатами (лінійних *сегментів* або *дуг*). Сукупність ліній утворює лінійний шар. 3. Узагальнене найменування лінійних графічних і просторових об'єктів та примітивів: ліній у зазначеному вище значенні, *сегментів* і *дуг*, *границь* полігона. Повна безліч термінів, що відповідають лінійним елементам векторно-топологічного подання просторових об'єктів з обліком геометричних і топологічної складових цих об'єктів, закріплено, приміром, у стандарті *SDTS*: *line* – одновимірний об'єкт; *line segment* – одновимірний об'єкт, що являє собою пряму між двома точками; *link* – одновимірний об'єкт, що безпосередньо з'єднує два вузли (інакше – *edge*); *directed link* – «лінк» зі специфікованим напрямком; *string* – послідовність лінійних сегментів; *chain* – спрямована послідовність непересічних лінійних сегментів з вузлами на їхніх кінцях, факультативно можуть бути зазначені лівий і правий ідентифікатор; *arc* – геометричне місце точок, що утворюють криву, описану деякою математичною функцією; *ring* – замкнута послідовність непересічних лінійних елементів *chains*, *strings* або *arcs*, що утворить замкнуту границю, але без включення її внутрішньої області (інакше – границя полігона). 4. (*ArcGIS*) Набір координат, який задається, щоб представляти лінійний просторовий об'єкт незамкненого типу або форму географічного просторового об'єкта, тобто відображати контури річок, лінії вулиць і т.д. 5. (*ArcGIS*) Одиночна дуга (*arc*) у покритті. 6. (*ArcGIS*) Лінія на карті (в тому числі і штрихова – *neatline*). 7. Те ж, що і *scan line*. 8. (*Mam.*) Границя поверхні, що має тільки один вимір (довжину) і обумовлена, як слід крапки, що рухається, або місце перетинання двох поверхонь. Приміром, лінія пряма, крива, ламана, перпендикулярна, похила, паралельна.

#### **Line drop-out** □ Выпадение строки □ Випадання рядка

(ДЗЗ) Дефект зображення у вигляді послідовності некоректних значень пікселів, що займає всю або частину рядка растра. Порівн. *striping*.

#### **Line(ar) feature** □ Линейный объект □ Лінійний об'єкт

#### **Line fill symbol** □ Штриховка □ Штрихування

#### **Line graph** □ График □ Графік

#### **Line-in-polygon** □ Внутриполигональная линия □ Внутрішньополігональна лінія

(ГІС) Операція накладення, в результаті якої лінії одержують атрибути тих полігонів, через які вони проходять.

#### **Line layer** □ Линейный слой □ Лінійний шар

#### **Line object** – Див. *line*

#### **Line printer** □ Построчно печатающее устройство □ Порядково друкуючий пристрій

Алфавітно-цифровий друкувальний пристрій, АЦПУ (без графіки).

#### **Line scanner** □ Сканер линейный □ Сканер лінійний

Сканер, що встановлюється на рухомій повітряній або космічній платформі, в конструкції якого реалізована процедура лінійного сканування, тобто траєкторія

послідовного огляду елементів сцени (земної поверхні, об'єкта) утворює лінію, яка розташована перпендикулярно напрямку польоту. Цій лінії відповідає рядок зображення. Зведенням результатів послідовних циклів лінійного сканування можна формувати двомірне зображення. Головна перевага лінійного сканера – простота конструкції, основний недолік – погіршення просторової розрізненості зображення на краях рядка.

**Line segment** □ **Сегмент** □ **Сегмент**

(Син. *segment, chord*). **1.** Відрізок прямої лінії, що з'єднує дві точки з відомими координатами – проміжними точками (*vertex, pl. vertices*) або вузлами. **2.** Елемент дуги у векторних представленнях просторових об'єктів.

**Line smoothing** □ **Сглаживание линии** □ **Згладжування лінії**

(ГІС) Додавання в лінію формотворчих точок з метою одержати більш гладку (рос. гладкую) форму лінії. Зворотня операція – *weeding*.

**Line (discrete) spectrum** □ **Линейчатые спектры** □ **Лінійчаті спектри**

Оптичні спектри, що складаються з окремих спектральних ліній. Типові для вільних атомів.

**Line spread function** □ **Функция рассеяния линии** □ **Функція розсіяння лінії**

Нормований розподіл інтенсивностей випромінювання в зображенні об'єкта, що має вигляд тонкої лінії, яка світиться.

**Line symbol** □ **Линейный условный знак** □ **Лінійний умовний знак**

**Lineament** □ **Линеамент** □ **Лінеамент**

Елемент ландшафту, який має геометричну форму, наближену до прямої лінії. Лінеамент часто є індикатором зони геологічних порушень або тріщинуватості. Іноді протяжність лінеаменту може досягати сотень і навіть тисяч кілометрів. Лінеамент використовується як розпізнавальна (дешифрувальна) ознака при пошуку родовищ корисних копалин методом ДЗЗ.

**Linear contrast stretch** □ **Линейное преобразование контраста** □ **Лінійне перетворення контрасту**

**Line(ar) feature** □ **Линейный объект** □ **Лінійний об'єкт**

**Linear interpolation** □ **Линейная интерполяция** □ **Лінійна інтерполяція**

**Linear measure** – Див. *measure*

**Linear transformation** – Те ж, що і *Affine transformation*

**Lines per inch (Lpi)** □ **Линий на дюйм** □ **Ліній на дюйм**

**1.** Одиниці виміру якості друку при виведенні на принтері виражаються у lpi (*lines per inch* – ліній на дюйм). Під лінією мається на увазі так званий поліграфічний растр. Його відмінність від звичайного растра в тому, що під час друку для відтворення відтінків використовується прямокутна матриця з точок, що друкується принтером. Більш світлому відтінку відповідає менша кількість точок у матриці, більш темному – більша кількість точок. Розмір такої матриці може змінюватись, а ось відстань між точками матриці фіксована і залежить від якості принтера. З'ясовано, що якість принтера, якість друку (lpi) і кількість відтінків, доступних для відтворення, тісно пов'язані між собою. **2.** Одиниця виміру геометричного дозволу (сканера, принтера й т.п.) – звичайно те ж, що й dpi, ppi.

**Linear scale** □ **Линейный масштаб** □ **Лінійний масштаб**

Подання масштабу карти за допомогою масштабної лінійки (*scale bar*).

**Link** □ **Соединение, канал, связь** □ **З'єднання, канал, зв'язок**

**1.** Зв'язок, сполучна ланка. **2.** (ESRI) Зв'язок (вторинний елемент покриття ArcInfo, тобто вектор геометричного трансформування). **3.** (МІД) Канал передачі даних. Див. *uplink, downlink*. **4.** (МІД) Електричне або оптичне з'єднання між мережною станцією та концентратором або між двома концентраторами. **5.** Сутність, що визначає топологічне співвідношення між двома вузлами різних підмереж. Між парою підмереж може існувати безліч з'єднань одночасно.

**Liquid-crystal display (LCD)** □ **Устройство отображения** □ **Пристрій відображення**

Пристрій відображення (дисплей, монітор, екран) на рідких кристалах. Рідеокристалево-дисплейна (РК-дисплейна) технологія виготовлення екранів (*дисплеїв*), заснована на відбитті світла від рідкокристалевого покриття. Широко використовується при виготовленні екранів для портативних комп'ютерів і РК-панелей для проектування відеозображення на великий екран з презентаційною метою.

**LIS** – Див. *Land Information System*

**LISS** – Див. *Linear Imaging and Self Scanning sensor*

**Literacy, competence** □ **Грамотность** □ **Грамотність**

Певний рівень володіння навичками читання, письма у відповідності до граматичних норм рідної мови. Стосовно характеристики населення – один із базових показників його соціально-культурного розвитку. Конкретний зміст поняття грамотності історично мінливий, має тенденцію до розширення із зростанням суспільних вимог до розвитку індивідуума: від його елементарних умінь читання, письма, лічби до володіння певним комплексом різних суспільно необхідних знань і навичок, що дозволяють людині свідомо брати участь у соціальних процесах (так звана функціональна грамотність).

**Lithosphere** □ **Литосфера** □ **Літосфера**

Зовнішня сфера «твердої» Землі, яка включає земну кору та верхню частину верхньої мантії (до глибини близько 900 км).

**Linear system** □ **Линейная система** □ **Лінійна система**

Система, у якій процеси описуються лінійними рівняннями та задовольняють принципів суперпозиції.

**LMS** – Див. *Learning Management System*

**Loader** □ **Загрузчик** □ **Завантажувач**

Обслуговуюча програма забезпечення початкового завантаження програми або ядра операційної системи.

**Local Access Database (LAD)** □ **База данных локального доступа** □ **База даних локального доступу**

База даних, яка обслуговує локальні системи і робочі групи; кінцевий пункт загального розподілення даних. Вони є «роздрібними торговими точками» у мережі сховища даних і забезпечують безпосередній доступ до даних, необхідних конкретним настільним системам або службам запитів. Дані потрапляють до LAD із сховищ даних відповідно до умов піднаборів стандартних наборів. Як правило, ці дані знаходяться на LAN-сервері.

**Local area coverage (LAC)** □ **Локальное покрытие** □ **Локальне покриття**

(ДЗ) Тип даних NOAA AVHRR із просторовим дозволом 1.1 км. AVHRR (Advanced Very High Resolution Radiometer) – цифрова багатозональна апаратура, що встановлюється на супутниках *TIROS-1* і *NOAA*. Ця апаратура веде зйомки у 5-ти каналах: 580–680, 725–1100, 3550–3930, 10500–11500 і 11500–12500 нм. На різних супутниках довжина хвиль 4-го і 5-го каналів дещо відрізняються. Просторовий дозвіл складає 1.1 км, радіометричний дозвіл – 10 біт (1024 градації яскравості в кожному діапазоні), ширина захоплення 2700 км.

**Local Area Network (LAN)** □ **Локальная вычислительная сеть (ЛВС)** □ **Локальна обчислювальна мережа (ЛОМ)**

Локальна мережа з'єднаних поміж собою робочих станцій (комп'ютерів), які спільно використовують ресурси процесора або сервера в межах відносно невеликої географічної площини. Може обслуговувати від кількох до кількох тисяч користувачів. Для взаємодії компонентів і передачі інформації використовуються засоби (протоколи й мови) TCP/IP, HTML, XML, SMTP та ін. відкриті Інтернет-орієнтовані стандарти. У цій мережі можуть бути так звані бездискові вузли, які також називаються клієнтами, що можуть мати доступ до накопичувача на дисках обслуговуючого пристрою. Принцип взаємодії «клієнт – обслуговуючий пристрій» користується зростаючою популярністю, оскільки він заощаджує витрати.

**Local scale of map** □ **Частный масштаб карты** □ **Частковий масштаб карти**

Відношення довжини безконечно малого відрізка на площині до довжини відповідного відрізка на земному еліпсоїді. Частковий масштаб карти залежить від координат точки на еліпсоїді, виду картографічної проекції. На топографічних картах частковий масштаб карти практично постійний і виражається числом, близьким до одиниці. На дрібномасштабних картах відхилення часткового масштабу карти від одиниці може досягати значної величини. Частковий масштаб карти ще називають масштабом у точці.

### **Localization** □ Локализация □ Локалізація

1. Інформаційне наповнення комп'ютерної системи і зміст супроводжуючої документації, які концептуально відповідають обраній користувачем мові й країні проживання. Локалізація впливає на мову комп'ютерних термінів і на різноманітні параметри комп'ютерних установок. 2. Процес налаштування або перекладу окремих даних і ресурсів комп'ютерних систем, необхідних для використання в певному географічному регіоні, які враховують мову конкретних користувачів даної місцевості. Див. *software localization*.

### **Location** □ Определение места □ Визначення місця

1. (Місце)положення об'єкта. 2. Ідентифікація пункту обслуговування для даного клієнта (наприклад, найближчої АЗС) з метою позиціонування відповідного до неї місцеположення автомобіля. Див. також *allocation*.

### **Location-based services (LBS)** □ Услуги, связанные с географическим положением

#### □ Послуги, пов'язані з географічним положенням

Видача користувачеві списку й координат пунктів обслуговування (магазинів, кафе й т.д.), що перебувають поблизу його поточного (рос. *текущего*) місцеположення. Включає також визначення координат користувача стільникового зв'язку й маршрутизацію до нього служби порятунку й т.п.

### **Location Services** □ Адресные сервисы □ Адресні сервіси

У сучасному безпроводному світі мобільні телефони (*cell phones*), персональні цифрові асистенти (*PDA*s), лептопи й автомобільні комп'ютери стають "безпроводними позиційними Інтернет-пристроями". Їх позиційність ґрунтується на одержанні сигналів від низки взаємопов'язаних антен, вбудованих систем GPS (*Global Positioning System*), або ж на ін. технологіях, які позиціонують їх просторове розташування.

### **Locator** □ Локатор □ Локатор

(*ArcGIS*) Об'єкт, що реалізує геокодування.

### **Locators** □ Локаторы □ Локатори

(*ArcGIS*) Адреси, місця розташування ( $x,y$ ), поштові індекси, орографічні назви, положення за маршрутом. Корпоративні та установчі бази даних містять багато записів з адресами та місцями розташування, що задаються ін. способами. Тому локатори містять інформацію, що дозволяє створювати просторові об'єкти в цих місцях розташування з метою відображення на карті.

### **Locking** □ Блокировка □ Блокування

(*Комп.*) Заборона редагування даних більш ніж одним користувачем.

### **Locus of points** □ Геометрическое место точек □ Геометричне місце точок

### **Log (file)** □ Журнал □ Журнал

(*Комп.*) Файл, у який записуються команди користувача й повідомлення програми. Журнал зберігається після завершення сеансу роботи із програмою й може надалі використовуватися для відновлення послідовності дій. Син. *history file*.

### **Logging** □ Ведение журнала □ Ведення журналу

(*Комп.*) Реєстрація дій користувача в журналі (*log*).

### **Logical** □ Логический □ Логічний

1. Розглянутий з погляду можливих операцій, а не з погляду реальної організації. Поняття «віртуальний» звичайно має на увазі більший ступінь абстракції, ніж поняття «логічний». «Концептуальний» і «абстрактний» стосуються більше міркувань і проектування, ніж функціонування програм. Приміром, у комп'ютерах широко

використовуються поняття «логічний диск», «логічний принтер», «логічний пристрій» і т.д. **2.** Той, котрий передбачає використання логіки. **3.** Концептуальний або віртуальний, тобто котрий включає в себе концептуальні, а не реальні фізичні об'єкти.

**Logical address** □ **Логический адрес** □ **Логічна адреса**

Символьна або умовна адреса осередку або ділянки пам'яті, пристрою або вузла мережі, що переводиться у фізичну адресу відповідним програмним або апаратним забезпеченням.

**Logical calculus** □ **Логическое исчисление** □ **Логічне вирахування**

(*Mat.*) Формалізація змістовних наукових теорій. Виведені об'єкти логічних вирахувань інтерпретуються як судження, складені за допомогою пропозиційних найпростіших зв'язувань і кванторів, які мають суб'єктивно-предикатну структуру. Найчастіше використовують зв'язування «ні», «і», «або», «якщо..., те...» і квантори існування та спільності (рос. существования и общности).

**Logical device** □ **Логическое устройство** □ **Логічний пристрій**

Абстрактне позначення пристрою вводу/виводу у вигляді додаткового текстового імені, приписаного пристрою в програмі або в операційній системі. В ОС MS-DOS незалежно від виду пристрою всі принтери мають логічне ім'я "PRN". В ОС Windows логічне ім'я пристрою, що використовує гнучкі диски, приміром, – "3 1/2 Floppy" і т.д.

**Logical disc** □ **Логический диск** □ **Логічний диск**

Частина фізичного жорсткого диска, розглянута як окремий жорсткий диск зі своїм ім'ям накопичувача. В операційних системах персональних комп'ютерів для гнучкого диска логічним ім'ям є сполучення букви «А» і двокрапка: «А:». Жорсткий диск розбивається програмно на частини, поіменовані логічними дисками з іменами: С:, D:, E: і т. д.

**Logical name** □ **Логическое имя** □ **Логічне ім'я**

Абстрактне позначення пристрою комп'ютера у вигляді додаткового текстового й/або графічного імені/позначення, приписуваних операційною системою для зручності їхнього використання. Логічне ім'я допускає використання даного об'єкта таким чином, що не виникає необхідності вдаватися в особливості його фізичної реалізації. Приміром, в ОС DOS можна друкувати текстові файли на принтері, вказуючи логічне ім'я PRN, незалежно від того, який конкретно принтер підключено до ПК – Hewlett-Packard, Canon, Xerox або ін.

**Logical network** □ **Логическая сеть** □ **Логічна мережа**

(*ArcGIS*) Інформація про зв'язності (*connectivity*) просторових об'єктів у мережі.

**Logical programming** □ **Логическое программирование** □ **Логічне програмування**

(*Prog.*) Термін «логічне програмування», що з'явився приблизно в 1975 р., фахівці тлумачать по-різному. У вузькому значенні його зв'язують, насамперед, із системами програмування, заснованими на використанні спеціальних класів логічних формул (*хорновських диз'юнктив*) для створення логічних програм та спеціальних методів логічного виводу (варіантів *методу резолюції*) або побудови логічних моделей обчислень для реалізації способів виконання логічних програм. Тому *логічне програмування у вузькому значенні іноді називають хорновским, резолюційним або «прологомовним» програмуванням.* У широкому значенні в основі логічного програмування лежить ідея опису завдання сукупністю тверджень засобами обраної *формальної логічної мови* й одержання рішення за допомогою побудови *висновку* в деякій формальній (дедуктивній) системі понять. Найбільш поширені такі мови логічного програмування: 1. Функціональні чи аплікаційні (*LISP, FP, APL, Nial, Krc, LOGO*). 2. Продукційні (*Рефал*). 3. Логічні (*PROLOG*).

**Logical record** □ **Логическая запись** □ **Логічний запис**

Послідовність байтів на магнітній стрічці, що утворюють осмислену одиницю інформації (наприклад, рядок растра).

**Logo, logotype** □ **Логотип** □ **Логотип**

**Logo layer** □ Слої логотипа □ Шар логотипа

(ERDAS) Статичне зображення, що накладається поверх цифрової карти, знімка або тривимірної сцени.

**Long** □ Длинный □ Довгий

(Прог.) Довге ціле число (тип змінної) – не менш 32 біт. Див. *Int*.

**Long-term forecast** □ Долгосрочный прогноз □ Довгостроковий прогноз

Прогноз із періодом попередження для науково-технічних, соціальних, економічних та ін. об'єктів від 5 до 15 років.

**Long transaction** □ Длинная транзакция (от минут до месяцев) □ Довга транзакція (від хвилин до місяців)

(БД) Різновид транзакцій, який допускає їхнє одночасне виконання. Для кожної довгої транзакції створюється окрема версія БД (*version* або *replication*), що повинна погоджуватися (*reconcile*) з вихідною БД безпосередньо перед передачею у її структуру змін чергової довгої транзакції. Див. *replication*.

**Long wave infrared region (LWIR)** □ Длинноволновый ИК-диапазон

## □ Довгохвильовий ІЧ-діапазон

Один з діапазонів у якому виконується ДЗЗ. Зветься також далеким ІЧ-діапазоном чи тепловим ІЧ-діапазоном. Має довжину хвиль від 8 до 15 мкм.

**Longitude** □ Долгота □ Довгота

Довгота (звичайно геодезична). Координата, що визначає положення точки на Землі в напрямку із заходу на схід від початкового меридіана. Розрізняють такі види довготи: а) астрономічну, як двограний кут між площинами астрономічних меридіанів цієї точки та початкового; б) геодезичну, як двограний кут між площинами меридіана точки, що визначається, та початкового меридіана; в) геоцентричну, як двограний кут між площинами геоцентричного меридіана точки, що визначається, та початкового меридіана. Довготу відраховують від 0° до 360° із заходу на схід або в обидва боки, від 0° до 180° з відповідними словами «східна»/«західна» або знаками плюс/мінус.

**Longitude of origin** □ Долгота начала координат □ Довгота початку координат

Довгота точки початку декартових координат обраної проекції.

**Lookup table (LUT)** □ Справочная таблица □ Таблиця-довідник

1. (БД) Таблиця, яка звичайно складається з двох стовпців, один із яких містить коди, а ін. – їхні розшифровки. Використовується для підстановки розшифровок замість кодів в деякі ін. таблиці за допомогою операцій реляційного з'єднання. 2. (ОЗ) Таблиця перетворення яскравостей. Переважно використовується для перетворення яскравостей пікселів у момент промальовування зображення на екрані.

**Low-frequency kernel, low-pass kernel** □ Низкочастотный фильтр □ Низькочастотний фільтр

Матриця ФНЧ із застосуванням згортки.

**Low-pass filter** □ Фильтр низких частот, низкочастотный фильтр □ Фільтр низьких частот, низькочастотний фільтр

(ДЗЗ) Фільтр нижніх частот. Елемент, який має властивість перепускати тільки ті гармонічні складові сигналів зображення, частоти яких лежать нижче деякої критичної величини.

**Lowland** □ Низменность □ Низина

Переважає рівнинна ділянка суходолу, висота якої не перевищує 200 м над рівнем моря. Деякі низини лежать нижче рівня моря. В Україні найбільшими є Придніпровська і Причорноморська низини.

**Loxodrome, rhumb line** □ Локсодромия □ Локсодромія

Лінія, що перетинає всі *меридіани* під тим самим *азимутом* (під постійним кутом). На морських навігаційних картах локсодромія зображується прямою.

**Lpi** – Див. *lines per inch*

**Luminance** □ Яркість □ Яскравість

## **Luminescence** □ **Люминесценция** □ **Люмінесценція**

(Фіз.) Явище випромінювання речовиною електромагнітних хвиль, інтенсивність якого для деяких довжин хвиль або для обмежених спектральних ділянок більша за інтенсивність теплового випромінювання цієї речовини за тієї самої температури. Такий процес має тривалість, що значно перевищує період поширення світлових хвиль.

## **Luminous flux** □ **Световой поток** □ **Світловий потік**

(Фіз.) Потужність променистої енергії, оцінювана за виробленим нею зоровим відчуттям. Її одиниця у системі СІ – люмен.

## **Luminous intensity** □ **Сила света** □ **Сила світла**

(Фіз.) Світловий потік (*luminous flux*), ув'язнений у тілесному куті, рівному одному стерadianу.

**LUT** – Див. *Lookup table*

**LWIR** – Див. *Long wave infrared region*

**LZW** – Див. *Lempel-Ziv-Welch*

# M

## **M value** □ **M-значення** □ **M-значення**

**1.** (ESRI) Лінійна міра елементів просторових чи картографічних об'єктів. **2.** (ESRI) Пікетаж (у шейп-файлі).

## **Machine** □ **Машина** □ **Машина**

**1.** Звичайно реально існуюча або уявлювана електронно-обчислювальна машина чи комп'ютер, що можуть бути, а можуть й не бути послідовними або детермінованими. Переважно мається на увазі великий комп'ютер типу мейнфрейм або кластер. **2.** У теорії формальних мов слово «машина» означає «послідовна машина», «абстрактна машина», «абстрактна обчислювальна машина». Серед найбільш відомих можна виділити «Машину Тьюринга» і «Машину Поста».

## **Machine language, machine code** □ **Машинный язык** □ **Машинна мова**

**1.** Шістнадцятиричний програмний код, який розуміє й може виконувати процесор комп'ютера. **2.** Мова програмування, призначена для представлення програм у форматі послідовності машинних команд, що дозволяє виконувати її технічними засобами обробки даних (комп'ютерами, мікрокомп'ютерами, процесорами й т.д.). **3.** Письмове відображення машинного коду. Цей термін є синонімом терміна «машинний код».

## **Macintosh** □ **Макінтош** □ **Макінтош**

Сімейство комп'ютерів, представлених фірмою Apple у 1984 р. для популяризації графічного інтерфейсу користувача (*Graphical User Interface, GUI*), що стало відправною точкою для ін. фірм-виробників, які почали розробку своїх, орієнтованих на споживача (*user-friendly*), графічних програм і операційних систем. Хоча лінія комп'ютерів фірми Apple складає всього 5% від загального ринку настільних комп'ютерів, однак вони представляють найбільші серії комп'ютерів, не сумісних із IBM-орієнтованими ПК. Комп'ютерні системи Macintosh (Mac's) продовжують залишатись популярними у видавничій діяльності і в школах США, де складають більш ніж 60% від загальної кількості комп'ютерів, якими користуються учні.

## **Macro, macro instruction, macrocommand, macrocode** □ **Макрос, макрокоманда**

### □ **Макрос, макрокоманда**

**1.** В інтерактивних системах – команда, що викликає виконання послідовності ін. команд. **2.** Вираження *програми*, замість якого підставляється текст, заданий макровизначенням (наприклад, команда мови асемблера, трансльована в кілька машинних команд). **3.** (VBA) Через те, що Visual Basic for Application (VBA) є убудованою мовою програмування для всіх застосувань Microsoft Office – Word, Excel, Access, PowerPoint і деяких ін. – *макросом* є послідовність дій програміста, записаних у кожному із цих

додатків мовою VBA. Для запису макросу необхідно виконати послідовність команд: *Сервіс/Макрос/Запис макросу*. При запису дій програміста в макрос включаються натискання клавіш клавіатури, клацання мишею по кнопках панелі інструментів і командам меню, а також ряд ін. дій. По суті, *VBA-макрос* являє собою *текст на скриптовій мові VBA*, якою представлені інструкції *макросу*, тобто команди VBA. Макроси програми MS Excel зберігаються у файлах робочих книг, в особливій частині, іменованій *модулем*. Робоча книга в MS Excel може містити декілька модулів. Кожний *модуль* може містити декілька *макросів*. *Модулі*, що зберігаються в одній книзі звичайно називаються *проект*. Оскільки *документом* у додатку Excel є *книга*, записаний для будь-якого аркуша книги макрос аналогічно працює для всіх ін. аркушів цієї ж книги. MS Word зберігає текст макросів у документах або шаблонах, а MS Access зберігає макроси у файлах бази даних. Окрім того, макроси MS Excel можуть зберігатися в аркушах книги, у формах і об'єктах. **4. (У застосуванні Flash)** При створенні Веб-сторінок з убудованими фільмами застосування Macromedia Flash зазвичай використовують шаблони, що являють собою набори стандартних макросів, які задаються у вигляді HTML-коду. Шаблони з такими кодами перетворюються пакетом Flash у реальний HTML-код, що розташовується на Веб-сторінках. Таким чином, макроси у Flash являють собою набори команд, що реалізують виконання тих або ін. стандартних завдань. Імена всіх макросів, що використовуються у кодах шаблонів починаються зі знака долара (\$). Звичайно Flash поставляється з досить великим набором шаблонів, які організуються у категорії.

**Magnetic azimuth** – Див. *Compass azimuth*

**Magnetic declination** □ **Магнитное склонение** □ **Магнітне відмінювання**

Горизонтальний кут у якій-небудь точці між напрямками на географічний північний полюс і магнітний північний полюс.

**Magnetic north** □ **Магнитный север** □ **Магнітна північ**

Напрямок на північний магнітний полюс.

**Magnetic tape storage** □ **Запоминающее устройство на магнитной ленте**

□ **Запам'ятовуючий пристрій на магнітній стрічці**

Запам'ятовуючий пристрій, в якому магнітна стрічка, що розташовується у знімних касетах (картриджах), є запам'ятовувачим середовищем.

**Magnifier** – Див. *Zoom*

**Magnitude** □ **Абсолютное значение** □ **Абсолютне значення**

(*Mat.*) Абсолютне значення (числа), модуль (вектора).

**Mahalanobis distance** □ **Расстояние Махаланобиса, метрика Махаланобиса**

□ **Відстань Махаланобіса, метрика Махаланобіса**

Метрика простору спектральних ознак, що враховує статистику розподілу в ньому пікселів зображення (низька щільність пікселів «стягає» простір (рос. «стягивает» пространство)).

**Mainframe** □ **Мэйнфрейм** □ **Мейнфрейм**

**1.** Велика ЕОМ. **2.** Центральний процесор. Частина обчислювальної системи, в яку входять оперативна пам'ять і власне процесор. **3.** Базовий централізований обчислювальний пристрій, що об'єднує всі дані, програмне забезпечення й устаткування, які перебувають в одному місці. **4.** Універсальна багатокористувальницька обчислювальна машина. **5.** Велика, що прийшла з минулого, комп'ютерна система (*legacy system* – *успадкована система*). Мейнфрейми дотепер використовуються в багатьох видах діяльності. Головним чином, мейнфрейми займаються пакетною обробкою. Але є й такі, на яких виконуються критичні діалогові застосування обробки транзакцій бізнес-процесів. Таким чином, мейнфрейм – це потужний комп'ютер з високою швидкістю обробки й доступу до багатьох мільярдів груп даних, використовуваних урядовими організаціями, банками й великими корпораціями. Взаємодіє з користувачами через Wide Area Network (WAN) і призначений для виконання складних та інтенсивних обчислювальних робіт. З мейнфреймом, як правило, працюють



безліч користувачів, кожний з яких має лише термінал, позбавлений власних обчислювальних потужностей.

**Maintenance** □ **Техническая поддержка** □ **Технічна підтримка**

Ведення, (технічна) підтримка, (технічне) обслуговування, ремонт.

**Managed code** □ **Код управляемый** □ **Код керований**

(.NET) Код, виконуваний і керований засобом середовища Microsoft .NET Framework, який називається *Загальномовним середовищем виконання (Common Language Runtime, CLR)*. Керований код повинен містити інформацію, необхідну для повного забезпечення даними таких сервісів CLR: а) службу керування пам'яттю; б) службі міжмовної інтеграції; в) службу безпечного доступу; г) службу управління часом життя об'єктів. Сукупність описової інформації й коду, що базується й реалізується на *Міжопераційній мові (Microsoft Intermediate Language, MSIL)*, розглядається CLR як керований код.

**Management** □ **Менеджмент** □ **Менеджмент**

**1.** (Заг.) Наука, що вивчає управління людьми в організаціях і на підприємствах: принципи, методи, функції й технології управління, способи формування й досягнення мети організації (підприємства), в тому числі підвищення ефективності її (його) роботи й збільшення прибутків. **2.** Процес управління. Галузь знань про управління соціально-економічними процесами. Мистецтво управління, набір управлінських навичок. Орган управління й люди, які є його складовою.

**Manhattan distance** – Див. *City-block distance*

**Manipulations** □ **Обработка** □ **Обробка**

**Manner of cartographic representation, mode of cartographic representation** □ **Способ картографического изображения** □ **Спосіб картографічного зображення**

Вибір та застосування картографічних умовних зображень відповідно до сутності явища, що картографується, та характеру його розміщення. На тематичних картах використовують такі способи картографічного зображення: 1. Спосіб ареалів (*method of area, method of area symbols*) – виділення на карті області поширення якого-небудь явища за допомогою фарбування, штрихування, границі, значків, написів (наприклад, ареали поширення тварин, рослин). 2. Спосіб знаків руху (*method of motion symbols, method of vectors*) – показ просторових переміщень (наприклад, перевезення по залізницях, переліт птахів) за допомогою стрілок (векторів), ліній, смуг різної форми й кольору. 3. Спосіб значків (*method of (cartographic) symbols*) – показ об'єктів, локалізованих у пунктах, за допомогою геометричних, буквених, наочних позамасштабних знаків різного розміру, кольору, структури, орієнтування (наприклад, промислові об'єкти, гідроелектростанції, населені пункти). 4. Спосіб ізоліній (*method of isolines, isogram method, isopleth method*) – зображенням явищ суцільного поширення, представлених у вигляді плавних, безперервних полів або поверхонь (наприклад, поле температур, поле сили ваги, поверхня рельєфу) за допомогою сімейства кривих ліній, що з'єднують точки з рівними значеннями (показниками) даного поля або поверхні. 5. Спосіб якісного тла (*method of qualitative background*) – показ якісних розходжень якого-небудь явища суцільного поширення за допомогою колірнього фону (*color background*) або штрихового фону (*hatched background*) по виділених районах, областях або інших одиницях районування (наприклад, районах сільськогосподарської спеціалізації, ландшафтах, типах ґрунтового покриву). 6. Спосіб кількісного фону (*method of quantitative background*) – показ кількісних розходжень якого-небудь явища суцільного поширення за допомогою фарбування або штрихування відповідно до прийнятої шкали за виділеними одиницями районування (наприклад, запасам гідроресурсів у річкових басейнах, зміст забруднюючих речовин у ґрунтах). 7. Спосіб лінійних знаків (*method of line symbols*) – зображення об'єктів, локалізованих на лініях (наприклад, адміністративних меж, доріг, тектонічних розламів), за допомогою ліній різного кольору, ширини, малюнка. 8. Спосіб локалізованих діаграм (*diagram map*) – зображення явищ, що мають суцільне або полосове поширення, за допомогою графіків і діаграм, розміщених у пунктах спостереження (виміру) цих явищ (наприклад, графіки

зміни середньомісячних температур і опадів, локалізовані на метеостанціях, діаграми забруднення річкових вод, приналежні до гідропостів). 9. Точковий спосіб (*dot method, absolut method*) – зображення явищ масового поширення за допомогою безлічі точок, кожна з яких має певну «вагу», тобто позначає деяке число одиниць даного явища (наприклад, показ розміщення тваринництва за допомогою точок, кожна з яких означає 1000 голів худоби, або розподілу оброблюваних земель, коли кожна точка відповідає 200 га). 10. Спосіб картодіаграми (*diagram map*) – зображення абсолютних статистичних показників на одиницях адміністративного поділу, застосовуване при побудові картодіаграм. 11. Спосіб картограм (*diagrammatic map*) – зображення відносних статистичних показників для одиниць адміністративного поділу, використовуване при створенні картограм. Особливу групу становлять способи картографічного зображення рельєфу поверхні Землі та інших планет. На сучасних картах найчастіше рельєф зображують гіпсометричним способом (*hypso metric method*) за допомогою горизонталей, або ізогіпс (*contours, isohypses, hypsographic(al) curves*) – ізоліній рівних висот. Для відображення рельєфу морського дна застосовують ізобати (*isobaths, depth contours, hydroisohypses, submarine contours, below-sea-level contours, bottom contours*) – ізолінії рівних глибин. Для підвищення наочності проміжки між горизонталями та ізобатами, тобто висотні щаблі зафарбовують за певною шкалою гіпсометричного фарбування (*hypso metric tint scale, layer box, elevation tint box*). Додаткову наочність і пластичність зображенню рельєфу надають відмивання й тіньове штрихування (*hachures*), за яких схили відтінюються штрихами. В окремих випадках для передачі тіньової пластики на гіпсометричне зображення накладають фоторельєф.

### **Map, chart □ Карта □ Карта**

1. Абстрактне подання фізичних властивостей частини Земної поверхні, графічно відображеної на плоскій поверхні. На карти наносять знаки, символи та просторові взаємозв'язки між просторовими об'єктами. Звичайно карти акцентують увагу, поєднують і не включають деякі з важливих просторових об'єктів. 2. Математично певне, зменшене, генералізоване зображення поверхні Землі, ін. небесного тіла або космічного простору, що показує розташовані або спроектовані на них об'єкти в прийнятій системі умовних знаків. Карта розглядається як образно-знакова модель, що володіє високою інформативністю, часово-просторовою подібністю щодо оригіналу, метричністю, особливою оглядовістю й наочністю, що робить її найважливішим засобом пізнання в науках про Землю та соціально-економічних науках. За масштабом розрізняють великомасштабні карти (*large scale maps*) [1:100 000 – 1:50 000 і крупніше], середньомасштабні карти (*medium scale maps*) [1 : 200 000 – 1:1 000 000] і дрібномасштабні карти (*small scale maps*) [дрібніше 1:1 000 000]. Відповідно до змісту розрізняють такі групи (види) карт: загальногеографічні (*general map*), тематичні (*thematic map*), у т.ч. карти природи (*natural map*), соціально-економічні (*social and economycal map*), карти взаємодії природи й суспільства (*maps of nature and society interaction*), а також спеціальні карти (*special, special-purpose maps*). Всі вони можуть бути аналітичними, комплексними або синтетичними. За практичною спеціалізацією розрізняють кілька типів карт: інвентаризаційні (*inventory maps*), що показують наявність і локалізацію об'єктів; оціночні карти (*evaluative maps*), що характеризують об'єкти (наприклад, природні ресурси) за їхньою придатністю для яких-небудь видів господарської діяльності; рекомендаційні (*recommendative maps*), що показують розташування об'єктів, пропонованих для охорони, поліпшення природних умов і оптимального використання ресурсів; прогностичні карти (*prognostic maps, forecast maps*), які містять наукове передбачення явищ, що не існують або невідомі у цей час. Див. також *map document, map elements, analog map, aspect map, base map, bathymetric map, binary map, cadastral map, clinometric map, contour map, dasymetric map, digital map, dot (distribution) map, fishnet map, flow map, general reference map, hypso metric map, index map, inset map, key map, outline map, prism map, purpose of the map, soil map, spliced map,*

*thematic map, topographic map, unsealed map, value-by-area map, vegetation map, viewshed map, map-making, map margin.*

**Map accuracy** □ **Точность карты, геометрическая точность карты** □ **Точність карти, геометрична точність карти**

Відповідність дійсності зображених на карті об'єктів і явищ, тобто істинність місця розташування, розмірів, планових обрисів і висотного положення об'єктів. Оцінюється величинами абсолютних і відносних позиційних похибок (*positional error*) відповідних показників, вказаних на карті, щодо істинних значень. Точність карти – один із основних елементів, що характеризують *надійність карти*.

**Map adjustment, map reconciliation** □ **Согласование карт** □ **Узгодження карт**

Ув'язування просторово взаємозалежних і генетично взаємно обумовлених елементів змісту в процесі складання та редагування карт і атласів. Узгодженню підлягають взаємозалежні елементи географічної основи, географічна основа й тематичний зміст, різні *тематичні карти* між собою. Умовами узгодження карт є єдина математична основа карт, єдині принципи складання та генералізації карт, однакова детальність легенд карт, загальні підходи до їх оформлення. Взаємна погодженість – найважливіша умова одержання надійних результатів при спільному аналізі карт із застосуванням ГІС.

**Map ageing** □ **Старение карт** □ **Старіння карти**

Втрата відповідності із сучасністю (несучасність, неповнота, невірогідність) усього картографічного зображення або окремих його елементів. Старіння карт найбільше позначається на об'єктах і явищах, що швидко змінюються, таких, як рослинний покрив, населені пункти, дорожня мережа. Менш піддані змінам геологічна будова території, її рельєф, річкова мережа. Існують методи розрахунку старіння карт, на основі яких встановлюються бажані строки *відновлення карти* в цілому або за елементами.

**Map algebra** □ **Картографическая алгебра** □ **Картографічна алгебра**

(ГІС) (Звичайно у ГІС растрового типу) **1.** Логіко-арифметична обробка растрового шару, як єдиного цілого, подібно до матричних операцій у математиці. **2.** Комплекс матричних операцій, які можна виконувати над картографічними об'єктами та над усією картою в цілому. При цьому карта повинна бути представлена у цифровому растровому вигляді.

**Map and atlases analysis and evaluation** □ **Анализ и оценка карт и атласов** □ **Аналіз і оцінка карт та атласів**

Дослідження властивостей і якості картографічних творів, їхньої придатності для вирішення будь-яких завдань. Критеріями при цьому виступають доцільність вибраного масштабу і картографічної проєкції, вірогідність карти і її наукова обґрунтованість, повнота змісту, геометрична точність планового та висотного положення об'єктів, логічність побудови легенди, якість оформлення карти, якість друку й т.п. Синтетичним критерієм аналізу є надійність карти. Аналіз і оцінка карт та атласів завжди цілеспрямовані, тому критерії оцінки можуть мати різну значимість (наприклад, залежно від того, чи призначається карта як наочне навчальне приладдя або як джерело для створення *баз даних*).

**Map and/or atlas evaluation, map and/or atlas estimation** □ **Оценка карты и/или атласа** □ **Оцінка карти і/або атласу**

Висновок про якість, надійність, придатність картографічного твору для конкретного використання, зроблений на основі його вивчення (аналізу). Оцінка карти і атласу включає оцінку всіх їхніх елементів: правильності вибору *картографічної проєкції, масштабу* карти, *компонування карти, способів картографічного зображення*, якості *оформлення карт* і ін. Загальна оцінка складається на основі вивчення повноти змісту картографічного твору, ступеня його навантаження графічними елементами, геометричної точності, вірогідності й сучасності, а також аналізу читаності, загального естетичного враження та ін.

**Map analysis, and evaluation** □ **Анализ и оценка карт** □ **Аналіз та оцінка карт**

Дослідження властивостей та якості картографічних творів, їх придатності для вирішення будь-яких завдань. Критеріями при цьому виступають – доцільність вибраного масштабу та картографічної проекції, достовірність карти та її наукова обґрунтованість, повнота змісту, геометрична точність планового та висотного положення об'єктів, логічність легенди, якість оформлення карти, якість друку і т. ін. Узагальненим, інтегральним критерієм оцінки є надійність карти.

**Map assembly, map montage** □ **Компоновка карти** □ **Компонування карти**

Розміщення картографічного зображення, назви карти, легенди, урізань і ін. даних усередині *рамок карти*, на її полях або в межах аркуша.

**Map bibliography** □ **Картографическая библиография, картобиблиография** □

**Картографічна бібліографія, картобібліографія**

**1.** Списки, бібліографічні описи, покажчики, каталоги, огляди, що містять необхідні й упорядковані (по масштабах, тематиці, території й т.п.) відомості про картографічні твори та/або про картографічну літературу. Існує міжнародна, державна й галузева (тематична) *картографічна бібліографія*. **2.** Розділ *картографії*, завданням якого є облік і реєстрація друкованої, рукописної то електронної картографічної продукції й інформування про неї користувачів.

**Map border framework, map margin, sheet border** □ **Рамки карти** □ **Рамки карти**

Лінії, що обмежують карту. Розрізняють: а) внутрішню рамку (*neat line*), яка безпосередньо обмежує картографічне зображення; б) градусну й мінутну рамки (*grade and minute frame*), на яких відповідно наносяться градусні й/або хвилинні розподіли за широтою і довготою, а також в) зовнішню рамку (*exterior margin, external margin, map edge, sheet margin*), що облямовує всі ін. рамки і має декоративне значення.

**Map coordinates** □ **Координаты карты** □ **Координати карти**

Координати тієї проекції, в якій виконана карта або в яку наведене зображення.

**Map coverage** □ **Картографическая изученность** □ **Картографічна вивченість**

Повнота і якість (кондиційність) покриття якої-небудь території зйомками та картографічними матеріалами. Для об'єктивного подання ступіня картографічної вивченості виготовляють спеціальні карти-схеми картографічної вивченості (*map coverage diagraph*). Картографічна вивченість, що стосується тільки до топографічних карт, називається топографічною вивченістю території (*topographic(al) map coverage*).

**Map credits** – Див. *credits*.

**Map depot, map library** □ **Картоохранилище** □ **Картосховище**

Спеціально пристосоване приміщення в установі або бібліотеці для зберігання *картографічних фондів* і матеріалів *дистанційного зондування*.

**Map design, overall design of map** □ **Оформление карт** □ **Оформлення карт**

**1.** Розділ *картографії*, предметом якого є способи графічного подання карт, включаючи розробку умовних позначок і загальне колірне, штрихове, півтонове й шрифтове оформлення. Як наукова дисципліна, оформлення карт тісно пов'язане з *картографічним дизайном* і *картографічною семіотикою*, кольороведенням, художньою графікою, психологією сприйняття, технічною естетикою. **2.** (*Map design, map appearance, map delineation*) Сукупність застосованих на карті образотворчих засобів, що визначають її інформаційні, художні, естетичні якості.

**Map document** □ **Картографический документ** □ **Картографічний документ**

**Map editing, editing of atlas** □ **Редактирование карты (атласа)** □ **Редагування карти (атласу)**

Науково-технічне керівництво створенням карти (атласу) на всіх етапах, включаючи проектування карти (атласу), підготовку редакційних вказівок, розробку легенд, контроль процесів складання, генералізації, узгодження карт, оформлення й підготовки до видання. Редактор карти (атласу) (*map (atlas) editor*) як особа, що розробила проект і відповідальне за зміст і якість картографічного твору, має авторські права на нього, поряд з автором.

**Map elements** □ **Элементы карты** □ **Елементи карти**

Елементи оснащення карти.

### **Map extent** □ **Экстент карты** □ **Екстент карти**

1. (*ArcGIS*) Межі прямокутного простору ( $x_{min}$ ,  $y_{min}$  і  $x_{max}$ ,  $y_{max}$ ) ділянки (*area*) поверхні Землі, відображуваної з використанням *ArcGIS*. *Екстент* карти специфікується в координатній системі покриття або ін. використовуваного набору географічних даних. Звичайно екстент географічної бази даних (або частини її, що визначає збільшене (*zoomed-in*) подання) визначає екстент карти для відображення на дисплеї. 2. Географічний екстент набору географічних даних специфікується мінімальним прямокутним обрамленням (тобто  $x_{min}$ ,  $y_{min}$  і  $x_{max}$ ,  $y_{max}$ ).

### **Map format** □ **Формат карты** □ **Формат карти**

Розміри карти, які звичайно надаються у сантиметрах. Для карт вказують розміри аркуша, для рельєфних карт – додають найбільшу висоту по вертикалі, для атласів – розмір обкладинки, а для глобусів – довжину діаметра. Атласи поділяють за форматом на великі (настільні), книжкового формату, малі (кишенькові) та мініатюрні.

### **Map frame** □ **Окно картографического изображения** □ **Вікно картографічного зображення**

(*ERDAS*) Ділянка на компонуванні (рос. компоновке) карти, в яку поміщують просторові дані (растрові, векторні, анотації). Компонування може містити декілька таких вікон.

### **Map graticule** – *Cartographical grid*

### **Map informativity, map saracity** □ **Информативность карты** □ **Інформативність карти**

1. Насиченість карти змістом, обсяг відомостей, представлених на карті. 2. Інформація, що користувач може витягти з карти. Розрізняють інформацію, яка безпосередньо сприйметься читачем при читанні карт, і сховану, яку можна одержати, виконавши на карті певні виміри, зіставлення, перетворення. Спроба знайти кількісні характеристики для оцінки *інформативності карт* поки не дають позитивних результатів.

### **Map investigation, map analysis** □ **Исследования по картам** □ **Дослідження з карт**

Один з видів пізнавальної діяльності в науках про Землю й суміжних з ними соціально-економічних науках. *Дослідження з карт* дозволяють виявляти розміщення й структуру об'єктів і явищ, співвідношення поміж ними, зв'язки й кореляції, визначати тенденції розвитку й динаміку, одержувати різноманітні кількісні характеристики й оцінки, проводити кластеризацію та районування, прогнозувати зміни в часі та просторі. Розрізняють якісні та кількісні, наукові і прикладні, емпіричні та теоретичні. Основним засобом *дослідження з карт* є *картографічний метод дослідження*.

### **Map-join, mosaicking** □ **Сшивка** □ **Зшивання**

Автоматичне об'єднання векторних цифрових записів двох окремих суміжних аркушів цифрових карт або шарів ГІС, а також монтажування окремих цифрових знімків або ін. цифрових зображень у растровому форматі в єдину карту, зображення, шар. До цього процесу входить (або передуює йому) операція зведення. Операція, зворотня до *зшивки*, називається фрагментуванням (*tiling*).

### **Map language** □ **Язык карты** □ **Мова карти**

Знакова система, що включає умовні позначки, способи картографічного зображення, правила їхньої побудови, уживання й читання, тобто граматику мови карти (*map language grammar*) з метою створення й використання карт. Мова карти формується в процесі суспільно-історичної практики людства, забезпечуючи зберігання й передачу картографічної інформації й у ряді випадків (наприклад, у науках про Землю) виконує роль мови науки. Дослідження й розробка мови карти ведуться в рамках *картографічної семіотики*.

### **Map legend** □ **Легенда карты** □ **Легенда карти**

Зведення умовних знаків і пояснень до карти.

### **Map layout** □ **Компоновка карты** □ **Компонування карти**

Схема розміщення елементів карти – назви, зображення, легенди й т.д.

**Map-making** □ Картосоставительство □ Картоскладання

**Map margin** □ Рамка карты □ Рамка карти

Рамка карти; зарамкова частина карти, зарамкове оформлення карти.

**Map measuring accuracy** □ Точность измерений по картам □ Точність вимірів по картах

Показник, що характеризує істинність результатів кількісних визначень, що виконуються за допомогою карт. Точність картографічних вимірів характеризують два показники: картографічна точність (*map accuracy*), що визначає точність вимірів за допомогою карт, виконаних ідеальним інструментом в ідеальних умовах, і технічна точність (*technical accuracy of measuring*), тобто точність технічних прийомів аналізу карт, інструментів, методик дослідження, алгоритмів і т.п. Точність картографічних вимірів – одна з важливих складових, використовуваних при оцінці *надійності досліджень*, які виконуються за допомогою карт.

**Map Overlay (and) Statistical System (MOSS)**

Загальнодоступний (public domain) програмний засіб ГІС, який використовується, зокрема, у Міністерстві землевпорядкування США.

**Map projection, projection** □ Картографическая проекция □ Картографічна проекція

1. (ГІС) Координатне перетворення геодезичної системи координат у плоску поверхню.  
2. Математична модель, що трансформує положення просторових об'єктів на Земній поверхні (*Earth's surface*) зі сферичних координат у координати на площині, що дозволяє на плоских картах (*flat maps*) відображати тривимірні просторові об'єкти (*three dimensional features*). Тому що Земля є тривимірною, доводиться застосовувати ряд спеціальних методів для такого перетворення. У картографічній проекції меридіани і паралелі зображено системою прямих чи плоских ліній. Деякі проекції зберігають форму, ін. – точність відображення зон, відстаней або напрямків. 3. Математично визначений спосіб зображення поверхні Земної кулі або *елінсоїда* (або ін. планети) на площині. Загальне рівняння картографічної проекції зв'язує геодезичні широти ( $B$ ) і довготи ( $L$ ) з прямокутними координатами  $x$  і  $y$  на площині:  $x = f_1(B, L)$ ;  $y = f_2(B, L)$ , де  $f_1$  і  $f_2$  – незалежні, однозначні й кінцеві функції. Усі картографічні проекції мають ті або ін. викривлення (*distortions, alterations*), що виникають при переході від сферичної поверхні до площини. За характером викривлень картографічні проекції підрозділяють на рівнокутні (*conformal projections, orthomorphic projections*), що не мають викривлень кутів і напрямків, рівновеликі (*equivalent projections, equal-area projectins, authalic projections*), які не утримують викривлень площ; рівнопроміжні (*equidistant projections*), що зберігають без викривлень який-небудь один напрямок (меридіани або паралелі) і довільні проекції (*arbitraty projections, aphylectic projections, compromise map projections*), які тою чи іншою мірою викривлюють (рос. искажают) кути і площі. Головний масштаб карти (*principal scale, nominal scale*) показує ступінь зменшення лінійних розмірів еліпсоїда (кулі) при його зображенні на карті. Викривлення масштабу проявляються в наявності приватного масштабу карти (*particular scale*) у будь-якій її точці. Під цим мається на увазі відношення довжини нескінченно малого відрізка на карті до довжини нескінченно малого відрізка на поверхні еліпсоїда (кулі). Мірою викривлень у картографічній проекції у кожній точці карти служить нескінченно малий еліпс викривлень. Існують спеціальні карти, що ілюструють розподіл викривлень різних видів за допомогою ізокіл (*distortion isograms, lines of equal distortions*) – ізоліній рівних викривлень. Залежно від положення сферичних координат картографічні проекції поділяють на нормальні (*normal projections, normal aspect (or case) of a map projection*), в яких вісь сферичних координат збігається з віссю обертання Землі; поперечні (*transverse projection, transverse aspect (or case) of a map projection*), в яких вісь сферичних координат лежить у площині екватора, й косі проекції (*oblique aspect (or case) of a map projection*), в яких вісь сферичних координат розташована під кутом до земної осі. Розходження вимог до карт різного просторового охоплення,

тематики й призначення, а також самі особливості конфігурації картографовуваної території і її положення на Земній кулі привели до величезного різноманіття картографічних проєкцій. За видами меридіанів і паралелей нормальної сітки розрізняють такі картографічні проєкції: циліндричні (*cylindrical projections*), в яких меридіани зображені рівновіддаленими паралельними прямими, а паралелі – прямими, перпендикулярними до них; конічні проєкції (*conic(al) projections*) з прямими меридіанами, що виходять із однієї точки, і паралелями, представленими дугами концентричних окружностей; азимутальні проєкції (*azimutal projections, zenithal projections*), в яких паралелі зображуються концентричними окружностями, а меридіани – радіусами, проведеними із спільного центра цих окружностей; псевдоциліндричні проєкції (*pseudo-cylindrical projections*), де паралелі представлені паралельними прямими, а меридіани – у вигляді кривих, що збільшують свою кривизну зі збільшенням відстані від прямого центрального меридіана; псевдоконічні проєкції (*pseudo-conical projections*), в яких паралелі представлені дугами концентричних окружностей, середній меридіан – прямою, а ін. меридіани – кривими; поліконічні проєкції (*polyconic projections*), в яких паралелі зображені ексцентричними окружностями, центри яких лежать на прямому центральному меридіані, а всі ін. – кривими лініями, що збільшують кривизну з віддаленням від центрального меридіана; умовні проєкції (*conventional projections*), в яких меридіани й паралелі на карті можуть мати найрізноманітнішу форму. Для карт, створюваних у вигляді серій аркушів, використовують багатогранні проєкції (*polyhedric projections*), параметри яких можуть змінюватися від аркуша до аркуша або групи аркушів. Комп'ютерні технології дозволяють розраховувати картографічні проєкції будь-якого виду навіть із заздалегідь заданим розподілом викривлень. Іноді картографічними проєкціями помилково називають сітку меридіанів і паралелей на карті.

#### **Map publication** □ **Издание карт** □ **Видання карт**

1. Сукупність технологічних процесів відтворення *карт, атласів* і ін. картографічної продукції поліграфічними та багатьма ін. засобами. 2. Науково-технічна дисципліна, що розробляє й вивчає методи та технології друку та ін. форми відтворення картографічних творів.

#### **Map reading, map interpretation** □ **Чтение карты** □ **Читання карти**

Сприйняття карти (зорове, тактильне або автоматичне), пов'язане з розпізнаванням картографічних образів, тлумаченням і розумінням її змісту. Ефективність читання карт залежить від читаності карти (*map readability*), тобто від легкості й швидкості сприйняття окремих позначень, картографічних образів і всього зображення в цілому. У свою чергу, читаність визначається наочністю умовних знаків, якістю оформлення карти, загальною навантаженістю карти, розрізненням деталей зображення.

#### **Map revision** □ **Обновление карты** □ **Відновлення карти**

Приведення карти у відповідність із сучасним станом картографовуваного об'єкта за допомогою виправлення, доповнення новими даними, корекції й т.п. Відновлення карти виконується за результатами нових спостережень, матеріалами аерокосмічної зйомки, переписами та ін. Для державних топографічних карт виконується періодичне відновлення (*cyclic revision*) через установлені проміжки часу. Безперервний процес відновлення морських навігаційних карт називається коректурою карти (*chart correction*).

#### **Map semiotics** □ **Картографическая семиотика** □ **Картографічна семиотика**

Розділ картографії, в якому розробляються загальна теорія систем картографічних знаків і методи побудови та використання способів картографічного зображення. У рамках картографічної семиотики виділяються три розділи: 1. Картографічна синтактика (*map syntactics*), що вивчає правила побудови й користування знаковими системами, їхні структурні властивості. 2. Картографічна семантика (*map semantics*), що досліджує співвідношення умовних знаків з відображуваними явищами. 3. Картографічна прагматика (*map pragmatics*), що вивчає інформаційну цінність знаків як засобу картографічної комунікації і їхнє сприйняття читачами карти. Іноді в складі

картографічної семіотики виділяють картографічну стилістику (*map stylistics*), що вивчає стилі й фактори, які визначають вибір образотворчих засобів відповідно до функцій картографічних творів.

### **Map techniques** □ **Приемы анализа карт** □ **Прийоми аналізу карт**

Сукупність науково-технічних засобів, методів і методик одержання з карт кількісних і якісних характеристик, виявлення залежностей, тенденцій розвитку зображених на них об'єктів. Прийоми аналізу карт – основний інструмент картографічного методу дослідження. Існує кілька груп прийомів аналізу карт: опис (*descriptions, declarations*) – спосіб якісної характеристики явищ, зображених на карті; графічні прийоми (*graphic(al) techniques*) – побудова по картах різного роду профілів, розрізів, графіків, діаграм, блок-діаграм, ін. 2- і 3-мірних графічних моделей; графоаналітичні прийоми (*graphical and analytical techniques, graphical and analytical techniques methods*), що включають картометрію й морфометрію, які призначені для виміру по картах координат, довжин, кутів, площ, обсягів, форм об'єктів і обчислення різних відносних показників і коефіцієнтів, що характеризують просторові властивості й особливості розміщення об'єктів; прийоми *математико-картографічного моделювання*, включаючи прийоми математичної статистики, математичного аналізу, теорії інформації, теорії графів і ін., які мають на меті побудову та аналіз математичних моделей за даними, знятими з карт.

### **Map transformation** □ **Преобразование карт** □ **Перетворення карт**

Операція, у результаті якої одне зображення або вихідна карта (*primary map*) перетворюється в ін., у похідну карту (*derivative map*). Метою перетворення карт є приведення картографічного зображення у вигляд, більш придатний для вивчення якогось конкретного об'єкта або явища із застосуванням картографічного методу дослідження, математико-картографічного моделювання, геоінформаційних технологій. Перетворення карт виконується за допомогою операторів перетворення (*transformation operator, transformation statement*) – спеціальних логічних, графічних, графоаналітичних або математичних процедур.

### **Map use** □ **Использование карт** □ **Використання карт**

1. Застосування карт для пізнання зображених на них об'єктів і явищ. 2. Розділ *картографії*, в якому вивчаються особливості й напрямки використання картографічних творів (*карт, атласів, глобусів* і ін.) у різних сферах практичної, наукової, культосвітньої діяльності, розробляється методика роботи з картографічними творами, оцінюються надійність і ефективність одержуваних результатів.

**Mapjoin** – Див. *Map-join*

### **1. Mapping, map (atlas) compilation** □ **Картографирование** □ **Картографування**

(Син. *картування, складання карт, картоскладання*). Сукупність процесів, методів і технологій створення карт, атласів та ін. картографічних творів. За масштабом розрізняють великомасштабне (*large scale mapping*), середньомасштабне (*medium scale mapping*) і дрібномасштабне картографування (*small scale mapping*). За об'єктом – астрономічне, планетарне й земне картографування; за методом – наземне, аерокосмічне та підводне картографування найбільш різноманітні види (галузі) тематичного картографування (*branches of thematic mapping*), які постійно виникають у відповідь на запити практики (наприклад, туристичне картографування, електоральне картографування), або розвиваються на стику картографії з ін. науками (геологічне, історичне, економічне картографування і т.п.).

### **2. Mapping** □ **Отображение** □ **Відображення**

(МІД) Логічний зв'язок набору значень (наприклад, мережних адрес в одній мережі) з об'єктами ін. набору (наприклад, адресами в ін.й мережі).

### **Mapping structure** □ **Структура картографии** □ **Структура картографії**

Будова картографії як галузі знання, розподіл її на складові дисципліни й напрямки. У структурній картографії виділяються такі дисципліни: теорія картографії, математична картографія, проектування й складання карт, картографічна семіотика й оформлення карт,



видання карт, економіка картографічного виробництва, використання карт, історія картографії, картографічне джерелознавство, картографічна бібліографія, картографічна топоніміка. Галузі картографії поділяють також за об'єктами вивчення: а) земне (*terrestrial mapping*); б) планетне (*planetary mapping*) і в) астрономічне картографування (*astronomic(al) mapping*). За масштабами виділяють крупно-, середньо- і дрібномасштабне картографування. За тематикою розрізняють загальногеографічне, спеціальне та тематичне картографування, включаючи численні галузі картографування природи, суспільства і їхньої взаємодії. За рівнем наукового синтезу виділяють такі види картографування: аналітичне, комплексне, синтетичне й системне картографування.

### **Maps or atlases design, maps and atlases production □ Проектирование карт (атласов)**

#### **□ Проектування карт (атласів)**

1. Картографічна дисципліна, яка вивчає й розробляє методи й технології камерального створення карт (атласів). 2. Процес виготовлення карти або ін. картографічного твору, що включає розробку програми карти (атласу) (*map or atlas program(me)*), тобто документа, що визначає призначення, вид, тип, математичну основу, принципи картографічної генералізації, зміст усього картографічного твору й технологію його створення, а також самі процедури складання й редагування карт і атласів.

### **Maps transformation □ Преобразование карт, трансформирование карт**

#### **□ Перетворення карт, трансформування карт**

Операція, внаслідок якої одна вихідна карта перетворюється на ін., в похідну карту. Мета перетворення карт – приведення картографічного зображення до більш придатного для вивчення будь-якого конкретного об'єкта чи явища із застосуванням картографічного методу дослідження, математико-картографічного моделювання та геоінформаційних технологій. Операція перетворення карт виконується за допомогою операторів перетворення – спеціальних логічних, графічних, графоаналітичних або математичних процедур.

### **Margin □ (Ограничивающая) рамка □ (Обмежуюча) рамка**

(Обмежуюча) рамка, край, поле (друкованої сторінки), границя – син. *edge*.

### **Marginalia □ Заметки на полях □ Замітки на полях**

1. Усе, що розміщується на полях (книги), на рамці (карти) або за нею, на краю (аерознімка). 2. Службова ділянка аерознімка.

### **Mark □ Метка □ Мітка**

### **Marker fill symbol □ Маркерное заполнение □ Маркерне заповнення**

(*ArcGIS*) Заповнення ділянки карти спеціальним растровим маркером.

### **Marker line symbol □ Маркерная линия □ Маркерна лінія**

### **Marker symbol □ Маркер (значок) □ Маркер (значок)**

### **Marshalling □ Маршаллинг, транспортировка □ Маршалінг, транспортування**

1. (У розподілених обчисленнях, *DCOM*). Являє собою акт передачі даних (параметрів функції й значень, які повертаються) за межі процесу. Включає в себе упакування даних, передачу їх за межі процесу і розпакування даних у місці призначення. Застосовується під час розподілених обчислень і спільної роботи компонентів у моделях *DCOM*. 2. (В обробці *Веб-сервісів*). Процес конвертування типів даних вихідної мови програмування у формат, зручний для передачі у мережі.

### **Matching □ Согласование □ Узгодження**

Зіставлення, порівняння, звірення, узгодження, перевірка або завдання відповідності. Див. *address matching, area based matching, contrast matching, edge matching, feature based matching, histogram matching, image matching, relation based matching, signal based matching, structural matching*.

### **Mathematic model □ Математическая модель □ Математична модель**

1. Наближений опис якого-небудь класу явищ зовнішнього світу, виражений за допомогою математичної символіки. 2. Відповідно до стандарту *ISO 10303 STEP* математична модель складається з *об'єктів*. Оскільки в реальному світі об'єкти зв'язані між собою, об'єкти математичної моделі теж повинні бути між собою зв'язані. У

реальному світі не існує двох однакових об'єктів, тобто явищ, але для відображення об'єктів у свідомості людини та у пам'яті комп'ютера об'єкти систематизуються й класифікуються. Будь-який об'єкт сприймається через його властивості, тому об'єкти, що мають однаковий набір властивостей, можна вважати об'єктами одного типу. Відрізняються такі об'єкти не набором властивостей, а *значеннями властивостей*. У реальному світі може існувати безліч об'єктів, що відрізняються, але мають той самий набір властивостей (тобто багато екземплярів об'єктів одного типу). Отже, і в математичній моделі теж може існувати безліч екземплярів об'єкта одного типу.

**Mathematical and cartographical modelling** □ **Математико-картографічне моделювання**

Побудова й аналіз математичних моделей за даними, знятими з *карти* (карт), створення нових похідних карт на основі математичних моделей. Для математико-картографічного моделювання характерне системне сполучення математичних і картографічних моделей, при якому утворюються ланцюжки й цикли: карта – математична модель – нова карта – нова математична модель і т.д.

**Mathematic(al) base** □ **Математическая основа** □ **Математична основа**

Система математичних елементів карти, що забезпечують розміщення на ній об'єктів, які зображуються, та геометричні властивості картографічного зображення. Математична основа карт складається з геодезичної основи, картографічних проєкцій та масштабу карти.

**Mathematical cartography** □ **Математическая картография** □ **Математична картографія**

Розділ *картографії*, в якому вивчається *математична основа карт*. Основу математичної картографії становить *теорія картографічних проєкцій*, тобто вчення про їхні властивості, методи вишукування й трансформування, розподілу викривлень у них.

**Matrix** □ **Матрица, матрицирование, комбинаторное картографическое наложение** □ **Матриця, матрицювання, комбінаторне картографічне накладення**

**1.** (*Мат.*) Матриця. **2.** (*ОЗ*) (Також – *matrix analysis*) Комбінування двох тематичних растрів, при якому класи вихідного растра є всіма можливими комбінаціями класів вхідних растрів. Наприклад, матрицювання растру з категоріями власності «приватне» і «державне», а також растру з категоріями «ліс» і «луг» дасть растр із категоріями «приватне, ліс», «приватне, луг», «державне, ліс» і «державне, луг». Див. *contingency matrix, covariance matrix, error matrix, transformation matrix*.

**Maximum likelihood** □ **Наибольшее правдоподобие** □ **Найбільша правдоподібність**

(*ОЗ*) Правило класифікації, що враховує ймовірності віднесення пікселів до того або ін. класу.

**Mb (Megabit)** □ **Мегабит** □ **Мегабіт**

1024 кілобіт, тобто 1048576 біт.

**MB (Megabyte)** □ **Мегабайт** □ **Мегабайт**

1024 кілобайт, тобто 1048576 байт.

**MDAC** – Див. *Microsoft Data Access Components*

**MDI** – Див. *Multiple-document Interface*

**Mean** □ **Среднее значение** □ **Середнє значення**

**Mean vector** □ **Вектор средних значений** □ **Вектор середніх значень**

(*ОЗ*) Вектор (в просторі спектральних ознак – *feature space*), утворений середніми значеннями пікселів вибірки в різних каналах растра.

**1. Measure** □ **Мера** □ **Міра**

**1.1.** Міра, система вимірів. Наприклад, *linear measure* – міра довжини. **1.2.** Міра (одиниця виміру). Наприклад, *20 measures of wheat* – двадцять мір пшениці. **1.3.** Міра, вимір, параметр, характеристика. **1.4.** (*ArcGIS*) Міра (*m value* – вимір у метрах). Наприклад, *route measure (ArcGIS)* – маршрутна міра **2.** (*Мат.*) Дільник (тобто той, що ділить число без залишку). Наприклад, *greatest common measure* — найбільший загальний дільник (НЗД).

## **2. Measure □ Выключка, формат полосы набора □ Виключення, формат смуги набору**

(Полігр.) Офіційний термін, що має відношення до верстки. Рівномірне збільшення або зменшення пробілів між словами (а іноді й між літерами) з метою доведення рядка до заданої точно ширини. Застосовується як у простому варіанті (колонка тексту, вирівняного з обох боків), так і у більш складних (фігурне включення, коли текст “обтікає” малюнок із складними контурами). Як правило, термін використовується у контексті можливості застосування з метою вирівнювання тексту регулювання саме інтервалів між літерами. У застосуваннях MS Office (*Word, Excel* та ін.) виключеннями називають кнопки видів форматування, коли текст або притискається до правої межі сторінки, або до лівої, або центрується, або розтягується рівномірно вздовж усієї площі аркуша документа.

## **Measurement; survey (земельне) □ Измерение □ Вимір**

Число, що приписується спостереженню, і відбиває величину або значення певної характеристики.

## **Measurement vector □ Вектор значень пікселя □ Вектор значень пікселя**

(ОЗ) Вектор (в просторі спектральних ознак – *feature space*), утворений значеннями пікселя в різних каналах растра.

## **Measuring accuracy □ Точность измерений □ Точність вимірів**

Відображає близькість результатів вимірів до дійсного значення величини, що вимірюється. Характеристикою точності вимірів є похибка (*error*) – відхилення результату виміру від істинного значення вимірюваної величини. На практиці істинне значення невідоме, похибки оцінюють за повторними вимірами однієї й тієї ж величини. Розрізняють: а) грубу похибку (*blunder, rough error*) – яка значно перевищує очікувану за даних умов похибку; б) систематичну похибку (*systematic error*) – складову похибки виміру, що залишається постійною або закономірно змінюється при повторних вимірах; в) випадкову похибку (*accidental error, casual error, erratic error, irregular error, random error*) – складову похибки виміру, що змінюється випадково при повторних вимірах. Грубі й систематичні похибки повинні бути виключені з вимірів. Випадкові похибки неминучі. Їхній вплив можна лише послабити, підвищуючи якість, кількість вимірів, а також застосовуючи належні методи математичної обробки вимірів. Ймовірності випадкових похибок завжди підпорядковані статистичним законам розподілу, основними параметрами яких є – середнє значення (*average value, mean value*) – середнє з результатів повторних вимірів однієї й тієї ж величини; СКП (*RMSE*) – середня квадратична похибка, яка обчислюється за відхиленнями результатів повторних вимірів від їхнього середнього значення і є основним критерієм точності вимірів. Точність обчислення цих параметрів збільшується при збільшенні кількості повторних вимірів. Похибки часто підпорядковані нормальному розподілу (*normal distribution, Gaussian distribution*). За абсолютним значенням погрешності не перевищують СКП, 2СКП, 2,5СКП і 3СКП відповідно в 68,3; 95,4; 98,6 і 99,7% випадків. При математичній обробці вимірів різної точності якість окремого виміру враховують введенням ваги (*weight*) – величини, рівної квадрату відношення, у чисельнику якого СКП, вага якого приймається за 1. Її називають середньою квадратичною похибкою одиниці ваги (*standard error of unit weight, RMSE of unit weight*), у знаменнику – СКП поточного виміру. Вага рівноточних вимірів дорівнює 1.

## **Measuring grid □ Палетка □ Палетка**

Сітка паралельних або радіальних ліній, квадратів, шестикутників та ін. геометричних осередків, нанесена на прозорий матеріал і використовується для картометричних вимірів за картами і планами. Існують різні палетки для визначення довжин прямих і звивистих ліній, площ, обсягів, азимутів, ухилів і т.п.

## **Median □ Медиана □ Медіана**

**1.** (Геом.) Медіана, тобто лінія, яка з'єднує вершину трикутника із серединою протилежної сторони або середини ребер (непаралельних сторін) трапеції. **2.** Медіана, середнє значення, тобто значення в упорядкованому наборі, нижче й вище якого

перебуває однакова кількість значень. **3.** Медіана, тобто середнє значення (без обліку частот). Для парних кількостей значень – середнє двох значень біля середини. **4.** (*Стат.*) Вертикальна лінія, що ділить гістограму частотного розподілу на частини рівної площі. **5.** Те ж, що і *median strip*, тобто лінія, що ділить проїзну частину дороги на смуги зустрічного напрямку.

**Median strip** – Див. *median* (5)

**Megapixel** □ **Мегапиксел** □ **Мегапіксел**

Мегапіксел, тобто 1 млн пікселів.

**Memory** □ **Память** □ **Пам'ять**

(Син. *оперативний запам'ятовуючий пристрій, ОЗП, RAM*). **1.** Функціональна частина комп'ютера, призначена для прийому, зберігання й видачі даних. Будь-який компонент комп'ютерної системи, що зберігає інформацію. Залежно від характеру використання виділяють внутрішню пам'ять і зовнішню пам'ять. **2.** (*Оперативна*) Пам'ять, в якій розміщуються дані, над якими безпосередньо виконуються операції процесора. **3.** (*Кеш*) Запам'ятовуючий пристрій (ЗП) з малим часом доступу, який виконує функції тимчасового зберігання проміжних результатів обчислень і вмісту клітин (рос. ячеек), що часто використовуються. Фактично є буфером між швидким процесором і повільною оперативною пам'яттю. **4.** (*Динамічна*) Запам'ятовуючий пристрій, в якому необхідна періодична регенерація збережених даних. **5.** У мовах програмування під пам'яттю мається на увазі відображення даних з домена ідентифікаторів у домен значень (тобто аналог зв'язування змінної зі значенням у лямбда-зчисленні).

**Memory bank** □ **Банк памяти** □ **Банк пам'яті**

Група модулів (блоків) пам'яті однакової ємності, які мають бути установлені одночасно, щоб система могла працювати. Кількість модулів дорівнює відношенню ширини системної шини до ширини шини модуля (помноженому на коефіцієнт чергування).

**Mensuration** □ **Измерение** □ **Вимір**

Вимір відстаней, периметрів і площ.

**Menu** □ **Меню** □ **Меню**

**1.** Зображення на відеоекрані списку команд, їхніх параметрів та ін. можливостей (*опцій*) для вибору користувачем наступної дії системи шляхом вказівки їм обраної опції засобами керування курсором: клавішами клавіатури, маніпулятором типу «миша» або ін. пристроєм керування; один із основних елементів *графічного інтерфейсу користувача* й один із засобів реалізації *інтерактивного режиму* взаємодії користувача з обчислювальною системою на відміну від командного інтерфейсу (*command, command mode*). Розрізняють чотири основних типи меню: 1. Спадаючі меню, або висувні меню, меню що спускаються, меню що опускаються (*drop-down menu, pull-down menu*). 2. Меню що розкривають список підопцій обраної опції планки меню; 3. Каскадні меню (*cascaded menu*) як відгалуження спадаючої опції меню. 4. Меню, що розкриваються або спливаючі (рос. всплывающие) меню (*pop-up menu, floating menu*), поява яких у будь-якому місці відеоекрана ініціюється звичайно правою кнопкою миші. 5. Відривні меню (*tear-off menu*) – каскадні або ті, що спливають, які можуть бути захоплені й відбуковані в будь-яке місце екрана. **2.** Сукупність графічних команд, що забезпечують керування діалоговими програмними продуктами, операційними системами й застосуваннями. В ОС Windows користувачеві доступні меню чотирьох різновидів: 1. Головне меню системи. 2. Контекстні меню всіляких об'єктів. 3. Меню застосувань. 4. Меню управління вікнами додатків, вікнами документів і діалоговими вікнами.

**Merge, merging, merger** □ **Слияние, объединение** □ **Злиття, об'єднання**

**Merge policy** □ **Правило объединения** □ **Правило з'єднання**

Правила з'єднання, що використовують під час злиття двох просторових об'єктів в один. Вони вказують, яким чином формуються атрибутивні значення результуючого об'єкта з атрибутивних значень вихідних об'єктів. Стандартне правило з'єднання включає

три можливі варіанти: встановлення атрибутів за замовчуванням (рос. по умовчанию), підсумовування їх значень або обчислення зваженого середнього значення.

### **Meridian □ Меридиан □ Меридіан**

1. Дуга великого кола, що з'єднує південний і північний полюси. 2. Лінія на земній поверхні, всі точки якої мають ту саму довготу. Меридіан указує напрямом «південь-північ». Розрізняють: а) астрономічний меридіан (*astronomic(al) meridian*) – утворюється перетином земної поверхні площиною, що проходить через прямовісну (рос. отвесную) лінію в даній точці й паралельно осі обертання Землі; б) геодезичний меридіан (*geodetic meridian*) – визначається площиною, що проходить через нормаль до поверхні земного еліпсоїда в даній точці і його малій осі; в) геоцентричний меридіан (*geocentric meridian*) – визначається площиною, що проходить через дану точку й вісь обертання Землі; г) початковий меридіан (*prime meridian, principal meridian, zero meridian*) – вихідний, або меридіан Гринвіча, що є початком відліку довгот; д) осьовий меридіан (*central meridian, reference meridian*) – меридіан, прийнятий за вісь системи координат на площині (поверхні). Сітку меридіанів і паралелей на земному еліпсоїді, кулі й глобусі називають географічною сіткою (*geographic(al) graticule*), а її зображення на карті – картографічною сіткою (*map graticule*).

### **Meridional convergence □ Сближение меридианов □ Зближення меридіанів**

Кут між лінією картографічної сітки й щирим меридіаном.

### **Message □ Сообщение □ Повідомлення**

1. (Заг.) Форма представлення інформації (наприклад, зображення, текст, мова, цифрові дані і т. ін.). 2. (W3C) Основний блок зв'язку (спілкування) між Веб-сервісом (*Web-service*) і ініціатором запиту (*requester*): дані передаються від або до Веб-сервісу у вигляді окремого логічного пересилання. 3. (UML) Спеціальний символ, ідентифікатор або ключове слово з або без параметрів, що представляє дію, яку виконує об'єкт. 4. (ООП) Засіб спілкування між об'єктами. Зазвичай запит на виконання методу. 5. (МІД) Дані, передані у вигляді одного пакета. 6. (МІД) Група символів і бітів управління, передана як єдине ціле. 7. (МІД) Частина пакета, що утримує дані. 7. (МІД) Процес на рівні керування асинхронним режимом передачі (*Asynchronous Transfer Mode, ATM*), що керує різними типами сигналізації й віртуальних каналів (*Virtual channel, VC*), включаючи присвоювання, видалення й перевірку VC.

### **Meta-Metamodel □ Мета-метамодель □ Мета-метамодель**

(Від грец. *meta* – приставка, що означає проміжність – рос. *промежуточность*).

1. Модель, що визначає мову вираження метамоделі. Відносини між мета-метамоделлю й метамоделлю аналогічні відносинам між метамоделлю й моделлю. Наприклад, мова UML описується в термінах мета-метамоделі, що називається метаоб'єктним засобом (*Meta-Object Facility, MOF*). 2. *Мета-метамодель* є описом різних метамоделей. На рівні мета-метамоделі розглядається класифікація підходів (методів) розробки програмного забезпечення. Найпоширенішими є два сімейства методів: *структурні* й *об'єктно-орієнтовані* методи проектування програмних систем.

### **Metacartography □ Метакартографія □ Метакартографія**

1. Вивчення загальних просторових властивостей карт, фотографій, малюнків, діаграм та ін. (термін запропонований Т. Хагерстрандом). 2. Один із напрямків у *теорії картографії*, основу якого становить філософське трактування предмета, методу, мови картографії як науки про відбиття конкретного простору об'єктів і явищ (за А.Ф.Асланікашвілі).

### **Metadata □ Метаданые □ Метадані**

1. «Дані про дані», тобто текстова або ін.. інформація, що описує зміст, якість, стан і ін. характеристики даних. 2. Дані, які описують бази даних ГІС або набори даних, що включають описи засобів передачі даних, їхній формат і зміст, походження та джерела даних, а також ін. застосовувані до даних процедури та алгоритми. 3. Описові дані, тобто каталоги, довідники, реєстри, інвенторії, бази матаданих (*metadata base*) й ін. форми опису

(метасупровіду) наборів цифрових і аналогових даних, що містять відомості про їхній склад, зміст, статус (актуальності й оновлюваності), походження (способах і умовах одержання), місцезнаходження, якість (повнота, несуперечності, вірогідності), формати і форму подання, умови доступу, придбання й використання, авторські, майнові і суміжні з ними права на дані та про їх ін. датометричні характеристики. Більше того, просторові метадані (*spatial metadata, geospatial metadata*) можуть атрибутуватись додатковими обов'язковими або факультативними характеристиками, включаючи способи цифрування картографічних джерел, системи координат, просторову точність подання, дозвіл і рівень генералізації, масштаб, картографічні проекції, легенди карт і ін. специфічні особливості подання, обробки й відтворення просторових даних. Бази метаданих, у тому числі в складі картографічних баз даних і ГІС, можуть служити засобом інвентаризації інформаційних ресурсів, у тому числі регіональних і національних, входить складовою частиною в існуючі інформаційні системи й бази даних, становлячи одне із завдань їхнього адміністрування, використовуватися при пошуку й оцінці джерел просторових даних.

### **Metamodel □ Метамодел ь □ Метамодел ь**

**1.** Модель, що описує спосіб (мову) вираження іншої моделі. Таким чином, *метамодель* визначає мову опису моделей. Метамодел ь UML визначає структуру моделей. В UML метамодель описується за допомогою діаграм класів UML. Метамодел ь є екземпляром або конкретизацією метаметамоделі. Головне завдання цього рівня – визначити мову для специфікації моделей. Метамодел ь мови UML має досить складну структуру, що містить у собі біля 90 метакласів, більше 100 метаасоціацій і майже 50 стереотипів, кількість яких зростає з появою нових версій мови. Щоб упоратися із цією складністю мови UML, всі її елементи організовані в логічні пакети. Тому розгляд мови UML на метамодельному рівні полягає в описі трьох його найбільш загальних логічних блоків або пакетів: основні елементи, елементи поведінки й загальні механізми. **2.** Модель моделі (наприклад, мовна).

### **Metaobjects □ Метаоб'єкти □ Метаоб'єкти**

**1.** (IT) Типи об'єктів даних інформаційної системи (ІС): елемент даних, група, запис, файл, база даних і т.д. (*Системні*) Елементи самої ІС: підпрограми, модулі, підсистеми й т.д. (*Середовища*) Об'єкти середовища функціонування інформаційних систем (ІС) підприємства: а) підрозділи підприємства; б) лінії зв'язку; в) термінали; г) користувачі й т.д. Ті самі об'єкти можуть бути описані в різних аспектах. Наприклад, людину можна описати з інформаційної, біологічної, соціальної, медичної, юридичної та ін. точок зору. Див. *context*.

### **Metafile □ Метафайл □ Метафайл**

**1.** Файл, що містить або визначає ін. файли. **2.** Апаратно-незалежний формат файла, використовуваний для подання зображень.

### **Metalanguage □ Метаязык □ Метамова**

(Від грец. *meta* – приставка, що означає проміжність – *рос промежуточность*).

**1.** (У лінгвістиці) Мова, за допомогою якої описується інша мова, яка називається *мовою-об'єктом*. Так, наприклад, мова лінгвістичних робіт (спеціальна термінологія+певні елементи загальної мови) є метамовою стосовно описуваних природних мов. Метамова – відносне поняття: будь-яка мова, що є метамовою стосовно якоїсь ін. мови, може сама стати об'єктом опису й тию самою мовою-об'єктом для третьої мови, що буде метамовою для першої метамови (метамовою другого щабля, або метаметамовою) і т.д. **2.** (IT) Мова, використовувана для опису мови програмування (МП). **3.** (XML) Мова, що служить для опису деяких ін. мов. Такою родовою мовою є, наприклад, мова XM, що дозволяє конструювати ін. мови розмітки, орієнтовані на конкретні сфери додатків. До числа сімейства мов розмітки, заснованих на цьому підході, належать, зокрема, MathML (що описує математичні формули), CML (що описує хімічні формули), GedML і багато ін. мов платформи XML.

### **Methodology □ Методология □ Методология**

(Від *метод* і *...логія*). **1. (Заг.)** Вчення про метод. **2.** Принципи прийомів дослідження, що застосовуються у тій або ін. галузі науки. **3. (Комп.)** Сукупність методів, які застосовуються у життєвому циклі розробки ПЗ і об'єднані одним загальним філософським підходом. **4.** Система принципів, дій і процедур, застосовуваних у конкретній галузі знань.

**Meteorological visibility** □ **Метеорологическая дальность видимости**

□ **Метеорологічна дальність видимості**

Найбільша відстань, на якій у світлий час доби можна розрізнити (виявити) на фоні неба біля горизонту або на тлі повітряного серпанку абсолютно чорний об'єкт кутового розміру більший за 15 кутових минут.

**Method** □ **Метод** □ **Метод**

**1. (Заг.)** Метод є дидактичною категорією. Тобто це сукупність прийомів і операцій оволодіння певною областю практичного або теоретичного знання, тієї або ін. діяльності. Таким чином, метод – це шлях пізнання або спосіб організації процесу пізнання. **2.** Спосіб досягнення якої-небудь мети, вирішення певного завдання. **3.** Прийом або сукупність прийомів праці в якій-небудь галузі. **4. (У науці)** Спосіб пізнання дійсності. Прийоми дослідження. **5. (UML)** Послідовний процес створення моделей, які описують цілком певними засобами різні боки розроблювальної системи. **6. (UML)** Реалізація операції (в об'єкті). Описує алгоритм або процедуру, що формує результат операції. Конкретна реалізація алгоритму виконання операції для деякого класу. Неформально – це програмна процедура, що виконується у відповідь на повідомлення. **7. (ООП)** Функція або процедура, що виконує деяку дію й може бути викликана програмним забезпеченням, яке використовує об'єкт. **8. (ООП)** Операція над об'єктом, визначена як частина опису класу. Не будь-яка операція є методом, але всі методи є операціями. Терміни «метод», «повідомлення» і «операція» звичайно взаємозамінні. У деяких об'єктно-орієнтованих мовах методи існують самі по собі й можуть перевизначатися підкласами. У ряді ін. мов метод не може бути перевизначений. Він служить як частина реалізації узагальнених або віртуальних функцій, які можна перевизначати в підкласах.

**Method of forecasting, forecasting technique** □ **Метод прогнозирования** □ **Метод прогнозування**

Засіб дослідження об'єкта прогнозування, що спрямований на розробку прогнозів.

**1. Metric** □ **Метрический** □ **Метричний**

(*Кгр.*) Стосується метричних одиниць виміру на відміну від старих англійських (або ін.) мір.

**2. Metric** □ **Метрика** □ **Метрика**

**1. (IT)** Кількісна оцінка якості програмного забезпечення, яка характеризує складність, зрозумілість (*understandability*), тестованість (*testability*) і ступінь описаності програмного коду. **2. (W3C)** Метрика є атрибутом компонента архітектури й може бути визначена в процесі конфігурації архітектурного компонента, може бути обмірювана в процесі його використання або її значення може бути оцінено. **3. (Мат.)** Термін, що позначає формулу або правило для визначення відстані між будь-якими двома крапками (елементами) даного простору або безлічі.

**Metric spatial data model** □ **Метрическая пространственная модель данных**

□ **Метрична просторова модель даних**

Просторова модель даних, яка включає множину елементів, коли кожен пару елементів через певну математичну залежність можна зв'язати з одиницею відстані.

**Metricity, metrics** □ **Метричность** □ **Метричність**

Властивість карти, що забезпечується математичними законами її побудови, точністю складання і відтворення. Наявність масштабу, класифікацій, шкал і градацій дають змогу проводити за допомогою карти виміри кількісних (картометричних) показників і визначати якісні характеристики об'єктів.

**MGRS** – Див. *Military Grid Reference System*

## **MHz (Megahertz) □ Мегагерц □ Мегагерц**

10<sup>6</sup> герц, тобто операцій за секунду. Одиниця виміру частоти, характерна для сучасних комп'ютерів, таймери різних підсистем яких мають частоти від кількох мегагерц (шина ISA) до кількох сотень мегагерц (процесори). Як правило, системні шини комп'ютерів мають частоту від кількох десятків до 100 мегагерц. Разом із тим, донедавна максимальна, офіційна частота для чіпсетів Intel була 66 мегагерц.

## **Microcircuit □ Микросхема □ Микросхема**

*Інтегральна схема* (звичайно одна), що виконує яку-небудь складну функцію. Прикладом може служити *мікропроцесор*, що складається з арифметико-логічного пристрою, ланцюгів керування, регістрів, лічильників команд і пам'яті – все це втримується в одній *інтегральній* (рос. собирающей) мікросхемі. Поряд з конструюванням і виробництвом великих інтегральних схем, що містять понадпродуктивні процесорні пристрої із сотнями мільйонів транзисторів у кожному й продуктивністю від 3 Ггерц і вище, триває випуск малих мікропроцесорів і мікросхем, що вбудовують у побутову, аудіо-, відео- і ін. види сучасної техніки.

## **Microprocessor □ Микропроцессор □ Микропроцесор**

**1.** Велика інтегральна схема (ВІС), здатна виконувати функції центрального процесора.  
**2.** Пристрій обробки даних що програмується, виконаний на основі однієї або декількох великих інтегральних схем. **3.** Стандартний логічний блок, конкретне призначення (функцію) якого можна визначити (запрограмувати) після його виготовлення.  
**4.** Інтегральна схема (ІС), що складається з арифметико-логічного пристрою, пристрою керування та іноді і співпроцесора для виконання багаточисельних обчислень з плаваючою точкою. Див. *CPU*.

## **Microsoft Data Access Components (MDAC) □ Компоненты доступа к данным**

### **□ Компоненти доступу до даних**

Технології, які забезпечують універсальний доступ до даних (*Universal Data Access, UDA*). До них належать *ADD (Activex Data Objects)*, *RDS (Remote Data Services)*, *OLE DB* і *ODBC*.

## **Microsoft Digital Dashboard (DDB) □ Электронная информационная панель**

### **□ Електронна інформаційна панель**

Продукт, який дозволяє створювати настроювані рішення для співробітників організацій, що працюють з інформацією у Веб (WWW). Головною складовою електронної інформаційної панелі є портлети, які в термінології Microsoft називаються *Web Part* або *DDB-компонентами*. Таким чином інформаційна панель *Digital Dashboard* може об'єднувати персональну, групову, корпоративну й зовнішню інформацію, надаючи доступ до різних інструментів аналізу й джерел інформації.

## **Microsoft Interface Definition Language (MIDL) □ Язык описания интерфейсов**

### **Мікрософт □ Мова описання інтерфейсів Мікрософт**

Специфікація інтерфейсів класів компонентів у розподілених гетерогенних середовищах.

## **Microsoft Intermediate Language (MSIL) □ Промежуточный язык Microsoft**

### **□ Проміжна мова Microsoft**

Визначає для одержаного від CLR-файла набір транспортованих між будь-якими платформами інструкцій, незалежних від конкретного процесора. По суті, *MSIL* є “транспортованим асемблером” і втілює розвиток концепції байт-коду *java*. У файлі скомпільованої *.NET*-програми, крім *MSIL*-коду, є й компонент метаданих – за його допомоги CLR забезпечує контроль і безпеку *.NET*-файлів. Далі CLR-середовище, одержавши для виконання *.NET*-програму (універсальний *MSIL*-код), запускає JIT-компілятор (*Just In Time* – своєчасно), саме який і перетворює *MSIL* у внутрішній код, причому компілює частини програмного коду, коли в цьому виникає потреба. Створюється своєрідний “динамічний варіант” коду, що виконується, а на вхід процесора



подається скомпільована програма, яка виконується “на льоту” – із тією ж швидкістю, що й звичайні програми, але на будь-якому процесорі.

### **Microsoft Jet Database Engine**

Система управління реляційними базами даних, що використовуються у програмі Microsoft Access, а також в ін. продуктах Microsoft Office і Visual Basic. Включена для створення баз геоданих у продукт фірми ESRI (*Environmental Systems Research Institute, Inc., США*) – геоінформаційну систему (ГІС) ArcGIS.

### **Microsoft Solution Framework (MSF) □ Модель рішень Майкрософт □ Модель рішень Майкрософт**

Дисципліна розробки рішень (програмні продукти), яка надає набір моделей і вимірюваних віх, котрі можна використовувати і як рекомендації, і як посібник із планування, проектування та впровадження проектів у галузі інформаційних технологій.

### **Microsoft SQL Server □ Система управління реляційними базами даних**

#### **□ Система управління реляційними базами даних**

Серверний програмний продукт, який призначено для розгортання програм баз даних, що масштабуються, на платформі Windows.

### **Microsoft Transaction Server (MTS) □ Сервер транзакцій Microsoft □ Сервер транзакцій Microsoft**

Програмне забезпечення, що надає побудовані на компонентній моделі послуги проміжного програмного забезпечення, що підтримує розподілені транзакції. MTS є розширенням com-моделі, покликаний полегшувати розробку, впровадження й супровід розподілених програм. Крім того, він об'єднує в собі можливості монітора обробки транзакцій і брокера запитів об'єктів та бере на себе деякі питання безпеки й управління потоками.

### **Middle infrared region □ Средний ИК-диапазон □ Середній ІЧ-діапазон**

ІЧ-діапазон (середній) з довжиною хвилі від 2 до 5 мкм.

### **Middle-term forecast, middle-range forecast □ Среднесрочный прогноз**

#### **□ Середньостроковий прогноз**

Прогноз з періодом попередження для науково-технічних, соціальних, економічних та ін. об'єктів від одного до п'яти років.

### **Middleware □ Промежуточное программное обеспечение (ПО) □ Проміжне програмне забезпечення (ПЗ), ПЗ середнього рівня**

1. Проміжне програмне забезпечення (сприяє процесам обміну інформацією між клієнтом і сервером). 2. Сполучне ПЗ (ПЗ, яке забезпечує прозору роботу програм у неоднорідному мережному середовищі. Посередницьке забезпечення (програмні засоби, що відіграють роль посередника між прикладною програмою й мережею). 3. Шар програмного забезпечення, розташований між операційною системою та засобами управління комп'ютерними мережами знизу і прикладними системами зверху. У 7-рівневій моделі ISO/OSI це знаходиться на 6–7 рівнях (представлення і прикладного). 4. *Middleware* складається з набору сервісів, котрі дозволяють численним процесам виконуватись на одній або кількох машинах, взаємодіючи в обчислювальній мережі, яка об'єднує гетерогенні платформи. Ця технологія еволюціонує з 1990 р. з метою досягнення повної інтероперабельності програм, що виконуються на різних платформах і написаних різними мовами програмування. Найвідомішими є такі ініціативи щодо створення працездатних моделей для розробки й реалізації ПЗ середнього рівня (*middleware*): Distributed Computing Environment (DCE, розробка Open Software Foundation), Common Object Request Broker Architecture (COBRA, розробка Object Management Group) і Component Object Model COM/DCOM, розробка Microsoft.

**MIDL** – Див. *Microsoft Interface Definition Language*

**MIF/MID** – Див. *MapInfo Data Interchange Format*

### **Military Grid Reference System (MGRS) □ Военная система координат (США)**

#### **□ Військова система координат (США)**

Буквено-цифрова система кодування місць розташування в проекціях UTM і UPS. Використовує спадний (рос. нисходящий) розподіл глобуса на трапеції, далі – на прямокутники розміром від  $0.1 \text{ км}^2$  до  $1 \text{ м}^2$ ) – [http:// 164.214.2.59/Gand/tm83581/toc.htm](http://164.214.2.59/Gand/tm83581/toc.htm), Chapter 3.

**Minimum distance □ Кратчайшее расстояние □ Найкоротша відстань**

(ОЗ) Правило класифікації, що відносить піксел до того класу, точка середніх значень якого виявляється на найменшій евклідовій відстані від цього піксела серед всіх класів.

**Mission life □ Период активного существования спутника □ Термін активного існування супутника**

Час наробітку на повне або часткове відмовлення супутника, що визначає його гарантійний ресурс, без урахування часу проведення наземних іспитів.

**Mistakes of measuring □ Ошибки измерений □ Помилки вимірів**

Відхилення результатів вимірів від істинних або більш точних значень вимірних величин.

**Mixel** – Див. *mixed pixel*

**Modal window □ Модальное окно □ Модальне вікно**

Вікно застосування, що вимагає від користувача деяких дій для переключення (переходу) в інше вікно.

**Mode □ Режим, метод, способ □ Режим, метод, спосіб**

**1.** Режим. **2.** (*Стат.*) Мода, тобто значення, що найчастіше зустрічається. Точка максимуму щільності ймовірності розподілу. **3.** (*Физ.*) Мода, тобто тип власних коливань (у системах, де їх може бути декілька).

**Model □ Модель □ Модель**

**1.** (*ГИС*) Подання реальності, використовуване для імітації (відтворення) безпосередньо процесу або фізичного явища, розуміння ситуації, прогнозування наслідків або аналізу проблеми. Модель структурується на набори правил і процедур, що включають засоби просторового моделювання, доступні в географічних інформаційних системах (ГИС). *Особливо слід зазначити*, що, оскільки наша взаємодія з об'єктами реального світу різноманітна, *моделювання їх здійснюється різними способами*. Приміром, модель ріки може бути представлена у вигляді набору ліній, що утворять мережу; ліній, пов'язаних з напрямком плину, витратою та ін. характеристиками; поверхнею річкової гладі, яку охарактеризовано площею, обсягом та ін. параметрами. **2.** Будь-який об'єкт, умовний або реальний (зображення, карта, опис, схема, креслення, графік, план і т. п.), що відображає властивості і характеристики об'єкта, процесу або явища («оригіналу» даної моделі). Модель звичайно створюється під час розв'язування певного завдання (вивчення реального об'єкта, управління процесом, спостереження явища тощо), тому в моделі насамперед відтворюються ті властивості «оригіналу», що мають безпосереднє відношення до завдання. **3.** (*Мат.*) Модель є *інтерпретацією формальної мови*. Основною формальною мовою є мова  $1-L_{\Omega}$ -го порядку (або 1-ого ступеня) даної сигнатури  $\Omega$ , що включає предикативні символи  $R_i, i \in I$ , функціональні символи  $j_j, j \in J$  і константи  $c_k, k \in K$ .

Модель мови  $L_{\Omega}$  є алгебраїчна система сигнатури  $\Omega$ . Див. *process model*.

Див. також *color model, additive color model, CMYK color model, HLS color model, HSB color mode, HSV color model, IHS color model, RGB color model, subtractive color model, YIQ color model, data model, georelational data model, raster data model, vector data model, descriptive model, gravity model(ing), predictive model*.

**Model layer □ Модельный слой □ Модельний шар**

(*ERDAS*) Шар тривимірної сцени, в якому розміщуються істинно тривимірні об'єкти (на відміну від усіх ін., для яких одній точці в плані відповідає тільки одне значення висоти).

**Modeless □ Внережимный, немодальный □ Той, що працює поза режимами, немодальний**

Наприклад, якщо інструменти або діалогові вікна у застосуванні є *немодальними* (позарежимними), при роботі з ними користувач може переривати свою роботу,

виконувати якісь інші дії, а потім повертатися до роботи з того ж самого місця де була зроблена зупинка.

### **Modeless window □ Немодальное окно □ Немодальне вікно**

Вікно застосування, що не вимагає від користувача яких-небудь дій для переключення (переходу) в інше вікно.

### **Model(ing), simulation □ Моделирование □ Моделювання**

(Син. *числовий експеримент* (рос. численный эксперимент), імітаційне моделювання).

**1.** (Заг.) Дослідження інформаційних і фізичних процесів та явищ шляхом побудови та вивчення їх моделей. Розрізняють моделювання фізичне, математичне, математико-картографічне і цифрове (комп'ютерне). Фізичне – це моделювання з відтворенням фізичної природи об'єкта оригіналу. Під час математичного моделювання використовують суто математичні моделі. При математико-картографічному моделюванні спільно використовують математичні та картографічні моделі. Цифрове моделювання базується на використанні комп'ютерів і комп'ютерної реалізації вищевказаних моделей, а також відповідних методів їхньої обробки засобами інформаційних та комп'ютерних технологій. **2.** Клас методів, що використовують модель реальної ситуації, в умовах якої проводиться експеримент. **3.** (Мат.) Абстраговане й спрощене відображення дійсності логіко-математичними формулами, що передають у концентрованому вигляді відомості про структуру, взаємозв'язки й динаміку досліджуваних явищ. **4.** Подання деяких характеристик поведінки фізичної або абстрактної системи поведінкою ін. системи, наприклад, подання фізичного явища за допомогою операцій, виконуваних комп'ютером, або подання роботи одного комп'ютера роботою ін. комп'ютера. Можливості моделювання, тобто перенос результатів, отриманих у ході побудови й дослідження моделі, на оригінал засновані на тому, що модель у певному значенні відображає (відтворює, моделює, описує, імітує) деякі риси об'єкта, що цікавлять дослідника. Моделювання як форма відображення дійсності широко поширене, і досить повна класифікація можливих видів моделювання є непростим завданням, хоча б у силу багатозначності поняття «модель», яке широко використовується не тільки в науці й техніці, але й у мистецтві, і в повсякденному житті. **5.** Мовний або графічний опис (приміром, засобами мови UML) складної, багатовимірної, в тому числі й інформаційної системи з метою її дослідження та програмної реалізації на комп'ютері її моделі. Див. *process model*.

### **Modem □ Модем □ Модем**

(Від англ. *modulator/demodulator* – модулятор-демодулятор) Функціональний пристрій, що забезпечує модуляцію й демодуляцію сигналів, що перетворить послідовні цифрові сигнали в аналогову форму і навпаки – для передачі лініями зв'язку аналогового типу. Має два інтерфейси з аналоговою лінією, багатопровідний цифровий *інтерфейс* із комп'ютером. Використовується для передачі та прийому даних комп'ютером телефонними лініями зі швидкістю, що досягає 28 800 бод (*baud*), тобто *біт/с*.

### **Modified projection □ Видоизмененная проекция □ Видозмінена проекція**

Результат перетворення поточної проекції будь-яким методом. Наприклад, перехід від одного виду проекції (*equal-angle projection*) до ін. (*pseudocylindrical projection*).

### **Modulation □ Модуляция □ Модуляція**

Змінювання за певним законом у часі величин, що характеризують будь-який регулярний фізичний процес. Модуляція зумовлюється зовнішнім впливом. Практичне використання в системах ДЗЗ має, в основному, модуляція коливальна.

### **Module □ Модуль □ Модуль**

**1.** (Проґ.) Програма, що розглядається як окреме ціле в процесах збереження, трансляції й об'єднання з ін. програмними модулями при їхньому завантаженні в оперативну пам'ять комп'ютера для виконання. **2.** (В Java) Модуль звичайно є програмним компонентом, який складається з одного або більше компонентів J2EE, що мають однаковий тип контейнера й дескриптора (ознаки) розгортання. У мові Java є три

типи модулів: EJB (*Enterprise Java Beans*), Веб (*Web*) і застосування-клієнт. **3.** (*У техніці*) Функціонально закінчений вузол, що є частиною певної системи, оформлений як самостійний виріб, який має властивість бути заміненим будь-яким ін. подібним модулем. **4.** (*МПД*) Змінне устаткування або програма, використовувані на ПК або мережному пристрої для виконання певних функцій. **5.** (*.NET*) Блок, що завантажується для виконання і може містити оголошення типів і їхню реалізацію. Модуль містить досить інформації, щоб середовище виконання виявило всі частини реалізації, коли модуль буде завантажений. Модулі зберігаються у форматі *Windows portable executable* (PE). При розгортанні модуль завжди втримується у комплексі інших модулів – збиранні (рос. сборке). Такий модуль являє собою файл із розширенням .NETMODULE і, на відміну від *збирання*, не містить у своєму складі маніфесту. **6.** (*VBA*) Підмножина або набір описів у вигляді процедур або макросів. *Макроси* додатка MS Excel зберігаються у файлах робочих книг, в особливій частині, іменованій *модулем*. Робоча книга в MS Excel може містити кілька модулів. Кожний *модуль* може містити кілька *макросів*. *Модулі, які зберігаються в одній книзі звичайно називаються проектом*. Для створення кодів VBA і розробки застосувань (*applications*) використовується Редактор VBA (*Visual Basic Editor*), де коди вводяться в *модулі*, а також проглядаються й редагуються. *Модуль є контейнером (container) для кодів VBA*. Використовуються три типи модулів: а) *стандартні модулі (standard modules)*; б) *модулі форм (form modules)*; в) *модулі класів (class modules)*. Всі ці типи модулів доступні у вікні Проектів (*Project Explorer*) редактора VB.

#### **Moniker □ Монікер □ Монікер**

(*COM*) Ім'я, що однозначно визначає COM-об'єкт, подібно повному (зі шляхом) імені файла. Монікери підтримують таку операцію, як прив'язка (*binding*), під якою мається на увазі процес знаходження об'єкта, на який вказує монікер, активізації цього об'єкта або завантаження його у пам'ять (якщо він ще не завантажений) і повернення покажчика на його інтерфейс.

#### **Monitor □ Монитор □ Монітор**

**1.** (*У мейнфреймах*) Управляюча програма, що розподіляє виконання робіт на великому комп'ютері відповідно до запитів користувачів. **2.** (*Техн.*) Система, яка складається з дисплея й усіх необхідних електронних схем, що забезпечують вивід інформації та зображень на екран, і використовується для контролю процесів і управління обчислювальною системою. Монітор часто називають відеоблоком. *Дисплей і клавіатура* можуть застосовуватися як пульт управління і як монітор. Дисплей без клавіатури – тільки як монітор для спостереження за системою на відстані. **3.** (*Прогр.*) Високорівневий механізм взаємодії й синхронізації процесів, що забезпечує організацію доступу до *неподілюваних ресурсів*. Монітор складається із процедур доступу до ресурсу, кожна з яких може бути викликана тільки з одного процесу одночасно. Процес, що намагається звернутися до процедури монітора, коли монітор обслуговує ін. процес, ставиться в чергу й переходить у стан очікування.

#### **Monitoring □ Моніторинг □ Моніторинг, відстежування**

**1.** (*Заг.*) Періодичне спостереження за об'єктами та явищами з метою виявлення їх кількісних або якісних змін. **2.** (*Екологія*) Система безперервного спостереження, вимірів й оцінки стану навколишнього середовища. Тобто моніторингом навколишнього середовища називають регулярні, виконувані за однаковою програмою спостереження природних середовищ, природних ресурсів, рослинного й тварини світу, що дозволяють виділити зміни їхнього стану й процеси, що відбуваються в них, під впливом антропогенної діяльності. **3.** (*Екологія*) Постійне спостереження за яким-небудь процесом з метою з'ясування його відповідності бажаному результату або первісним початковим умовам, а з ін. боку, – як спостереження, оцінка й прогноз стану навколишнього середовища для виявлення, реєстрації й вивчення процесів, що знову виникають. **4.** (*МПД*) Форма організації досліджень, що забезпечує безперервне надходження інформації про той або ін. об'єкт із метою аналізу очікуваного й кінцевого результатів.

Мережа дозволяє одержати вичерпну інформацію про можливих конкурентів і дозволяє проводити регулярний моніторинг діяльності конкурентів, а також груп новин і дискусійних засобів (конференцій), відслідковуючи думки про власну компанію.

**Monochromatic image** – Див. *image (monochromatic)*

**Monochrome** □ **Монохромный** □ **Монохромний**

1. Про випромінювання, що складається з однієї довжини хвиль. 2. Про зображення, знятого в одній ділянці довжин хвиль (видимого діапазону).

**Monospectral scanner** □ **Сканер односпектральный** □ **Сканер односпектральный**

Сканер, який одержує дані, в тому числі формує зображення об'єктів в одному спектральному діапазоні.

**Monte-Carlo method** □ **Монте-Карло метод** □ **Монте-Карло метод**

Сукупність математичних методів, що дають можливість знаходити необхідне розв'язування задачі за допомогою статистичних випробувань, які виконують (внаслідок великих обсягів потрібних розрахунків), як правило, на комп'ютері.

**Morphological structure** □ **Морфологическая структура** □ **Морфологічна структура**

Природний малюнок місцевості, що складається з певної просторово-часової організації елементів, що її утворюють. Морфологічні структури можуть бути простими (структури фацій) і складними (структури урочищ й більш складних комплексів). Морфологічна структура характеризується значною сталістю і множиною ознак, і тому має велике значення під час дешифрування знімків.

**Morphology** □ **Морфология** □ **Морфологія**

(Від грец. *morphé* – форма і ...логія). 1. (*Морфологія ґрунту*) Сукупність зовнішніх ознак ґрунту: колір, будова, новоутворень і т.ін. 2. (*Морфологія тварин*) Розділ біології, що вивчає форму і будову тварин в їх індивідуальному та історичному розвитку. 3. (*У лінгвістиці*) Історично розвинута у мові система словозмін і словоутворень, тобто система утворення слів з морфем (неподільних елементів мови, яким може бути приписано визначене значення). Протиставляється синтаксису, який вивчає функціонування слів у рамках більших крупних граматичних одиниць (словосполучень, речень).

**Morphometric indices, morphometric parameters** □ **Морфометрические показатели**

□ **Морфометричні показники**

Показники форми і структури явищ (наприклад, звивистості, розчленування, щільності) на основі картографічних визначень.

**Morphometry** □ **Морфометрия** □ **Морфометрія**

**Morphostructures** □ **Морфоструктуры** □ **Морфоструктури**

Великі нерівності рельєфу континентів або дна океанів, у виникненні яких головна роль належить ендегенним процесам. До морфоструктур належать низовини, рівнини, плато тощо.

**Mosaic** □ **(Фото)мозаика** □ **(Фото)мозаїка**

(ОЗ) (Фото)мозаїка, фотосхема, монтаж зображень, змонтоване зображення.

**Mosaicking** □ **Мозаика** □ **Мозаїка**

1. (ОЗ) Зшивка, монтування, об'єднання зображень у (постійну) (фото)мозаїку. Див. *mosaic*. 2. За своїм змістом термін «мозаїка» близький до терміна «зшивання». Але на відміну від останнього, термін «мозаїка» частіше використовують при монтажі знімків у вигляді твердих копій (фотознімків). Фотознімки можуть мати перекриття, тому, за необхідності, зайві (непотрібні) частини знімків відрізають. У результаті мозаїка дає неперервну (без розривів) картину певної частини земної поверхні. Для підвищення точності зведення використовують спеціальні точки прив'язування.

**MOSS** – Див. *Map Overlay (and) Statistical System*

**Moving window** □ **Скользящее окно** □ **Ковзне вікно**

(ОЗ) Ковзне вікно (у цифрових фільтрах).

**MrSID** – Див. *MultiResolution Seamless Image Database*

**MSF** – Див. *Microsoft Solution Framework*

**MSIL** – Див. *Microsoft Intermediate Language*

**MSS** – Див. *Multispectral Scanner or Multispectral Scanning System*

**MTS** – Див. *Microsoft Transaction Server*

**Multilayer fill symbol** □ Многослойное заполнение □ Багатошарове заповнення

**Multilayer line symbol** □ Многослойная линия □ Багатошарова лінія

**Multilayer marker symbol** □ Многослойный маркер □ Багатошаровий маркер

**Multimedia** □ Мультимедиа □ Мультимедіа

Комбінація графічних, звукових і анімаційних файлів, представлена комп'ютерними засобами. Також до мультимедіа належить інтерактивна взаємодія користувача з комп'ютером при комплексному поданні ПК тексту, зображень, звуку й кольорів. Мультимедіа-взаємодія може бути представлена простим слайд-шоу, створеним у PowerPoint, або складним інтерактивним моделюванням. Обов'язковими складовими мінімального комплексу мультимедійної системи на базі ПК є дисковод CD-ROM, звукова карта (плата) для відтворення (рос. воспроизведения) і синтеза звука і стереофонічна акустична система. Сюди можна додати апаратуру для запису і відтворення відеозображень та ін. пристрої.

**Multiple-bandpass filter** □ Многополосный фильтр □ Багатосмуговий фільтр

**Multiple-document Interface (MDI)** □ Многодокументный интерфейс

□ Багатодокументний інтерфейс

Інтерфейс програми, що складається з одного основного (батьківського) вікна, всередині якого знаходяться дочірні вікна. За своєю суттю, будь-яке дочірнє вікно є основним вікном, але воно не може виходити за межі батьківського вікна, являючи собою стандартний інтерфейс Windows-програм, в якому одне головне вікно, що називається батьківським, візуально містить велику кількість дочірніх вікон.

**Multiplicity** □ Кратность, инцидентность □ Кратність, інцидентність

(ArcGIS) Можлива кількість об'єктів, що беруть участь у відношенні.

**Multipoint** □ Многоточечный □ Багатоточечний

(ESRI) Мультиточка (тип об'єктів у шейп-файлі).

**MultiResolution Seamless Image Database (MrSID)** □ Формат MrSID («эмэрсид»)

(бесшовная БД изображений с множественным разрешением) □ Формат MrSID («емерсид») (безшовна БД зображень із множинним дозволом)

Формат і технологія компанії *Lizardtech* за стиску растрових зображень на основі Wavelet-перетворення із втратами. Дозволяє зшивати множинні напівтонові одно- і трьохканальні суміжні зображення в загальну БД із автоматичним створенням пірамідних шарів (до 10 рівнів). Забезпечує високі ступені стиску (до 30 разів) без помітного погіршення зображення.

**Multispectral classification** □ Классификация многоспектральная, классификация мультиспектральная □ Класифікування багатоспектральне

Класифікування зображення на основі розбиття простору спектральних ознак на ділянки, що відповідають окремим класам.

**Multispectral image, multi-band image** □ Многоспектральное изображение, мультиспектральное изображение □ Багатоспектральне зображення

1. (ДЗ) Сукупність зображень, на кожному з яких відбита одна і та ж сцена і які зроблені одномоментно (синхронно у часі), але одержані в різних частин (зон) електромагнітного спектра випромінювань. 2. (ДЗ) Знімок, зроблений одночасно в декількох зонах спектра ЕМВ.

**Multispectral scanner (MSS)** □ Сканер многоспектральный, сканер

мультиспектральный □ Багатоспектральний сканер, сканер мультиспектральний

1. Сканер, в якому сцена (земна поверхня) сканується одночасно у декількох спектральних діапазонах (каналах). Дає змогу одержувати дані, (в тому числі формувати зображення сцени) за кількістю спектральних каналів. 2. Багатозональний сканер, який

розташовано на супутниках Landsat. Вони мають 4 зони спектра з дозволом 57 x 79 м.

**3. Багатоспектральний скануючий пристрій, БСП.**

**Multispectral survey, multi-band survey** □ **Многоспектральная съемка,**  
**мультиспектральная съемка** □ **Багатоспектральне знімання**

Процес знімання за допомогою іконічних технічних засобів ДЗЗ, результатом якого є отримання багатоспектрального зображення.

**Multitemporal** □ **Различные по временным промежуткам** □ **Різні за часовими проміжками**

Характеристика даних, отриманих про ту ж саму місцевість у різні моменти часу.

**Multy-frequency radar** □ **Радиолокатор многочастотный** □ **Радиолокатор багаточастотний**

Радиолокатор, в роботі якого використовують випромінювання декількох частот {довжин хвиль). Можливість одержання сукупності радіолокаційних зображень однієї сцени надає істотні додаткові переваги при її інтерпретуванні, підвищує ефективність виявлення об'єктів та достовірність оцінки її реального стану.

**Mylar** □ **Майлар** □ **Майлар**

(*Tdmk*) Торговельна марка поліефірної (поліетилентерефталатної) плівки. В Україні відома під назвою «лавсан». Використовується як механічна основа магнітних носіїв інформації (стрічок, гнучких дисків), замість кальки в картографії, для друку карт і т.ін. Див. *stable base*.

## N

**N-tier application** □ **N-ярусная программа** □ **N-ярусна програма**

Логічне розширення триярусної програми. N-ярусна програма є розподіленою програмою, в якій один чи кілька з трьох оригінальних ярусів розділені на додаткові яруси. Це є додатковим рівнем абстракції для описання моделі програм.

**NAD** – Див. *North American Datum*

**Nadir** □ **Надир** □ **Надир**

**1.** (*ДЗ*) Точка перетинання із землею поверхнею вертикалі, опущеної із центра перспективи оптичної системи сенсора ДЗ. **2.** (*Астр.*) Зенітом зветься точка небесної сфери, що знаходиться прямо над головою спостерігача, а прямо протилежна їй точка, яка знаходиться під ним – надиром.

**Name** □ **Имя (сущности)** □ **Ім'я (сутності)**

**1.** Символічне представлення суті. Суть може бути об'єктом або певною дією, котра виконується. Суть може мати велику кількість назв. Кожне ім'я має значення лише в межах певного іменного контексту. **2.** Слово, що використовується для позначення конкретного об'єкта на відміну від ін. йому подібних. **3.** Ім'я (для живого об'єкта), назва (для неживого), найменування (для групи об'єктів або категорії).

**Namespace** □ **Пространство имен** □ **Простір імен**

**1.** (*XML*) Простір імен XML являє собою сукупність імен, які можуть бути використані для позначення елементів або атрибутів в XML-документі. Простір імен унікальним очиним визначає імена елементів в Інтернеті, щоб уникнути конфліктів імен. Простір імен ідентифікується певним чином за допомогою: а) URI (*Uniform Resource Identifier*); б) URL (*Uniform Resource Locator*); в) URN (*Uniform Resource Number*). **2.** (*V.NET Framework*) Простором імен називається механізм середовища Microsoft .NET, призначений для ідентифікації типів об'єктів мов програмування й середовища реалізації. Логічна схема присвоювання імен (іменування), призначена для групування залежних або зв'язаних типів об'єктів. .NET Framework використовує ієрархічну схему присвоювання імен для групування типів у логічні категорії з відповідною функціональністю, так само як і в технології ASP.NET або в будь-якому іншому випадку забезпечення взаємодії при

вилученому функціонуванні об'єктів. Засоби розробки програмного коду можуть використовувати простір імен для спрощення для розробників методів перегляду й зв'язування типів у їхніх програмах. Окремий асембл може містити типи, чії ієрархічні імена можуть мати різні кореневі простори імен. У той же час, логічно, один корінь простору імен може перекривати декілька асемблів (збирань, рос. сборок).

### **Namespace XML □ Пространство имен XML □ Простір імен XML**

Асоційований з XML-документом ресурс, що ідентифікується привласненим йому ім'ям і URI. Змістом цього ресурсу є деяка призначена для повторного використання сукупність імен, можливо, з описом їхньої семантики. Ці імена можуть використатися в XML-документах для ідентифікації їхніх елементів і атрибутів. У цілому, розмітка в XML дозволяє виділяти в тексті змістовні структурні одиниці, які названі елементами XML-документа. Для виділення кожного типу елементів використовується свій тег, що вказує ім'я типу елемента. Тому з кожним таким тегом можна асоціювати семантику відповідних елементів XML-документа (адреса організації, номер телефону й т.д.). Якщо деяке співтовариство розробників і користувачів XML-документів домовиться про єдину інтерпретацію імен, що належать деякому набору, то цей уніфікований набір, можливо, з яким-небудь описом їхнього змісту (наприклад, у вигляді звичайного тексту природною мовою або представлений яким-небудь ін. способом) може використовуватися як простір імен. Адреса документа, що представляє в Веб цей набір імен, буде розглядатися як унікальний ідентифікатор простору імен, і на нього можна посилатися в XML-документі, де використовуються приналежні цьому простору імена. Тим самим їм надається деякий зміст. Одним із прикладів досягнення консенсусу про склад простору імен є набір елементів метаданих для опису їхньої семантики у Веб-документах, названий Дублінським ядром (*Dublin Core, DC*). Первісна версія цього набору, що складається з 13 елементів, була прийнята в 1995 р. в м. Дубліні (США) на симпозиумі, організованому Online Computer Library Center (OCLC) і National Center for Supercomputing Applications (NCSA). Для розвитку й підтримки DC була заснована спеціальна організація – Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Поточна версія специфікацій Дублінського ядра – DC 1.1 – була прийнята в липні 1999 р.. Вона включає вже 15 елементів.

| Склад елементів метаданих Дублінського ядра версії 1.1 |                |   |
|--|----------------|---|
| Номер елемента   | Назва елемента | Зміст елемента  |
| 1  | Title          | Назва ресурсу   |
| 2  | Creator        | Особа, організація або служба, відповідальні за підготовку змісту ресурсу |
| 3  | Subject        | Тема, обговорювана в змісті ресурсу                                       |
| 4  | Description    | Опис змісту ресурсу у вільній формі                                       |
| 5  | Publisher      | Особа, організація або служба, що забезпечують доступ до ресурсу          |
| 6  | Contributor    | Ін. учасники підготовки змісту ресурсу                                    |
| 7  | Date           | Дата створення ресурсу або надання його для доступу                       |
| 8  | Type           | Жанр, категорія або ін. характеристики природи ресурсу                    |
| 9  | Format         | Характер подання ресурсу  |
| 10   | Identifier     | Точне посилання на ресурс   |
| 11   | Source         | Посилання на джерело, з якого продукований ресурс                         |



|    |          |  |
|----|----------|--|
| 12 | Language | Мова подання ресурсу   |
| 13 | Relation | Посилання на ресурс, пов'язаний з даним                        |
| 14 | Coverage | Частина простору, часу й т.д., до якої ставиться зміст ресурсу |
| 15 | Rights   | Права інтелектуальної власності на ресурс і т.п.               |

### **Naming** □ **Именованіе, присваиваніе імен** □ **Іменування, присвоєння імен**

Є однією з найважливіших і найчастіше обговорюваних проблем у інформатиці. У обчисленнях це означає визначення простору імен, котрі взаємодіють при обчисленнях.

### **Nanocomputer** □ **Наноконпьютер** □ **Наноконп'ютер**

Комп'ютер, побудований на таких маленьких мікросхемах, що розглянути його можна тільки через мікроскоп. Наноконп'ютери можуть бути електронними (де для створення мікросхем використовується нанолітографія), біохімічні або органічні (такі як ДНК-конп'ютери) або квантові конп'ютери. Наноконп'ютери будуються з матеріалів на молекулярному рівні з метою зменшення їхніх розмірів і підвищення швидкості для реалізації концепції всеосяжних обчислень.

### **Nanotechnology** □ **Нанотехнологіи** □ **Нанотехнології**

Галузь науки, метою якої є керування окремими атомами й молекулами для створення конп'ютерних чіпів, мікропроцесорів та ін. мікроелектронних пристроїв, які в тисячі разів менші розроблювальних із застосуванням сучасних технологій. Як відомо, виробники для виготовлення друкованих плат і напівпровідникових матеріалів використовують в основному літографію. Стрімке вдосконалювання методів літографії за останні 20 років привели до ситуації, коли напівпровідникова індустрія виробляє інтегральні схеми з розмірами, меншими ніж один мікрон (1 000 нанометрів) і усе ще продовжує працювати з мільйонами атомів. Розвиток науки й техніки прогнозує межу розвитку літографічних технологій. Скорочення розмірів напівпровідникових елементів і приладів приводить до необхідності керування окремими атомами. Ці завдання й покликані вирішувати нанотехнології.

### **Narrow-band filter** □ **Узкополосный фильтр** □ **Вузькосмуговий фильтр**

**NASA** – Див. *National Aeronautics and Space Administration*

**NASDA** – Див. *National Space Development Agency of Japan*

**NASDAQ** – Див. *National Association of Securities Dealers Automated Quotation*

**NAT** – Див. *Node attribute table*

### **National Aeronautics and Space Administration (NASA)**

Національне управління з аеронавтики й дослідження космічного простору США (НАСА). Відкрите з 1958 р.

### **National Geodetic Survey (NGS)**

Національна геодезична служба (США).

### **National Geodetic Vertical Datum (NGVD)**

Національна система висот (США). Заснована у 1929 р.

### **National Imagery and Mapping Agency (NIMA)**

Національне управління з зображень та картографії (США). Створене в 1996 р. на основі DMA і декількох служб одержання й обробки ДДЗ військових і цивільних організацій США (включаючи військову розвідку й ЦРУ) – <http://www.nima.mil>

### **National Institute of Standards and Technology (NIST)**

Національний інститут стандартів і технологій (США).

### **National Map Accuracy Standards (NMAS)**

Національні стандарти точності карт (США).

### **National (map) projection** □ **Общегосударственная картографическая проекция (США)** □ **Загальнодержавна картографічна проекція (США)**

### **National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)**

1. Національне управління з освоєння океану й атмосфери (НОАА, США). Створене в 1970 р. 2. Найменування серії американських метеорологічних супутників Землі. Мають полярну орбіту з нахиленням 98.89°, забезпечуючи зйомку практично всієї поверхні Землі, включаючи полярні райони. Забезпечені цифровою багатозональною апаратурою AVHRR.

**National remote sensing system** □ Система дистанційного зондування Землі національна □ Система дистанційного зондування Землі національна

Система ДЗЗ, власниками і розпорядниками якої є юридичні або фізичні особи однієї країни.

### **National Space Development Agency of Japan (NASDA)**

Японське національне управління з освоєння космічного простору. Створене в 1969 р.

**National Spatial Data Infrastructure (NSDI)** □ Национальные Инфраструктуры Пространственных Данных (НИПД) □ Національні Інфраструктури Просторових Даних (НІПД)

Комплекс політичних, законодавчих, організаційних і фінансових заходів, спрямованих на вирішення таких завдань: 1. Створення репозиторія для накопичення, зберігання і використання усіма державними організаціями просторових даних різних рівнів призначення. 2. Координування, управління і розподіл безлічі джерел просторових даних серед державних структур з метою їх стандартизації для забезпечення інтероперабельності доступу і використання. 3. Постійна підготовка відповідних метаданих до просторової інформації НІПД. 4. Затвердження відповідних стандартів національного масштабу (НІПД-стандарти) для визначення норм у формуванні і використанні контенту, схем, елементів проектування, процесів, якості, протоколів та ін. стандартів галузі обробки просторових даних. 5. Створення механізмів, інструментальних процедур і застосувань (у тому числі і відповідних засобів пошуку, протоколів доступу і користувальницьких інтерфейсів) для забезпечення можливостей населення користуватися просторовими даними НІПД. 6. Проведення заходів для постійного інформування і навчання громадськості основам використання НІПД. Див. *Digital Earth, GSDI, SDI Cookbook*.

### **National Spatial Reference System (NSRS)**

Національна система просторових координат (США).

### **National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)**

Національні стандарти точності просторових даних (США).

### **National Transfer Format (NTF)**

Національний британський формат обміну векторними даними.

**Natural breaks classification** □ Классификация по естественным группировкам

□ Класифікація за природними угрупованнями

**Natural classification** □ Естественная классификация □ Природна класифікація

**Natural resources** □ Природные ресурсы □ Природні ресурси

**Nature light** □ Естественный свет □ Природне світло

Оптичне випромінювання з швидко і безладно змінюваними напрямками світлового вектора електромагнітного поля, причому всі напрямки коливань світлового вектора, які перпендикулярні до напрямку поширення світлових променів, рівномірні.

**NAVD** – Див. *North American Vertical Datum*

**Navigation message** □ Навигационное сообщение □ Навігаційне повідомлення

Інформація, що входить до складу GPS-сигналу, який передають супутники. Вона містить системний час, часові поправки, параметри моделі іоносфери, дані про ефемериди супутників та їх працездатність. Цю інформацію використовують в GPS-приймачах для розв'язування навігаційної задачі.

**NDVI** – Див. *Normalized Difference Vegetation Index*

**Near infrared region (NIR)** □ Ближний ИК-диапазон □ Ближній ІЧ-діапазон

(ДЗ) Ближній ІЧ-діапазон (від 0.7 до 2 мкм).

### **Nearest neighbor** □ **Метод ближайшего соседа** □ **Метод найближчого сусіда**

(O3) (При передискретизації растра). При виконанні цього методу значення пікселя трансформованого растра прирівнюється значенню найближчого пікселя вихідного растра.

### **Neatline** □ **Нитлайн** □ **Нітлайн**

1. Лінія обрамлення, яка проводиться звичайно навколо екстену карти. 2. Внутрішня рамка аркуша карти.

### **Neighbourhood** □ **Окрестность** □ **Околиця**

1. Ділянка, що межує з точковим об'єктом і яка розглядається з точки зору належності до неї ін. близьких (сусідніх) об'єктів. 2. Округи, (свій) район, мікрорайон. 3. (Мат., Фіз., ГИС) Околиця. Див. *neighbourhood analysis*.

### **Neighbourhood analysis** □ **Анализ близости, обработка по окрестности** □ **Аналіз близькості, обробка за околицею**

1. Просторово-аналітична операція, заснована на пошуку двох найближчих точок серед заданої їхньої безлічі й використовується в різних алгоритмах просторового аналізу. Аналіз близькості включає пошук найближчого сусіда (*nearest neighbour analysis*) однієї з точок заданої безлічі або знову запропонованої точки (мети інтерполяції й автоматичної класифікації) і використовується для генерації полігонів Тіссена й побудови триангуляції Делоне. 2. (ГИС) Присвоєння елементу *растра* нового значення як деякої функції значень елементів його околиці (мети згладжування, фільтрації). 3. (O3) Аналіз околиці кожного пікселя для модифікації його значення.

**Network** – Див. *Geodetic net*

### **Network, computer network** □ **Сеть (компьютеров), вычислительная сеть** □ **Мережа (комп'ютерів), обчислювальна мережа**

Мережа передачі даних, у вузлах якої розташовані комп'ютери. За площею, на якій розміщені вузли, мережі діляться на *локальні* (обчислювальні мережі) ЛОМ (*LAN*), що перебувають у приватному веденні користувача й з'єднують комп'ютери в межах одного приміщення, установи, будинку, групи будинків, *міські* (обчислювальні мережі), а також регіональні, або зональні (обчислювальні мережі) (*MAN*) з більш широким, порівняно із ЛОМ, територіальним охопленням, і *глобальні*, або *територіальні* (обчислювальні мережі), ТОМ (*WAN*), що поєднують комп'ютери, розташовані один від одного на значній відстані (у межах регіонів, країн, груп країн). Мережа, побудована на базі сумісних комп'ютерів, називається гомогенною. Частіше мережі (особливо територіальні) будуються з різнотипних комп'ютерів і називаються гетерогенними. Угоди, що встановлюють процедури й формат обміну інформацією між пристроями або процесами, називаються протоколами (*protocol*). Основою для побудови мереж служить прийнятий Мережами Відкритих Систем – МВС (*ISO*) стандарт 7498, що визначає базову еталонну модель (*Basic Reference Model*) взаємодії відкритих систем (Взаємодія Відкритих систем, ВВС, *Open Systems Interconnection, OSI*). У цій моделі встановлені сім рівнів специфікацій. З різних причин реально діючі мережі створювалися на основі ін. специфікацій: протоколів TCP/IP, мережної системної архітектури (*System Network Architecture, SNA*) фірми ІВМ і ін. Однак модель МВС служить засобом виявлення особливостей і зіставлення різних мережних рішень. Застосування ЛОМ забезпечує поділ файлів, прикладних програм, принтерів. Всі комп'ютери з'єднуються за допомогою мережних адаптерів і кабелів. Робочі станції ЛОМ призначені для роботи користувачів; файл-сервери забезпечують поділ ресурсів. Існують і однорангові мережі, де всі комп'ютери рівноправні. Мережею управляє мережова операційна система (*Network operating system, NOS*). Для захисту даних застосовується система паролів. ЛОМ можна об'єднати в глобальну мережу (ГМ) за допомогою поміжмережових шлюзів (*gateway*), мостів (*bridge*) і маршрутизаторів (*router*). Для цього необхідні лінії зв'язку – виділені або телефонні лінії, що комунуються, супутникові й радіоканали. Для зв'язку аналоговими лініями необхідно використовувати модеми. Якщо встановлена на комп'ютері ОС підтримує протоколи

TCP/IP, то з нього можна вийти в глобальну мережу Інтернет. Програмні засоби ГІС можуть мати мережні версії для забезпечення їхнього використання в локальній мережі.

**Network Analysis** □ **Анализ сетей, анализ сетевой, сетевое планирование** □ **Аналіз мереж, мережний аналіз, мережове планування**

1. Дослідження, спрямовані на виявлення просторових взаємозв'язків між місцями розташування в мережі. Використовуються для обчислень оптимальних маршрутів і оптимальних місць розташування для споруд. 2. Група просторово-аналітичних операцій дослідження топологічних та геометричних властивостей лінійних просторових об'єктів (ліній), що утворюють деревовидні та циклічні мережі (гідрографічні мережі, мережі структурних ліній рельєфів, мережі комунікацій і т. ін.), відповідні графам, як правило, планарним. *Аналіз мереж* базується на формалізмах та алгоритмах теорії графів і звичайно включає пошук найкоротшого шляху або вибір оптимального маршруту між вузлами лінійної мережі.

**Network feature** □ **Сетевой (пространственный) объект** □ **Мережний (просторовий) об'єкт**

**Network operating system (NOS)** □ **Сетевая операционная система** □ **Мережова операційна система**

Програми, що управляють мережею. Забезпечують поділ ресурсів, засоби безпеки й керування. У загальному випадку працює над стандартною (немережовою) ОС. Див. *operative system*.

**Network tracing** □ **Трассировка сети** □ **Трасування мережі**

(ГІС) Аналіз мережі, що відслідковує її зв'язність. Син. *tracing analysis*.

**Neural network (NN)** □ **Нейронная сеть (НС)** □ **Нейронна мережа (НС)**

Нейронні мережі поділяють на аналогові, дискретні (цифрові) та клітинні (однорідні). Зазвичай нейронна мережа – це орієнтований граф, складений із двох і більше шарів або груп оброблюваних елементів, які називають нейронами (*neuron*) або вузлами мережі, і односпрямованих зв'язків між ними. Дані, які передають від вузла до вузла, числові значення, обчислені у вузлах мережі. Вузол приймає дані від ін. вузлів на обробку та множить їх на свої вагові коефіцієнти, підсумовує отримані добутки, а потім обчислює значення певної функції (звичайно однієї для всіх вузлів) від отриманої суми і передає його наступним вузлам. Існує близько десятка класів нейронних мереж, зокрема, багат шарові перцептрони, радіальні, рекурентні та асоціативні мережі, самоорганізовані мережі та нечіткі нейронні мережі, а також кілька десятків методів навчання таких мереж. За допомогою нейромереж розв'язують задачі розпізнавання образів, класифікації, прогнозування тощо.

**Neuron** □ **Нейрон искусственный** □ **Нейрон штучний**

(Син. *технічний, формальний*). Обчислювальний елемент, котрий обчислює зважену суму вхідних сигналів, потім розраховує значення передатної (рос. передаточной) функції і подає її на входи ін. нейронів або на вихід мережі нейронів.

**Newbie** □ **Новичок** □ **Новачок**

Новачок (новий користувач мережі), “чайник”.

**NGS** – Див. *National Geodetic Survey*

**NGVD** – Див. *National Geodetic Vertical Datum*

**NIMA** – Див. *National Imagery and Mapping Agency*

**NIR** – Див. *Near infrared region*

**NIST** – Див. *National Institute of Standards and Technology*

**NMAS** – Див. *National Map Accuracy Standards*

**NOAA** – Див. *National Oceanic and Atmospheric Administration*

**Node, junction** □ **Узел** □ **Вузол**

1. Вузол (у топології ГІС, в TIN, у покритті ArcInfo, у геометричній мережі ArcGIS). 2. Початкова точка (*beginning point, start node*) або кінцева точка (*ending point, end node*) дуги у векторно-топологічному поданні (лінійно-вузлової моделі) просторових об'єктів типу лінії або полігона. Списки або таблиці вузлів містять атрибути, що встановлюють

топологічний зв'язок з усіма дугами, що замикаються в ньому. Вузли, утворені перетинанням двох і тільки двох дуг або замиканням на себе однієї дуги, називаються псевдовузлами (*pseudo node*). 3. (ГІС) Початок і кінець розміщення дуги (*arc*). Вузол, топологічно зв'язаний з усіма дугами, зібраними в даному вузлі. 4. (Мат.) Місце розташування, в якому з'єднуються три або більше ребер. 5. (ArcGIS) Три кутові точки кожного трикутника в TIN. Кожний екземпляр вхідний TIN-точки стає вузлом триангуляції. Вузол триангуляції топологічно зв'язаний з усіма трикутниками, що сходяться у вузлі.

**Node attribute table (NAT) □ Таблиця атрибутів узлов □ Таблиця атрибутів вузлів**  
(ESRI) Таблиця атрибутів вузлів. Містить описові атрибути. Див. *attribute table*.

**Noise □ Шум □ Шум**

Випадковий процес або сукупність випадкових процесів, які спотворюють сигнал і створюють труднощі у виявленні об'єктів на зображеннях, ускладнюють їх дешифрування. Кількісно шум оцінюють через перший або другий моменти випадкових величин. Іноді шум вимірюють у децибелах.

**Nomenclature □ Номенклатура □ Номенклатура**

Літерно-цифрове позначення аркуша карти.

**Nominal scale □ Номинальная шкала □ Номінальна шкала**

Номінальна шкала вимірів, шкала найменувань.

**Non-parametric signature □ Непараметрический эталон □ Непараметричний еталон**

(ОЗ) Еталон, що задається областю інтересу в просторі спектральних ознак.

**Noniconic device for remote sensing of the earth □ Средство дистанционного зондирования Земли из космоса техническое невидовое □ Засіб дистанційного зондування Землі з космосу технічний невидовий**

Технічний засіб ДЗЗ, вихідні сигнали якого після перетворення не є елементами зображення об'єкта зондування. До невидових засобів дистанційного зондування Землі відносять, наприклад, скатерометр, оптичний далекомір.

**Nonlinear transformation □ Нелинейное преобразование □ Нелінійне перетворення**

(ОЗ) Нелінійне трансформування (поліномами другого порядку і вище).

**Normal □ Нормаль □ Нормаль**

Перпендикуляр до поверхні в заданій точці.

**Normal distribution □ Нормальное распределение □ Нормальний розподіл**

**Normal form □ Нормальная форма □ Нормальна форма**

Нормальна форма (одне із правил побудови реляційної БД). Приведення моделі предметної області до потрібного рівня нормальної форми є основою побудови реляційної БД. У процесі нормалізації елементи даних групуються в таблиці, в яких представляють об'єкти і їх взаємовідносини. Існують декілька нормальних форм: перша, друга, третя і т.д.

**Normal height □ Нормальная высота □ Нормальна висота**

(Геод.) Довжина лінії, проведеної з даної точки до квазігеоїда вздовж нормалі до референц-еліпсоїда (використовується на картах колишнього СРСР).

**Normal reflectance □ Нормальная отражательная способность □ Нормальна відбивна здатність**

Нормальна відбивна здатність. Те ж, що і *normal albedo*.

**Normalization □ Нормализация, нормирование □ Нормалізація, нормування**

(Мат.) Нормалізація, нормування.

**Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) □ Нормализованно-разностный вегетационный индекс □ Нормалізовано-різницевий вегетаційний індекс**

(ДЗ) Відношення різниці й суми значень спектральних яскравостей у ближньої ІЧ і червоної зонах спектра зйомки.

**Normative forecast □ Нормативный прогноз □ Нормативний прогноз**

Прогноз, змістом якого є визначення шляхів і строків досягнення можливого стану об'єкта прогнозування в майбутньому, що приймається в якості завдання.

**North** □ **Север** □ **Північ**

**North American Datum (NAD)**

Північноамериканська система координат (1927, 1983 рр.).

**North American Vertical Datum (NAVD)**

Північноамериканська система висот (1988 р.).

**Northbridge** □ **Хаб северный мост** □ **Хаб північний міст**

Серед виробників чіпсетів так позначається схема системного контролера, яка звичайно включає контролер системної шини, шин AGP і PCI, пам'яті та кеш-пам'яті. Як правило, назва чіпсета відповідає позначенню цього пристрою. Див. *Southbridge*.

**Northing** □ **Нордовая разность широт** □ **Нордова різниця широт**

Північна вказівка на сітці координат *або* на географічній сітці.

**Notation** □ **Нотация** □ **Нотація**

**1.** (*Заг.*) (Від лат. *notation* – позначення, зауваження). Система умовних письмових позначень, прийнятих у якій-небудь галузі, наприклад, у музиці (ноти) або шахах (шахові фігури у квадратах білого й чорного кольору). **2.** (*UML*) Графічна мова (з відповідними синтаксичними та семантичними правилами) для опису моделей програмних компонентів при розробці програмного забезпечення. **3.** (*XML*) Поіменоване визначення формату подання змісту сутностей, що не піддаються синтаксичному аналізу, змісту елементів, що мають атрибут NOTATION, а також за необхідності – застосувань XML, які здатні обробляти дані, представлені відповідно до даної нотації, наприклад, інструкції з обробки. **4.** Повчальна мова, мораль, звернена до особи, що помилилась.

**Notch filter** □ **Узкополосный режекторный фильтр** □ **Вузькосмуговий режекторний фільтр**

Вузькосмуговий режекторний фільтр, тобто фільтр-пробка.

**Notification** □ **Сообщение** □ **Повідомлення**

(*ArcGIS*) Вид повідомлення, що пересилається між об'єктами.

**NSDI** – Див. *National Spatial Data Infrastructure*

**NSSDA** – Див. *National Standard for Spatial Data Accuracy (USA)*

**NSRS** – Див. *National Spatial Reference System (USA)*

**NTF** – Див. *National Transfer Format*

**Numerical analysis** □ **Численный анализ, численные методы** □ **Чисельний аналіз, чисельні методи**

(*Мат.*) Дослідження чисельних наближень у рішенні математичних задач, включаючи оцінку помилок і припустимі границі таких наближень.

## O

**Object** □ **Объект** □ **Об'єкт**

**1.** (*Заг.*) Те, на що направляється творча праця людини (об'єкт дослідження, будівельний об'єкт, промисловий об'єкт).. **2.** (*ArcGIS*) Просторовий або непросторовий елемент реального світу, що подається в базі геоданих. **3.** (*UML*) Екземпляр класу, що містить значення для кожного атрибута класу. **4.** (*ArcGIS*) В *ArcGIS* об'єкт є реалізацією класу. В *ArcGIS* об'єкт є непросторовим. Це не точка, не лінія та не ділянка. Об'єкт не має географічного місця розташування, як, наприклад, просторовий об'єкт (*feature*). Він не має атрибутів форми у своїй таблиці. Це може бути корабель, транспортний засіб, клієнт, озеро, будинок і т.д. **5.** (*Заг.*) Предмет або явище, що існують реально. **6.** Щось, що має чітко окреслені межі. Відчутна сутність, що має чітко обумовлене поведження. **7.** Інкапсульована абстракція, що включає інформацію про свій стан і безліч елементів протоколу доступу (тобто повідомлення, які обробляє об'єкт). Пакет інформації разом з

описом порядку маніпулювання. Тобто динамічна сутність, що містить одночасно дані й процедури, що обробляють ці дані. **8. (Прог.)** Форма подання даних. Звичайно окремий предмет, що може бути обраний з деякої сукупності й описаний засобами конкретної мови програмування з метою подальших маніпуляцій з ним. В ООП об'єкт є самодостатньою сутністю, що складається одночасно з даних й методів (процедур) для управління (маніпулювання) цими даними. Це може бути деяка структура даних або поняття, пристрій або процес, що виражений у програмі у вигляді сукупності даних, що його характеризують. У будь-якій програмі можна виділити такі основні класи дій над об'єктами: а) конкретне подання (опис); б) генерація (створення об'єкта або його компонентів); в) модифікація (зміна стану об'єкта); г) доступ (звертання до атрибутів об'єкта і їхній аналіз); д) представлення, вивід (перетворення інформації про об'єкт і його стан у форму, найбільш зручну для сприйняття людиною або програмою для подальшої обробки об'єкта). **9. (СОМ об'єкт)** Самодостатній програмний модуль (як правило, компонент), що абстрактно описує фізичну або логічну сутність реального світу. Він приховує (інкапсулює) деталі своєї реалізації й має загальнодоступний інтерфейс. **10. (БД)** Будь який елемент даних, збережений у БД, який дає інформацію про конкретні об'єкти або явища реального світу. Зв'язки між об'єктами даних у БД, які визначені відповідними відносинами. **11. (МІІД)** Об'єкт у контексті керування мережею – числове значення, що характеризує якийсь параметр керованого пристрою. Послідовність чисел, розділених крапкою, що визначає об'єкт усередині МІВ (*Management Information Base* – Інформаційна база керування), називається ідентифікатором об'єкта. **12.** Під об'єктом часто мається на увазі математичне подання сутності реального світу (або предметної галузі), що використовується для моделювання.

#### **Object-based model of spatial data □ Объектная модель пространственных данных**

##### **□ Об'єктна модель просторових даних**

Модель БД, що ґрунтується на концепції об'єкта. При цьому простір моделюється як сукупність об'єктів, яким притаманні певні властивості, поведінка та зв'язки з ін. об'єктами.

#### **Object contrast □ Контраст (об'єкта) □ Контраст (об'єкта)**

Властивість об'єкта (або його елементів) відрізнятися своєю яскравістю від ін. об'єктів (елементів) або підстильної поверхні.

#### **Object Database Management Group (ODMG)**

Стандарт, призначений для специфікації об'єктних баз даних і об'єктної моделі для Java-орієнтованих платформ.

#### **Object Linking and Embedding (OLE) □ Связывание и внедрение объектов**

##### **□ Зв'язування та впровадження об'єктів**

**1.** Архітектура, заснована на моделі компонентних об'єктів Microsoft (COM). На її основі побудована уніфікована технологія системного рівня, що базується на об'єктах і реалізує інтеграцію застосувань, а також надає клієнтам набір об'єктно-орієнтованих послуг. Включає набір системних бібліотек DLL-файлів, що дають прикладним програмам можливість взаємодіяти одна з одною. **2.** Специфікація корпорації Microsoft, що встановлює правила взаємодії застосувань, які беруть участь у підготовці й редагуванні складених документів. Переваги технології OLE у порівнянні із простим обміном даними між застосуваннями полягають, в першу чергу, у можливості повноцінної роботи з кожним об'єктом у складеному документі вже після формування останнього. Зокрема, можна видозмінити інколи вставлений у документ малюнок, прослухати й внести виправлення в мовну анотацію, переглянути й відредагувати відеокліп і т.д. **3.** Протокол, який ґрунтується на COM, що дозволяє створювати складені документи. За допомогою OLE об'єкт, такий, як електронна таблиця, може бути впроваджений або пов'язаний з контейнерним додатком, таким, як форма Microsoft Access або документ Microsoft Word.

#### **Object Linking and Embedding for Database (OLE DB) □ Объектное связывание и**

##### **внедрение для баз данных □ Об'єктне зв'язування і впровадження для баз даних**

Одна із ключових технологій універсального доступу до даних (Universal Data Access, UDA). Набір стандартних com-інтерфейсів, які дозволяють інтерфейсу клієнта одночасно працювати з різними типами даних за допомогою однакових методів. Управління інтерфейсами здійснюється на рівні com-сервера. Com-сервер, який підтримує OLE DB, називається OLE DB-провайдером. Архітектура OLE DB складається з провайдера, споживача й шару сервісних компонентів між ними. Інтерфейс OLE DB являє собою вбудований інтерфейс SQL Server 7.0 корпорації Microsoft, тобто той інтерфейс, за допомогою якого процесор запитів (MS SQL Server Query Processor) спілкується з механізмом збереження. Ґрунтується на тріархусній архітектурі постачальників послуг і споживачів даних.

## **Object Management Architecture (OMA) □ Архітектура управління об'єктом**

### **□ Архітектура управління об'єктом**

Архітектура, яка побудована OMG на концепції управління об'єктом. Їх ключовими складовими є: **1.** CORBA (Common Objects Request Broker Architecture – спільна архітектура об'єктних запитів) – відповідає за базові механізми взаємодії об'єктів у мережі. **2.** Object Services (Об'єктні сервіси) – системні служби (для) підтримки розробки програм. **3.** Common Facilities (Універсальні засоби) – підтримка програм користувачів. **4.** Application Objects (Об'єкти програм) – власне прикладні програми.

## **Object Management Group (OMG) □ Група управління об'єктами □ Група управління об'єктами**

Заснована у квітні 1989 року одинадцятьма компаніями, Object Management Group™ (OMG™) є неприбутковою організацією, яка у 2003 р. мала більш ніж 800 організацій – членів. У рамках діяльності корпорації розробляються комерційно перспективні та незалежні від виробників специфікації для створеної індустрії. OMG™ просуває архітектуру, яку Веде Модель (*Model Driving Architecture*), як «архітектуру Виробу для Зв'язного (комунікаційми) світу» («*Architecture of Choice for a Connected World™*»), в рамках стандартних, всесвітньо відомих специфікацій, які вона розвиває: COBRA®, COBRA/ПОР™, UML™, XMI™, MOF™, Object Services, Internet Facilities і Domain Interface.

## **Object of interpretation (decoding) □ Об'єкт дешифрування □ Об'єкт дешифрування**

Предмет (явище) природного або штучного походження, одержання інформації про який є метою процесу дешифрування.

## **Object-oriented (OO) □ Об'єктно-орієнтований (OO) □ Об'єктно-орієнтований (OO)**

Термін «об'єктно-орієнтований» широко використовується, однак може представляти багато понять, залежно від способу вживання. Об'єктно-орієнтоване програмування належить до галузі програмування, в якому комбінуються структури даних з функціями для створення об'єктів повторного використання (*reusable objects*). Об'єктно-орієнтована графіка означає те ж, що й векторна графіка. В ін. випадках, термін «об'єктно-орієнтований» відноситься до опису систем, що оперують в основному з різного типу об'єктами. Приміром, об'єктно-орієнтована програма може забезпечувати малювання багатьох типів об'єктів, таких, як окружності, трикутники, прямокутники й ін. Проте застосування однакових методів до цих об'єктів дає різний результат. Приміром, якщо застосовується метод *Виконати в 3D (Make 3D)* до окружності, трикутника й прямокутника, то результатами будуть різні об'єкти: куля, піраміда й паралелепіпед відповідно. Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology*.

## **Object-oriented analysis, OO analysis (OOA) □ Об'єктно-орієнтований аналіз (OOA) □ Об'єктно-орієнтований аналіз (OOA)**

**1.** Спосіб аналізу, що вивчає вимоги до системи з погляду створення майбутніх класів і об'єктів, заснованого на словнику предметної області. **2.** Дослідження предметної області або системи в термінах понять предметної області, таких, як типи об'єктів, асоціації й



зміни станів. Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology.*

### **Object-oriented approach, OO approach (OOA) □ Объектно-ориентированный подход (ООП) □ Об'єктно-орієнтований підхід (ООП)**

У результаті багаторічних досліджень процесів реалізації моделей реальних об'єктів у комп'ютерних системах був розроблений і випробуваний так званий *об'єктно-орієнтований підхід* розробки програмних систем. Першою об'єктно-орієнтованою мовою стала мова Simula67 (розроблена в 1967 р.), а першою самою потужною й популярною – мова C++ (розроблена в 1983 р.). Однією з основних переваг ООП у порівнянні з більш ранніми методами побудови програмних систем став тісний зв'язок даних і коду, що працює з ним, об'єднаних у рамках спроектованих об'єктів. Таким чином, головна ідея, що лежить в основі об'єктно-орієнтованого підходу така: *програмна система подається у вигляді безлічі самостійних сутностей (об'єктів), які взаємодіють між собою.* Кожна сутність *сама* відповідає за зберігання інформації, необхідної для її функціонування, і, крім того, вона має (реалізує) свою власну поведінку. Об'єктно-орієнтований підхід засновано на систематичному використанні моделей для мовно-незалежної розробки програмної системи на основі її прагматики. Прагматика визначається метою розробки програмної системи: для обслуговування, наприклад, клієнтів банку, для керування роботою аеропорту, для обслуговування чемпіонату світу з футболу й т.п. У формулюванні мети беруть участь предмети й поняття реального світу, що мають стосунок до програмної системи, що розроблюється. При використанні об'єктно-орієнтованого підходу ці предмети й поняття замінюються їхніми моделями, тобто певними формальними конструкціями, що представляють їх у програмній системі. Об'єктно-орієнтований підхід має два аспекти: а) об'єктно-орієнтовану розробку програмного забезпечення; б) об'єктно-орієнтовану реалізацію програмного забезпечення. Звичайно запроєктована програмна система подається у вигляді трьох взаємозалежних моделей: а) об'єктної моделі, що представляє статичні, структурні аспекти системи, в основному пов'язані з даними; б) динамічної моделі, що описує роботу окремих частин системи; в) функціональної моделі, в якій розглядається взаємодія окремих частин системи (як за даними, так і за керуванням) у процесі її роботи. Ці три види моделей дозволяють одержати три взаємо-ортогональних подання системи в одній системі позначень. Сукупність моделей системи може бути проінтерпретована на комп'ютері (за допомогою інструментального програмного забезпечення), що дозволяє продемонструвати замовникові характер роботи з майбутньою системою й істотно спрощує узгодження попереднього проекту системи. Розвиток ООП зумовив ОО мову аналізу й проектування систем (UML), ОО моделі програмних компонентів (COM, DCOM), а також ОО мови реалізації програмних компонентів: C++, Java, C# і ряд ін..

Див. *object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology.*

### **Object-oriented design, OO design (OOD) □ Объектно-ориентированное проектирование (ООП) □ Об'єктно-орієнтоване проектування (ООП)**

1. Визначення логіки програмного рішення в термінах програмних об'єктів, а саме – їхніх класів, атрибутів, методів і їхньої взаємодії на рівні обміну повідомленнями.  
2. Спосіб проектування, що включає в себе опис процесу об'єктно-орієнтованої декомпозиції й об'єктно-орієнтовану нотацію для опису різних моделей системи (логічної й фізичної, статичної й динамічної).

Див. *object-oriented approach, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology.*

### **Object-oriented data base, OO data base, (OODB) □ Объектно-ориентированные базы данных (ООБД) □ Об'єктно-орієнтовані бази даних (ООБД)**

База даних, модель якої створена на основі об'єктно-орієнтованого підходу. Таким чином, їх зберігання та обробка виконуються на основі об'єктно-орієнтованих технологій.

Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented programming, object-oriented technology.*

### **Object-oriented programming, OO programming (OOP) □ Объектно-ориентированное программирование (ООП) □ Об'єктно-орієнтоване програмування (ООП)**

1. Тип програмування, при якому програміст визначає не тільки типи даних (*data type*) і структур даних (*data structure*), але також і типи операцій (*функції- functions*), які можуть застосовуватися до структур даних. Таким чином, структури даних стають об'єктами (*object*), які включають одночасно і дані і функції. Наприклад, програмісти можуть створювати відносини між одним та ін. об'єктом. Приміром, об'єкт може успадковувати (*inherit*) характеристики ін. об'єкта. Одним із принципів переваг технології об'єктно-орієнтованого (ОО) програмування в порівнянні з технологією процедурного програмування полягає в можливості створення модулів (*modules*), які не мають потреби змінюватись при додаванні нових типів об'єктів. Це дозволяє легко модифікувати об'єктно-орієнтовані програми, для створення яких потрібне застосування об'єктно-орієнтованої мови програмування (*object-oriented programming language, OOPPL*). До найбільш популярних ОО мов програмування належать Java, C++, Object Pascal і Smalltalk. 2. На думку деяких фахівців, ООП, що базується на *об'єктах*, є технологією програмування, а ООП, що базується на *посиланнях повідомлень*, є парадигмою програмування. З цих позицій, парадигма об'єктно-орієнтованого програмування містить у собі три головних поняття: а) об'єкт; б) повідомлення; в) метод. *Об'єкт* має можливість взаємодії із зовнішніми стосовно нього об'єктами. Для реалізації такого засобу взаємодії в об'єктно-орієнтованому програмуванні використовується механізм посилання й прийому *повідомлень*. При цьому *об'єкт* є компонентом системи, представленим власною пам'яттю й набором операцій. *Повідомлення* є запитом об'єкта на виконання однієї з його операцій. *Метод* – опис того, як виконувати одну з операцій об'єкта. *Клас* – опис групи подібних об'єктів. *Екземпляр* – один з об'єктів, описуваних класом.

Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology.*

### **Object-oriented technology (OOT) □ Объектно-ориентированная технология**

#### **□ Об'єктно-орієнтована технологія**

Комплекс методик створення програмних систем, що ґрунтуються на так званій *об'єктній моделі*. Основними її принципами є *абстрагування, інкапсуляція, модульність, ієрархічність, типізація, паралелізм і здатність зберігатися* (рос. *сохраняемость*). Кожний із цих принципів сам по собі не є новим, але в об'єктній моделі вони вперше застосовані разом. 1. Абстрагування – це процес виділення істотних характеристик деякого об'єкта, що відрізняють його від усіх ін. видів об'єктів і таким чином чітко визначають його концептуальні межі з погляду спостерігача. 2. Інкапсуляція – процес розподілення побудови та поведінки об'єкта, тобто інкапсуляція служить для того, щоб ізолювати контрактні зобов'язання абстракцій від їхньої реалізації. 3. Модульність – стан системи, розкладеної на внутрішньо зв'язні й слабо зв'язані між собою модулі. 4. Ієрархія – ранжирування або впорядкування абстракцій. 5. Типізація – спосіб захиститися від використання об'єктів одного класу замість ін. або, принаймні, спосіб управляти такою підміною. 6. Паралелізм – властивість, що відрізняє активні об'єкти від пасивних. 7. Здатність зберігатися – здатність об'єкта існувати в часі й (або) у просторі.

Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming.*

### **Object-oriented programming language, OO programming language (OOPPL)**

#### **□ Объектно-ориентированный язык программирования (ООЯП) □ Об'єктно-орієнтована мова програмування (ООМП)**

Перша ключова риса ООМП – це визначення класів, абстрактних типів даних, які інкапсулюють свій зміст і роблять доступними деякі операції або методи. Класи звичайно є базисом модульності, інкапсуляції та абстракцій даних у мовах ООП. Друга ключова

риса – реалізація спадкування, тобто способу визначення нового типу, успадковуючи існуючі елементи (а також їх зміст і методи) та модифікуючи або розширюючи їх. Це сприяє вираженню спеціалізації й генералізації. Третя риса, відома, як поліморфізм, дозволяє посилаючись на об'єкти різних класів (звичайно усередині деякої ієрархії) однаковою манieroю. Це робить класи ще більш зручними, а програми, які засновані на них, значно полегшеними для розширення й підтримки. Класи, спадкування й поліморфізм – фундаментальні властивості притаманні будь-якій мові програмування, яка претендує називатися об'єктно-орієнтованою. Таким чином, мова ООП повинна підтримувати принципи інкапсуляції, спадкування (рос. наследования) й поліморфізму. До таких мов належать, наприклад, C++, Java, Delphi, Python, C#, Visual Basic .NET і ряд ін. Див. *object-oriented approach, object-oriented design, object-oriented data base, object-oriented programming, object-oriented technology*.

**Oblate spheroid** □ **Сжатый эллипсоид вращения** □ **Стислий еліпсоїд обертання**

**ODBC** – Див. *Open Database Connectivity*

**ODMY** – Див. *Object Database Management Group*

**OEM** – Див. *Original Equipment Manufacturer*

**Off-line** □ **Офф-лайн-автономный** □ **Офф-лайн-автономный**

1. Стан елемента обчислювальної системи (наприклад, *периферійного пристрою*), коли він працює автономно, тобто комп'ютер ним не керує. Неінтерактивний або пакетний режим. 2. *Про пристрій*: виключений (*ант. онлайн*). 3. Робота на персональному комп'ютері з одержаними Інтернет-даними після відключення від Інтернет у автономному режимі.

**Off-nadir** □ **Не надирный** □ **Не надірний**

Не вертикальний, похилий (рос. наклонный). Термін застовується для оцінки якості знімків ДЗ.

**OGC** – Див. *Open GIS Consortium*

**OGIS** – Див. *Open Geodata Interoperability Specification*

**OLAP** – Див. *OnLine Analytical Processing*

**OLE** – Див. *Object Linking and Embedding*

**OLE DB** – Див. *Object Linking and Embedding for Database*

**OMA** – Див. *Object Management Architecture*

**OMG** – Див. *Object Management Group*

**Omission error** □ **Пропуск сигнала** □ **Пропуск сигналу**

Те саме, що помилка другого роду.

**On-line** – Див. *Online*

**On-Line Analytical Processing (OLAP)** □ **Оперативная аналитическая обработка**

□ **Оперативна аналітична обробка**

1. Аналіз багатовимірних даних, що зберігаються в великих базах даних (*data warehouse*). OLAP дозволяє легко й вибірково витягати дані та оглядати їх з різних точок зору. 2. Технологія аналітичної обробки інформації в режимі реального часу, що включає складання й динамічну публікацію звітів і документів.

**On the Fly** □ **«На лету»** □ **«На льоту»**

У комп'ютерних технологіях, цей термін описує дії, що виконуються або відбуваються динамічно на відміну від чогось статичного. Найпоширеніші технології для розробки Веб-сторінок «на льоту» застосовуються з боку сервера у вигляді фрагментів кодів програм, які вбудовуються у HTML-коди й виконуються безпосередньо у браузері, а також з використанням файлів *cookie* (інформація, що попередньо записується на жорсткому диску клієнта) або технології Microsoft Active Server Page (ASP). У мовах програмування (наприклад, Visual Basic for Application) «на льоту» створюються змінні з початковим значенням:  $PI = 3.14$ . Термін «на льоту» тут використовується у тому значенні, що змінна до часу її появи у черговому рядку програми не була описана ніяким ін. чином.

**ONC** – Див. *Operational navigation chart*

## **Online □ Онлайн □ Онлайн**

**1.** Неавтономний (інтерактивний) режим роботи користувача. **2.** Про програму або інформацію: інтерактивний, діалоговий, оперативний (про інформацію або програму, яка обробляється, чи доступна у інтерактивному режимі) (*ант. офлайн*). **3.** Про пристрій: включений, підключений (про зовнішній пристрій, який працює під управлінням обчислювальної системи). **4.** Сеанс роботи в мережі, в тому числі в Інтернет. **5.** Постійне з'єднання (для роботи) в комп'ютерній мережі. **6.** Підключений до комп'ютера або доступний за допомогою комп'ютера.

**ОО** – Див. *Object-oriented*

**ООА** – Див. *Object-oriented approach*

**ООА** – Див. *Object-oriented analysis*

**ООД** – Див. *Object-oriented design*

**ООДВ** – Див. *Object-oriented data base*

**ООР** – Див. *Object-oriented programming*

**ООТ** – Див. *Object-oriented technology*

## **Open architecture □ Открытая архитектура □ Відкрита архітектура**

Система, що описується специфікаціями, які дозволяють створювати її багатьма виробниками, наприклад, IBM PC (на відміну від PC Macintosh).

## **Open Database Connectivity (ODBC) □ Открытое связывание баз данных □ Відкрите зв'язування баз даних**

**1.** Стандартний інтерфейс доступу до даних, який ґрунтується на специфікації SQL Access Group. Є технологією й специфікацією інтерфейсу для доступу до баз даних різноманітних форматів і виробників, розроблених корпорацією Microsoft. По суті, це інтерфейс API, такий самий, як і Windows API, що має справу з програмуванням баз даних. Архітектура ODBC складається з чотирьох компонентів: а) програми (програми користувача); б) ODBC менеджера; в) ODBC драйверів; г) джерела даних (баз даних, наприклад, Interbase, Oracle та ін.). **2.** Популярний стандарт для гарантованого багатоплатформного доступу до інформації, яка є у базах даних різних виробників, таких, як Oracle, PostgreSQL, Sybase, Informix та ін.

## **Open GIS Abstract Specification □ Абстрактные спецификации OGC □ Абстрактні специфікації OGC**

Документи, що постійно редагуються і в які зміни й доповнення вносяться за підсумками кожної зустрічі Технічного комітету OGC (OGC Technical Committee Meeting). Формально лише члени OGC можуть вносити до них будь-які пропозиції й зміни. OGC публікує чергові версії абстрактних специфікацій тоді, коли робоча група Технічного комітету OGC випускає планові запити для проектування специфікацій (*Request for Proposals, RFP*), котрі реалізують частину відповідної абстрактної специфікації для конкретних розподілених обчислювальних платформ (*distributed computing platforms*). більшою мірою в абстрактних специфікаціях із застосуванням термінології UML формулюються принципи реалізації елементів геоінформаційних завдань у структурі інформаційних систем і технологій.

## **Open GIS Consortium (OGC) □ Консорциум открытых ГИС □ Консорціум відкритих ГІС**

Міжнародний промисловий консорціум, який на 2002 р. об'єднав більше 220 компаній, державних організацій і університетів, що беруть участь у процесі розробки й узгодження доступних громадськості специфікацій та ПО у галузі геообробки даних за допомогою інформаційних і геоінформаційних технологій. Відкриті інтерфейси й протоколи, які визначаються «абстрактними специфікаціями» (*Open GIS Abstract specifications*), підтримують інтероперабельні рішення, які надають геоінформаційності Веб-програмам, безпровідним і геозв'язаним сервісам та ін. передовим ІТ-тенденціям. Їх найважливішим компонентом є надана на основі вказаних специфікацій можливість розробникам інформаційних систем створювати складні просторові геоінформаційні програми і сервіси, доступні й зручні для використання в багатьох галузях застосування.

## **Open Software Foundation (OSF) □ Фонд открытого программного обеспечения**

### **□ Фонд відкритого програмного забезпечення**

Незалежна некомерційна науково-дослідницька організація, створена у 1988 р. Bull, DEC, IBM, HP, Hitachi, Philips, Siemens і рядом інших фірм для розробки UNIX-продуктів, незалежних від корпорацій AT&T і Sun. Виконує дослідження і розробку технологій для відкритих системних рішень, які ґрунтуються на стандартах X/Open і POSIX, а також розвиває свою версію ОС UNIX. Див. *operative system*.

### **Open system □ Открытая система □ Відкрита система**

**1.** (Заг.) Система, яка обмінюється з навколишнім середовищем речовиною (а також енергією та імпульсом). *Відкрита система* може знаходитися в стаціонарному стані, далекому від урівноваженості. **2.** (IT) У базовій концепції під поняттям «відкрита система», мається на увазі комплекс засобів, що реалізують відкриті (тобто вільно розповсюджені) специфікації або стандарти для інтерфейсів, служб і форматів з метою забезпечення у створеному прикладному програмному засобу таких можливостей функціонування: а) перенос прикладного ПЗ з мінімальними змінами в широкому діапазоні компонентів, платформ, інформаційних систем і комп'ютерних систем, що здобувають в одного або декількох постачальників (мобільність); б) спільну роботу з ін. прикладними системами, розташованими на місцевих або віддалених платформах (інтероперабельність); в) взаємодія з користувачами в стилі, що полегшує їм перехід від системи до системи (портабельність, мобільність).

### **Operand address □ Адрес операнда □ Адреса операнда**

Адреса комірки чи області пам'яті, звідки виймаються оброблювані дані.

### **Operating system (OS) □ Операционная система (ОС) □ Операційна система (ОС)**

**1.** Система програм, призначена для забезпечення певного рівня ефективності обчислювальної системи за рахунок автоматизованого керування її роботою й надаванні користувачам певного набору послуг. **2.** Комплекс програмних компонентів, що постійно перебувають у пам'яті комп'ютера, які спільно управляють ресурсами обчислювальної системи й процесами, що використовують ці ресурси. **3.** Сукупність програмних засобів, що забезпечують керування апаратними ресурсами обчислювальної системи, а також взаємодією програмних процесів з апаратурою, ін. процесами й користувачами. Операційна система виконує такі дії: керування пам'яттю, вводом-виводом, файловою системою, взаємодією процесів, забезпечення захисту даних і ін. За числом одночасно виконуваних завдань операційні системи можуть бути розділені на два класи: а) багатозадачні (UNIX, OS/2, Windows); б) однозадачні (наприклад, MS-DOS). Багатозадачна ОС, вирішуючи проблеми розподілу ресурсів і конкуренції, повністю реалізує мультипрограми режим. До найбільш широко розповсюджених ОС належать: MS Windows, UNIX, Apple MacOS, IBM AIX, BeOS, BSD, GNU/Linux, Plan9, SUN Solaris, OS/2, HP-UX і ряд ін.

### **Operation □ Операция (действие) □ Операція (дія)**

**1.** (Прог.) Дія, що може бути виконана над одним або декількома операндами для одержання результату. Звичайно ця дія позначається символом операції, що повинна бути виконана, а змінна задає конкретне значення даних для цієї операції. Дію визначає знак операції або операція (позначення операції в тексті). Може бути арифметичною операцією, логічною або будь-якою ін. У деяких мовах програмування *операції* називаються *операторами* (наприклад, в Visual Basic for Application). **2.** (Комп.) Елементарна операція – дія окремого вузла комп'ютера при виконанні ним основних (базових) операцій типу запис, зчитування, пересилання й т.д. **3.** (UML) Елементарний крок у взаємодії системи з оточенням. Опис операції є кроком до етапу проектування. **4.** (UML) Дія, яку повинен виконати об'єкт для реалізації свого поведіння. Операція має сигнатуру, обумовлену її ім'ям і параметрами, і виконується за допомогою передачі повідомлення. Метод – це реалізація операції зі специфічним алгоритмом. **5.** (UML) Сервіс або послуга, які можуть бути замовлені в об'єкта у вигляді результату його поведіння. Операція має *сигнатуру*, що може мати параметри. **6.** (W3C) Набір повідомлень

(*messages*), що належать до одиночної дії Веб-сервісу. **7. (ООП) Функція** (або перетворення), яку можна застосовувати до об'єктів даного класу. Приклади операцій – *перевірити, зняти, помістити* (для об'єктів класу «Рахунок»).

### **Operational Navigation Chart (ONC)**

Оперативна (польотна) навігаційна карта масштабу 1:1000000 (DMA, США).

### **Operations** □ **Обработка** □ **Обробка**

У сполученнях з ін. термінами є синонімічним висловом до *processing, functions, filtering*.

### **Operative system (OS)** □ **Операционная система (ОС)** □ **Операційна система (ОС)**

**1.** Система програм, призначена для забезпечення певного рівня ефективності обчислювальної системи за рахунок автоматизованого керування її роботою і надання користувачам певного набору послуг. Таким чином, це сукупність програмних засобів, що забезпечують управління апаратними ресурсами обчислювальної системи, а також взаємодією програмних процесів з апаратурою, ін. процесами й користувачем. Операційна система виконує такі дії: управління пам'яттю, вводом-виводом, файловою системою, взаємодією процесів, забезпечення захисту даних і ін. За кількістю одночасно виконуваних завдань операційні системи можуть бути розділені на два класи: а) багатозадачні (UNIX, OS/2, Windows); б) однозадачні (наприклад, MS-DOS). Багатозадачна ОС, вирішуючи проблеми розподілу ресурсів і конкуренції, повністю реалізує мультипрограми режим. До найбільш широко розповсюджених ОС належать: MS Windows, UNIX, Apple MacOS, IBM AIX, BeOS, BSD, GNU/Linux, Plan9, SUN Solaris, OS/2, HP-UX і ряд ін.

### **Operative forecast** □ **Оперативный прогноз** □ **Оперативний прогноз**

Прогноз з періодом попередження для науково-технічних, соціальних, економічних та ін. об'єктів до одного місяця.

### **Operator** □ **Оператор** □ **Оператор**

**1.** Людина, що контролює поточний стан апаратних засобів системи, а також керує ними. **2.** Відображення однієї множини на ін., кожна з яких наділена деякою структурою.

### **Optical cable** □ **Волоконно-оптический кабель** □ **Волоконно-оптичний кабель**

Складається з одного або кількох (*multifiber cable*) волокон, буферної оболонки, силових елементів (забезпечують потрібну механічну міцність, приймаючи на себе розтяжні навантаження) і зовнішньої оболонки. Див. *optical fibre*.

### **Optical device for remote sensing of the earth** □ **Средство дистанционного зондирования**

#### **Земли оптическое** □ **Засіб дистанційного зондування Землі оптичний**

Технічний засіб ДЗЗ, який працює в ультрафіолетовому, видимому або інфрачервоному діапазонах електромагнітного спектра.

### **Optical fibre** □ **Оптоволокно** □ **Оптоволокно**

Елемент волоконно-оптичного кабелю, що безпосередньо передає оптичні сигнали. Див. *optical cable, fiber optics*.

### **Optical image** □ **Оптическое изображение** □ **Оптичне зображення**

Зображення об'єкта, одержуване в результаті дії оптичної системи на світлові промені, що випускає або відбиває об'єкт. Оптичне зображення відтворює контури й деталі об'єкта з деякими перекошуваннями (абераціями оптичних систем). Розрізняють дійсні та уявні оптичні зображення.

### **Option** □ **Опция** □ **Опція**

**1.** Варіант, одна з можливостей вибору, факультативна можливість. **2.** Елемент *меню* (один із запропонованих варіантів вибору).

### **Orbit** □ **Орбита** □ **Орбіта**

Шлях супутника навколо небесного тіла (наприклад, Землі) під впливом гравітації. Орбіта штучного супутника Землі має форму спіралі, що наближається до Землі.

### **Orbit data, ephemeris data** □ **Данные орбитальные** □ **Дані орбітальні**

Дані, які містять інформацію щодо місцезнаходження КА у космічному просторі.

**Order** □ **Порядок** □ **Порядок**

(*Мат.*) Порядок (рівняння, полінома, поліноміального перетворення).

**Ordinal scale** □ **Порядковая шкала** □ **Порядкова шкала**

Порядкова шкала вимірів, рангова шкала.

**Ordinate** □ **Ордината** □ **Ордината**

(*Мат.*) Y-координата точки в прямокутній системі координат. Див. *abscissa, applicate*.

**Ordnance Survey (OS)**

Державна топографо-геодезична та картографічна служба Великобританії.

**Origin** □ **Начало** □ **Початок**

Зазвичай відліку координат.

**Original map, basic design** □ **Оригинал карты** □ **Оригінал карти**

Первинний екземпляр карти, що повністю включає її зміст і складений у встановлених картографічних знаках із заданою генералізацією й точністю. На різних етапах складання і видання карт використовують різні типи їх оригіналів: а) авторський оригінал карти (*compilation manuscript*) – рукописна карта, виконана автором у прийнятій легенді, у масштабі видання (або близькому до нього), з необхідною повнотою й детальністю; б) складальний (рос. составительный) оригінал карти (*original plot, drawing original, compilation map, compilation sheet, base sheet*) – точна й повна за змістом карта, накреслена відповідно до положень редакційних документів у прийнятій легенді з витриманим малюнком і розмірами, точним розміщенням написів, але без ретельної графічної обробки; в) видавничий оригінал карти (*fair draught, fair drafting, fair drawing, final compilation*) – чистова копія складального оригіналу карти, що відрізняється високою графічною якістю, яка задовільняє вимоги поліграфічного відтворення. При підготовці карт до видання або цифрування виготовляють: а) кольоровідділення оригіналу карти (*colour plate, color-separated copy, map separates, separation plate, individual image*) із зображенням елементів одного кольору; б) штриховий оригінал карти (*detail plate, line original*), що містить лише штрихові елементи; в) напівтоновий оригінал карти (*screen plate*), що містить тільки напівтонове (растрове зображення) із плавними переходами від яскравих насичених тонів до слабких; г) оригінал написів (*names overlay, names plate*). Іноді для цифрування окремо готують оригінал географічної основи (*topographic base plate*). Звичайно оригінал карти виготовляють на матеріалі, що не деформується: картографічному пластику, папері, наклеєному на алюмінієвий аркуш, тобто оригінал карти на твердій основі (*metal-mounted board*).

**Orthodrome, orthodromic line** □ **Ортодромия** □ **Ортодромія**

Назва *геодезичної лінії* на сфері в *картографії* та у навігації; лінія найкоротшої відстані між двома точками на поверхні Земної кулі, найменший з відрізків дуги великого кола, що проходить через ці точки.

**Orthometric height** □ **Ортометрическая высота** □ **Ортометрична висота**

(*Геод.*) Довжина стрімкої лінії від даної точки до геоїда (використовується на картах західних країн).

**Orthocorrection** □ **Ортокоррекция** □ **Ортокорекція**

(*ОЗ*) Приведення зображення в ортографічну проекцію. Див. *orthorectification*.

**Orthodrome** □ **Ортодромия** □ **Ортодромія**

Лінія найкоротшої відстані між двома точками сфери або якої-небудь ін. поверхні обертання. Ортодромія сфери є дугою великого кола (*great circle*)

**Orthoimages** □ **Ортоизображения** □ **Ортозображення**

(*ДЗЗ*) Зображення, отримані в результаті ортотрансформування, тобто шляхом космозйомки й оброблення з метою виправлення геометричних перекручувань, що включають помилки зсуву і пов'язані з особливостями рельєфу. Звичайно співналежать із цифровою моделлю Землі (*Digital Earth Model, DEM*).

**Orthomap** – Див. *orthophotomap***Orthophotography** □ **Ортофотоснимок** □ **Ортофотознімок**

Аеро- або космічний знімок, виготовлений методом орторектифікування, тобто оброблений на ортофотоскопі, або, іноді, ортофотознімок у значенні *orthophotoquad*.

**Orthophotomap □ Ортофотоплан □ Ортофотоплан**

Фотоплан, одержаний у результаті монтажу ортофотознімків.

**Orthophotoquad(rangle) □ Ортофотоквадрат □ Ортофотоквадрат**

Ортофотознімок, що відповідає стандартному аркушу топографічної карти USGS (те ж, що і *quadrangle*).

**Orthorectification □ Ортоотрансформирование □ Ортоотрансформування**

(ОЗ) Ортокорекція (*orthocorrection*) із трансформуванням зображення в задану проекцію. Див. також *geocorrection*.

**Orthotransformation, orthorectification □ Ортофототрансформирование**

**□ Ортофототрансформування**

Перетворення аеро- або космічного знімка, метою якого є усунення на зображенні спотворень, зумовлених, в основному, рельєфом місцевості. Використовується для виготовлення фотопланів (ортофотопланів) рельєфної місцевості. Зображення приводиться до одного масштабу поелементно, неперервним змінюванням висоти проектування залежно від геодезичних висот точок місцевості, що відбилися у кожному поточному елементі. Одержане таким чином зображення має назву ортофотознімка. Більш загальний варіант: перепроєктування зображення від вихідної проекції зображення (наприклад, центральної) до ортогональної. Сутність процесу ортофототрансформування – у виправленні зображення за нахилом площини знімка та рельєфу поверхні, що зображується.

**OS** – Див. 1. *Operating system* 2. *Ordnance Survey*

**Oscillation modulation □ Модуляція коливаний □ Модуляція коливань**

Змінювання амплітуди, частоти, фази або ін. характеристик коливань за заданим законом, повільніше у порівнянні з періодом цих коливань. Відповідно розрізняють модуляцію коливань амплітудну, частотну і фазову. Модуляцію коливань використовують для передачі інформації за допомогою електромагнітних хвиль, у тому числі радіо- та оптичного діапазонів.

**OSF** – Див. *Open Software Foundation*

**Outline map □ Контурная карта □ Контурна карта**

Карта, що показує контури географічних утворень із мінімальним інформаційним навантаженням.

**Output □ Вывод □ Вивід**

1. Будь-які зміни, що робить система у середовищі, яке її оточує. 2. Команда виконавцеві передати поточне значення вказаного виразу у зовнішнє середовище. 3. Вихідний пристрій, пристрій виводу. 4. Видача (результату роботи програми); роздруківка; вихідний продукт. 5. Вихідні дані, результат обчислень.

**Outsourcing □ Аутсорсинг □ Аутсорсинг**

1. Практика передачі частини робіт компанії ін. компаніям – субпідрядникам. Залучення зовнішніх ресурсів для розв'язання власних проблем (наприклад, для розроблення проекту, використання дорогого програмного продукту, який знаходиться на сервері постачальника сервісних програм (ASP та ін.). 2. Зчитування даних із зовнішніх джерел (на відміну від одержання даних власними силами). 3. Переведення виробництва з регіону, із дорожчою робочою силою в регіон із дешевшою, тим самим зменшуючи собівартість. Див. *ASP*.

**Overedge □ Превышение □ Перевищення**

Ситуація, коли дані попадають за межі робочої області їхньої обробки, наприклад, додаткові рядки й стовпці растра, необхідні для додавання зображенню певних розмірів (наприклад, до найближчого ступеня двійки в аналізі Фур'є).

**Overlap, lap □ Перекрытие □ Перекриття**



Частка площі знімка, що перекривається суміжним знімком. Розрізняють *поздовжнє* перекриття (*forward lap, end lap*) – для знімків одного маршруту або витка, і *поперечне* перекриття (*lateral lap, side lap*) – для знімків сусідніх маршрутів або витків. Величина *перекриття* звичайно вимірюється у відсотках. Для надійного забезпечення стереоефекту та стереообробки пари знімків, тобто стереопари, в одному маршруті *поздовжнє перекриття* повинне бути не менш як 60 %.

#### **Overlay** □ **Перекрытие, оверлей, наложение** □ **Перекриття, оверлей, накладання**

**1.** Операція накладення один на одного двох або більше *шарів*, у результаті якої утвориться графічна композиція, або графічний оверлей вихідних шарів (*graphic overlay*), або один похідний шар, що містить композицію просторових об'єктів вихідних шарів, топологію цієї композиції й атрибути, арифметично або логічно похідні від значень атрибутів вихідних об'єктів у топологічному оверлеї (*topological overlay*) векторних подань просторових об'єктів. Виконання операції топологічного оверлея найчастіше вимагає «очищення» (*cleaning*) похідного шару, як правило від дрібних, паразитних, або помилкових полігонів (*spurious polygons*), що утворюються через непогодженість меж вихідних шарів (наприклад, у результаті помилок цифрування), що одержали також найменування голкоподібних полігонів (*sliver polygons, slivers*) за їх характерною голчастою променеподібною формою. **2.** Група аналітичних операцій, зв'язана або обслуговуюча операцію оверлею у попередньому змісті. До них належать операції оверлею одно- і різнотипних шарів і рішення пов'язаних з ним завдань визначення приналежності точки полігону (*point-in-polygon*), приналежності лінії полігону (*line-in-polygon*), накладення двох полігональних шарів (*polygon-on-polygon*) і т.д., знищення меж однойменних класів полігонального шару з породженням нового шару (*dissolving*). **3.** В англomовній термінології – шар. **4.** (*ArcGIS*) Шар даних (*layer of data*), що представляють який-небудь один аспект взаємозалежної інформації.

#### **Overshoot** □ **Превышение** □ **Перевищення**

«Переліт» (помилка топології в ГІС).

## Р

**P2P** – Див. *peer to peer*

#### **Package** □ **Пакет** □ **Пакет**

**1.** (*МПД*) Група бітів максимальної фіксованої довжини в жорстко визначеному форматі, що комутується (поєднується) і передається як єдине ціле мережею з пакетною комутацією. Структура пакета залежить від протоколу. У загальному випадку пакет включає 3 основних елементи: керуючу інформацію (адреса одержувача й відправника, довжина пакета й т.п.), дані, що передаються, а також біти контролю й виправлення помилок. Блок інформації позначається на 3-ому рівні (мережної) моделі OSI. **2.** (*Веб*) Блок даних, що має строго визначену структуру і включає заголовок і поле даних. При передачі в Інтернеті дані розбиваються на маленькі частини, які розміщують у пакети. При цьому кожний пакет перетинає межі мережі окремо від ін.. Розміри пакетів можуть складати від приблизно 40 до 32000 байт, залежно від устаткування, каналів зв'язку в мережі, але, звичайно, пакети не бувають довшими за 1500 байт. **3.** (*UML, ГІС*) При проектуванні бази геоданих пакети є ефективним способом організації моделюючих елементів у великі блоки, якими згодом дозволяється маніпулювати як єдиним цілим. Приміром, у ГІС ArcGIS у пакет можна об'єднати дані про ділянки, розташовані на них будівлі, дані про їхніх власників та ін. подібну інформацію для подальшого представлення її у базі геоданих.

#### **Packing** □ **Упаковка** □ **Упакування**

(Син. *компресія (compression)*). Стиск файла(ів) за допомогою спеціальних програм-пакувальників (архіваторів) з метою економії пам'яті та зберігання резервних копій

файлів на різних носіях – флопі-диску, стрімерній магнітній стрічці, лазерному диску і т.д. До найпоширеніших архіваторів належать ARJ, PKZIP, RAR, LHA, LHICE.

**Page extent** □ **Экстент страницы** □ **Екстент сторінки**

(ArcGIS) Визначає прямокутну порцію графічної сторінки (*graphics page*), що буде відображатися на екрані комп'ютера.

**Palette** □ **Палитра** □ **Палітра**

1. Загальна кількість кольорів для подання зображень на екрані дисплея. Ця кількість звичайно більша кількості одночасно спостережуваних на екрані кольорів. 2. Набір невеликих умовних знаків (піктограм), поміщених у прямокутники, які являють собою інструменти (кнопки) у сфері управління функціями візуалізації у графічних застосуваннях і які може обирати користувач. Як правило, є командами в графічних редакторах (наприклад, *Microsoft Paint, PaintShopPro, Adobe Photoshop* і ін.).

**Palmtop** – Див. PDA

**Pan** □ **Панорамирование** □ **Панорамування**

1. Один з інструментальних засобів при візуалізації. Виконує розгортання виділеного зображення до розмірів робочої частини екрана комп'ютера або його активного вікна. 2. Виконання переміщення вікна за картою без зміни масштабу. Син. *roam*. 3. Те ж, що і *panchromatic*.

**Panchromatic** □ **Панхроматический** □ **Панхроматичний**

Визначення, яке стосується всього спектра кольорів.

**Panchromatic image** □ **Панхроматический снимок** □ **Панхроматичний знімок**

(ДЗ) Одноканальний знімок, зроблений у всій видимій зоні спектра ЕМВ. Такий знімок подібний до звичайної чорно-білої фотографії. Див. *image (panchromatic)*

**Paradigm** □ **Парадигма** □ **Парадигма**

1. Вихідна концептуальна схема. Модель постановки проблем і їхнього рішення, а також комплекс методів дослідження, що панують протягом певного історичного періоду в науковому співтоваристві. Зміна парадигм являє собою наукову революцію. 2. Під парадигмою часто маються на увазі визнані всіма наукові досягнення, які протягом певного часу дають науковому співтовариству модель постановки проблем і їхніх рішень. Вчені, наукова діяльність яких будується на основі однакових парадигм, опираються на ті самі правила й стандарти наукової практики. Ця спільність установок і видима погодженість, що вони забезпечують, являє собою передумови для *забезпечення необхідного рівня науки*, тобто для генезису й наступності в традиції того або ін. напрямку дослідження.

**Parallactic displacement** □ **Параллактическое смещение** □ **Параллактичний зсув**

**Parallax** □ **Параллакс** □ **Паралакс**

Видимий зсув вилучених від спостерігача об'єктів один стосовно одного при зміні точки спостереження.

**Parallel** □ **Параллель** □ **Паралель**

1. Лінія земної поверхні, всі точки якої мають одну й ту ж широту. Залежно від широти паралелі бувають астрономічними (*astronomic(al) parallel*), геодезичними (*geodetic parallel*), геоцентричними (*geocentric parallel*). Паралель позначає напрямок захід-схід. На земному еліпсоїді паралель утворюється перетином його поверхні площиною, перпендикулярною його осі обертання. Сітку меридіанів і паралелей на земному еліпсоїді, кулі й глобусі називають географічною сіткою (*geographic(al) graticule*), а її зображення на карті – картографічною сіткою (*map graticule*). 2. Будь-яка лінія на земній поверхні, всі точки якої мають одну й ту саму широту. Якщо це географічна широта, то кажуть про географічні паралелі. На земному еліпсоїді географічна паралель утворюється в результаті перетину його поверхні площиною, що перпендикулярна його осі обертання. Паралель визначає напрямок з заходу на схід. Сітку меридіанів та географічних паралелей на земному еліпсоїді, кулі та глобусі називають географічною сіткою, а її зображення на карті – картографічною сіткою. Залежно від широти паралелі бувають небесними

(добовими), астрономічними (*astronomic(al) parallel*), геодезичними (*geodetic parallel*), геоцентричними (*geocentric parallel*). Небесна (астрономічна) паралель – це будь-який із перетинів небесної сфери площиною, перпендикулярною до осі світу. За небесними паралелями здійснюється видимий добовий рух світил внаслідок обертання Землі навколо своєї осі. Геодезична паралель – будь-яка плоска крива на поверхні референс-еліпсоїда, точки якої рівновіддалені від екватора (паралелі – кола) або від будь-якого меридіана (паралелі – еліпси).

#### **Parallel Input/Output (PIO) □ Параллельный ввод/вывод □ Паралельний ввід/вивід**

Здатність системи передавати дані, коли кілька розрядів передаються одночасно кількома лініями передачі даних (шинами, лініями зв'язку).

#### **Parallel programming □ Параллельное программирование □ Паралельне програмування**

Сукупність мовних засобів і методів рішення завдань на комп'ютерах, які допускають паралельну обробку даних. Це можуть бути мультипроцесорні (т.зв. кластерні) системи із загальною оперативною пам'яттю, векторні процесори, асоціативні процесори й т.д. Основна сфера застосування паралельного програмування – рішення складних обчислювальних завдань. Основна мета – досягти максимальної швидкодії комп'ютера.

#### **Parallelepiped □ Параллелепипед □ Паралелепіпед**

(Геом.) Шестигранник, всі грані якого – паралелограми (*parallelograms*), в яких протилежні грані паралельні.

#### **Parallelepiped decision rule □ Правило параллелепипеда □ Правило паралелепіпеда**

(ОЗ) Правило класифікації, в якому піксел ставиться до того класу, в інтервал значень якого він попадає.

#### **Parallelism □ Параллелизм □ Паралелізм**

Здатність виконувати кілька функцій одночасно.

#### **Parallelogram □ Параллелограмм □ Паралелограм**

(Геом.) Чотирикутник із двома парами паралельних сторін (протилежні сторони рівні).

#### **Parameter □ Параметр □ Параметр**

(Від грец. *parametreo* – міряю, зіставляю (рос. сопоставляю)). **1.** (Мат.) Величина, що входить у математичну формулу й зберігає постійне значення в межах одного явища або для даного приватного завдання, але при переході до ін. явища, до ін. завдання змінює своє значення. **2.** (Мат.) Величина, числові значення якої дозволяють виділити певний елемент (наприклад, криву) з безлічі елементів (кривих) того ж роду. Наприклад, у рівнянні  $x^2 + y^2 = r^2$  величина  $r$  є параметром окружності. **3.** (Фіз., Техн.) Величина, що характеризує ту або ін. властивість якого-небудь явища, наприклад, теплопровідність, електропровідність тіла, коефіцієнт його розширення або переломлення і т. д. Параметри можуть бути зосередженими (наприклад, ємність електричного конденсатора, маса підвішеного до балки вантажу) і розподіленими в просторі (наприклад, індуктивність лінії електропередачі). **4.** Те, що визначає структуру системи. Властиво параметри можуть бути змінені входними значеннями, але звичайно параметри визначають, як входні впливи або сигнали будуть трансформуватися у вихідні. У лінійному рівнянні  $y = ax + b$ , коефіцієнт " $a$ " і значення " $b$ ", що відкладається на осі  $y$  є параметрами; " $x$ " є незалежною змінною, а " $y$ " – залежною змінною. **5.** (В абстрактному плані) Параметр – це те, що вносить визначеність. Параметр – це постійна, чие значення може змінюватися. **6.** Об'єкт, над яким виконується процедура або від якого залежить її виконання. У комп'ютерних науках використовується поняття «формальний параметр» і «фактичний параметр», які звичайно називаються аргументами підпрограм, процедур і функцій. **7.** Змінна, якій привласнюється постійне значення в рамках зазначеного застосування (рос. применения) і яка може вказувати на застосування (рос. применение). (ІСО 2382/2-76)

#### **Parameter-Entity (PE) □ Сущность-параметр □ Сутність-параметр**

(XML) Специфічний вид сутностей, що використовуються в DTD XML-документів для зберігання списків атрибутів і моделей змісту. Сутності-параметри за своєю роллю

аналогічні макросам у мовах програмування. Процесор XML-документа, зустрічаючи посилання на сутність-параметр, підставляє замість цього посилання зміст сутності-параметра. Використання сутностей-параметрів дозволяє спростити і прискорити створення DTD, зробити їх більш доступними для огляду. Зручно використати сутності-параметри, наприклад, у випадку, коли кілька типів елементів документа мають однаковий список атрибутів. Оскільки зміст сутностей-параметрів представлений засобами мови XML, вони належать до категорії сутностей, що піддаються синтаксичному аналізу.

**Parametric classification** □ **Классификация снимка параметрическая**

□ **Класифікування знімка параметричне**

Класифікування знімка, при якому вирішальні правила формуються з урахуванням функцій умовного імовірного розподілу пікселів (об'єктів) заданих категорій.

**Parametric signature** □ **Параметрический эталон** □ **Параметричний еталон**

(ОЗ) Еталон, що задається статистичними параметрами (вектор середніх значень і коваріаційна матриця) еталонної вибірки пікселів.

**Parcel** □ **Земельный участок** □ **Земельна ділянка**

Єдиний кадастровий модуль, що є безперервною просторовою ділянкою минулих, теперішніх і майбутніх прав та інтересів на нерухомість (Федеральний комітет з географічним даним США, 1999 р.).

**Parent version** □ **Родительская версия (БД)** □ **Батьківська версія (БД)**

**Parsed Entity** □ **Сущность, подвергаемая синтаксическому анализу** □ **Сутність, що підлягає синтаксичному аналізу**

(XML) Сутність, зміст якої повинен бути представлений з використанням синтаксичних угод XML. До цієї категорії належать сутності-параметри, внутрішні сутності, всі сутності, що згадуються системними їхніми ідентифікаторами, й зовнішні сутності, що представляють XML-документи.

**Part object** □ **Элемент объекта** □ **Об'єкт-частина**

**Partial area scale** □ **Масштаб площадей частный** □ **Масштаб площ частковий**

Відношення нескінченно малої площі на карті до відповідної нескінченно малої площі на поверхні еліпсоїда або кулі.

**Parts per million (Ppm)** □ **Частей на миллион** □ **Частин на мільйон**

Кількість частин на мільйон визначених (вираження концентрації).

**Passive remote sensing technique** □ **Метод дистанционного зондирования Земли из космоса пассивный** □ **Метод дистанційного зондування Землі з космосу пасивний**  
Метод досліджень, при якому використовуються пасивні технічні засоби ДЗЗ.

**Passive sensor** □ **Пассивный сенсор** □ **Пасивний сенсор**

Прилад, який реєструє відбите сонячне світло або власне випромінювання поверхні Землі.

**PAT** – Див. 1. Point attribute table 2. Polygon attribute table

**Patch** □ **«Заплата»** □ **Латка, виправлення**

(Комп.) Невелика програма, що модифікує застосування, до якого вона випускається, з метою корекції в ньому помилок (*fix*) і/або додавання нових функцій (*update*).

**Path label** □ **Метка направления** □ **Мітка напрямку**

**1. Pattern, pattern image** □ **Образ** □ **Образ**

Узагальнена інформація про деяку множину об'єктів, представлених наборами значень ознак, яка: а) відображає характерні для цієї множини числові, логічні, лінгвістичні і ін. відношення між окремими значеннями ознак; б) є достатньою для відмінності за допомогою будь-якого вирішального правила об'єктів, які належать множині, від об'єктів, що не належать йому. Тобто видима просторова й/або тимчасова закономірність (наприклад, у регулярному малюнку (орнамент, текстура), нотному складі музичної теми, психічних реакціях, змінах природного явища тощо), протиставлювана очевидному безладдю.

**2. Pattern** □ **Шаблон** □ **Шаблон**

1. Патерн, картина. 2. Зразок, шаблон, трафарет, модель. 3. Моделювати. 4. (Конкретний) набір, конфігурація, (конкретна) комбінація (наприклад, символів). 5. Схема, структура. 6. Образ, зображення. 7. Формувати зображення. 8. Рисунок, картина, візерунок. 9. Наносити рисунок. 10. Растр. 11. Кодограма. 12. Стереотип. 13. Копія. 14. Копіювати.

**Pattern recognition, icon identification** □ **Распознавание образов** □ **Розпізнавання образів**

Процес аналізу графічних зображень і віднесення їх до певного класу за окремою відміною ознакою або сукупністю ознак. «Ідентифікація різного роду контурів, форм або конфігурацій, реалізована з використанням автоматичних засобів» (Стандарт ІСО 2382/12-88). Один з розділів теорії штучного інтелекту. Методи розпізнавання образів знайшли застосування в прикладній кібернетиці (робототехніці), геоінформаційних технологіях і цифровій картографії (для цифрування карт), в обробці даних дистанційного зондування (в операціях класифікації при обробці зображень), у *картографії* для створення системи вирішальних правил (вирішальних границь), що дозволяють на основі апріорного набору ознак (номінальних, метричних, ймовірносно-статистичних, структурно-топологічних і ін.) віднести дані картографічні або графічні образи до того або ін. класу (еталону), що індицирує певний об'єкт на карті або ін. геозображення.

**Path** □ **Путь** □ **Шлях**

Певний набір мережних зв'язків (*network links*) і мережних вузлів (*network nodes*), які з'єднують вихідну точку шляху та точку призначення.

**PCI** – Див. *Peripheral Component Interconnect*

**PCI Rev.2.1 (Concurrent PCI)**

Нова специфікація шини PCI, що прийшла на зміну Rev.2.0.

**PCX** □ **Формат PCX** □ **Формат РСХ**

Формат графічних файлів для збереження кольорових растрових зображень, розроблений корпорацією Zsoft для графічного пакета Paintbrush. Зображення ущільнено як 1:1,5. Максимальний розмір файла – 64 000 x 64 000 точок. Формат не дозволяє зберігати дані СМΥК- або HSI-Моделей, таблиці корекції кольору або відтінків сірого. Дані стискаються методом *групового кодування*. Формат підтримує переважна більшість графічних і текстових редакторів, у тому числі MS Word і Ventura Publisher, а також настільні видавничі системи і програми захоплення відеокадрів.

**PDA** – Див. *Personal Digital Assistant*

**PDF** – Див. *Portable Document Format*

**Peer-to-peer (P2P) Пиринговий, одноранговий** □ **Піринговий, одноранговий**

1. (*ArcGIS*) Рівноправний (про відношення). 2. (*МПД*) Пірингові (peer-to-peer) мережові обчислення або обробка даних викликає й використовує ресурси й сервіси в групі комп'ютерів шляхом безпосереднього обміну інформацією між ними. Ці сервіси й ресурси можуть включати, але не обмежуються цим, цикли обробки, постійні запам'ятовувальні пристрої, інформацію й принтери. Об'єднання ресурсів у такому середовищі є більш простою моделлю в порівнянні з моделлю й архітектурою клієнт/сервер. Така модель активно використовується в США для обміну окремими користувачами музичними файлами й фільмами *поза* мережею Інтернет.

**Per mille** □ **Промилле** □ **Проміле**

Одиниця відносної величини, дорівнює одній тисячній безрозмірної одиниці. Позначається символом  $\text{‰}$ .  $1\text{‰} = 10^{-3}$ .

**Percent of slope, slope steepnes** □ **Крутизна склону** □ **Крутість схилу**

Кут, утворений напрямком схилу з горизонтальною площиною і виражений в кутових мірах.

**Perigee** □ **Перигей** □ **Перигей**

Точка найменшого віддалення КА від центра Землі під час його руху вздовж встановленої орбіти.

**Period** □ **Период** □ **Період**

Мінімальний інтервал незалежної змінної, після якого повторюються однакові характеристики періодичного явища. При вивченні процесів випромінювання незалежної змінної одиницею виміру є час, при цьому застосовуються поняття періоду коливань світлового (електричного) або магнітного вектора. Позначається *T*. Одиниця – секунда (с).

### **Peripherals** □ **Периферійні пристрої, зовнішні пристрої**

(Син. *peripheral, peripheral devices, peripheral equipment, peripheral unit*). (Укр. син. *периферійне встаткування, жарг. периферія*). Частина апаратного забезпечення (*hardware*), конструктивно відділена від основного блоку комп'ютера. Комплекс пристроїв для зовнішньої обробки даних, що забезпечує їхню підготовку, ввід, зберігання, керування, захист, вивід і передачу на відстань каналами зв'язку. До периферійних пристроїв вводу належать дигітайзери, сканери й т.п. У групу пристроїв виводу входять графобудівники, принтери, монітори й т.п. Периферійні пристрої вводу і виводу (*input/output devices, I/O devices*) утворюють групу графічних периферійних пристроїв. До засобів зберігання і архівування належать зовнішні дисководи, стрімери (*streamer*) і т.п. Сюди належать також джерело безперебійного постачання, ДБП (*uninterruptible power supply, UPS*), модем і т.п.

### **Peripheral Component Interconnect (PCI)** □ **Межсоединение периферийных компонентов, шина PCI** □ **Міжз'єднання периферійних компонентів, шина PCI**

Стандарт підключення 32-х розрядних адаптерних плат. Специфікація 2.1 на високопродуктивну (33 МГц) 32-розрядну локальну шину для пересилання даних між ЦП та периферійними пристроями (диски, відеоадаптер тощо), запропонована фірмою Intel у 1993 р. як альтернатива *VLBus, EISA, MSA I TurboChannel (DEC)*. Не залежить від типу процесора. Швидкість пересилання даних – до 132 Мбіт/с. У 1995 р. стала промисловим стандартом.

### **Personal computer (PC)** □ **Персональный компьютер (ПК)** □ **Персональний комп'ютер (ПК)**

Комп'ютер, розрахований на використання однією людиною, що забезпечує індивідуального користувача всіма необхідними йому способами. Ін. мовою, це настільна мікроелектронна обчислювальна машина, що має експлуатаційні характеристики побутового приладу й універсальні функціональні можливості. Призначений для використання в автономному режимі, в обчислювальних мережах. Різноманіття ПК практично вичерпується комп'ютерами, побудованими на мікропроцесорах двох типів – Intel (Intel 8088 – Pentium II), а також на їх програмно сумісних аналогах ін. фірм-виробників (AMD, Cirix, Texas Instruments і ін.) і Power PC, розробленого фірмами Motorola, IBM і Apple. Типовий ПК складається із системного блоку (*system unit*), в якому розміщені материнська плата (*motherboard*) із процесором, основною пам'яттю, інтерфейсними і допоміжними схемами, адаптерами пристроїв; блоку живлення; накопичувачів на «жорстких» (магнітних) дисках (*hard disk drive*) або гнучких (магнітних або магніто-оптичних) дисках, флопі-дисках, приводу CD-ROM; оперативної пам'яті, або оперативного запам'ятовувального пристрою, ОЗП (*random access memory, RAM*) і деяких ін. пристроїв; клавіатури (*keyboard*); маніпулятора типу «миша» (*mouse*), трекбола (*trackball*) або ін. пристроїв керування; дисплея. ПК комплектуються також різноманітними периферійними пристроями, можуть виготовлятися в портативному виконанні, що допускає мобільне й автономне від зовнішнього енергоживлення використання. До таких ПК належать «лептопи» (*laptop, laptop computer*), конструктивно застарілі переносні ПК; ноутбуки, або ПК-Блокноти (*notebook, notebook computer*); ПК субблокнотного типу: безклавіатурні, оснащені пером (*pen*) «пен-комп'ютери» (*pen computer*) розміром як записна книжка, що використовуються як «цифрові секретарі» (*personal digital assistant, PDA*).

### **Personal Digital Assistant (PDA)** □ **Персональный цифровой помощник** □ **Особистий цифровий помічник**

(Англ. син. *palmtop*). (Укр. син. *електронний секретар, пен-комп'ютер*). Іноді розшифровується, як «особистий цифровий секретар». Портативний персональний цифровий пристрій для обробки даних субблокнотного типу (розмір записної книжки) з безклавіатурним (пір'яним) введенням і вбудованою системою розпізнавання рукописного тексту (*OCR*). Оснащуються *ОС*, наприклад, *ОС Windows for Pen Computing* і прикладними програмами. Складається зі спеціального чіпа, що містить процесор, контролер дисплея, пристрій керування живленням, інтерфейс до чутливого до натискання дисплею, аудіокодек, послідовний інтерфейс, контролер клавіатури й кілька ін. допоміжних пристроїв, а також іздекількох чіпів пам'яті, як постійної, так і оперативної. У російській мові прижилася інша аббревіатура: КПК, кишеньковий персональний комп'ютер. До *PDA* належать три функціональні категорії пристроїв. 1. *Handheld PC (HPC, хендхелди)* – звичайно складні навпіл (рос. пополам), як типовий ноутбук, але набагато більш компактні пристрої. Їх розміри – близько 16-25 см завширшки, 1-3 см у висоту й 8-15 см у глибину; вага – 300-900 г. Крім чутливого до натискання РК-дисплея й клавіатури мають убудований модем від 19 до 56 кбит/с, інфрачервоний порт, послідовний порт і аудіозасоби (маленький динамік, вбудований мікрофон і аудіовихід). 2. *Subnote (субноутбуки)*. Розміри – 25 x 18 x 1,5–3 см, крок клавіатури – 15-19 мм, вага – 1-1,5 кг. Дисплей – 640 x 480 (діагональ близько 8 дюймів), 256 або 65536 кольорів. Ін. можливості – як в *HPC*. 3) *Palm PC (PPC, палми)*. Є легкими надолонними (рос. наладонными) пристроями, що нагадують про щоденні справи, що запам'ятовують листи, телефони й тексти, а також записують звук. Вертикально орієнтований чутливий до натискання дисплей має дозвіл 240 x 480, відображає 4 або 16 відтінків сірого, 256 або 65536 кольорів. Неодмінна підтримка рукописного введення й можливість виклику віртуальної клавіатури через відсутність звичайної. Розміри (14-17 x 9-11 x 1-3 см) і вага (120-400 г) всіх моделей лежать у дуже невеликому діапазоні через їх крайню ергономічність. Має також убудований мікрофон, послідовний та інфрачервоний порти, факультативний слот CompactFlash і підставку. Основною відмінністю *ноутбука* від *PDA* є наявність зовнішніх накопичувачів – флопі-дисководу, накопичувача на жорстких дисках, а також (у системах високого класу) – накопичувачів CD-ROM.

#### **Personal geodatabase □ Персональная база геоданных □ Персональна база геоданих**

(*ArcGIS*) База геоданих, звичайно розташована в тій же мережі, що й клієнтське застосування (приміром, *ArcMap*), і яка підтримує одноособове редагування бази. Як правило, персональна база даних управляється в рамках *Microsoft Jet Engine Database* і *MS Access*.

#### **Perspective center □ Центр перспективы □ Центр перспективи**

1. (*Опт.*) Центр перспективи. 2. Центр проєкції. Точка фотографування.

#### **Phase measurement, phase method □ Фазовый метод □ Фазовий метод**

Застосовується для виміру дальностей. Заснований на тому, що зміни фази електромагнітних коливань пропорційні відстані, пройденій цими коливаннями. У геодезичних приладах (наприклад, світлодалекомірах) вимірюють різницю фаз випромінювану й прийняту, минулу дистанцію в прямому й зворотному напрямках коливань. Ця різниця фаз пропорційна пройденій коливаннями відстані й складається з невідомого цілого числа періодів (циклів) і вимірюваної їхньої частини. У системах супутникового позиціонування (*GPS*) електромагнітні коливання генерують синхронно на супутнику й у приймачі наземної станції. У приймачі визначають різницю фаз місцевих і прийнятих коливань. Ця різниця фаз пропорційна відстані від супутника до наземної станції й визначається невідомою цілою кількістю *N* хвиль і їхнім дробовим залишком. Визначення невідомого числа *N* називають розв'язанням неоднозначності (*resolving of ambiguity*). Фактично, як і кодовим методом, через несинхронність роботи генераторів у приймачі й на супутнику визначають псевдодалечинь.

#### **Phosphorescence □ Фосфоресценция □ Фосфоресценція**

Люмінесценція, що не припиняється протягом відчутного періоду часу після закінчення збудження.

### **Photo, image** □ **Снімок** □ **Знімок**

Зображення об'єкта, одержане знімальною системою (іконічним технічним засобом ДЗЗ) у вигляді двовимірного чи ін. запису на фотоплівці, магнітному або оптичному дисках і т. ін., який дає змогу відтворювати двовимірне зображення об'єкта. Див. *image, space photo*.

### **Photo transformation** □ **Трансформирование снимков** □ **Трансформування знімків**

Перетворення планових або перспективних знімків, одержаних методом ДЗЗ, в горизонтальні. До процесу трансформування входить також приведення знімків до заданого масштабу та зменшення спотворень, які зумовлюються рельєфом місцевості. Існує декілька способів *трансформування знімків*, серед яких сьогодні використовують в основному фотомеханічний, аналітичний та цифровий. Фотомеханічний спосіб реалізується на фототрансформаторі таким чином: на екран фототрансформатора оптично проєктують планшет з чотирма так званими опорними точками і знімок із зображенням. Далі обертанням у просторі знімка досягають такого стану, щоб на екрані максимально збіглися опорні точки планшета та відповідні точки зображення. Після цього фотографують екран із спроектованим зображенням, яке й буде перетвореним. За аналітичним способом на похилих (рос. наклонных) знімках вимірюють координати точок мережі, а потім за формулами залежності між координатами похилого та горизонтального знімків розраховують координати, які були б, якщо б знімки були горизонтальними. Всі необхідні для цього розрахунки звичайно виконуються на комп'ютері. Аналітичний спосіб використовують переважно при побудові фототріангуляційних мереж. Назвою «цифрові» поєднують всі варіанти здійснення *трансформування знімків*, які базуються на математичних моделях і перетвореннях і розраховуються на комп'ютері.

### **Photochart** □ **Фотосхема** □ **Фотосхема**

Фотографічне зображення місцевості, змонтоване (складене) з корисних площ нетрансформованих планових знімків. Масштаб *фотосхем* непостійний. *Фотосхеми* використовуються при обстеженні територій землекористування, для вивчення місцевості при різного роду пошуках, що не потребують точних просторових вимірів.

### **Photogrammetric resection** □ **Фотограмметрическая зарубка** □ **Фотограмметрична зарубка**

Визначення положення або висоти камери (або знімка) у зовнішній системі координат.

### **Photogrammetry** □ **Фотограмметрия** □ **Фотограмметрія**

Науково-технічна дисципліна, що вивчає теорію, методи і технологію визначення форм розмірів, форми й просторового положення об'єктів за результатами виміру їхніх зображень. Розділ фотограмметрії, присвячений виміру об'єктів за стереопарами називається стереофотограмметрією (*stereophotogrammetry*). У ній застосовуються аналітичні (з використанням комп'ютерів), аналогові (з використанням стереофотограмметричних приладів) і цифрові методи обробки зображень, у тому числі методи цифрової фотограмметрії (*digital photogrammetry, softcopy photogrammetry*) на фотограмметричних робочих станціях.

### **Photograph** □ **Фотоснімок** □ **Фотознімок**

### **Photographic acutance** □ **Четкость (резкость) изображения** □ **Чіткість (різкість) зображення**

Син. *sharpness*.

### **Photographic hill shading** □ **Фоторельеф** □ **Фоторельєф**

Спосіб тіньової пластики, напівтонове зображення рельєфу на *карті*, отримане шляхом фотографування попередньо виготовленої рельєфної (об'ємної) моделі місцевості при штучному косому висвітленні. Зображення фоторельєфу друкується на тематичні карти поліграфічним способом, забезпечуючи поліпшене пластичне зображення рельєфу місцевості.



**Photography** □ **Изображение фотографическое** □ **Зображення фотографічне**

Зображення, що одержане за допомогою фотографічної системи.

**Photoluminescence** □ **Фотолюминесценция** □ **Фотолюмінісценція**

Люмінесценція, що збуджується ультрафіолетовим, видимим або інфрачервоним випромінюванням.

**Photomap, photographic map** □ **Фотокарта** □ **Фотокарта**

Поліграфічно виданий фотоплан у заданій картографічній проекції й разграфці з нанесеним на нього картографічним навантаженням (координатні сітки, горизонталі, назви населених пунктів, водних об'єктів і ін., а також різний тематичний зміст). Фотокарти, створені на основі космічних знімків, називають космофотокартами, або космокартами (*space maps*). Для великих районів зі значними перепадами висот створюють ортофотокарти (*orthophotomaps*), виконуючи попереднє трансформування знімків, переводячи їх із центральної проекції в ортогональну й крім викривлень за рельєф і кривизну земної поверхні. Завдяки сполученню детального фотозображення й точної картографічної основи фотокарти особливо зручні для орієнтування на місцевості, ведення проектних робіт і як основа для складання тематичних фотокарт (*thematic photomaps*) та тематичних космофотокарт (*thematic space maps*).

**Photometer** □ **Фотометр** □ **Фотометр**

Оптичний прилад, яким вимірюють світлові величини (яскравість, освітленість, силу світла та ін.), визначають характеристики оптичних матеріалів (наприклад, коефіцієнти відбиття і поглинання світла).

**Photoplan** □ **Фотоплан** □ **Фотоплан**

Фотографічне зображення місцевості в ортогональній проекції і заданому масштабі. *Фотоплани* виготовляють звичайно в рамках трапецій державної або умовної розграфки або в межах ділянки (ділянок), що належать юридичній або фізичній особі – землекористувачу. Точність положення контурів на *фотоплани* відносно геодезичних пунктів відповідає точності топографічної карти того ж масштабу, що й фотоплан. Звичайно фотоплани одержують за допомогою монтажу декількох горизонтальних (трансформованих) аерознімків за опорними точками.

**Physical record** □ **Физическая запись** □ **Фізичний запис**

Найменший блок даних, що може записуватися на магнітну стрічку й зчитуватися з неї незалежно від ін. блоків.

**PIС** – Див. *Picture Image Compression***Picture fill symbol** □ **Заполнение рисунком** □ **Заповнення малюнком**

(*ArcGIS*) Техніка заповнення картографічних об'єктів типовими растровими малюнками.

**Picture frame** – Див. *registering frame***Picture Image Compression (PIС)** □ **Сжатие (упаковка) изображений** □ **Стиск (упакування) зображень**

Украй простий і широко розповсюджений *формат* файла для зберігання зображень, розроблений фірмою Lotus Development Corp.

**Picture marker symbol** □ **Рисуночный маркер** □ **Рисунковий маркер****Piecewise linear contrast stretch** □ **Кусочно-линейное преобразование контраста**

□ **Кусочно-лінійне перетворення контрасту**

**Pipeline** □ **Конвейер** □ **Конвеєр**

1. Ланцюжок асинхронних процесів, в якому стандартний файл виводу кожного процесу (крім останнього в ланцюжку) служить стандартним файлом уведення наступного процесу в ланцюжку. Удосконалення конвеєрної обробки при виконанні машинних інструкцій дозволяє виконувати більше інструкцій за значно меншу кількість машинних циклів (тактів). 2. Метод доступу до даних, за якого можна продовжувати читання за попередньою адресою в процесі запиту про наступний. 3. Послідовність програм, в якій

стандартний вивід кожної програми, крім останньої, пов'язаний зі стандартним уведенням до наступної програми цієї послідовності. Див. *conveyance architecture*.

### **Pixel, pel** □ Пиксел □ Піксел

Скорочення від англ. «*picture element*» («елемент зображення»). Елемент зображення, найменша з його складових, одержувана в результаті дискретизації зображення (розбивки на далі неподільні елементи – дискрети, осередки або точки *растру*). Характеризується прямокутною формою й розмірами, що визначають просторовий *дозвіл* зображення. Для подання *mil* або багат шарових комбінацій зображень (цифрових тривимірних зображень) використовується його тривимірний аналог – «кубічний» осередок *воксел* (*voxel*, від англ. «*volume element*» або «*volume pixel*»). Маргінальний (граничний) піксел, утворений змішуванням декількох суміжних з ним (сусідніх) пікселів з відмінними від нього значеннями класів, а також піксел, що не належить до жодного із класів заданого їхнього набору, у технології *цифрової обробки* зображень одержав назву *міксел* (*mixel*, від англ. «*mixed element*»).

### **Pixel coordinate system** □ Пиксельные координаты □ Піксельні координати

Те ж, що і *file coordinates*, тобто координати на зображенні, утворені з номера рядка і стовпця растрової сітки. Можуть бути цілочисельними або дробовими, початок – у лівому верхньому куті зображення, вісь X спрямована вправо, вісь Y – долілиць.

### **Pixel depth** □ Разрядность двоичных чисел □ Розрядність двійкових чисел

Розрядність двійкових чисел (тобто кількість бітів), які використовуються для запису або зберігання значень пікселів.

### **Pixel size** □ Размер пиксела □ Розмір піксела

Розмір прямокутної ділянки на поверхні землі або на сканованому зображенні, що представляється одним пікселом у растровій моделі даних.

### **Pixel value** □ Значение пиксела □ Значення піксела

1. Яскравість піксела. 2. Значення піксела.

### **Pixels per inch (Ppi)** □ Пикселов на дюйм □ Пікселів на дюйм

Одиниця виміру розв'язної здатності друкувальних пристроїв і сканерів.

### **PIO** – Див. *Parallel Input/Output*

### **Plan** □ План □ План

(Англ. син. *plot, draft, plat, planimetry*). Великомасштабне (звичайно в масштабі 1 : 500 – 1 : 2 000) знакове зображення невеликої ділянки Землі або ін. небесного тіла, побудоване без обліку їхньої кривизни, яке зберігає постійний масштаб у будь-якій точці та в усіх напрямках. За змістом й призначенням розрізняють топографічний план (*plane, topographic(al) plane*), морський план (*harbour chart, port plan*), створюваний для портів і гаваней, план міста (*city plan, town plan*), кадастровий план (*cadastral plan, plate*) і т.п.

### **Plan symbol** □ Плановый условный знак □ Плановий умовний знак

Типове узагальнене зображення об'єкта зверху (наприклад, представлення будинку – прямокутником).

### **Planar topology** □ Плоская топология □ Плоска топологія

(*ArcGIS*) Модель даних, що представляє просторові відносини у вигляді плоского графа (*planar graph*). Є розвитком ідеї лінійно-вузлової топології.

### **Plane angle** □ Плоский угол □ Плоский кут

Кут між двома прямими лініями на площині.

### **Planimeter** □ Планиметр □ Планиметр

Механічний або електронний пристрій для виміру площ об'єктів за планами й картами. Найпоширеніші механічні планиметри, засновані на обводі контуру вимірюваної ділянки. Електронний планиметр (*electronic planimeter*) – тип планиметра з розширеними, на відміну від механічного, функціональними можливостями. Електронні планиметри належать до типу роликкових планиметрів (*roller planimeter*) на відміну від механічних полярних, забезпечені клавіатурою та рідинно-кристалічним дисплеєм, мають функції програмувального калькулятора, засобу завдання системи координат, можуть мати засіб

зв'язку з комп'ютером, у тому числі через знімну плату РСМСІА, комплектуватися міні-принтером, а також виконувати функції цифрувача.

**Plastic Quad Float Package (PQFP)** □ **Плоский прямоугольный пластмассовый корпус с выводами с четырёх сторон** □ **Плоский прямоугольный пластмассовый корпус із выводами з чотирьох боків**

Корпус мікросхем для установлення за допомогою методу поверхневого монтажу.

**Plastic relief map** □ **Рельефные карты** □ **Рельєфні карти**

Об'ємні тривимірні моделі рельєфу, виготовлені із пластика, пап'є-маше, гіпсу й т.п. Для наочності вертикальний масштаб на рельєфних картах збільшують в 2–10 разів щодо горизонтального, застосовують гіпсометричне фарбування, а іноді наносять фотозображення. Ті ж принципи використовують при виготовленні рельєфних глобусів (*relief globe*) Землі й ін. планет.

**Platform** □ **Платформа** □ **Платформа**

1. (ДЗ) ЛА (літак, вертоліт, КЛА), на який установлюються інструменти (*instruments*).
2. (Комп.) Основа, на якій будується й працює комп'ютер. Залежно від контексту термін може стосуватися апаратури, зокрема, до типу процесора або до комбінації апаратних компонентів і розгорнутої (установленої) на даних апаратних засобах операційної системи. Однією з найпоширеніших є платформа Wintel. Даний акронім утворений з назв операційної системи *Windows* і процесорної платформи *Intel*. Розвиток платформи Wintel здійснюється на основі угоди, яка існує між Microsoft і Intel, що має на увазі максимальну інтеграцію можливостей спільного використання програмних і апаратних компонентів цих двох корпорацій. Конкуруючими з нею є платформи Macintosh і Sun (з мовою Java).
3. (ІТ) Цілеспрямовано розроблена для вирішення деяких завдань сукупність технологій і стандартів, що їх підтримують. Наприклад, платформа XML, платформа Java.
4. (Геол.) Ділянка земної кори, що характеризується малою інтенсивністю тектонічних рухів.
5. Вантажний залізничний вагон відкритого типу з невисокими бортами.
6. Невелика залізнична станція, полустанок.
7. Залізнична платформа – піднесена площадка на станціях і зупинних пунктах на залізничних шляхах.
8. Поміст, площадка.

**Plot** □ **Участок** □ **Ділянка**

1. Ділянка, ділянка землі.
2. Креслення, графік.

**Plotter** □ **Графопостроитель** □ **Графобудівник**

1. (Син. плотер, автоматичний координатограф). Пристрій відображення даних, призначений для виводу таких даних у графічній формі на папір, пластик, фоточутливий матеріал або ін. носій шляхом креслення, гравіювання, фотореєстрації або деяким ін. способом. Розрізняють планшетні графобудівники (*flatbed plotter*) з розміщенням носія на плоскій поверхні, барабанні графобудівники (*drum plotter*) з носієм, що закріплюється на обертовому барабані, рулонні, або роликові графобудівники (*roll-feed plotter*) із креслярською голівкою, що переміщається в одному напрямку при одночасному переміщенні носія в перпендикулярному йому напрямку. Виготовляються у напідлоговому (*floor*) і настільному (*table*) виконанні. За принципом побудови зображення розподіляються на векторні графобудівники (*vector plotter*) та растрові графобудівники (*raster plotter*). Векторні графобудівники створюють зображення пером або олівцем. Растрові графобудівники, успадковуючи конструктивні особливості принтерів, створюють зображення шляхом порядкового відтворення, за способом друку розподіляються на електростатичні графобудівники (*electrostatic plotter*) з електростатичним принципом відтворення, струмінні графобудівники (*ink-jet plotter*), засновані на принципі струмінного друку (видавлюванні барвника через сопла форсунок), лазерні графобудівники (*laser plotter*), що відтворюють зображення з використанням променів лазера, світлодіодні графобудівники (*LED-plotter*), що відрізняються від лазерних графобудівників способом перенесення зображення з барабана на папір, термічні графобудівники (*thermal plotter*), мікрофільм-плотери, або фотоплотери (*microfilm-plotter*, *photographic film recorder*, *photo plotter*) з фіксацією зображення на світлочутливому

матеріалі. Основні конструктивні й експлуатаційні характеристики графобудівників, крім названих вище, формат відтвореного зображення-оригіналу, що має межі звичайно від А4 до А0 для графобудівників нерулонного типу або вимірюваного робочою довжиною барабана й максимальною довжиною рулону (до декількох десятків метрів), розмір робочого поля (*plotting area*), точність (*accuracy*), дозвіл растрових графобудівників (звичайно в межах 300-2500 точок на дюйм, dpi), швидкість промальовування (*plotting speed*) або виготовлення одиниці продукції заданого формату, наявність або відсутність власної пам'яті (буфера), інтерфейс і програмне забезпечення. Деякі моделі графобудівників комплектуються або можуть оснащуватися насадками, що доповнюють їх функціями сканера. **2.** Універсальний стереофотограмметричний прилад (приміром, аналоговий плотер, аналітичний плотер, цифровий плотер).

**PLSS** – Див. *Public Land Survey System (USA)*

**PLUG & PLAY** □ Плаг енд Плей □ Плаг енд Плей

Специфікація, створена спільно фірмами *Microsoft, Intel, Phoenix Technologies* (розробник *BIOS*), *Compaq* і деякими ін. Мета її створення в тому, щоб звести до мінімуму проблеми, пов'язані з настроюванням і конфігуруванням апаратних засобів. Технологія *PLUG & PLAY* забезпечує незалежність пристроїв, що підключаються, від конкретної операційної системи і визначає розширення для будь-якої з існуючої архітектури *IBM*-сумісних комп'ютерів, включаючи нові *BIOS* і апаратні можливості, покликані захистити користувача від проблем із настроюванням і конфігуруванням. Крім процесу фізичного підключення деякого пристрою до системи, інтерфейс *PLUG & PLAY* забезпечує всі необхідні дії, пов'язані з ідентифікацією підключеного пристрою та забезпеченням цього пристрою всіма необхідними апаратними ресурсами (такими як, скажімо, рівень запиту переривання) і з конфігуруванням відповідних драйверів пристроїв. Крім того, інтерфейс *PLUG & PLAY* не залежить від архітектури системної шини і може працювати з *ISA, EISA, MICRO CHANNEL, PCMCIA* і будь-якою ін. шиною, що використовується у персональних комп'ютерах.

**Plug-in** □ Плагин, дополнительный модуль □ Плагін, додатковий модуль

Програмний код або компонент, призначений для розширення можливостей програмних мереж або прикладних програм (як правило, головної програми, яка викликає плагін). Також використовується на Веб-сторінках для відображення мультимедійного контенту.

**PNG** – Див. *Portable Network Graphics*

**Point** □ Точка □ Точка

**1.** (*Кгр.*) 0-вимірний об'єкт, один із чотирьох основних типів *просторових об'єктів* (поряд з *лініями, полігонами й поверхнями*), який характеризується координатами й асоційованими з ними *атрибутами*. Сукупність точкових об'єктів утворює точковий *шар*. **2.** (*ГІС*) Об'єднана координата  $x, y$ , що представляє географічний просторовий об'єкт, занадто малий, щоб бути представленим лінією або ділянкою. Приміром, місце розташування гірського піка або будинку на карті малого масштабу. **3.** (*ArcGIS*) Клас просторових об'єктів покриття (*coverage*), використовуваний для подання точок і просторових об'єктів або ідентифікації полігонів. Неможливо мати властивості точок і полігонів у тому самому покритті. При поданні точкових просторових об'єктів, місце розташування оцінок точок  $(x, y)$  описує місце розташування самого просторового об'єкта. Коли здійснюється визначення полігонів, точки оцінок можуть бути розташовані усередині цього полігона де завгодно. Атрибути для точок зберігаються в таблицях *PAT* (*Point Allocation Tables*). **4.** Місце, точка. **5.** Крапка (символ). **6.** Кома (у десяткових дробах). **7.** Вказівник. **8.** Показувати, направляти, указувати, посилатися. Див. також *check point, compass point, corresponding points, end point, «from» point, ground control point, label point, mass point, principal point, tie point, «to» poin*.

**Point attribute table (PAT)** □ Таблица атрибутів точок или таблиця атрибутів полігонів □ Таблица атрибутів точок або таблиця атрибутів полігонів

1. (*ESRI*) Таблиця атрибутів крапок. Містить описові атрибути. Див. *attribute table*.  
2. (*ArcGIS*) Звичайно РАТ містить дані про ділянки (*area*) і периметр полігона (для точок мають значення 0), внутрішній номер у послідовності та ідентифікатор просторового об'єкта. РАТ також використовується для *regionів*. Атрибути встановлюються такими ж, як для ділянки, однак ім'я для таблиці буде мати вигляд РАТ<REGION>, де <REGION> є ім'ям регіону, для якого зберігаються атрибути. Для одного покриття зберігаються одна таблиця атрибутів полігона та багато таблиць атрибутів регіону.

### **Point feature, point, point object □ Точечный объект, точечная локализация**

#### **□ Точковий об'єкт**

1. Точковий об'єкт. 2. Нуль-вимірний об'єкт, один із чотирьох основних типів просторових об'єктів (поряд з лінійними, полігонами та поверхнями), який характеризується координатами та асоційованими з ними атрибутами.

### **Point forecast, exact forecast □ Точечный прогноз □ Точковий прогноз**

Прогноз, результат якого подається як єдине значення характеристики об'єкта прогнозування без вказівки довірчого інтервалу.

### **Point layer □ Слой точек □ Точковий шар**

### **Point mode □ Точечный режим □ Точечний режим**

Режим оцифровки, в якому формотворна точка записується при кожному натисканні на кнопку клавіатури дигітайзера.

### **Point operator □ Точечный оператор □ Точковий оператор**

Оператор обробки зображень такий, що значення сигналу в будь-якій точці обробленого зображення зв'язано тільки зі значенням сигналу у відповідній точці вихідного зображення.

### **Point source □ Точечный источник □ Точкове джерело**

Джерело випромінювання, розміри якого настільки малі порівняно з відстанню до приймача, що ними можна знехтувати в обчисленнях.

### **Point spread function □ Функция рассеяния точки □ Функція розсіяння точки**

Нормований розподіл інтенсивностей випромінювання в зображенні об'єкта, що має вигляд точки, яка світиться.

### **Pointer □ Указатель □ Показчик**

(*Прог.*) Змінна, яка утримує адресу ін. змінної (об'єкта), тим самим указуючи на неї (нього).

### **Points □ Точки □ Точки**

Елементи, такі як нафтові свердловини, дорожні стовпи і т.д. Спеціальні об'єкти з точним місцем розташування.

### **Polar coordinate □ Полярные координаты □ Полярні координати**

*Полярні координати* (наприклад, точки  $M$ ) на площині – це два числа – відстань ( $OM$ ) цієї точки від фіксованої точки  $O$  (полюса) і полярний кут між відрізком  $OM$  і полярною віссю  $OP$ .

### **Polygon, area, area feature, region, face □ Полигон, многоугольник □ Полігон, багатокутник**

1. (*Комп.*) Багатокутник, полігональний об'єкт, контур, контурний об'єкт, ділянка, двовимірний (площадний) об'єкт, один з чотирьох основних типів просторових об'єктів (поряд з точками, лініями та поверхнями), внутрішня ділянка, утворена замкнутою послідовністю дуг у векторно-топологічних поданнях або сегментів у моделі «спагеті» та ідентифіковувана внутрішньою точкою (міткою) і асоційованими з нею значеннями атрибутів; розрізняють простий полігон (*simple polygon*), що не утримує внутрішні полігони (*inner polygon*), і складний полігон (*complex polygon*), що містить внутрішні полігони, називані також «островами» (*island*) і анклавом (*hole*). Сукупність полігонів утворює полігональний шар, що обов'язково включає особливо ідентифіковуваний полігон, зовнішній стосовно до всіх ін. полігонів шару, названий, наприклад

універсальним полігоном (*universe face*) у стандарті VPF, або зовнішньою областю (*outside*). Перераховані в заголовку статті англійські еквіваленти в конкретних системах, форматах і стандартах можуть мати різні тлумачення, не будучи синонімами. Приміром, стандарт VPF розрізняє контурні об'єкти (*area feature*), що описують регіон (*region*), і «фасети» (*face*) – внутрішні ділянки, обмежені однією або декількома дугами. Окремо виділяють тип *полігону*, який зв'язаний топологічними відношеннями з сусідніми та обмежувачими дугами. Подібна ситуація з полігональними та ін. просторовими об'єктами характерна для стандарту SDTS. **2.** Векторне подання замкнутих ділянок, описуване послідовним перерахуванням вершин або математичних функцій. **3.** (*ArcGIS*) Клас просторових об'єктів покриття (*coverage*), що використовується для подання ділянок (*areas*). Полігон визначається набором дуг, які становлять його межі та точками усередині його меж для ідентифікації. Полігони мають атрибути (*PAT*), які описують географічні просторові об'єкти, що представляються ними. **4.** (*Мат.*) Багатокутник.

**Polygon-arc topology**  **Полигональная топология**  **Полігональна топологія**

(*ESRI*) Інформація про те, з яких дуг складаються полігони покриття.

**Polygon attribute table (PAT)**  **Таблица атрибутов полигонов**  **Таблиця атрибутів полігонів**

(*ESRI*) Таблиця атрибутів полігонів. Містить описові атрибути. Див. *attribute table*.

**Polygon layer**  **Полигональный слой**  **Полігональний шар**

**Polyline**  **Полилиния**  **Полілінія**

(*ESRI*) Полілінія (лінія) (один з об'єктів у шейп-файлі).

**Polynomial**  **Полином, многочлен**  **Поліном, багаточлен**

**Polynomial transformation**  **Полиномиальное преобразование**  **Поліноміальне перетворення**

**1.** (*Мат.*) Перерахування координат з використанням поліномів (*polynomials*).  
**2.** (*ОЗ*) Трансформування раstra, в якому координати пікселів перераховуються (рос. пересчитываются) за допомогою поліноміального перетворення.

**POLYVRT**

Скорочена назва однієї з перших топологічних моделей даних бюро переписів населення США, в якій складаються списки країв і вузлів у змісті теорії графів. Списки країв підтримуються так званими списками точок, які містять опорні точки полігонів.

**POP** – Див. *point of presence*

**Port**  **Порт**  **Порт**

**1.** Точка підключення зовнішнього пристрою комп'ютера (принтера, сканера й ін.) до внутрішньої шини процесора. Таким чином, програма або пристрій можуть посилати дані в порти або одержувати їх з портів для обробки. **2.** Апаратура сполучення (рос. сопряжения), що містить ланцюги керування й дозволяє підключати пристрої вводу-виводу до внутрішньої шини мікропроцесора. **3.** Фізичний інтерфейс комп'ютера, мультиплексора й т.п. для підключення терміналу, модему або ін. пристрою. **4.** (*МПД*) Абстракція, використовувана транспортними протоколами Інтернет для позначення численних одночасних з'єднань із єдиним хостом-адресатом. **5.** (*Windows 2000*) Окремий канал пристрою, що може підтримувати одне з'єднання «точка-точка». Для однопортових пристроїв типу модемів поняття «пристрій» і «порт» не розрізняються. Для багатопортових пристроїв порт – це частина пристрою, за допомогою якого може бути встановлене окреме з'єднання «точка-точка». Наприклад, адаптер ISDN має два В-канали (Вунагу-канали), кожний з яких з'єднує адаптер ISDN з пристроєм, що приєднується. Тому, кожний В-канал – це порт, оскільки з'єднання «точка-точка» може бути встановлене роздільно на кожному з В-каналів.

**Portable Document Format (PDF)**  **Портабельный формат документа**

**Портабельний формат документа**

Формат файлів, розроблений компанією Adobe Systems для надання користувачам незалежно від платформи, яка використовується (кросплатформного) перегляду

документів саме у такому вигляді, як вони були створені, тобто зі шрифтами, зображеннями, форматуванням і розташуванням елементів в оригінально виконаному вигляді.

### **Portable Network Graphics (PNG) □ Формат PNG □ Формат PNG**

Безпатентний графічний формат стиснення зображень, розроблений фірмою Macomedia, щоб замінити формат GIF. Формат PNG забезпечує нові можливості високоякісного відображення графіки, в тому числі 48-бітні кольори.

### **Portal □ Портал □ Портал**

**1.** Веб-сайт, що функціонує як «вхід» («doorway») в Інтернет або як частина Інтернету, що представляє певну предметну область. У цей час існує безліч різноманітних порталів, в тому числі комерційних, освітніх, програмістських та ін. Портал є одним з ефективних сценаріїв інтеграції розподілених застосувань у єдину систему. Як інтерфейс користувача із системою в цьому випадку виступає, як правило, браузер, а пошукова машина забезпечує «ворота» в Інтернет. Портали, що об'єднують набір служб, пошукову машину й службу новин (актуалізації), можуть бути орієнтованими на певну сферу діяльності (вертикальними) або багатоцільовими (горизонтальними). Згідно з Gartner можна виділити такі види порталів. а) Мегапортали (горизонтальні). Виникли одними з перших (Lycos, America Online, Yahoo!). Вони зверталися до співтовариства Мережі, а не до окремих груп користувачів. Основна функція таких порталів – бути специфічно мережним засобом масової інформації. б) Вертикальні портали. Іноді їх називають нішовими (рос. нишевыми) порталами або ворталами (*Vortals*). Вони призначені для специфічних груп користувачів, наприклад, медичні портали, портали для жінок і т.п. в) B2B портали. Це електронні торговельні площадки, які розробляються для ведення бізнесу в Мережі. г) Корпоративні портали (*Enterprise Portals*). Розробляються для потреб однієї компанії, для рішення як внутрішньокорпоративних завдань, так і для комунікації із зовнішнім світом – з покупцями, постачальниками і партнерами. **2.** Програмне забезпечення для організації інтегрованого підходу, що полягає в наданні користувачеві уніфікованого інтерфейсу для доступу до різних застосувань. Як правило, у ролі подібного інтерфейсу виступає портал, що забезпечує функції однократної реєстрації в інтегрованих системах і «нульовий клієнт». Портальне програмне забезпечення може робити також адаптацію контенту для пристроїв різного формату, його переклад на різні мови й персоналізацію для кожного користувача. Типовими прикладами порталів є Plumtree Portal ([www.plumtree.com/products/platform/](http://www.plumtree.com/products/platform/)), IBM WebSphere Portal ([www-306.ibm.com/software/info1/websphere/index.jsp?tab=products/](http://www-306.ibm.com/software/info1/websphere/index.jsp?tab=products/)) і Microsoft SharePoint Portal. ([www.sharepointcustomization.com/sps/default.htm](http://www.sharepointcustomization.com/sps/default.htm)). **3** Сайт, організований як системне багаторівневе об'єднання різних ресурсів і сервісів. Дає користувачеві чітку інформацію, здійснює миттєвий доступ до таких сервісів, як пошукові системи, електронний шоппінг, безкоштовна електронна пошта, торговельна реклама, електронне розсилання повідомлень, інтернет-аукціони, чати й т.д. Портали мають можливість залучати велику кількість користувачів і збирати інформацію про них. Під даним визначенням прийнято розуміти портали загального типу, що грають роль «відправної точки» для певної аудиторії Інтернету. Портали загального типу мають горизонтальну структуру організації, тобто поєднують деякі спектри тем, наприклад, Український портал ([www.uaportal.com](http://www.uaportal.com)), Харківський портал ([www.portal.kharkov.ua/](http://www.portal.kharkov.ua/)), Портал російського утворення ([www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)), Російський діловий портал ([www.allmedia.ru](http://www.allmedia.ru)) і т.д. Практично в портали перетворюються й деякі пошукові служби, наприклад, Yahoo і Rambler.

### **Portlet □ Портлет □ Портлет**

**1.** Стандартний портальний компонент. Реалізація деякого сервісу, що запускається портальним сервером, що містить деякі дані, набір власних бізнес-функцій, а також стандартне представлення на робочих панелях порталу. Портлети звичайно (але не обов'язково) виглядають, як стандартні «віконця» на робочій панелі браузера. З погляду користувача, портлет – це невелике вікно на сторінці порталу, що надає специфічні

функції або інформацію, такі, як календар, заголовки новин і ін. З погляду розробника, портлети є модулями, що підключають і (фактично – окремими застосуваннями), які розробляються для роботи усередині портлет-контейнера порталу. Портлет може містити убудований контент, що у свою чергу може бути представлений у найрізноманітніших форматах, або посилання на контент, що перебуває на вилученому сервері. Тип розроблювального портлета залежить від його призначення, місця розташування й обсягу інформації, що він повинен відображати. Портлети для програмного продукту WebSphere Portal (IBM) являють собою Java-сервлети, розроблені на базі API порталу-сервера. Додаткова функціональність реалізується шляхом розробки нових портлетів. Крім цього, на сервері IBM знаходиться бібліотека портлетів, що розширюють функціональність порталу. **2.** Формат, розроблений корпорацією Oracle, відповідно до якого на основі її продуктів можна створювати так звані портлети (*portlets*) – готові компоненти, призначені для побудови корпоративних порталів. Oracle також пропонує різні засоби зв'язку порталів, розроблених за допомогою інструментарію ін. фірм-розробників.

### **Positioning, GPS measurement, GPS surveying □ Позиціонування □ Позиціонування**

**1.** (*Геод.*) Координатне визначення, місцевизначення, позиціонування. **2.** (*GPS*) Вимір за допомогою систем супутникового позиціонування з метою визначення координат місцезнаходження об'єкта в тривимірному земному просторі. У системах *GPS* і ГЛОНАСС (*GLONASS*) координати об'єктів вимірюють кодовим або фазовим методами псевдодальності від приймача позиціонування до 4-х або більшого числа супутників. Існує ряд способів позиціонування. Автономне позиціонування (*autonomous positioning*) – спосіб визначення абсолютних (повних) координат місцезнаходження просторовою лінійною зарубкою на вимірах кодовим методом псевдодальностей тільки з обумовленого пункту. Спосіб чутливий до всіх джерел погрішностей. На точність впливають нестабільність частот, зрушення шкал часу й ін. апаратурні погрішності на супутниках і в приймачах позиціонування, погрішності в координатах супутників, зовнішнє середовище – іоносфера, тропосфера, багатопромінність. Іоносферні погрішності (*ionospheric errors*) визначаються концентрацією електронів, залежать від кута піднесення супутника, географічного місцезнаходження, часу доби, року, активності Сонця, у середніх широтах змінюються від одиниць до десятків метрів; їх виключають вимірами на двох частотах L1 і L2. У тропосфері, де швидкість поширення радіохвиль залежить тільки від метеоумов, викривлення враховують за моделями стандартної атмосфери. При висотах супутників над обрієм менш 10° спостережень не проводять, тому що тропосферні затримки (*tropospheric errors*) перевищують 10 м. До антени приходять радіопромені безпосередньо від супутника, а також відбиті від земної поверхні, будинків, ін. об'єктів, що виникли через дифракцію, і додатково спотворюють дальності; це явище називають багатопромінністю, або багатопуттєвістю (*multipath*). До зниження точності ведуть режими SA і AS. Точність координат залежить від геометричного фактора зарубки (див. *GDOP, HDOP, HTDOP, PDOP, VDOP, TDOP*). Точність визначення координат близько 10 – 100 м. Диференціальне позиціонування (*differential positioning, DGPS, DGLONASS*) – псевдодальності вимірюють кодовим методом одночасно із двох пунктів базової станції, або референц-станції (*base station, reference station, DORES*), розташованої на пункті з відомими координатами, і станції, що рухається (*rover station*), яка стоїть над новою точкою; на базовій станції обмірювані відстані порівнюють із обчисленими за координатами і визначають їхню різницю – диференціальні виправлення (*differential corrections*), які передають на рухливу станцію в реальному часі або враховують у ході обчислень координат після вимірів (постобробки – *postprocessing*). Точність координат біля 1 – 5 м, при апаратурі підвищеної точності й спеціальному програмному забезпеченні – біля 1 – 3 дм. Статичне позиціонування, або статика (*statics*) – спосіб відносних (*relative, baselines*) вимірів, коли фазовим методом за тривалими (біля години й довше) спостереженнями визначають збільшення значень координат між базовою й рухливою станціями, інакше – вектор між цими станціями. Щоб послабити вплив погрішностей, у



ході обробки з результатів фазових вимірів формують різниці: перші (прості) різниці (*single-difference, SD*) – з вимірів з базової й з обумовленої станції на той самий супутник, другі (здвоєні) різниці (*double-difference, DD*) – з перших різниць вимірів на різні супутники й треті (зтроєні) різниці (*triple-difference, TD*) – із других різниць різних епох спостережень. Другі й треті різниці практично вільні від більшості погрешностей. Обробкою їх за методом найменших квадратів обчислюють вектор між станціями, а потім координати рухливої станції. Комбінуючи частоти L1 і L2, утворюють хвилі – іоносферно-вільну (*ionosphere-free*), довжиною 5,4 см, зі строгого співвідношення цих частот; різницеву (*wide-lane*), довжина 86,2 см, з різниці зазначених частот; сумарну (*narrow-lane*), довжина 10,7 см, із суми частот. Виміри обробляють на всіх хвилях і відбирають оптимальний результат. Прискорена статика (*fast statics*) – різновид статички, в якій для дозволу неоднозначності застосовують стратегії пошуку, які не потребують тривалих спостережень, тривалість же вимірів погоджена із кількістю спостережуваних супутників і зменшується при його збільшенні; спосіб менше захищений від багатопромінності. Псевдостатика (*pseudostatics*) – різновид статички, коли безперервність вимірів зберігається тільки на базовій станції; на рухливій станції виміри виконують лише на початку й наприкінці годинного інтервалу. Точність положення в плані біля (5 – 10) мм + (1 – 2) ppm від довжини вектора; точність положення по висоті 2 – 3 рази нижче. Способи кінематики (*kinematics*) – різновиду відносних вимірів, виконуваних звичайно фазовим методом, що дозволяють вимірювати вектор між базовою й рухливою станціями за короткий час. Попередньо визначають координати базового й рухливого приймачів статичним позиціонуванням, ін. способами, або приймачі позиціонування встановлюють на пунктах, координати яких відомі з точністю до декількох см. На відомому векторі виконують виміри до 4-ох або більшої кількості супутників і утворюють однозначні другі фазові різниці. Після цього, не перериваючи вимірів, приймач переміщають на наступний – обумовлений пункт. Важливо, щоб виміри велися безупинно за тими самими супутниками. За відомими координатами базової станції й безперервними вимірами спочатку обчислюють вектор до нової станції, а потім і її координати. Далі приймач переміщають на наступний пункт. Розрізняють різновиди кінематики: безперервна кінематика (*continuous kinematics*) – спосіб позиціонування, при якому, не зупиняючись, переміщаються із приймачем вздовж контуру й через задані інтервали часу фіксують його координати, обробка після вимірів; спосіб «стій і йди» (*«stop and go»*) – спосіб позиціонування, що передбачає можливість зупинитися на точці, виконати більш тривалі виміри, а потім продовжити рух, обробка після вимірів; кінематика реального часу (*real time kinematics, RTK*) – спосіб позиціонування, коли за допомогою додаткового цифрового каналу дані з базового приймача передають на рухливий і обробка ведеться в ході вимірів. Точність кінематики у 2 – 3 рази нижча точності статички.

#### **POSIX □ Стандарт POSIX □ Стандарт POSIX**

Скорочення від Portable Open System for Computer Environments (портативна відкрита система комп'ютерних середовищ) – стандарт, розроблений IEEE, що може гарантувати портативність вихідного коду джерела (*source-code*). Використовується для сполучних пристроїв між операційною системою й програмами на мові програмування Cі (C), також для здатності працювати в реальному масштабі часу.

**POST** – Див. *Power-on Self Test*

**(Post) short transaction □ Короткая транзакция (обычно доли секунды) □ Коротка транзакція (звичайно частки секунди)**

(БД) Під час виконання короткої транзакції ін. операції із БД заборонені (БД знаходиться у стані блокування). Якщо при виконанні якої-небудь операції усередині транзакції виникає помилка, то СУБД обов'язково повертає БД у первісний стан, що забезпечуючи тим самим її цілісність. Див. *replication*.

**Post-processing □ Постобработка □ Постобробка**

Процедура перетворення та обчислювальної обробки GPS-даних, що виконується після закінчення їх збирання. Постобробка даних звичайно виконується в камеральних умовах з використанням відповідного програмного забезпечення, внаслідок чого дістають більш точні координатні визначення, ніж ті, що були одержані безпосередньо з даних вимірювань.

### **PostScript □ Язык PostScript □ Мова PostScript**

**1.** Означає мову опису сторінок, що дозволяє управляти лазерним принтером. За допомогою цієї мови можуть бути отримані будь-які зображення. Крім того, можна визначити й роздрукувати не тільки окремі точки зображення, але й об'єкти. У цей час PostScript використовується в системах типу «робочий стіл», проте, можливо й у ГІС. Передумовою є принтери сумісні з PostScript і відповідне програмне забезпечення. PostScript утворює також основу для системи «Вікно». **2.** Складна мова опису сторінок, використовувана для високоякісної роздруковки на лазерних принтерах і ін. пристроях друкування з високим дозволом. Хоча Postscript є мовою програмування й вивчивши його синтаксис можна навчитися становити на ньому описи сторінок, насправді коди Postscript генеруються відповідними системними утилітами. Ці коди передаються на принтер, на якому він виконується інтерпретатором принтера, що створює образ сторінки, у точній відповідності із заданим Postscript-кодом. Основною перевагою Postscript є його незалежність від пристроїв і переносимість (портабельність). Можна роздрукувати Postscript-код, згенерований додатком на будь-якому принтері з інтерпретатором Postscript. Більше того, Postscript-файли, згенеровані на будь-якому ПК, можна віднести в сервіс-бюро, де їх роздруковують на дорогих складальних (рос. наборных) машинах з дозволом до 2400 точок на дюйм.

### **PostScript font □ Шрифт PostScript □ Шрифт PostScript**

Масштабований контурний шрифт, що відповідає специфікаціям Adobe Software, для використання якого, на принтері потрібна установка устаткування для його інтерпретації. На відміну від растрових шрифтів, які найчастіше роздруковуються із грубими краями й кривими лініями, технологія контурних шрифтів PostScript генерує акуратні букви, які роздруковуються принтером з максимально можливим для нього дозволом. Шрифт PostScript комплектується екранним еквівалентом, що моделює вид цього шрифту на екрані, і принтерним шрифтом, що повинен або вбудовуватися в наявний принтер, або завантажуватися в принтер перед роздруковкою. Технології шрифтів TrueType, розроблені спільно Apple Computer і Microsoft Corporation, являють собою економічно більш ефективну альтернативу шрифтам PostScript і лазерним принтерам PostScript. Шрифти TrueType є контурними, масштабованими шрифтами, для яких не потрібні дорогі PostScript-принтери.

### **PostScript-printer □ Принтер PostScript □ Принтер PostScript**

Принтер, звичайно лазерний, котрий включає схеми обробки, необхідні для декодування й інтерпретації команд друкування, представлених мовою PostScript. Широко використовується у видавничих системах. Оскільки для PostScript-принтерів потрібні власні мікропроцесорні пристрої й, принаймні, 1 Мбайт ОЗУ для відображення кожної сторінки, вони дорожчі, ніж принтери ін. типів. Див. *GDI-принтер*.

### **Power-on Self Test (POST) □ Система тестирования ПК □ Система тестування ПК**

Процес визначення системою своєї конфігурації під час завантаження (тестом фактично не є). У принципі, пам'ять із серйозними дефектами не буде розпізнаватись як така уже на цьому етапі. Слід мати на увазі, що на результат POST можуть вплинути установки BIOS Setup.

**Ppi** – Див. *Pixels per inch*

**Ppm** – Див. *Parts per million*

**PQFP** – Див. *Plastic Quad Float Package*

**Precise Positioning Service □ Система точного позиционирования □ Система точного позиціонування**

Найвища точність розв'язання навігаційної задачі GPS-методом, яка може бути одержана при стандартному використанні системи GPS. Вона реалізується шляхом обробки сигналів на частотах  $L1$  та  $L2$ , що закодовані  $P$ -кодом.

**Precision** □ **Точность** □ **Точність**

(Комп.) Кількість значущих цифр, використовуваних для запису числа із плаваючою точкою.

**Preprocessing** □ **Обработка данных дистанционного зондирования Земли**

**предварительная** □ **Обробка даних дистанційного зондування Землі попередня**

Початковий етап обробки даних ДЗЗ, на якому здійснюють декодування первинних даних з наступним калібруванням і перетворенням їх у растрову структуру. Звичайно передбачає маніпуляції з даними (імпорт, вирізка, очищення, формування структури, географічна прив'язка й т.д.), що передують їхньому аналізу, тобто витягу з них змістовної інформації.

**Preserve** □ **Охранная зона** □ **Охоронна зона**

Мисливський або рибальський заповідник.

**Primary color** □ **Основной цвет** □ **Основний колір**

Один із кольорів, змішуванням з якимх одержують ін. кольори в адитивній і субтрактивній колірних моделях (*color model*).

**Primary colors, reference colors** □ **Цвета основные** □ **Кольори основні**

Три довільні, лінійно незалежні кольори (колірні стимули), які використовують у побудові колориметричної системи.

**Primary data, raw data** □ **Данные первичные** □ **Дані первинні**

Необроблені дані, одержані технічними засобами ДЗЗ.

**Primary key** □ **Первичный ключ** □ **Первинний ключ**

(БД) Ключ, обраний для ідентифікації записів таблиці.

**Prime meridian** □ **Полевой меридиан** □ **Нульовий меридіан**

Початковий, нульовий меридіан (0 градусів довготи). Звичайно це Гринвіцький.

**Principal component** □ **Главный компонент** □ **Головний компонент**

**Principal point** □ **Основная точка** □ **Головна точка**

(ОЗ) Головна точка (фотознімка, оптичної системи).

**Principle of variants** □ **Принцип вариантности прогнозирования** □ **Принцип вариантності прогнозування**

Принцип прогнозування, що потребує розробки варіантів прогнозу, виходячи із варіантів прогнозного фону.

**Printer** □ **Принтер, печатное устройство** □ **Принтер, друкувальний пристрій**

Пристрій відображення текстової (алфавітно-цифрової) і графічної інформації, заснований на тому або іншому принципі друку. Розрізняють: а) алфавітно-цифрові друкувальні пристрої – АЦДП (*line printer*) із шрифтоносієм, вигравіруваним на поверхні циліндра, які називаються також барабанными принтерами (*drum printer*); б) ланцюгові друкувальні пристрої (*chain printer*) з розміщенням друкуючих елементів на з'єднаних у ланцюг пластинах; в) гусеничні принтери (*train printer*) з багаторазово повторюваним набором літер на гусеничному ланцюзі; г) пелюсткові, або ромашкові принтери (*daisywheel printer*) – послідовні шрифтові ударні пристрої типу механічних друкарських машинок. Перераховані вище типи принтерів забезпечують винятково алфавітно-символьний друк й практично вийшли або виходять із ужитку. Далі йдуть: д) матричні принтери (*dot matrix printer, matrix printer*) з генерацією знака у вигляді точок растра шляхом удару голок друкуючої голівки по барвній стрічці (дозвіл до 300 dpi); е) лазерні принтери (*laser printer*), в яких зображення переноситься лазерним промінем на папір або ін. матеріал методом ксерографії, забезпечуючи високий дозвіл (звичайно 300 – 1200 dpi) і аналогічні їм – є) принтери з переносом зображення за допомогою матриці світлодіодних елементів, які називаються світлодіодними принтерами (*LED printer*); ж) термопринтери (*thermal printer*) і принтери з термопереносом (*thermal transfer printer*), засновані на

принципі термодруку на термочутливому або звичайному папері відповідно; з) струминні принтери (*ink-jet printer*), які видавлюють барвисті струмені різнокольорових фарб через сопла форсунок (їх дозвіл звичайно досягає рівня до 600 dpi). За можливостями відтворення кольорів принтери підрозділяються на багатобарвні (*colour printer*) і монохромні, або чорно-білі принтери (*black-and-white printer*), що забезпечують штриховий (*outline*) і/або напівтоновий (*gray-tone, gray-scale*) друк. Різниця між високопродуктивними великоформатними принтерами високого дозволу й графобудівниками растрового типу досить умовна.

**Probability-based sampling** □ **Вероятностный отбор** □ **Імовірнісний відбір**

**Probability of detection** □ **Вероятность обнаружения** □ **Імовірність виявлення**

Імовірність прийняття гіпотези про наявність сигналу цілі, коли такий об'єктивно існує.

**Problem** □ **Проблема** □ **Проблема**

**1.** (У широкому змісті) Складне теоретичне або практичне питання, що вимагає вивчення, дослідження й вирішення. **2.** (У науці) Суперечлива ситуація, що виступає у вигляді протилежних позицій, у поясненні яких-небудь явищ, об'єктів, процесів і потребує адекватної теорії для її роз'яснення.

**Procedure** □ **Процедура** □ **Процедура**

**1.** Частина програми, що виконує деяку чітко визначену операцію над даними, обумовленими параметрами. Ця частина може бути викликана з будь-якої точки програми і при кожному виклику можуть пересилатися різні параметри. Термін «процедура», загалом кажучи, використовується в контексті мов високого рівня (процедурних мов). У мові асемблера звичайно вживається слово «підпрограма». **2.** (VBA) Поіменована послідовність операторів (тверджень), виконувана як єдине ціле. Наприклад, коди мови VBA, які починаються службовими словами *Function, Property* і *Sub*, є типами процедур. Імена процедур завжди визначаються на рівні модуля. Всі виконувані коди повинні втримуватися в процедурі. Процедури не можуть бути вкладені в ін. процедури. Процедура VBA, яка записана в автоматичному режимі з додатка *Excel* за допомогою послідовності команд *Сервіс/Макрос/Запис макросу*, називається *макросом*. Див. *subroutine*.

**Process** □ **Процесс** □ **Процес**

(Від лат. *processus* – *просування*). **1.** Хронологічно упорядкована послідовність станів деякої системи або інформаційного середовища. Сутність процесів, що мають місце у геосистемі, вивчається, зокрема, методом ДЗЗ. **2.** (ООП) Послідовність передбачених подій, обумовлена об'єктом або явищем і виконується в заданих умовах. Перебіг подій (рос. течение событий), що відбуваються відповідно до наміченої мети або результату. **3.** (У природничих науках) Означає зміну системи в часі (тобто її «рух»), що (у загальному випадку) задалегідь не відомо, чим скінчиться й чи скінчиться взагалі. **4.** (У системному програмуванні) Абстракція, що характеризує програму, яка виконується і має власний віртуальний адресний простір, код, дані, а також споживає ресурси операційної системи, такі, як файли, вікна й т.д. Процеси породжуються запуском нових екземплярів застосувань. **5.** (IT) Послідовність операцій при виконанні програми або частини програми, а також дані, використовувані цими операціями. **6.** (Процес) розробки програмного забезпечення, тобто кроки й вказівки, за якими розробляється система. **7.** Сукупність послідовних дій для досягнення якого-небудь результату (наприклад, виробничий або технологічний процес). **8.** (ООП) Опис завдань, видів діяльності, результатів і заходів управління для різних фаз об'єктно-орієнтованого аналізу й проектування. Процес не формалізується як набір процедур, а ділиться на частини, для яких описуються інтерфейсні характеристики. **9.** Сукупність взаємозалежних ресурсів і діяльності, що перетворює вхідні елементи у вихідні. До ресурсів можуть належати персонал, засоби обслуговування, устаткування, технологія й методологія. **10.** (В інформаційних системах) Сукупність методів, що забезпечують реалізацію

алгоритму обробки або одного методу моделювання, що вирішує одну або декілька завдань обробки даних. Він підрозділяється на локальний, системний, розподілений.

### **Process algorithmization** □ **Алгоритмизация процесса** □ **Алгоритмізація процесу**

Побудова алгоритму, виконання якого реалізує модель цього процесу.

### **Process model** □ **Модель процесса** □ **Модель процесу**

Послідовність частково впорядкованих кроків, необхідних для досягнення певної мети.

### **Processed data** □ **Обработанные данные** □ **Оброблені дані**

Дані ДЗЗ, які мають певний рівень обробки.

### **Processor** □ **Процессор** □ **Процесор**

1. Функціональна частина обчислювальної машини (комп'ютера) або системи обробки інформації, що призначена для інтерпретації програм. Система може містити процесори, що виконують допоміжні або спеціальні функції: процесори уведення-виводу, спецпроцесор швидкого перетворення Фур'є (ШПФ), графічний процесор і т.д. У цьому випадку процесор, що виконує основні функції з керування роботою ін. компонентів системи й обробки даних, називається центральним процесором, ЦП (*Central Processing Unit, CPU*). ЦП складається із пристрою керування, арифметико-логічного пристрою й процесорної пам'яті. Команди із плаваючою точкою можуть виконуватися самим ЦП або окремим блоком – арифметичним співпроцесором (*floating-point coprocessor*). Процесор, виконаний на великій або надвеликій інтегральній схемі (*Big Integrating Circuit, BIC, Large-Scale Integration, LSI; HBIC, Very-Large-Scale Integration, VLSI*), називається мікропроцесором (*microprocessor*). Число двійкових розрядів, що відводяться машинній команді, називається розрядністю, або довжиною машинного слова (*number of digits per machine word*). Розрядність сучасних комп'ютерів, як правило, кратна байту і дорівнює 32 розрядам. Деякі суперкомп'ютери і робочі станції мають розрядність, рівну 64. Таку розрядність мають останні модифікації комп'ютера IBM AS/400, призначеного для бізнес-застосувань. Зі збільшенням розрядності збільшується кількість інформації, що передається з ОЗП в процесор і назад за один обіг, що сприяє підвищенню швидкодії. Окрім того, розширюється адресний простір, що прискорює роботу із БД. Система команд процесора (і побудованого на його базі комп'ютера), як правило, нараховує 200 – 300 машинних команд – це процесори з архітектурою CISC (*Complex Instruction Set Computer*). До цього класу належать процесори універсальних комп'ютерів, або мейнфреймів (*mainframe*), мікропроцесори Intel для IBM PC-сумісних комп'ютерів і т.д. Процесори зі зменшеною кількістю команд – RISC- процесори (*Reduced Instruction Set Computer*), як правило мають близько 100 простих, в основному однокерованих команд. Такі процесори мають перевагу у швидкодії при обчисленнях із плаваючою точкою й застосовуються насамперед у робочих станціях і суперкомп'ютерах. Сучасні високопродуктивні системи й суперкомп'ютери є, як правило, багатопроцесорними. Процесори мають або окрему пам'ять, або взаємодіють з загальним полем оперативної пам'яті. Розробники прагнуть забезпечити лінійне (або близьке до нього) зростання продуктивності при збільшенні кількості процесорів. Продуктивність процесора (ПП) оцінюється за допомогою різних критеріїв і методик. Для оцінки роботи «плаваючої» арифметики пропонується оцінка MFLOPS. Більше можна довіряти тестам Linpack з виконання набору програм лінійної алгебри. У 1988 р. провідні виробники комп'ютерів створили SPEC – Standard Performance Evaluation Corporation – некомерційну корпорацію стандартної оцінки швидкості виконання. У 1989, 1992 і 1995 рр. SPEC послідовно представляла набори тестів ПП при роботі як із цілочисловою, так і з плаваючою арифметикою. Для оцінки комерційних застосувань, що опираються на роботу із БД, застосовуються методики тестування TPC – Transaction Processing Council – Рада з оцінки обробки транзакцій. Оцінка графічних систем виробляється на тестах комітету Graphics Performance Characteristics, що вимірюють швидкість візуалізації. Незалежна компанія AIM Technology розробила тести систем під ОС UNIX; серед них – тестові суміші GIS Mix для оцінки середовища геоінформаційних застосувань. 2. Клас програм, що виконують певний вид обробки:

текстовий процесор – програма, призначена для створення, редагування й підготовки до висновку в потрібному форматі текстових файлів; табличний процесор – програма створення, редагування й обробки електронних таблиць і т.д.

**Profile** □ Профиль, контур □ Профіль, контур

1. (У метеорології) Графік (діаграма) значень скалярної величини у горизонтальному, вертикальному або часовому масштабі. Як правило, відноситься до вертикального уявлення. 2. Сукупність (лінійка) компонентів одного або декількох базових стандартів або підмножина базових стандартів, котрі обмежують загальну форму можливих розширень існуючих протоколів. GML є профілем XML. Див. XML, GML. 3. Сукупність одного або декількох базових стандартів і визначення, де це може бути застосовано, визначень обраних пропозицій, класів, опцій й параметрів, чиї базові стандарти необхідні для виконання специфічних або конкретних функцій. До базових стандартів належать всі стандарти ISO/TC 211 або будь-який ін. стандарт з Інформаційних Технологій, що може служити джерелом компонентів, з яких можуть бути побудовані профілі або специфікації продукту.

**Profile symbol** □ Профильный условный знак □ Профільний умовний знак

Типове узагальнене зображення об'єкта збоку.

**Prognostic factor, future factor** □ Прогнозный фактор □ Прогнозний фактор

Узагальнена характеристика розвитку багатомірного стохастичного об'єкта прогнозування, яка не спостерігається і яка кількісно виражається, як правило, власним вектором коваріаційної матриці змінних об'єкта прогнозування.

**Prognostic horizon, future horizon** □ Прогнозный горизонт □ Прогнозний горизонт

Максимально можливий період попередження прогнозу заданої точності.

**Prognostic map** □ Прогнозная карта □ Прогнозна карта

Карта, яка відображає розвиток явищ в майбутньому, а також можливість виявлення ще не виявлених об'єктів

**Prognostic model, future model** □ Прогнозная модель □ Прогнозна модель

Модель об'єкта прогнозування, дослідження якої дає змогу діставати інформацію про можливі стани об'єкта в майбутньому та/або шляхах і строках їх здійснення.

**Prognostication** □ Прогнозирование □ Прогнозування

Процес наукового передбачення майбутнього стану явища на основі аналізу. Результатом прогнозування є прогноз. Виділяють три класи методів прогнозування: екстраполяція, моделювання, опитування експертів.

**Program, routine** □ Программа □ Програма

(Син. *application*). 1. Дані, призначені для керування конкретними компонентами системи обробки даних з метою реалізації певного алгоритму. 2. Упорядкована послідовність команд, що підлягають обробці, послідовність пропозицій мови програмування (*programming language*). Сукупність програм і документації до них утворюють програмне забезпечення.

**Program architecture** □ Архитектура программы □ Архітектура програми

Архітектура програми визначає те, як буде організовано код представлення, код обробки даних і код звертання до сховищ даних (баз даних).

**Program execution** □ Выполнение программы □ Виконання програми

Послідовний процес, що складається з таких кроків: 1. Вихідний модуль програми, тобто текстовий файл, що, як правило, розташовується на жорсткому диску, і містить текст програми мовою програмування високого рівня (Turbo Pascal, C++ тощо), опрацьовується компілятором відповідної мови. У результаті утворюється об'єктний модуль, тобто новий файл з новим розширенням, котрий містить двоїчні коди програми машинною мовою. 2. За допомогою програми компонування з об'єктних модулів і, можливо, бібліотечних модулів, викликаних з програми, що запускається, будується модуль завантаження з розширенням .EXE. Під модулями, що викликаються, маються на увазі ті, чиї назви згадуються у тексті вихідної програми. 3. Модуль завантаження

розміщується (завантажується) у оперативну пам'ять і там виконується. При цьому здійснюється пооператорне виконання програми, представленої у вигляді машинних команд процесора, який використовується у комп'ютері. На стадії виконання можливе підключення бібліотек, що завантажуються динамічно (DLL), і програмних компонент COM і DCOM. 4) Програма вивантажується з оперативної пам'яті комп'ютера назад на жорсткий диск.

### **Programming □ Программирование □ Програмування**

**1.** (У широкому значенні) Всі технічні операції, необхідні для створення програми, включаючи аналіз вимог і всі стадії розробки й реалізації. (У вузькому значенні) Кодування й тестування програми в рамках деякого конкретного проекту.

Основними проблемами, що виникають при програмуванні на сучасному рівні є: а) створення специфікацій; б) врахування особливостей обраної мови програмування; в) проблеми іменування; г) розробка інтерфейсів; д) врахування взаємодії протоколів і стандартів; е) вибір необхідної архітектури застосування, яка обумовлена архітектурою апаратної системи, що повинна використовувати розроблюване застосування.

**2.** Програмування (в «малому»). Для нього характерні такі ознаки: а) код розробляється тим самим програмістом або невеликою групою; б) Окремий індивідуум може зрозуміти всі аспекти проекту від початку до кінця. Основна проблема при розробці складається з проектування програми й написання кодів алгоритмів для вирішення поставленого завдання. **3.** Програмування (у «великому»). Наділяє проект такими властивостями: програмна система розробляється великою командою програмістів. При цьому одна група може займатися проектуванням (або специфікацією) системи, інша – здійснювати написання коду окремих компонентів, а третя – поєднувати фрагменти в кінцевий проект.

Немає жодної людини, яка б знала усе про виконуваний проект. Основна проблема в процесі розробки ПЗ у цьому випадку – управління проектом і обмін інформацією поміж групами й усередині груп. **4.** Діяльність, метою якої є опис процесів обробки даних.

### **Programming paradigm □ Парадигмы программирования □ Парадигми програмування**

Термін стосується подання спільноти програмістів щодо базових елементів програмування і їхніх взаємозв'язків. Необхідність виділення із усього різноманіття представлень програмування певного мінімального набору понять, що становлять парадигму, пов'язане з тим, що без їхнього засвоєння неможлива успішна самостійна робота кінцевого користувача із програмою. Це стає особливо актуальним в умовах широкого поширення персональних комп'ютерів і все більшого залучення фахівців різних проблемних галузей у використання, а також і в розробку прикладних програмних систем. На цей час фахівці виділяють *три технологічні парадигми програмування*: **1.** Структурне програмування. **2.** Програмування з використанням абстрактних типів даних (АТД-програмування). **3.** Об'єктно-орієнтоване програмування.

### **Project □ Проект □ Проект**

**1.** (ГІС) Рішення приватного завдання картографування або аналізу в рамках одержання кінцевого набору даних при застосуванні однокористувальницької ГІС, приміром, ArcView. **2.** Набір файлів, використовуваних для побудови додатка в RAD (системах швидкої розробки додатків). До таких систем можна віднести Visual Studio, Delphi і ряд ін.. **3.** (MS Office) Набір програмних компонентів, форм і об'єктів, що ставляться до конкретного документа. Перегляд і модифікація проекту і його компонентів виробляється в середовищі Редактор Visual Basic for Application (VBA). VBA є убудованою мовою для всіх додатків MS Office. Проектом MS Excel звичайно називається сукупність модулів, що зберігаються в одній книзі MS Excel. Проект VBA зберігає всі написані коди й компоненти, додані до роботи. У додатках MS Office кожний документ має свій власний проект VBA. **4.** (САІР) В автоматизованих системах проект – це файл, в якому зберігається вся інформація, необхідна для реалізації проекту. Проект може містити: технічне завдання, пояснювальні записки, таблиці, діаграми, креслення різних масштабів,

загальні види, деталі й фрагменти деталей, схеми компоновання елементів проекту, атрибути (описові характеристики) і т.п. У додатку до проекту можуть утримуватися довідкові матеріали, стандарти, тексти програм, теоретичні обґрунтування методів рішення, словники та ін. Компонентами проекту називають усі електронні матеріали, що входять до його складу і складу його застосувань. Програмна реалізація проекту здійснюється у вигляді будь-якого файлу, що називають файлом проекту.

### **Projection □ Проекция □ Проекція**

(Від лат. *projection*, буквально – *викидання вперед*). (Кзр.) Картографічна проекція. Зображення просторових фігур на площині або на якій-небудь ін.й поверхні. Центральна проекція полягає в тому, що з певної точки *O* (центр проекції) через усі точки даної фігури проводяться прямолінійні промені до перетинання з даною площиною (площиною проекції). Точки перетинання утворюють на цій площині необхідне зображення фігури, тобто її проекції. Якщо прямі (промені) перпендикулярні площині проекції, тоді проекція називається ортогональною. Ортогональна проекція має особливе значення і використовується в нарисній геометрії. Серед проекцій, які найбільш поширені, можна назвати такі: – *Airy projection, angle preserving projection, authalic projection, autogonal projection, azimuthal projection, cartographic(al) projection, central projection, circular projection, compromise projection, conformal projection, conic(al) projection, conventional projection, cordiform projection, cylindrical projection, distance preserving projection, elliptic(al) projection, equal-angle projection, equal-area projection, equal-spaced projection, equatorial projection, equidistant projection, equirectangular projection, geometrical projection, geographic projection, globular projection, gnom(on)ic projection, great-circle projection, hemispheric(al) projection, homalographic projection, homolosine projection, horizontal projection, interrupted projection, isocylindric(al) projection, isometric projection, map projection, meridional projection, modified projection, multipolar projection, national (map) projection, normal projection, oblique projection, orthombadic projection, orthogonal projection, orthographic projection, orthomorphic projection, perspective projection, planar projection, polar projection, polyconic(ai) projection, polyhedral projection, polyhedric projection, pseudoazimuthal projection, pseudoconic(al) projection, pseudocylindrical projection, recentered projection, reciprocal projection, rectangular projection, sinusoidal projection, skew projection, stereographic projection, transferred projection, transverse projection, tronconic projection, true-direction projection, universal transverse Mercator (projection) (utm), vertical projection, zenithal projection.*

### **Projection change, projection transformation □ Трансформація проекцій**

#### **□ Трансформація проекцій**

(Англ. син. *projection conversion*). Операція перетворення умовних планових прямокутних координат *просторових об'єктів* при переході від однієї картографічної проекції до ін. Може здійснюватися безпосередньо або через географічні координати, використовуючи рівняння вихідної й похідної проекцій, а також шляхом еластичного перетворення (*rubber-sheeting*) на основі апроксимації за мережею контрольних точок.

### **Prolate spheroid □ Вытянутый эллипсоид вращения □ Витягнутий еліпсоїд обертання**

#### **Property □ Свойство □ Властивість**

Елемент, атрибут або посилання на ім'я об'єкта.

### **Proportional symbol renderer □ Отрисовщик пропорциональных знаков □ Рендерер пропорційних знаків**

#### **Protocol □ Протокол □ Протокол**

1. (*Протокол взаємозв'язку*) Набір семантичних і синтаксичних правил, що визначають взаємозв'язок логічних об'єктів деякого певного рівня при обміні даними.  
2. (*МПД*) Угода, що стосується управління процедурами інформаційного обміну між взаємодіючими об'єктами. Інформація передається у віддалений пункт із використанням протоколу самого нижнього рівня й далі просувається нагору через систему інтерфейсів, поки не досягне відповідного рівня в пункті призначення. Набір інтерфейсів управляє



обміном між рівнями протоколів. У сукупності з набором протоколів, які управляють обміном інформацією між зв'язаними об'єктами на даному рівні, вони разом утворюють систему, яка називається ієрархією протоколів. Їхні взаємини врегульовує *Модель OSI, яка має сім рівнів інтерфейсів*. **3. (ООП)** Повний набір операцій, які об'єкт може здійснити над ін. об'єктом. **4. (МПД)** Формальне визначення набору правил, що управляють обміном інформацією між взаємодіючими пристроями або комунікаціями між процесами. Протокол визначає формат і зміст повідомлень, якими обмінюються процеси. Звичайно цей термін застосовується в контексті використання мереж (наприклад, Інтернет) і мережних пристроїв (наприклад, клієнти й сервери).

**Proximity, neighbourhood** □ Близость, соседство □ Близькість, сусідство

Характеристика області, що прилягає до точкового об'єкта й розглядається з погляду приналежності до неї ін. близьких (сусідніх) об'єктів.

**Proximity analysis** – Див. *neighbourhood analysis*

**Proxy** □ Прокси, функция-заместитель □ Проксі, функція-заступник

Метод локального сервера, що викликається клієнтом. Перехоплюється істиною коду, яка носить назву функції-заступника. Проксі є представником сервера і знаходиться у адресному просторі клієнта. Див. *клієнт-сервер*.

**Pseudo-random code** □ Псевдослучайный код □ Псевдо-випадковий код

Шумоподібний код, що накладається на несучі частоти  $L1$  та  $L2$  при формуванні GPS-сигналу. Цей код є послідовністю двійкових значень «0» та «1». Його властивості дають змогу, за ін. рівних умов, забезпечити максимальне відношення «сигнал/ шум» у процесі декодування сигналу супутника в апаратурі приймача.

**Pseudocolor** □ Представление изображения в псевдоцветах □ Представлення

зображення у псевдокольорах

**1.** Спосіб представлення цифрового зображення (звичайно тематичного шару), що забезпечує різним класам об'єктів відповідні кольори. **2.** Спосіб представлення напівтонового зображення, за яким різним рівням градацій надають відповідні кольори. Зображення, що таким чином утворюється, називається псевдокольоровим. **3.** Процес розфарбування тематичного растра у відповідності до заданої схеми.

**Pseudocolor image, false-color image** □ Изображение псевдоцветное □ Зображення псевдокольорове

Див. *pseudocolor*.

**Public land survey** □ Государственная земельная съемка □ Державна земельна зйомка

**Puck** □ Курсор □ Курсор

Рухлива частина дигітайзера, що має клавіатуру для уведення точок, що цифруються та ін. інформації.

**Purpose of the map** □ Назначение карты □ Призначення карти

**Pushbroom scanner** □ Сканер электронный, сканер твердотельный □ Сканер електронний, сканер твердотільний

Пристрій, який формує зображення скануванням площини зображення, забезпечує формування зображень з мінімумом геометричних аберацій. Використання твердотільного напівпровідникового фотоперетворювача і відсутність деталей, що рухаються, роблять такі сканери високонадійними і економічними. У системах ДЗЗ найбільш поширені сканери на основі лінійки або матриці *приладів із зарядовим зв'язком* (ПЗЗ). У конструкції такого сканера розгорнення (рос. развертка) і зчитування сигналу вдовж стрічки (поперечна розгортка) здійснюється переносом зарядів з масиву детекторів, кількість яких – це ширина растра в пікселях, яка забезпечується електронікою, а поздовжня розгортка – за рахунок прямолінійного пересування платформи (повітряного або космічного ЛА), на якій встановлено сканер.

**Pyramid layers** □ Пирамидные слои □ Пірамідні шари

(O3) Зменшені копії основного растру, призначені для більш швидкого відображення при зменшенні масштабу.

**Pyramids, image pyramid, raster pyramids** – Те ж, що і *Pyramid layers*

**Python** □ **Питон** □ **Пітон**

Скриптова мова програмування Python була створена в абсолютно домашніх умовах, протягом різдвяних канікул 1989 року, професіоналом від програмування Гвідо ван Россумом (Guido van Rossum – [www.python.org/~guido/](http://www.python.org/~guido/)). Мова підтримує безліч парадигм програмування: *структурне, об'єктно-орієнтоване, функціональне, аспектно-орієнтоване*, а також розробку *за контрактом*. Python динамічно перевіряє типи об'єктів під час виконання програми й використовує «збирання сміття» для управління пам'яттю. Важливою рисою Python є динамічний дозвіл імен, що зв'язує метод і ім'я змінної в процесі виконання програми. Іноді мову Python називають скриптовою мовою, що частково правильно, але його прихильники здебільшого називають її високорівневою динамічною мовою програмування, оскільки, на відміну від Perl, JavaScript і ін., нею користуються багато колишніх Lisp-програмістів. Крім того, розвиток і розширення бібліотек просунутих алгоритмів мовою Python об'єднало як розробників для Microsoft Windows разом із підтримкою COM і Active Scripting, так і розробників Java, завдяки новій, заснованій на Java реалізації мови – Jpython (перейменованій в Jython). Всі вищевказані користувачі забезпечені також способами з'єднання Python з бібліотеками C/C++ за допомогою генератора інтегруючого коду SWIG (*Simplified Wrapper and Interface Generator*). У цей час мова Python використовується корпораціями Google, BitTorrent, NASA, Hewlett Packard, Red Hat, Zope і ін. Не зайве відзначити, що пошукова машина Google і програмний сайт Zope повністю спроектовані й виконані мовою Python. Також мова Python вбудована у чергову версію геоінформаційної системи ArcGIS 9.0.

## Q

**QBE** – Див. *Query by example*

**Quad** – Те ж, що і *quadrangle* (у т.ч. у складних словах)

**1. Quadrangle** □ **Картографическая трапеция** □ **Картографічна трапеція**

Чотирикутник (сфероїдна трапеція на *еліпсоїді* або сферичній трапеції на Земній кулі), утворений двома *меридіанами* й двома *паралелями*.

**2. Quadrangle** □ **Четырехугольник** □ **Чотирикутник**

**1.** (Геом.) Чотирикутник. **2.** Аркуш стандартної топографічної карти. **3.** (ДЗ) Чверть сцени (наприклад, повного знімка Landsat).

**Quadrant** □ **Квадрант** □ **Квадрант**

(Мат.) Кожна із чотирьох ділянок координатної площини, утворена розбивкою цієї площини осями координат.

**Quadrilateral** □ **Четырехугольный** □ **Чотирибічний**

**Quadtree, quad tree, Q-tree** □ **Квадродерево, квадратомическое представление**

□ **Квадродерево, квадратомічне подання**

**1.** Квадродерево (метод стиску растрових даних). **2.** *Q-Дерево, 4-дерево* – один із способів подання *просторових об'єктів* у вигляді ієрархічної деревоподібної структури, заснований на декомпозиції простору на квадратні ділянки, або квадратні блоки, квадранти (*quarters, quads*), кожний з яких ділиться рекурсивно на 4 вкладені до досягнення деякого рівня – числа Мортонна (*Morton order*), що забезпечує необхідну детальність опису об'єктів, еквівалентну *дозволу растра*; звичайно використовується як засіб зниження часу доступу, підвищення ефективності обробки й компактності збережених даних у порівнянні з *растровими поданнями*, будучи, образно кажучи, «інтелектуалізованим» растром. Звичайно використовується схема просторової нумерації (індексування) елементів квадратомічного подання, відома, як матриця Мортонна (*Morton*

*matrix*), заснована на кривих Піано (*Peano curve*) і числах Піано (*Peano keys*). Аналогічні деревоподібні структури типу тріхотомічних дерев (*tri tree*) можуть будуватися також на безлічі трикутних елементів моделі *TIN*. Менш відомі гексотомічні дерева (*hextree*), засновані на поділі простору на шестикутники (гексагони). Запропоновано й використовуються розширення квадратового подання на багатомірні випадки, у тому числі тривимірний випадок у формі т.зв. октотомічного дерева, або октарного дерева (*octatree*).

### **Quantifiers □ Кванторы □ Квантори**

Загальна назва для логічних операцій, які на основі предикату  $P(x)$  будують висловлення, що характеризує область істинності предиката  $P(x)$ . У математичній логіці найбільш уживаний *квантор загальності* (*generality quantifier*)  $\forall$  і квантор існування  $\exists$ .

### **Quantile classification □ Квантильная классификация □ Квантильна класифікація**

Класифікація, за якої кожний клас містить приблизно таку ж кількість членів, як і будь-який ін.

### **Quantitative spectral analysis □ Количественный спектральный анализ □ Кількісний спектральний аналіз**

Визначення концентрації речовин у сумішах за їх спектрами поглинання і випускання. Здійснюється порівнянням інтенсивності ліній речовини, що вивчається і з'ясовується, з інтенсивністю ліній стандартної речовини.

### **Quantity of information □ Количество информации □ Кількість інформації**

В теорії інформації *кількість інформації* оцінюється як міра зменшення невизначеності ситуації внаслідок того, що стають відомими наслідки ін. ситуації.

### **Quantization, quantisation □ Квантование □ Квантування**

1. Операція перетворення даних з безперервної форми в дискретну. 2. Розбивка даних на підгрупи (класи), наприклад, при цифровій *обробці зображень*. 3. (ДЗЗ) Розбивка динамічного діапазону аналогового сигналу зображення на сукупність дотичних інтервалів (інтервалів квантування) і одержання зображення, на якому віднесені до кожного інтервалу елементарні ділянки (піксели) відображаються (кодуються) своїм умовним кольором, рівнем ахроматичного тону або ін. способом. Квантування може бути рівномірним або нерівномірним. При рівномірному квантуванні ширина інтервалу квантування встановлюється постійною. Рівномірне квантування найбільш просто реалізується і застосовується для зображень з характеристиками, що плавно змінюються, наприклад, вміст гумусу в ґрунті, ступінь забруднення об'єктів. При нерівномірному квантуванні ширина інтервалу квантування може змінюватися залежно від рівня первинного аналогового сигналу. Квантування використовується, наприклад, за необхідності відображення кожного об'єкта на зображенні відповідним умовним кодом.

### **Quantize □ Квантовать, оцифровывать □ Квантовати, оцифровувати**

Квантовати, дискретизовувати, оцифровувати (про аналогову інформацію й растрові зображення, але про карти: *digitize*)

### **Quaternary factor □ Антропогенный фактор □ Антропогенний фактор**

Антропогенним фактором називають сукупність екологічних факторів і впливів, обумовлених людською діяльністю в екосистемах і біосфері в цілому.

### **Query, request □ Запрос □ Запит**

1. Завдання на пошук (*retrieval*) даних у базі даних, що задовольняють деякі умови. Запит формулюється за допомогою мови спілкування користувача із системою керування базами даних (СКБД) – мови запитів (*query language*), запит за шаблоном (*query-by-example, QBE*) або ін. способом. У процесі виконання запиту можуть вироблятися додаткові дії (якщо це дозволяє мова запиту): сортування, обчислення та ін. Стандартна мова запиту реляційних СКБД – SQL. Пошук просторових об'єктів за умовами, що містять координати, здійснюється за просторовим запитом (*spatial query*) на пошук об'єктів у вікні прямокутної, круглої або довільної форми. 2. (UML) Операція, котра повертає значення, але не змінює стану системи. 3. (UML) Операція, котра не має побічних ефектів.

**Query by example (QBE) □ Запрос по образцам □ Запит за зразками**

Запит за прикладом, тобто за шаблоном. Найпростіший метод створення запитів до БД, розроблений фірмою IBM.

**Quintic □ Пятая степень □ П'ятий ступінь**

## R

**R-tree □ R-Дерево □ R-Дерево**

Являє собою динамічний метод обігу в просторовому зберіганні даних, причому для опису об'єктів для просторового обігу застосовуються паралельні осі прямокутника. Для пошуку просторових об'єктів потрібно проаналізувати тільки невелику кількість вузлів.

**RAD** – Див. *Rapid Application Development*

**Radar □ Радиолокатор, радар □ Радиолокатор, радар**

Активний технічний засіб ДЗЗ, принцип дії якого передбачає використання випромінювання радіочастотного діапазону. Система звичайно складається з передавача, що випромінює імпульси радіохвиль, і приймача, що приймає ці радіохвилі після їхнього відбиття метою. Спрямований радіопромінь дозволяє визначати напрям на об'єкти й відстані до них. За допомогою радіолокатора виявляють стаціонарні та рухомі об'єкти, відстежують їх траєкторії руху, забезпечують вимірювання відстані (дальності, висоти), а також дають змогу одержувати зображення місцевості та розташованих на ній об'єктів. РАДАР (RADAR) – скорочення від RAdio Detection And RAnding – виявлення й вимір дальності за допомогою радіохвиль. Див. також *AIRSAR, Almaz, Doppler radar, Imaging radar, Real aperture radar, Side-looking airborne radar, Synthetic aperture radar, Interferometric synthetic aperture radar*.

**Radar device for remote sensing of the earth □ Средство дистанционного зондирования****Земли радиочастотное □ Засіб дистанційного зондування Землі радіочастотний**

Технічний засіб ДЗЗ, який працює в радіодіапазоні.

**Radar dome □ Зона огляду радара □ Зона огляду радара****Radar image □ Изображение радиолокационное □ Зображення радіолокаційне**

Зображення, що сформовано за допомогою радіолокаційного засобу, зокрема, радіолокатора бокового огляду.

**Radar system □ Радиолокационная система □ Радіолокаційна система**

Активна система дистанційного зондування, що досліджує ландшафт за допомогою радіохвиль.

**Radiance □ Яркость □ Яскравість**

(Фіз.) Щільність потоку променевої енергії (потужність на одиничний тілесний кут і одиницю площі поверхні, що випромінює).

**Radiance temperature □ Яркостная температура □ Яскравісна температура**

Температура чорного тіла, за якої для даної довжини хвилі воно має ту ж спектральну щільність енергетичної яскравості, що і тіло, яке розглядається. Одиниця – кельвін (К).

**Radiant flux, radiant power □ Поток излучения, лучистый поток □ Потік****випромінювання, променевий потік**

(Фіз.) Потік випромінювання, променевий потік. Потужність випромінювання. Позначається  $\Phi_e$ ,  $\Phi$  або  $P$ . Одиниця – ват (Вт).

**Radiative transfer equations □ Уравнения переноса излучения □ Рівняння переносу випромінювання**

(ДЗ) Математична модель загального впливу атмосфери на сонячне випромінювання.

**Radiometric correction □ Радиометрическая коррекция □ Радіометрична корекція**

(ОЗ) Усунення варіацій яскравості пікселів, викликаних особливостями сенсора й/або впливом атмосфери.

**Radiometric enhancement □ Радиометрические улучшающие преобразования**

**□ Радіометричні поліпшуючі перетворення**  
**Radiometric resolution □ Радиометрическое разрешение □ Радіометричний дозвіл**  
(ДЗ) Кількість рівнів яскравості, які реєструються сенсором.

**Radius □ Радиус □ Радіус**

Відрізок, проведений із центра окружності (сфери) до властиво окружності (поверхні сфери); довжина такого відрізка.

**Radius vector □ Радиус-вектор □ Радіус-вектор**

Відрізок (або його довжина), проведений з фіксованої точки (центра) до довільної точки. Наприклад, одна з полярних координат або відрізок між центром орбіти й тілом, що рухається вздовж неї.

**RAID – Див. Redudant Array of Independent Disks**

**RAM – Див. random-access memory**

**Random access Memory (RAM) □ Память с произвольной выборкой □ Пам'ять із довільною вибіркою**

Аналог терміна «оперативний запам'ятовуючий пристрій» (ОЗП). Будь-який пристрій пам'яті, для якого час доступу до випадкової адреси дорівнює часу доступу до послідовних адрес. Щодо цього, термін практично втратив своє значення, оскільки сучасні технології RAM використовують методи оптимізації послідовного доступу і суттєво прискорюють процес вибірки даних.

**Random mistakes □ Ошибки случайные □ Помилки випадкові**

(ДЗЗ) Помилки, що випадково змінюються в процесі вимірювань.

**Randomization □ Рандомизация □ Рандомізація**

Включення до процесу будь-якої процедури випадкового вибору, або внесення в процес елементу випадковості. *Рандомізація* застосовується, зокрема, для більшого надання зображенням, що відтворюються, вигляду реальної (природної) сцени.

**Range □ Интервал □ Інтервал**

**1. (Геогр.)** Ареал. **2. (Стат.)** Розмах вибірки, широта розподілу. **3. (Амер. Геол.)** Меридіанний ряд населених пунктів. **4. (Мат.)** Область значень функції.

**Range bin □ Интервальный регулятор □ Інтервальний регулятор**

Дозвіл за дальністю (радару або лідара).

**Range domain □ Интервальный домен □ Інтервальний домен**

Припустимі значення представлені числовим інтервалом.

**Rank filter □ Ранговый фильтр □ Ранговий фільтр**

Елемент, принцип роботи якого оснований на упорядкуванні (ранжуванні) амплітуд пікселів у локальній площині зображення, що покривається апертурою певних розмірів та геометричної форми (тобто створенні варіаційного ряду), виборі сигналу відповідного рангу і заміщенні ним центрального пікселя площини зображення. Після цього положення апертури в площині кадру зображення змінюється за визначеним законом і виконується черговий акт обробки пікселів за вказаною процедурою. Найбільш відомим серед *рангових фільтрів* є медіанний фільтр, в якому центральний елемент площини у кожному акті обробки заміщується елементом, який перебуває усередині варіаційного ряду.

**Rapid Application Development (RAD) □ Быстрая разработка приложений □ Швидка розробка застосувань (програм)**

Концепція, в рамках якої розвивається технологія і програмна підтримка організації забезпечення швидкої й високоякісної розробки програмних продуктів. Концепція включає такі елементи: а) збирання й накопичення вимог у рамках проведення конференцій і робочих нарад; б) прототипування і раннє, багаторазове тестування програмних продуктів, які розробляються для замовників; в) повторне використання програмних компонентів; г) жорстке виконання розкладу етапів розробки разом із постійним покращенням кожної нової версії продукту. Софтверні компанії пропонують продукти, які тією чи ін. мірою задовольняють вище зазначені вимоги. Як правило, RAD спирається на методологію об'єктно-орієнтованого програмування, що забезпечує

повторне використання компонентів. Для найпопулярніших об'єктно-орієнтованих мов програмування C++, Java і Delphi розроблені так звані середовища візуального програмування у вигляді пакетів програм, які називаються засобами швидкої розробки програм (RAD).

### **Raster □ Растр □ Растр**

**1.** Оптичні сітки (рос. решетки) із прозорими й непрозорими елементами (лініями з певною частотою, які називаються лінеатурою растра), використовується при поліграфічному відтворенні напівтонових зображень. **2.** Сімейство горизонтальних паралельних ліній, що утворюють зображення на електронно-променевої трубці монітора або кінескопа телевізійного пристрою. **3.** Засіб цифрового подання зображень у вигляді прямокутної матриці елементів зображення – пікселів, що утворюють основу растрового подання зображень або просторових об'єктів. Термін, що служить для утворення похідних термінів, пов'язаних із растровими поданнями просторових об'єктів, растровими форматами (просторових) даних, а також термінів, використовуваних для позначення технічних пристроїв, растрових графічних пристроїв відображення: растровий дисплей, растровий плоттер (графобудівник) і т.п. **4.** (ArcGIS) Сітковий тип формату даних, використовуваний для інтерпретації напівтонових (gray-scale) і супутникових фотографій (photographs) і зображень (imagery). Зображення зберігаються у вигляді точок або пікселів, кожний зі своїм індивідуальним відтінком або щільністю. Растровий набір даних може представляти растрову карту, поверхню, природну характеристику, обмірювану у вузлах сітки або фотографію, прив'язану до просторового об'єкта. **5.** (ArcGIS) Матриця осередків (рос. ячеек) (cells) однакового розміру, що формуються із однаковим кроком. З растром можуть асоціюватися атрибути, що описують значення в осередках (ячейках) растра.

### **Raster data □ Растровые данные □ Растрові дані**

Придатні для читання комп'ютером дані, які представляють значення, що зберігаються звичайно для подання карт або зображень, організовані послідовно в рядки (rows) і стовпці (columns). Кожний осередок (ячейка) («cell») повинен бути прямокутним, але не обов'язково квадратним, як у сіткових (grid) даних.

### **Raster data model □ Растровая модель данных □ Растрова модель даних**

Модель опису даних у вигляді матриць значень, які відповідають розташуванню різних явищ на зображеннях об'єктів на поверхні Землі, а також супутникових фотографіях. Цій моделі відповідає ґратовий тип формату даних, використовуваний для інтерпретації напівтонових (gray-scale) і супутникових фотографій (photographs) і зображень (imagery). Зображення зберігаються у вигляді точок або пікселів, кожний зі своїм індивідуальним відтінком або щільністю. Растровий набір даних може представляти растрову карту, поверхню, природну характеристику, обмірювану у вузлах сітки або фотографію, прив'язану до просторового об'єкта. Див. також *raster data structure*.

### **Raster dataset □ Набор растровых данных □ Набір растровий даних**

(ArcGIS) Растровий набір даних. Може бути представлений фотографією, штучно утвореною картинкою і та ін.

### **Raster data structure, raster data model □ Растровое представление, растровая модель данных □ Растрове подання, растрова модель даних**

(Англ. син. *tessellation data structure, grid data structure*). Цифрове подання просторових об'єктів у вигляді сукупності клітин (рос. ячеек) растра (пікселів) із привласненими їм значеннями класу об'єкта на відміну від формально ідентичного регулярно-коміркового представлення як сукупності комірок регулярної мережі (елементів розбивки земної поверхні). Растрове подання припускає позиціонування об'єктів вказівкою їхнього положення у відповідній растру прямокутній матриці однаково для всіх типів просторових об'єктів (точок, ліній, полігонів і поверхонь). У машинній реалізації растровому поданню відповідає растровий формат просторових даних (*raster data format*). У цифровій картографії растровому представленню відповідає матрична форма подання цифрової картографічної інформації.

**Raster DLL □ Растровая DLL □ Растрова DLL**

(*ERDAS*) Модуль прямого доступу до растрового формату даних.

**Raster editing □ Редактирование растра □ Редагування растра**

Пряме редагування значень пікселів зображення, поданого в растровому форматі.

**Raster layer □ Растровый слой □ Растровий шар**

(*ArcGIS*) Являє собою посилання на растр із заданим методом відображення. Один растр можна показати декількома растровими шарами, причому кожний своїм методом.

**Raster model □ Растровая модель □ Растрова модель**

Представлення реального світу як поверхні, поділеної на регулярну сітку комірок. Воно зручне для збереження даних про протяжні безперервні просторові об'єкти, наприклад, аерофотознімки, космічні знімки, поверхні забруднення або поверхні рельєфу.

**Raster to vector conversion, vectorization □ Растрово-векторное преобразование****□ Растрово-векторне перетворення**

Автоматичне або напівавтоматичне перетворення (конвертування) растрового представлення просторових об'єктів до векторного представлення за допомогою набору операцій, що включають, як правило, «скелетизацію» растрового запису лінії, її потоншення, генералізацію з застосуванням операторів розрядки (операторів усунення надмірних точок в цифровому запису ліній), їх згладжування, спрощення рисунка, усунення розривів, віддалення «висячих ліній». *Растрово-векторне перетворення* підтримується спеціалізованими програмними засобами – векторизаторами.

**Rasterization, gridding, vector to raster conversion □ Векторно-растровое****преобразование □ Векторно-растрове перетворення**

(Син. *растеризація*). Перетворення (конвертування) векторного представлення просторових об'єктів у растрове представлення шляхом присвоювання елементам растра значень, що відповідають належності або неналежності до них елементів векторних записів об'єктів.

**RAT** – Див. *Route attribute table*

**Ratio □ Отношение □ Відношення****Ratio scale □ Шкала отношений □ Шкала відносин**

Шкала відносин, але не «*відносна шкала*».

**Raw data □ Выходные (необработанные) данные □ Вихідні (неопрацьовані) дані**

Вихідні (неопрацьовані) дані – *англ.* processed data, data products.

**Ray □ Луч □ Промінь**

Промінь, тобто частина прямої, відсічена точкою.

**Ray tracing □ Трассировка лучей □ Трасування променів**

1. (*Комп.*) Метод моделювання освітленості тривимірних сцен, які були попередньо збережені у пам'яті комп'ютера. 2. (*ГІС*) Метод визначення зони видимості при виконанні відповідного аналізу (*viewshed analysis*).

**Rayleigh scattering □ Релеевское рассеивание □ Релєєвське розсіювання**

Розсіювання електромагнітних хвиль у газах внаслідок пружного зіткнення фотонів з молекулами газу. Його моделювання використовується для атмосферної корекції ДДЗ і при вивченні особливостей атмосфери методами ДЗ. Воно ж обумовлює блакитний колір неба над Землею.

**RDBMS** – Див. *Relational database management system, relational DBMS*

**RDO** – Див. *Remote Data Objects*

**Read-only Memory (ROM) □ Память только для чтения □ Пам'ять тільки для читання**

Пам'ять лише для зчитування, постійна пам'ять. Мається на увазі, що дані і програми у такій пам'яті при користуванні не змінюються.

**Real □ Вещественное, дробное число □ Речове (дійсне, реальне) число**

1. Тип числа з дробовою частиною у мовах програмування. Буквально: «число з крапкою», де крапка є поділювачем і розділяє цілу і дробову частину числа (наприклад,

12.4183). У комп'ютерах часто подається у формі з фіксованою або плаваючою крапкою.  
2. Те ж що і *Real number*. 3. (*Прог.*) Число із плаваючою крапкою (тип змінної). Син. *float*.

**Real-aperture radar (RAR) □ Радиолокатор с реальной (физической) апертурой**

**□ Радиолокатор з реальною (фізичною) апертурою**

Радиолокатор бокового огляду, азимутальна розрізненість якого обмежується довжиною антени.

**Real-time system (RTS) □ Система реального времени □ Система реального часу (СРЧ)**

Будь-яка система, в якій істотну роль грає час генерації вихідного сигналу. Це звичайно пов'язане з тим, що вхідний сигнал відповідає якимсь змінам у фізичному процесі, і вихідний сигнал повинен теж бути пов'язаним із цими змінами. Тимчасова затримка від одержання вхідного сигналу до видачі вихідного повинна бути невеликою, щоб забезпечити розумний час реакції. Час реакції є системною характеристикою: при керуванні ракетою потрібна реакція протягом декількох мілісекунд, тоді як для диспетчерського керування рухом пароплавів потрібен час реакції, який вимірюється днями. Системи звичайно вважаються *системами реального часу*, якщо час їхньої відповідної реакції має порядок мілісекунд. Діалоговими вважаються системи із часом реакції порядку декількох секунд, а в системах пакетної обробки завдань користувачів час реакції вимірюється годинами і днями. Прикладами систем реального часу є системи управління фізичними процесами із застосуванням комп'ютерів. Сюди можна віднести системи керування процесами в атомних реакторах, системи, що управляють запуском космічних апаратів, системи підтримки технологічних процесів сталеплавильних комплексів, авіаційні тренажери й деякі ін.

**Receding □ Перекодирование □ Перекодування**

(ОЗ) Перетворення елементів тематичного растра, яке часто використовується і в якому вихідні номери класів замінюються новими.

**Recognition □ Распознавание □ Розпізнавання**

Другий етап дешифрування, в процесі якого роздільно сприймаються і аналізуються складові ознаки (елементи, деталі) об'єкта і встановлюється сутність (тип, клас і т. ін.) виявленого об'єкта. Імовірність розпізнавання збільшується із зростанням просторової розрізненості зображення, контрасту, кількості градацій яскравості, що відтворюються на зображенні, терміну аналізу.

**Record locking □ Блокировка записей □ Блокування записів**

(БД) При редагуванні користувачем записів БД блокуються тільки вони. Ін. користувачі можуть переглядати ці записи й редагувати ін. записи. Звичайно реалізується на рівні СУБД.

**Recreation zones □ Рекреационные зоны □ Рекреаційні зони**

1. (*Заг.*) Рекреаційними зонами називаються природні зони та штучні спорудження, призначені для підтримки здорового способу життя, тобто гай із прогулянковими доріжками, спортивні комплекси, лісові зони та ін. 2. (*ГІС*) Відображувані при візуалізації картографічних ділянок природні зони і штучні спорудження, призначені для підтримки здорового способу життя.

**Rectangle □ Прямоугольник □ Прямокутник**

(ГІС, КГ) Звичайно мається на увазі, що сторони прямокутника (*rectangle*) паралельні осям координат.

**Rectification, georeferencing □ Ректификация □ Ректифікування**

(Англ. син. *alignment, coregistration, geocoding, geocorrection, georeferencing, transformation*). (ОЗ) Геометричне перетворення растрового зображення, що усуває спотворення оптичної системи та проектування тривимірних просторових поверхонь на плоский носій, і включає прив'язування отриманого зображення до якої-небудь системи координат на поверхні Землі. Коли при цьому також ставиться і розв'язується завдання максимально можливого усунення спотворень, зумовлених рельєфом місцевості, то таке ректифікування називають орторектифікуванням.



**Red-Green-Blue (RGB) □ Красный, зеленый, синий □ Червоний, зелений, синій**

Три первинних кольори в адитивній схемі змішування кольорів (RGB-схеми, RGB-моделі), що використовуються для візуалізації кольорових зображень на дисплеї. Див. *CRT*.

**Reduced Instruction Set Computer (RISC) □ Компьютер с сокращенным набором команд □ Комп'ютер зі скороченим набором команд**

Архітектура процесора зі *скороченим набором команд*. З'явилася в середині 80-х років як результат розподілу процесорів на CISC і RISC. До появи Intel 386 всі процесори були засновані на архітектурі CISC. Згодом розроблювачі помітили, що деякі операції, які втримуються в складних командах, виконуються набагато частіше, а виходить, їх можна виділити в окремі короткі команди. Так процесор Intel 386 одержав у своє розпорядження додатковий набір коротких команд, які виконувалися за один такт процесора, у той час як на попередніх версіях процесора для цього було потрібно кілька операцій, тобто багато тактів. Найбільш важливі відмінні риси RISC-технології: архітектура «регістр-регістр», прості способи адресації, прості команди й великий реєстровий файл. До того ж, завдяки своїй раціональній конструкції RISC-процесори були здатні виконувати набагато більше інструкцій за одиницю часу. Результатом стала безпрецедентна перевага RISC перед конструкціями в стилі CISC у співвідношенні ціна/продуктивність, причому RISC-конструкції стали домінуючими на ринках робочих станцій, серверів і високопродуктивних убудованих систем. Корпорація Intel активно випускала у великій кількості процесори, що базуються саме на цій архітектурі. Комп'ютери з такими процесорами звичайно використовуються для створення робочих станцій під керуванням ОС UNIX.. Див. *CISC*.

**Reduced resolution data sets (RRDS)** – Те ж, що і *Pyramid layers*

**Redundant Array of Independent Disks (RAID) □ Избыточный массив независимых дисков □ Надмірний масив незалежних дисків**

Дисковий масив, консолідована дискова система для зберігання даних великого обсягу шляхом використання невеликих масивів (3,5- і 5,25-дюймових) жорстких дисків, що дозволяє досягти показників продуктивності, характерних для одного великого дорогого диска. У масивах RAID значна кількість дисків відносно малої ємності застосовується для зберігання великих обсягів даних, а також для забезпечення більшої надійності й надмірності даних. Подібний масив сприймається комп'ютером як єдиний логічний пристрій.

**Reengineering □ Реинжиниринг □ Реінжиніринг**

**1.** Перепроекування. **2.** (У бізнесі) Реінжиніринг визначається як фундаментальне переосмислення й радикальне перепланування бізнес-процесів компаній і організацій, що має за мету різко поліпшити показники їхньої діяльності, такі, як витрати, якість, рівень надання сервісів і швидкість. **3.** (У програмній інженерії) Повторна реалізація наслідуваної системи з метою підвищення зручності її експлуатації. Див. *business process reengineering*.

**Reenterable □ Реентерабельность (повторная исползуемость) □ Реентерабельність (повторне використання)**

Властивість програми коректно виконуватись при рекурсивному виклику з переривання. Операційна система DOS – нереентерабельна програма, тому для виклику її функцій з резидентних програм необхідне використання спеціальних засобів синхронізації (перевірки «зайнятості» DOS). Оскільки DOS була спроектована винятково як однозадачна операційна система, поняття завдання або процесу в ній взагалі не передбачене. Це значить, що при виконанні конкретної програми в DOS її поточний стан і характеристики займаних ресурсів «розмазані» по різним змінним. Ці розрізнені змінні й становлять *контекст* поточної виконуваної програми (завдання). У той же час резидентна програма, хоча й викликається за перериванням, при виконанні функцій DOS, повинна бути заявлена як окремий процес (завдання).

**Reference □ Адрес, ссылка □ Адреса, посилання**

1. Адресувати, посилатися. 2. (*Прог.*) величина, що може бути привласнена покажчику (pointer). 3. Те ж, що і *reference system*.

**Reference coordinate system** □ Опорная система координат □ Опорна система координат

(O3) СК, до якої виконується прив'язка зображення.

**Reference data, geo-reference data** □ Географически привязанные данные

□ Географічно прив'язані дані

Таблиці даних щодо географічних об'єктів, які містять просторово прив'язану інформацію (адреси, географічні координати тощо), що використовується для виконання операцій геокодування.

**Reference ellipsoid** □ Референц-эллипсоид □ Референц-еліпсоїд

**Reference frame** □ Система координат □ Система координат

**Reference level** – Див. *datum level*

**Reference pixels** □ Эталонные пиксели □ Еталонні піксели

(O3) Використовувані в оцінці точності класифікації піксели, для яких відома їхня конкретна приналежність до того або ін. класу.

**Reference station** – Те ж, що і *Base station*

**Reference system** □ Опорная система, система координат □ Опорна система, система координат

**Reference window** □ Выходное окно □ Вихідне вікно

(O3) Нерухоме вікно на першому зображенні стереопари, для якого виконується пошук відповідного вікна (*search window*) на другому зображенні.

**Referencing** □ Адресация □ Адресація

Установка зв'язку з опорною системою координат.

**Referential integrity (RI)** □ Ссылочная целостность □ Посилальна цілісність

Функція в реляційних базах даних, яка не дозволяє видаляти інформацію, доки у БД є дані, що посилаються на неї. Наприклад, із таблиці постачальників не можна видалити вендора, якщо на нього є посилання із ще діючого замовлення. У загальному випадку – це стан БД, коли всі її таблиці не суперечать одна одній.

**Reflectance** □ Отражающая способность □ Відбивна здатність

**Reflectance factor** □ Коэффициент отражения □ Коефіцієнт відбиття

Безрозмірна величина – частина загального потоку випромінювання, що падає на поверхню і відбивається цією поверхнею.

**Reflection spectrum** □ Спектр отражения ЭМИ □ Спектр відбиття ЕМВ

**Refraction** □ Преломление □ Переломлення

Зміна напрямку поширення випромінювання внаслідок зміни швидкості його поширення в оптично неоднорідному середовищі або при переході з одного фізичного середовища до ін.

**Refractive index** □ Показатель преломления □ Показник переломлення

**Region** □ Регион □ Region

(*ArcGIS*) Клас просторових об'єктів покриття, використовуваний для подання просторових об'єктів одного або декількох полігонів. Багато регіонів можуть бути визначені у вигляді одного покриття. Регіони мають атрибути (PAT), що описують географічні просторові об'єкти, які вони представляють.

**Region subclass** □ Подкласс регионов □ Підклас регіонів

(*ArcGIS*) Підклас регіонів (у покритті). Див. *region*.

**Region subclass table** □ Таблица (атрибутов) подкласса регионов □ Таблица (атрибутив) підкласу регіонів

(*ArcGIS*) Таблица (атрибутив) підкласу регіонів (у покритті).

**Registering frame** □ Регистрирующая рамка □ Регіструюча рамка

**Regression analysis** □ Регрессионный анализ □ Регресійний аналіз

Сукупність статистичних методів, орієнтованих на дослідження стохастичної залежності однієї змінної від ін. змінних.

**Regular distribution** □ **Регулярное распределение** □ **Регулярний розподіл**

**Regular entity, weak entity, objec** □ **Объект** □ **Об'єкт**

1. (ДЗ) Деяка фізична реалія (предмет, особа, явище), що становить інтерес для дистанційного зондування, в тому числі і з точки зору її зв'язків з ін. реаліями.

2. (БД) Логічно цілісний елемент предметної області, інформація про який зберігається в БД.

**Regular polyhedron** □ **Правильный многогранник** □ **Правильний багатогранник**

Правильний багатогранник (тобто всі грані якого – однакові правильні багатокутники й всі багатогранні кути у вершинах рівні. Таких багатогранників існує п'ять: тетраедр – 4 грані (*tetrahedron*), куб – 8 граней (*cube*), октаедр – 12 граней (*octahedron*), 20 граней додекаедр (*dodecahedron*), ікосаедр (*icosahedron*). Вказані російські назви 4-, 8-, 12- і 20-гранників належать тільки до правильних багатогранників. Англійські ж назви – до кожного (але частіше – до правильних) багатогранників з даним числом граней).

**Relation based matching** – Див. *structural matching*

**Relational database** □ **Реляционная база данных** □ **Реляційна база даних**

База даних, яка побудована на основі реляційної моделі даних.

**Relationship rule** □ **Правило отношений** □ **Правило відносин**

**Relative location** □ **Относительные координаты** □ **Відносні координати**

Положення в місцевій системі координат.

**Relative skewness** □ **Коэффициент асимметрии** □ **Коефіцієнт асиметрії**

**Reliability of map investigations** □ **Надежность исследования по картам** □ **Надійність досліджень за картами**

Комплексна якість результату досліджень за картами, що характеризує її точність, вірогідність, повноту, репрезентативність. Надійність досліджень за картами цілком залежить від надійності картографічного методу дослідження (*reliability of cartographic method of research*), тобто його здатності забезпечувати правильне вирішення поставлених завдань. Розрізняють чотири види надійності досліджень за картами (за Б.Б.Серапінасом): а) організаційна надійність (*organizational reliability*), що залежить від самої організації дослідження; б) інформаційна надійність (*informational reliability*), обумовлена складом, якістю й кількістю інформації, використовуваної для вирішення поставленого завдання; в) комунікаційна надійність (*communicative reliability*), яка характеризується правильністю передачі інформації при сприйнятті карти; г) технічна надійність (*technical reliability*), що залежить від технічних засобів аналізу карти.

**Remote Data Objects RDO** □ **Удалённые объекты данных** □ **Віддалені об'єкти даних**

Технологія Microsoft RDO надає високопродуктивний об'єктно-орієнтований інтерфейс до джерел даних ODBC без застосування Microsoft Jet Database Engine. Таким чином, жодних накладних витрат, пов'язаних із Jet, ця модель не має.

**Remote Procedure Call (RPC)** □ **Удалённый вызов процедур** □ **Віддалений виклик процедур**

1. У взаємодіях програмних компонентів, що визначаються *com*-моделями, RPC визначає спосіб виклику *com*-компонентами програм або об'єктів, які виконуються в ін. процесах чи на ін. комп'ютерах. Таким чином здійснюються розподілені у мережних середовищах обчислення. 2. У DCOM-моделях взаємодії повідомлення, яке відсилається через мережу, дозволяє програмі, установленій на одному комп'ютері, ініціювати виконання необхідної операції на іншому. 3. Ідея виклику віддалених процедур є розширення добре відомого й зрозумілого механізму передачі управління і даних усередині програми, що виконується на одній машині, на передачу управління і даних через мережу. Засоби віддаленого виклику процедур призначені для полегшення організації розподілених обчислень. Найефективнішим є застосування RPC у тих програмах, в яких існує інтерактивний зв'язок між віддаленими компонентами з

невеликим відрізком часу відповідей і відповідно невеликим обсягом даних, що передаються. Такі програми називаються RPC-орієнтованими. Характерними рисами виклику локальних процедур є: а) асиметричність, тобто одна зі сторін, що взаємодіють, є ініціатором; б) синхронність, тобто виконання процедури виклику призупиняється з моменту видачі запиту і поновлюється лише після повернення з процедури, яка викликається. Існує декілька реалізацій процедур віддаленого виклику процедур у різних операційних системах. В операційній системі UNIX використовується процедура з однойменною назвою (*Remote Procedure Call, RPC*). Ця процедура занесена до ядра системи. Її виконання забезпечується протоколом RPC. В операційній системі Windows віддалений виклик процедур почав розвиватись на базі механізмів OLE, які поступово розвинулись у технологію DCOM (*Distributed Component Object Model*). Ця технологія дозволяє створювати досить потужні розподілені мережні обчислювальні середовища. У технології застосовуються фірмові протоколи Microsoft.

### **Remote sensing, remote surveying (RS) □ Дистанционное зондирование (ДЗ)**

#### **□ Дистанційне зондування (ДЗ)**

(Син. *дистанційні зйомки, аерокосмічні зйомки*). **1.** Одержання даних про об'єкт зондування на відстані без безпосереднього контакту з ним. **2.** Процес одержання інформації про поверхню Землі (і ін. космічних тіл), об'єктах, розташованих на ній або в її надрах, дистанційними методами. ДЗ проводять із поверхні суші або моря, з повітря або з космосу в різних зонах електромагнітного спектра. Зйомки можуть бути пасивними, коли фіксується власне або відбите сонячне випромінювання, і активними, коли об'єкти, що знімаються, опромінюються, наприклад, радіохвилями. Залежно від фіксованого діапазону електромагнітного випромінювання розрізняють такі види ДЗ: ультрафіолетовий (*ultraviolet*); у видимому (*optical*), ближньому (*near infrared*), середньому (*middle infrared*) і далекому (тепловому) інфрачервоному (*thermal infrared*) діапазонах, у мікрохвильовому радіодіапазоні (*microwave, passive microwave*). При одночасному використанні декількох діапазонів йдеться про багатозональну, або багатоспектральну (*multi-channel, multi-spectral, multi-band*) зйомку, а при великій кількості діапазонів (20 і більше), що використовуються, – про гіперспектральну (*hyperspectral*). За видом застосовуваної знімальної апаратури розрізняють фотографічні (*photography*), телевізійні (*television, photovision*), фототелевізійні (*phototelevision*), сканерні (*scanner*), радіолокаційні (*radar, radiolocation*), гідролокаційні (*sounding*), лазерні (*laser, optical maser*), лидарні (*lidar*) зйомки. Окремо виділяють аероспектрометрування (*aerial spectrophotometry, aerial radiometry*), що являє собою реєстрацію за допомогою спектрографів спектральної яскравості (*spectral brightness, spectral radiance*) якої-небудь поверхні уздовж напрямку руху літального апарата.

### **Remote sensing data □ Данные дистанционного зондирования (ДДЗ) □ Дані дистанційного зондування (ДДЗ)**

(Англ. син. *remotely sensed data, remote surveying data, aerospace data*). (Укр. син. *дані аерокосмічного зондування*). Дані про поверхню Землі, об'єктах, розташованих на ній або в її надрах, отримані в процесі зйомок будь-якими неконтактними, тобто дистанційними методами. За сформованою традицією, до ДДЗ належать дані, отримані за допомогою знімальної апаратури наземного, повітряного або космічного базування, що дозволяє одержувати зображення в одній або декількох ділянках електромагнітного спектра. Характеристики такого зображення залежать від багатьох природних умов і технічних факторів. До природних умов належать сезон зйомки, освітленість поверхні, що знімається, стан атмосфери й т.д. До основних технічних факторів – тип платформи, що несе знімальну апаратуру, тип сенсора, метод керування процесом зйомки; орієнтація оптичної осі знімального апарата, метод одержання зображення. Головні характеристики ДДЗ визначаються числом і градаціями спектральних діапазонів, геометричними особливостями одержуваного зображення (вид проекції, розподіл викривлень), його дозволом (рос. разрешением).

**Remote sensing data user** □ Пользователь данных дистанционного зондирования Земли □ Користувач даних дистанційного зондування Землі

Фізична або юридична особа, яка використовує дані ДЗЗ.

**Remote sensing device** □ Техническое средство ДЗЗ □ Технічний засіб ДЗЗ

Пристрій для реєстрування електромагнітного випромінювання від об'єктів зондування.

**Remote sensing generalisation** □ Генерализация дистанционная □ Генералізування дистанційне

Геометричне та спектральне узагальнення зображення на знімках, при якому враховують як комплекс технічних факторів (метод та висота знімання, спектральний діапазон, масштаб, просторова розрізненість), так і природні особливості (характер місцевості, атмосферні умови та ін.).

**Remote sensing method (technique)** □ Метод дистанционного зондирования Земли

□ Метод дистанційного зондування Землі

Сукупність операцій одержання даних про Землю з використанням технічних засобів ДЗЗ.

**Remote sensing methods, distant methods, (techniques)** □ Дистанционные методы

□ Дистанційні методи

Неконтактні методи вивчення поверхні Землі, гідросфери, літосфери, атмосфери й космічних тіл (наприклад, аерокосмічне зондування, аерогеофізичні методи, сонарні зйомки дна акваторій). Термін одержав поширення після запуску в 1957 р. першого у світі штучного супутника Землі і зйомки зворотного боку Місяця в 1959 р. з автоматичної міжпланетної станції «Зонд-3».

**Remote sensing of the Earth (from space), Earth satellite observation** □ Зондирование дистанционное Земли из космоса □ Зондування дистанційне Землі з космосу

Одержання даних про Землю з використанням властивостей електромагнітних хвиль, що випромінені, відбиті, поглинені чи розсіяні об'єктами зондування.

**Remote sensing satellites** □ Космические летательные аппараты для дистанционных съемок □ Космічні (літальні) апарати для дистанційних зйомок

Апарати для польоту в космосі, оснащені приладами для *дистанційного зондування*. Залежно від призначення виділяють ресурсні, метеорологічні, океанологічні й ін. Підрозділяються за типом орбіт на геліоцентричні – автоматичні міжпланетні станції, АМС (*automatic space station*) і геоцентричні – штучні супутники Землі, ШСЗ (*satellite*) типу *Ландсат* (*LANDSAT*), *СПОТ* (*SPOT*), Ресурс (*Resurs*), *НОАА* (*NOAA*) і ін., пілотовані космічні кораблі (*manned spacecrafts*), довгострокові орбітальні станції (*long term manned space stations*) типу МИР і ін.

**Remote sensing system** □ Система дистанционного зондирования Земли (из космоса)

□ Система дистанційного зондування Землі (з космосу)

Сукупність космічних і наземних технічних та інформаційних засобів, які функціонально та організаційно пов'язані між собою і забезпечують проведення ДЗЗ.

**Remote surveying** – Те ж, що і *Remote sensing*

**Renderer** □ Отрисовщик, рендерер, метод отображения □ Рендерер (але не відмальовщик!), метод відображення

Програмний засіб, який візуалізує дані певним способом. Наприклад, можна задати відображення точкових об'єктів значками.

**Replication** □ Репликация (дублирование, повторение) □ Реплікація (дублювання, повторення)

1. (БД) Дублювання бази даних на декількох серверах. Підвищує ефективність доступу до інформації при зростанні кількості користувачів, які підключаються до БД. Як правило, реплікація повинна гарантувати регулярне відновлення й синхронізацію копій, що використовуються. 2. Одна з послуг, яка надається клієнтам у розподіленій комп'ютерній системі на рівні забезпечення реплікації (тиражування) файлів. Реплікація – це

асинхронний перенос змін даних вихідної файлової системи у файлові системи, що належать різним вузлам розподіленої файлової системи. Інакше кажучи, система оперує декількома копіями файлів, причому кожна копія перебуває на окремому файловому сервері й видозмінюється самостійно. Така технологія реалізована й активно застосовується в базах даних Domino/Lotus.

### **Replicative symbol □ Повторяючий умовний знак □ Умовний знак, що повторює**

Умовний знак, що повторює реальне зображення об'єкта (наприклад, дерева, залізниці, будинки й т.д.).

### **Repository □ Репозиторій □ Репозиторій**

1. Електронне сховище структурованої метаінформації (описової інформації) про розроблювальні застосування, компоненти, сховища даних, бази даних і т.д. Містить також моделі процесів, що відбуваються в системі, моделі даних, які використовуються системою й об'єктною моделлю з відповідним описом кожного із компонентів. Як правило, спеціалізований великий програмний продукт або частина ін. програмного забезпечення (ПЗ). 2. Репозиторіями часто називають інструментальні програмні засоби, що управляють метаданими. Вони вирішують завдання семантичної інтеграції програмних продуктів при створенні комплексних систем. При такій інтеграції великої кількості програмних продуктів природно виникає проблема забезпечення інформаційної безпеки, що дозволяє це вирішувати за рахунок централізованих засобів керування, заснованих на використанні корпоративного LDAP-каталогу. 3. Для реалізації ідеології повторного використання програмного коду такими, що найбільш підходять є компоненти, які легко вбудовуються в різноманітні програмні системи і продукти. Однак для їх повнофункціонального застосування потрібне середовище, де вони можуть зберігатися без прив'язки до конкретних CASE-систем і разом з тим спільно зі спеціального виду специфікаціями. Дані специфікації описують компоненти формально на метамові, що дозволяє одночасно використати найрізноманітніші засоби як проектування, так і розробки. Сховища компонентів з такими можливостями називаються *об'єктними репозиторіями*. У 1995 р. фірмою Unisys був створений універсальний об'єктний репозиторій (УР) UREP, ідеологія якого покладена в основу розробленої OMG в 1997 р. специфікації універсального репозиторія MetaObject Facility (MOF), що стали сьогодні для ін. УР відповідним стандартом. Більшість подібних продуктів користуються універсальною мовою моделювання UML, що дозволяє вийти на потрібний рівень абстракцій, підтримують специфікацію MOF і зберігають елементи в УР як СОМ-об'єкти, а також як CORBA- і JavaBeans-об'єкти, використовуючи для їхнього опису мову розширеної розмітки XML. У CASE-системах розробки програмного забезпечення репозиторій є базою даних для інформації про елементи програмних систем і самого процесу розробки. Сюди входять елементи даних, процеси, вхідні й вихідні дані, а також взаємні зв'язки між компонентами. Як правило, CASE-системи використовують репозиторій для ідентифікації об'єктів і правил їхнього застосування для повторного використання.

### **Representational fraction, representative fraction (RF) □ Числової масштаб**

#### **□ Числовий масштаб**

Числовий масштаб (виражений дробом).

### **Request for Proposals (RFP) □ Запрос на предложения □ Запит на пропозиції**

1. Документ, який розробляється в ІТ-галузі перед виконанням складних науково-технологічних перспективних розробок. Як правило, публікується у WWW і після одержання та обговорення усіх зауважень і пропозицій, є основою для виконання подальших робіт. 2. Документ, що розробляється компанією, яка шукає товари або послуги й розсилає цей документ перспективним виробникам.

### **Resampling □ Ресемплинг, передискретизация □ Ресемплінг, передискретизация**

1. (*ArcGIS*) Процес зменшення розміру набору даних зображення шляхом подання груп пікселів одним пікселом. Таким чином, з одного боку загальна кількість пікселів

зменшується, а індивідуальний розмір пікселя зростає. При цьому саме зображення географічного екстента зберігається незмінним. Ресемпльовані зображення виходять «грубими», несуть менше інформації, ніж зображення, з яких вони отримані. Навпаки цей процес може бути виконаний у зворотному порядку. В ArcGIS у меню GRID функція RESAMPLE підтримує ресемплінг растрових даних з використанням методів Cubic Convolution, Bilinear Interpolation, Nearest Neighbor Assignment і методу «Nearest Data», що назначається користувачами. **2. (ОЗ)** Перерахування значень пікселів вихідного растрового зображення на нову сітку растра (при зміні дозволу й/або орієнтації сітки).

#### **Reseating** **Притириание** **Притириання**

(ОЗ) Зміна динамічного діапазону або радіометричного дозволу даних. Наприклад, перетворення 11-бітних значень пікселів в 8-бітні.

#### **Reshape** **Менять форму** **Змінювати форму**

(ГІС) Переоцифровка частини лінії або країв полігона

#### **Residential** **Жилой** **Житловий**

Житловий (про зону або район міста).

#### **Residuals** **Разности** **Різниці**

(ОЗ) Зсуви по кожній координаті між вихідною точкою й точкою, отриманою з відповідної опорної точки шляхом зворотного трансформування.

#### **Resolution** **Разрешение, разрешающая способность** **Дозвіл, роздільна (розв'язна) здатність**

**1.** Здатність виміральної системи (пристрою знімання даних – сенсора, знімача, приймача) або пристрою відображення забезпечувати розрізнення деталей об'єкта або його зображень і міра, використовується для оцінки розв'язної здатності як розміру найменшого з об'єктів, що розрізняються (*елементів* розв'язної здатності), що виражається числом точок на дюйм (наприклад, для матричних або лазерних *принтерів*), у числі ліній на мм або дюйм, (Line per inch – *LPI* для систем *дистанційного зондування*, пристроїв *порядкового сканування зображень*), у числі рядків і стовпців *растра* відеоекрана, у кутовому або лінійному розмірі *пікселя* у розмірі найменшого з об'єктів, що розрізняються, на місцевості (у м, км і т.д.). **2. (ДЗ)** Окрім *роздільної (розв'язної) здатності* (1), яка називається *просторовою розв'язною здатністю (spatial resolution)* зйомки (знімків), яка залежить від освітленості об'єктів, що знімаються, їхньої яскравості, спектральних характеристик і технічних параметрів зйомки, розрізняють температурну, кутову, спектральну (палітра й кількість відтінків), радіометричну (число градацій яскравості, які фіксуються системою), а також *тимчасову розв'язну здатність* (мінімальний проміжок часу, через який можливе повторне проведення зйомки). **3. (Комп.)** Кількість елементів зображення, що чітко відображає (сприймає) пристрій графічного вводу/виводу (екран, принтер, сканер). Якщо розмір робочого поля фіксовано (як в екранів моніторів), то вимірюють кількість точок по горизонталі на кількість точок по вертикалі (записують XXXX x YYYY, наприклад, 480x640), інакше ці значення надають в перерахуванні на дюйм. Залежно від чіткості отриманого зображення роздільна здатність може бути низькою, середньою та високою. Фіксованих меж для такого розділення немає – воно залежить від поточного рівня технологій. Див. *dpi, pixel*.

#### **Resolution merge** **Слияние изображений с разным разрешением** **Злиття зображень із різним дозволом**

(ОЗ) Звичайно це злиття кольорового (або багатозонального) знімка з панхроматичним більш високого просторового дозволу.

#### **Resource** **Ресурс (вычислительной системы)** **Ресурс (обчислювальної системи)**

**1.** Засіб обчислювальної системи або комп'ютера, що може бути виділено процесу обробки даних (програмі користувача) на певний момент часу. Основними ресурсами комп'ютера є процесори, робочі області основної пам'яті й периферійних пристроїв (наприклад, дисків), набори даних, периферійні (зовнішні) пристрою, програми й т.д. **2.** Логічна або фізична частина обчислювальної системи, що може бути виділена

користувачеві й/або процесу. Наприклад, час центрального процесора, область оперативної або зовнішньої пам'яті, логічний або фізичний зовнішній пристрій.

**3. (.NET)** Будь-які невиконані дані (тобто не програмні коди), які логічно розгортаються разом із застосуванням. Ресурсом можуть бути відображувані в застосуванні повідомлення про помилки або частина інтерфейсу користувача. Ресурси можуть містити дані у вигляді форм, що включають рядки, зображення й об'єкти.

**4. (Windows)** Елементи інтерфейсу – меню, вікна, діалоги, шрифти, курсори, піктограми, рядки й т.д.

**5. (B XLink, XPointer)** Деякий сервіс, що може бути адресований, або джерело інформації, наприклад, файл, зображення, документ, програма й т.д. Між ресурсами можуть установлюватися зв'язки за допомогою посилань (рос. ссылок). Для адресації віддалених ресурсів використовуються локатори, а локальних (убудованих) – ідентифікатори фрагментів.

### **Restart** **Перезапуск** **Перезапуск**

1. Перезапуск, повторний запуск операційної системи або комп'ютера.
2. Перезапустити, поновлювати.

### **Result address** **Адрес результата** **Адреса результату**

(Прог.) Адреса, з якою записується значення результату операції.

### **Resultant** **Равнодействующий** **Рівнодіючий**

### **Retrospection** **Прогнозная ретроспекция** **Прогнозна ретроспекція**

Етап прогнозування, під час якого досліджується історія розвитку об'єкта прогнозування і прогнозного фону з метою одержання їх систематизованого опису.

### **Return on Investment (ROI)** **Возвращение инвестиций** **Повернення вкладів**

Як правило, рівень прибутку, одержаний від інвестицій щодо власне обсягу інвестицій. В е-Навчанні ROI звичайно вираховується шляхом порівняння матеріальних (реальних) результатів навчання (наприклад, збільшення кількості вивчених блоків курсу або зниження рівня помилок) із вартістю проведеного навчання.

### **Reuse** **Повторное использование** **Повторне використання**

Використання коду, розробленого для одного програмного застосування в іншому застосуванні. Традиційно досягалося використанням бібліотек стандартних програм. Об'єктно-орієнтоване програмування дозволило забезпечувати повторне використання коду за допомогою застосування техніки *спадкування* й елементів *універсальності*. Продовжують розроблятися *бібліотеки класів* з інтелектуальними браузерними й *генератори застосувань*. Поліморфні, функціональні мови також підтримують повторне використання шляхом збереження переваг строгої типізації. Подальшим кроком на шляху розширення можливостей повторного використання стало застосування програмних компонентів, які розробляються у рамках інтегрованих середовищ швидкої розробки додатків (ICP-RAD) на базі моделей COM, CORBA і Веб-сервісів (Web-services).

### **Reverse engineering** **Обратное проектирование** **Зворотне проектування**

**1. (UML)** Припускає (рос.предполагает) процес перетворення коду, написаного на будь-якій мові програмування в модель ( у тому числі мовну). **2.** Одержання за допомогою різних технологій вихідного тексту програми мовою високого рівня або асемблера з наявних машинних кодів (шістнадцятеричних або двійкових). **3.** Процес дублювання компонентів апаратного або програмного забезпечення для вивчення їхніх функцій і створення нової конструкції, що має ті ж функції.

### **Revolution ellipsoid** **Эллипсоид вращения** **Еліпсоїд обертання**

(Геом.) Просторова фігура, одержувана обертанням еліпса навколо однієї з його осей.

**RF** – Див. *Representational fraction*

**RFP** – Див. *Request for Proposals*

**RGB** – Див. *Red-Green-Blue*

### **RGB color model** **Цветовая модель RGB** **Колірна модель RGB**

**1.** Найпоширеніший різновид реалізації концепції, яка закладена у адитивній колірній моделі (*additive color model*). Колірна система для виводу зображень на



кольоровий монітор. Термін вживають також для позначення типу монітора й колірної моделі. У ній потрібний колір отримується через змішування у різних пропорціях трьох первинних кольорів червоного (*red-R*), зеленого (*green-G*) та синього (*blue-B*). **2.** Формат збереження кольорових зображень, що містить інформацію про колір, шляхом використання числових значень інтенсивності кожного із трьох компонентів кольору: R – червоний (*red*), G – зелений (*green*), B – синій (*blue*). **3.** Система кодування кольору – RGB. Колір у системі RGB подається як сума трьох основних кольорів певної інтенсивності. Відсутність (нульова інтенсивність) усіх кольорів відповідає чорному кольору.

### **RGB clustering** □ **RGB-Кластеризация** □ **RGB-Кластеризация**

(ОЗ) Розбивка всього колірною простору RGB на ділянки, кожній з яких призначається номер і середній для неї колір. На основі цієї розбивки повнокольорове (*true-color*, 24 біта на піксел) зображення перетвориться в індексоване (звичайно 8 біт на піксел). Син. *RGB quantization*.

### **Rhombohedron** □ **Ромбоэдр** □ **Ромбоедр**

(Геом.) Паралелепіпед (*parallelepiped*), грані якого є ромбами. Див. *polyhedron*.

### **Rhombus** □ **Ромб** □ **Ромб**

Рівносторонній паралелограм (*parallelogram*).

### **Rhumb** □ **Румб** □ **Румб**

**1.** Кут, який відраховується, на відміну від азимута від північного або південного напрямку магнітного або істинного меридіана з вказівкою (показчиком) перед градусною величиною (0–90°) на відповідні чверті головних румбів ПС, ПС, ПЗ, ПЗ. **2.** (Геол.) Кут між меридіаном і даним напрямком (від 0 до 90° у кожному квадранті компаса). **3.** Морська кутова міра, що дорівнює 1/32 частині кола. **4.** 1/4, 1/8, 1/16 або 1/32 частина горизонту. **5.** Лінія постійного азимута, тобто локсодромія. Те ж, що і *Rhumb line*. **6.** Одне з 32-х розподілів морського компаса або 16-ти розподілів метеорологічного компаса. Те ж, що і *compass point*.

### **Rhumb-line** □ **Локсодромия** □ **Локсодромия**

Лінія, яка перетинає меридіани під одним й тим же кутом (азимутом). Див. *loxodrome*.

### **Rift** □ **Разлом тектонический** □ **Розлом тектонічний**

Різні види тектонічних порушень суцільності шарів земної кори, що супроводжуються переміщенням розірваних частин геологічних тіл (наприклад, скиди, зсуви та ін.).

### **Right angle** □ **Прямой угол (90°)** □ **Прямий кут (90°)**

### **Right-handed coordinate system** □ **Правая система координат** □ **Права система координат**

(Мат.) Прямокутна система координат.

### **Ring** □ **Кольцо (элемент полигона в шейпфайле)** □ **Кільце (элемент полигона в шейпфайлі)**

(ESRI) Так, як у шейп-файлі полігон може складатися з декількох незв'язаних поміж собою частин, то, фактично, він може бути регіоном у термінології покриттів ArcInfo.

### **Ripple filter** □ **Сглаживающий фильтр** □ **Фільтр, що згладжує**

Фільтр, що згладжує. Див. *smoothing filter*.

**RISC** – Див. *Reduced Instruction Set Computer*

**RLC** – Див. *Run-length codes*

**RLE** – Див. *Run-length encoding*

**RMSE** – Див. *root mean square error*

**Roam** – Див. *Pan* (1)

**ROI** – Див. *Return on Investment*

**ROM** – Див. *Read-only Memory*

### **Roof filter** □ **Фильтр нижних частот** □ **Фільтр нижніх частот**

### **Root mean square error (RMSE)** □ **Средняя квадратическая ошибка** □ **Середня квадратична помилка**

(ОЗ) При обчисленні геометричного перетворення растра помилки трансформування опорних точок утворюють середню квадратичну помилку трансформування.

**Rotation** □ **Вращение, поворот** □ **Обертання, поворот**

1. (Геом.) Поворот. 2. Обертання (об'єкта навколо своєї осі, наприклад, Землі).

**Rough surface** □ **Шероховатая поверхность** □ **Шорсткувата поверхня**

Поверхня, подібна пересіченій місцевості.

**Route** □ **Маршрут** □ **Маршрут**

1. (МПД) Послідовність вузлів мережі передачі даних, за якими дані пересилаються від джерела до приймача. 2. (ГІС) Зв'язана послідовність дуг (*arcs*) у топологічній мережі.

**Route attribute table (RAT)** □ **Таблица атрибутов маршрутов** □ **Таблиця атрибутів маршрутів**

(ESRI) Таблиця атрибутів маршрутів. Містить описові атрибути Див. *attribute table*.

**Route subclass** □ **Подкласс маршрутов** □ **Підклас маршрутів**

(ArcGIS) Підклас маршрутів (у покритті). Див. *route*.

**Route subclass table** □ **Таблица (атрибутов) подкласса маршрутов** □ **Таблиця (атрибутів) підкласу маршрутів**

(ArcGIS) Таблиця (атрибутів) підкласу маршрутів (у покритті).

**Router** □ **Маршрутизатор, роутер** □ **Маршрутизатор, роутер**

1. (МПД) Спеціалізований комп'ютер або пакет програмного забезпечення, відповідальний за з'єднання між двома або декількома мережами. Маршрутизатори відшукують у пакетах даних, переданих через них, адреси одержувачів і визначають, за яким маршрутом варто передавати ці пакети. Ці комп'ютерні системи можуть вибирати оптимальний маршрут залежно від навантаження лінії, швидкості передачі й вартості мережі. Роутер, також само як і ін. мережні пристрої (мости (*bridge*), шлюзи (*gateway*), хаби (*hub*) і перемикачі (*switch*)), служить в Інтернеті пристроєм забезпечення функціональності й працездатності мережних комунікацій. Є або апаратним пристроєм або програмним забезпеченням. Визначає наступну точку в обчислювальній мережі, куди повинен направлятися черговий пакет з інформацією. 2. Абстрактний вузол мережі, що забезпечує маршрутизацію. Для цього він має таблицю маршрутизації. Такі пристрої працюють на мережному рівні моделі OSI. Маршрутизатори, як і вузли, є істотно протокольно-залежними, тому що використовують службову інформацію, яка супроводжує передані дані. Мости прямо передають пакети каналного рівня (кадри) сусідньої мережі, вузли й маршрутизатори якої можуть передати інформацію зі своєї мережі, витлумачивши службову інформацію, укладену в конвертах, в яких передаються дані. Маршрутизатори повинні мати здатність обмінюватися між собою інформацією про поточний стан мережі, щоб здійснювати оперативну й максимально ефективну маршрутизацію повідомлень.

**Routing** □ **Маршрутизация** □ **Маршрутизация**

Процедура, яка використовується для визначення маршруту. Тобто вибір послідовності вузлів мережі передачі даних, за якими дані передаються від джерела до приймача.

**Rover** □ **Ровер** □ **Ровер**

GPS-приймач, що постійно рухається між пунктами спостережень під час кінематичної зйомки.

**Roving window** – Те ж, що і *Moving window*

**Row** □ **Строка (пикселов)** □ **Стрічка (пікселів)**

(ГІС) Стрічка пікселів (у растровій моделі даних).

**ROYGBIV** □ **Цветовая схема «Радуга»** □ **Колірна схема «Веселка»**

Колірна схема «веселка» (рос. радуга) (називається за назвами кольорів: *red, orange, yellow, green, blue, indigo, violet*).

**RPC** – Див. *Remote Procedure Call*

**RRDS** – Див. *reduced resolution data sets* (Те ж, що і *pyramid layers*)

**RS** – Див. *Remote sensing, remote surveying*

**RTTI** – Див. *Run Time Type Identification*

**Rubber sheeting** □ **Резиновый лист** □ **Гумовий аркуш**

Геометричне перетворення типу «гумовий аркуш». **1.** Будь-яке нелінійне геометричне перетворення (наприклад, поліномами другого порядку й вище). **2.** Кусочне перетворення, що складається з декількох незалежних перетворень, кожне з яких виконується у своїй частині растрового зображення або векторної карти.

**Rugged topography** □ **Пересеченная местность** □ **Пересічена місцевість**

**Run-length encoding, run length coding (RLE)** □ **Групповое кодирование** □ **Групове кодування**

(Син. *кодування групами відрізків, кодування за довжиною серій, RLE-кодування*).

**1.** Один із простих і розповсюджених методів стиску растрових даних, заснований на заміні груп повторюваних символів у послідовності значенням числа повторень (наприклад, послідовність 00000111107777 має груповий набір значень 50411047). Інакше кажучи, відбувається заміна відрізка, що складається з однойменних елементів растра, довжиною відрізка (*run length*). **2.** Метод ущільнення файлів чи зображень. Затосовують зазвичай у растровій графіці.

**Run Time** □ **Время прогона, время счёта (программы)** □ **Час прогону, час виконання (програми)**

Час, який витрачається на виконання програми, час прорахування за її допомогою потрібних результатів.

**Run-time** □ **Процесс выполнения** □ **Процес виконання**

**1.** Виконуюча система, модуль виконуючої системи. **2.** Динамічний, тобто той, що виконується, або те, що відбувається під час виконання програми.

**Run Time Type Identification (RTTI)** □ **Идентификация на этапе выполнения**

□ **Идентификация на этапе выполнения**

Здатність об'єктно-орієнтованих мов автоматично визначати тип об'єкта на етапі виконання програм.

**Running** □ **Непрерывный** □ **Безперервний**

**1.** Безперервний, послідовний. **2.** Погонний, лінійний. **3.** (*Мат.*) Змінна, що пробігає ряд значень.

**Running number** □ **Порядковый номер** □ **Порядковий номер**

**Running metre** □ **Погонный метр** □ **Погонний метр**

**Running fathom** □ **Морская сажень** □ **Морська сажень**

Погонний морський сажень (= 1,83 м).

**RWM** – Див. *Read/write memory*

## S

**Saddle** □ **Седло** □ **Сідло**

(*Мат.*) Сідло, сідловина (кривої). Сідловидна поверхня, сідловина (гірського ланцюга).

**Saddle point** □ **Седловая точка (поверхности)** □ **Сідлова точка (поверхні)**

**Sales Force Automation (SFA)** □ **Автоматизация продаж** □ **Автоматизація продажів**

Технологія автоматизації продажів на базі використання спеціалізованих програмних продуктів.

**Sample** □ **Выборка, образец** □ **Вибірка, зразок**

**1.** (*Стат.*) Вибірка. **2.** Відлік (у процесі квантування, дискретизації). **3.** Зразок.

**Sampling** □ (*Стат.*) **Отбор** □ (*Стат.*) **Відбір**

**Sampling theorem** □ **Теорема отсчетов** □ **Теорема відліків**

Теорема, яка стверджує, що будь-який неперервний сигнал з обмеженим спектром може бути відтворений з будь-якою наперед заданою точністю з дискретної послідовності

рівновіддалених (рівнорозподілених) її відліків при умові, що існує не менше двох відліків на період самої високочастотної складової цього сигналу.

**SAR** – Те ж, що і *Synthetic aperture radar*

**SAS (tdmk)** – Див. *Statistical Analysis System*

**Satellite** □ **Спутник** □ **Супутник**

1. Звичайно штучний супутник Землі (ШСЗ), тобто штучна платформа, що розміщується на навколоразомній орбіті і, як правило, несе технічні засоби та інструментальні комплекси для збору даних про навколишнє середовище. 2. Будь-який природничий або створений людиною об'єкт, що переміщується орбітою навколо деякого астрономічного тіла.

**Satellite configuration** □ **Конфігурація спутників** □ **Конфігурація супутників**

Стан угруповання супутників (satellite constellation) у певний момент часу.

**Satellite constellation** □ **Група спутників, созвездие спутників** □ **Супутникове угруповання, сузір'я супутників**

Комплекс супутників, що рухаються скоординованими ефемеридами для спільного виконання загального завдання (наприклад, для глобального місцевизначення) або досягнення певних параметрів дистанційного зондування (наприклад, високого тимчасового дозволу).

**Satellite images, satellite imagery** □ **Космические снимки, снимки с КЛА** □ **Космічні знімки, знімки з КЛА**

**Satellite image geocoding** □ **Привязка цифрового знімка географическая**

□ **Прив'язування цифрового знімка географічне**

Встановлення відповідності між системою координат знімка та географічною системою координат на підставі характеристик технічних засобів ДЗЗ, орбітальних даних, контурних карт місцевості, наземних опорних точок та ін.

**Satellite Probatoire pour l'Observation de la Terre (SPOT)** □ **Спутник СПОТ**

□ **Супутник СПОТ**

(Син. *Systeme pour l'Observation de la Terre, Spot*). СПОТ – французький автоматичний штучний супутник Землі для зйомки її поверхні. Функціонує з 1986 р. Веде цифрову зйомку апаратурою, що сканує, HRV, що працює в чорно-білому панхроматичному діапазоні (510 – 730 нм) з розв'язною здатністю 10 м або в трьох діапазонах (510 – 590 нм, 610 – 680 нм, 790 – 890 нм, останній ближній ІК) з розв'язною здатністю 20 м. Унікальною характеристикою СПОТ'а є можливість вести зйомку з відхиленням від вертикалі до 27 градусів у той або інший бік від траєкторії польоту, забезпечуючи зйомку в смузі шириною до 475 км в обидва боки. Ширина смуги захоплення міняється від 60 км до 80 км. Можна здійснювати стереоскопічну зйомку вибраної ділянки. Стереоскопічне перекриття реалізується підбором необхідних знімків із сусідніх витків (ділянка знімається з різних витків при відхиленні променя зору в різні сторони). Якщо при установці апарата на необхідну ділянку місцевості, вона може бути знову знята через 26 доби, то зміна кута зйомки дозволяє зменшити час повторних зйомок до 4-х діб для територій поблизу екватора й до 2 – 3 діб – для територій біля широти 45 градусів. Як і в ін. цифрових супутникових системах, кадр СПОТ'а формується «нарізкою» на фрагменти, яким відповідають площі 60x60 км у натурі.

**Saturation** □ **Чистота цвета (воспринимаемая)** □ **Чистота кольору (що сприймається)**

(Син. *Насиченість кольору*). Характеристика кольорового відчуття, що дає змогу оцінити частку чистої хроматичної складової в загальному кольоровому відчутті.

**Scalability** □ **Масштабируемость** □ **Масштабованість**

1. (IT) Характеристика, що вказує, наскільки добре система буде працювати при вирішенні деякої проблеми, коли розміри проблеми буде збільшуватися. 2. (МПД) Масштабованість показує можливість системи не втрачати продуктивність у виконанні користувальницьких сервісів в умовах зростання кількості користувачів. 3. (Прог.) Характеристика комп'ютерного застосування або компонента, що підтверджує

його можливості для збільшення розміру, продуктивності або кількості користувачів, що обслуговуються, при незмінних функціональних можливостях. **4. (Веб)** Під масштабованістю розуміють можливість плавного росту часу відповіді програмної системи на запит з ростом числа користувачів, які одночасно працюють. У випадку використання Веб-сервісів масштабованість реалізується за допомогою розподілу обчислювальних ресурсів між сервером, на якому виконується прикладна програма (або зберігаються дані), і комп'ютером користувача.

## **1. Scale, horizontal scale □ Масштаб □ Масштаб**

**1. Масштаб** (див. також *representational fraction*). Відношення довжини нескінченно малого відрізка на *геозображенні* до довжини відповідного нескінченно малого відрізка на поверхні еліпсоїда або кулі. Масштаб карти (*map scale*) може вказуватися в трьох формах: а) числовий масштаб (*representative fraction, natural scale*) – дріб із чисельником рівним одиниці, і знаменником, рівним ступеню зменшення (*scale factor*) довжин на карті; б) іменованій масштаб (*explanatory scale*) – напис, що вказує довжину лінії на місцевості, що відповідає 1 см на карті; в) графічний, або лінійний масштаб (*graphic scale, linear scale, bar scale, scale bar*) – шкала з розподілами (звичайно, 1 або 2 см), для яких підписані відповідні довжини на місцевості (у м. або км.). На дрібномасштабних картах виникають викривлення масштабу довжин за рахунок картографічних проєкцій, при цьому розрізняють головний і частки масштабу. На планах, аркушах топографічних карт, великомасштабних картах і картах невеликих територій (довжиною до 1000 км) розходження масштабів практично не відчуються. Розрізняють також знімальний масштаб (*scale of survey*), в якому виконується зйомка, масштаб складання (*compilation scale*), в якому виконується складання карти, й масштаб видання (*reproduction scale*), в якому карта видається, часто більш дрібний, ніж масштаб складання. **2.** (Те ж, що і *measurement scale*) Шкала вимірів. **3.** (Кожна) шкала. **4.** Те ж, що і – *rescaling*. **5. (Заг.)** Відношення довжини лінії на кресленні, плані або карті до довжини відповідної лінії в натурі. Це відношення, виражене абстрактним числом, називається числовим масштабом. Деталі машин і приладів на кресленнях часто зображують у збільшених розмірах. У цьому випадку числовий масштаб виражається значенням, більшим одиниці.

## **2. Scale, graduation □ Шкалы (на картах) □ Шкали (на картах)**

Графічне зображення послідовності зміни кольору, насиченості, кількісних характеристик умовних знаків. Колірна шкала (*colour wedge, colour scale*) визначає колір і відтінки фарб, використовуваних на карті для пошарового фарбування ізоліній, способів кількісного тла й картограм. Для передачі наростаючих кількісних ознак застосовують шкали зростаючої насиченості кольору. При зображенні рельєфу для фарбування щаблів висот використовують гіпсометричні шкали (*hypsometric tint scale, elevation tints box, layer box*). Для вибору квітів при оформленні карт використовують шкали колірного охоплення (*colour chart*) – спеціальні допоміжні таблиці, що показують кольори, які можуть бути отримані під час друку цими трьома фарбами шляхом їхнього перекриття. На картах зі значками, локалізованими діаграмами й на картодіаграмах використовують абсолютні й відносні шкали значків (*graduated point symbols*), що встановлюють їхні розміри відповідно до величин зображуваних об'єктів (показників).

## **3. Scale □ Шкала (физической величины) □ Шкала (фізичної величини)**

Прийнята за згодою послідовність значень, які присвоюються фізичній величині з її збільшенням (зменшенням). Звичайно ця послідовність визначається прийнятим методом вимірювання величини. Приклади шкал фізичних величин: температурна шкала Цельсія, шкала зіркових величин.

## **Scale accuracy □ Точность масштаба (карты) □ Точність масштабу (карти)**

Відстань на місцевості, що відповідає найменшому розподілу лінійного масштабу карти. Відстань на місцевості, що відповідає 0,1 мм у масштабі карти, називається граничною точністю масштабу (*scale accuracy limit*) карти.

## **Scale change □ Изменение масштаба □ Зміна масштабу**

Зміна масштабу, масштабування (в афінному перетворенні).

### **Scale of photo □ Масштаб снимка □ Масштаб знімка**

Відношення довжини лінії на знімку до довжини горизонтальної проекції відповідній лінії на місцевості. Для горизонтального знімка його масштаб  $1/m$  визначається формулою  $1/m = f/H$ , де  $f$  – фокусна відстань оптичної системи,  $H$  – висота знімання. Масштаб горизонтального знімка є постійним вздовж усього поля кадру. Масштаб планового знімка майже не відрізняється від масштабу горизонтального знімка і при розв'язанні багатьох практичних задач приймається також рівним  $f/H$ . Для перспективного знімка масштаб змінюється по полю кадру.

### **Scale of survey □ Масштаб съёмки □ Масштаб знімання**

Середнє значення масштабу знімків району, що відзнятий. При цьому різниця масштабів окремих знімків звичайно не перевищує 5% величини масштабу знімання.

### **Scaling □ Масштабирование □ Масштабування**

Збільшення або зменшення всього зображення чи його частини. Масштабування може супроводжуватись зміною складу та змісту зображення (картографічне масштабування).

### **Scan line □ Линия сканирования □ Лінія сканування**

Рядок (*row*) послідовно сканованих пікселів.

### **Scanner □ Сканер □ Сканер**

1. Пристрій аналого-цифрового перетворення зображення для його автоматизованого уведення в комп'ютер у растровому форматі з високим дозволом (як правило 300 – 600 dpi і більше) шляхом сканування у відбитому або минаючому світлі з непрозорого й прозорого оригіналу відповідно (кольорового й/або монохромного напівтонового й штрихового). Розрізняють планшетні сканери (*flatbed scanner*), барабанні сканери (*drum scanner*), роликові сканери (*sheet-feed scanner*) й ручні сканери (*handheld scanner*). Застосування останніх обмежене малим форматом зображень, які скануються в OCR-застосуваннях. Відомі моделі сканерів, убудовані у клавіатуру: клавіатури-сканери (наприклад, виробництва компанії *Visioneer*). 2. (ДЗЗ) Пристрій, розташований на аеро-або космічних (літальних) апаратах для дистанційних зйомок, що виконує її шляхом порядкового сканування об'єкта зйомки з реєстрацією власного або відбитого випромінювання (т. зв. сканерної зйомки – одного з основних поряд з фотографічною зйомкою видів дистанційного зондування). 3. Пристрій для сканування, тобто автоматизованої оцифровки растрових зображень: а) периферійний пристрій комп'ютера; б) сенсор дистанційного зондування. Див. *MSS, thematic mapper, across-track scanner, along-track scanner, flatbed scanner, pushbroom scanner*.

### **Scanner image □ Изображение сканерное □ Зображення сканерне**

Зображення, одержане за допомогою сканера.

**Scanner (infrared)** – Див. *Infrared scanner*

### **Scanning □ Сканирование □ Сканування**

1. Аналого-цифрове перетворення зображення в цифрову растрову форму за допомогою *сканера*. 2. Один із способів або етапів цифрування графічних або картографічних джерел для їхнього векторного представлення, що передуює процесу растрово-векторного перетворення (векторизації). Крім сканера, при скануванні можуть використовуватися скануючі голівки графобудівників, цифрові відеокамери або фотоапаратура. Часто цей спосіб розглядається як альтернатива оцифровці за допомогою оцифровувачів з ручним уводом інформації. 3. (ДЗЗ) Процедура послідовного огляду елементів сцени (земної поверхні, об'єкта). Розміри елемента сцени визначаються миттєвим кутом поля зору системи. Сканування може здійснюватися у просторі предметів або у площині зображення. При скануванні у просторі предметів огляд елементів сцени здійснюється послідовним пересуванням напрямку візування у межах сцени. Крива, яку описує напрямок візування у просторі предметів, має назву траєкторії сканування. У сучасних конструкціях технічних засобів ДЗЗ використовують в основному траєкторії сканування земної поверхні у формі лінії або частини кола, а процедура сканування

складається з циклів. Сканування у площині зображення організується таким чином. Спочатку за допомогою оптичної системи сцена проектується на чутливий майданчик фотоперетворювача, який являє собою матрицю або лінійку фотоприймачів, причому елементу сцени відповідає один фотоприймач. Тут оптичні сигнали сцени перетворюються у відповідні вихідні електричні сигнали фотоприймачів. При цьому операція сканування полягає в опитуванні стану виходів фотоприймачів. Прийнята послідовність опитування визначає траєкторію сканування у площині зображення.

**4. (O3)** Виконання функцій аналізу околиці в ковзному вікні. Див. *convolution filter, statistical filter, focal operations*.

**Scattering** □ **Рассеивание** □ **Розсіювання**

**Scattering source** □ **Возвратное рассеивание** □ **Поворотне розсіювання**

Попадання розсіяного сонячного випромінювання у поле огляду сенсора.

**Scatterplot** □ **Диаграмма рассеивания** □ **Діаграма розсіювання**

(*Стат.*) Зображення щільності двомірного розподілу за допомогою крапок на площині, координатами яких є значення двох досліджуваних величин. В обробці зображень цими координатами є каналні значення пікселів, а саме зображення називається *feature space image* («образ у просторі спектральних ознак»).

**Scenario** □ **Сценарий** □ **Сценарій**

**1.** Система фреймів, що описує певну (рос. определенную) ситуацію. **2.** Послідовність взаємодій між суб'єктом і об'єктом. Сценарій дозволяє визначити поточний стан процесу й мету його розвитку.

**Scene** □ **Сцена** □ **Сцена**

**1. (КГ)** Тривимірний простір із розташованими в ньому об'єктами, які візуалізуються. **2. (ДЗ)** Частина території, що потрапила в поле зору знімальної апаратури й реєструється нею у вигляді аналогового або цифрового зображення як одне ціле. **3. (ДЗ)** Знімок, який зроблено з супутника.

**Scene geometry** □ **Геометрия сцены** □ **Геометрія сцени**

(*ДЗ*) Відносне розташування сенсора, джерела висвітлення (сонця) і об'єкта, що знімається, (як правило ділянки місцевості).

**Scheme** □ **Схема** □ **Схема**

**1.** Логічне й фізичне визначення елементів даних, фізичних характеристик і внутрішніх відносин. **2.** Формальний (формалізований) опис моделі. **3. (ООП)** Абстрактне подання характеристик об'єктів і їхніх зв'язків з ін. об'єктами. **4. (XML)** Набір тегів, які формують структуру, що описує й обмежує XML-контент. Див. *database schema, XML-Related Terms & Definitions*.

**Schematic map, sketch map** □ **Картосхема, карта-схема** □ **Картосхема, карта-схема**

Карта з неточно витриманими масштабом і проекцією, спрощеним і узагальненим зображенням елементів змісту.

**SCM** – Див. *Software Configuration Management*

**Screen** □ **Экран, растр** □ **Екран, растр**

**1. (Комп.)** Зображення на екрані, екран комп'ютера. **2. (Полігр.)** Регулярна сітка штрихів (звичайно розташована на склі), яка використовується для перетворення градацій яскравості оригіналу в розмір крапок на друкованій формі (*halftoning*). При скануванні одержуваних у такий спосіб зображень растр повинен видалятися (рос. удаляться) спеціальним фільтром (*descreen*). **3. (Комп.)** Екранувати, укривати, ховати, приховувати.

**Screen coordinates** □ **Система координат экрана компьютера** □ **Система координат екрана комп'ютера**

**Screen digitizing** □ **Экранная оцифровка** □ **Екранна оцифровка**

Оцифровка векторних даних на екрані комп'ютера по сканованому растровому зображенню.

**Script** □ **Скрипт** □ **Скрипт**

1. Гарнітура, що імітує рукописні символи. 2. Сценарій, тобто програма, написана скриптовою мовою. Формує Веб-сторінки і включається до складу HTML-коду Веб-сторінки для розширення її можливостей. У залежності від місця роботи програми скрипти бувають *серверні* й *клієнтські*. Скрипти з клієнтського боку звичайно пишуться на мові JavaScript або VBScript для поліпшення інтерактивності Веб-сторінок. Серверні сценарії використовуються для динамічної підготовки інформації на сервері з використанням різноманітних технологій застосування скриптів (*ASP, PHP, CGS, XML* і ін.). Див. *scripting, server scripts*. 3. Програма або набір інструкцій, які виконуються не процесором комп'ютера, а деякою ін. програмою-контейнером. Код інтерпретується на етапі виконання (*at run time*), а не запам'ятовується у вигляді двійкового коду у файлі, що виконується, з розширенням *.EXE*. До контейнерів такого типу в основному відносять інтерпретатори, браузері або системи з убудованими мовами, до яких належать додатки MS Excel або ESRI ArcGIS з убудованими мовами Visual Basic for Application (VBA) або Python.

### **Scripting □ Создание сценариев □ Створення сценаріїв**

Використання мови сценаріїв для доступу до можливостей програми на рівні програмування. З цією метою у програму вбудовується спеціальна система обробки сценаріїв (*scripting engine*), яка дозволяє використовувати певну мову сценаріїв, наприклад, VBA, VBScript або JavaScript. Прикладами програм із убудованими сценарними можливостями є MS Excel, MS Word, MS Internet Explorer, Internet Information Server з активними серверними сторінками (Active Server Page) та багато ін. Див. *scripting language, script, server scripts*.

### **Scripting language, glue language, dynamic language, system integration language**

**□ Скриптовый язык, язык сценариев, склеивающий язык, динамический язык, язык интеграции систем □ Скриптова мова, мова сценаріїв, мова, що склеює, динамічна мова, мова інтеграції систем**

1. Мова, що інтерпретується і має у своєму складі багато команд, які являють собою міні-програми, призначені, як правило, для комбінування вже існуючих компонентів. З більш ніж 30-ти найбільш популярних скриптових мов можна особливо відзначити такі скриптові (динамічні) мови: Rexx, Tcl, Visual Basic, Visual Basic for Applications, Python, VBScript і оболонка Unix (shell). Існує два основних види скриптових мов – які виконуються з боку клієнта тобто інтерпретуються в браузері (VBScript, JavaScript) та ін., та які виконуються з боку сервера (Perl, Ruby, Tcl, PHP і ін.). Див. *server scripts, applet*. 2. Останнім часом для опису скриптових мов прихильниками їх повсякденного використання прийнятий новий термін «динамічні мови» (*dynamic languages*). До найпоширеніших динамічних (скриптових) мов належать Perl, Python, Ruby, Tcl і PHP.

**SCSI** – Див. *Small Computer System Interface*

**SDI** – Див. 1. *Single Document Interface*, 2. *Spatial Data Infrastructure*

### **SDI Cookbook □ Практическое руководство по Инфраструктурам Пространственных Данных □ Практичний посібник до Інфраструктур Просторових Даних**

Практичний посібник з питань реалізації *Інфраструктури Просторових Даних (ІПД)*, який ще називають *SDI Implementation Guide*. Призначене для забезпечення провайдерів географічною інформацією, а також її користувачів додатковою інформацією з оцінки, реалізації або участі у суспільстві, що постійно зростає, GSDI (ГПД – Глобальна Інфраструктура Просторових Даних), які використовують запаси цифрової географічної інформації, що постійно збільшуються. Для більш повного розкриття можливостей і значимості географічної інформації і географічних знань, *SDI Cookbook* описує: а) стандарти обробки географічних даних, які вже існують і тільки но з'являються; б) організаційні та підтримуючі стратегії; в) програмні вирішення завдань із залученням геоінформаційних технологій, що базуються на даних стандартах і вільно розповсюджуються або мають низьку вартість; г) приклади найкращих реалізацій ГІС-застосувань. Див. *GSDI, NSDI*.



**SDRAM** – Див. *Synchronous Dynamic RAM*

**SDTS** – Див. 1. *Spatial Data Transfer Specification*, 2. *Spatial Data Transfer Standard*

**Seam** □ Шов, лінія шивки □ Шов, лінія зшивки

(ОЗ) Лінія з'єднання суміжних знімків у мозаїку.

**Seamless** □ Бесшовный □ Безшовний

Характеристика з'єднання двох аркушів карти або растрових зображень, при якому візуально або на рівні топології відсутня границя (шов) між ними.

**Search window** □ Окно поиска соответствия □ Вікно пошуку відповідності

(ОЗ) Рухоме вікно на другому зображенні стереопари, переміщенням якого відшукується найбільша кореляція з вихідним вікном (*reference window*) на першому зображенні.

**SEC** – Див. *Section attribute table*

**Secant** □ Секущий □ Січний

**Section** □ Секция □ Секція

1. (ESRI) Елемент, тобто одна або кілька дуг (*arc*) або їхніх частин, з яких будуються маршрути в динамічній сегментації (*dynamic segmentation*) покриттів ArcInfo..

2. (ArcGIS) Клас просторових об'єктів в ArcGIS, що є компонентом моделі даних системи маршрутів (*route-route-system*), які використовуються для реалізації маршрутів. Вони формують інфраструктуру систем маршрутів звичайно у вигляді дуг, тому що дуги формують інфраструктуру полігонів. Секції є дугами або частинами дуг, які використовуються для визначення кожного маршруту.

**Section attribute table (SEC)** □ Таблица атрибутов секций □ Таблица атрибутів секцій

(ESRI) Таблиця атрибутів секцій. Містить описові атрибути. Див. *attribute table*.

**Section line** □ Линия секции □ Лінія секції

Лінія на поверхні, що визначає положення профілю.

**Sector** □ Сектор □ Сектор

(Геом.) Фігура, обмежена дугою окружності й двома її радіусами, проведеними із крайніх точок цієї дуги.

**Seed** □ Затравка □ Запал

(ОЗ) Піксел або група пікселів, з оточення яких будується (виросується) полігон, що містить близькі за значеннями піксели. Див *region growing*.

**Segment, chord** □ Сегмент □ Сегмент

1. Частина геометричної фігури, обмежена однією або більшою кількістю точок, ліній або площин, така, як: а) сегмент – частина кола, обмежена хордою й дугою, що опирається на неї, границі цього кола; б) частина сфери, відсічена площиною або укладена між двома паралельними площинами; в) відрізок – частина (прямої) лінії між двома незбіжними (рос. несовпадающими) точками на ній; г) сегмент – криволінійне узагальнення відрізка прямої. 2. Відрізок прямої лінії, що з'єднує дві точки з відомими координатами, які являють собою проміжні точки або вузли. 3. (ГІС) Елемент дуги у векторних представленнях просторових об'єктів.

**Selective filter** □ Селективный фильтр □ Селективний фільтр

**SEM** – Див. *Structurized Elevation Model*

**Semantic mistake** □ Семантическая ошибка □ Семантична помилка

Неправильне розуміння і тлумачення змісту сцени, що зареєстрована технічними засобами ДЗЗ.

**Semantics** □ Семантика □ Семантика

1. Загальний зміст знака, сукупність денотату і концепту знака. 2. Загальний зміст тексту, який розглядається як знак або сукупність знаків. У ДЗЗ під семантикою розуміють зміст сцени, що зареєстрована на зображенні, або результатів її розпізнавання та інтерпретування.

**Semiparallel lines** □ Непересекающиеся (кривые) линии □ Непересічні (криві) лінії

**Semiregular (Archimedean) polyhedron** □ Полуправильный многогранник

### □ Напівправильний багатогранник

Напівправильний багатогранник, тобто такий, грані якого є правильні багатокутники декількох типів, і який може бути вписаний у сферу.

### Semivariogram □ Семивариограмма □ Семіваріограма

Варіограма, на якій замість дисперсії використовується напівдисперсія. Див. *variogram*.

### Sensitivity □ Чувствительность □ Чутливість

Здатність технічного пристрою реагувати на слабкі вихідні сигнали (оптичні, електричні тощо). Кількісно визначається як відношення величини приросту вихідного сигналу до приросту вхідної величини, що його зумовлює. Розрізняють абсолютну і відносну частоту.

### Sensor □ Сенсор □ Сенсор

(ДЗ) Датчик, чутливий елемент, приймач. Датчики бувають дискретні й аналогові. Дискретні датчики видають кілька фіксованих значень, наприклад, «увімкнено», «вимкнено». Аналоговий датчик – це пристій, який видає електричний сигнал реакції на рух, тиск, вібрацію, світло, магнітне поле і т.ін. Див. також *active sensor*, *passive sensor*.

### Separability □ Разделимость □ Роздільність

(ОЗ) Статистична міра віддаленості (рос. *отдаленности*) одного від одного двох еталонів у просторі спектральних ознак.

### Server □ Сервер □ Сервер

1. Код, що забезпечує ін. застосування, що запитує, даними й методами. Інакше кажучи, застосування або програма, що забезпечує розміщення й керування доступом до інформації, яка зберігається на комп'ютері-сервері, а також видачу інформації із запиту клієнта в мережі. Найбільш відомі програми-сервери: Microsoft PWS (*Personal Web Server*), Microsoft IIS (*Internet Information Server*), Apache або Jigsaw. 2. (СПД) Комп'ютер, що надає свої ресурси ін. комп'ютерам і сукупним системним ресурсам і відрізняється по характеристиках від комп'ютера-клієнта такими показниками: до 4 Гбайт RAM, до 2-х процесорів великої продуктивності (від 3-х ГГц), до 14-ти HDD і т.д., що надає в мережі свої ресурси ін. комп'ютерам. У будь-якій мережній системі віддаленого (рос. *удаленного*) доступу клієнтом називається керований комп'ютер, *сервером* – керуючий. Також під цим терміном мається на увазі комп'ютер, на якому пропонується *хостинг*. Фірми-виробники часто підрозділяють виготовлені сервери за типом виконання: надтонкі (*blade*), класичні напольні (*tower*), оптимізовані для установки в стійку (*rack*) і з високим ступенем масштабованості (*super scalable*). 3. Архітектура, підготовлена до одержання запитів зовні і видачі у відповідь на ці запити інформації заданого типу. В обох випадках ядром системи є відповідне програмне забезпечення. Коли про устаткування говорять як про сервер, звичайно мають на увазі, що на ньому працює одна або більше серверних програм, що він може бути призначений для тієї або ін. ролі й, можливо, складається з електронних компонентів, що забезпечують високий ступінь готовності. За типами розв'язуваних завдань сервери поділяються на файл-сервери, проксі-сервери, Веб-сервери, сервери додатків, сервери баз даних, брандмауери, поштові сервери, DHCP-сервери, FTP-сервери, принт-сервери, сервери віддаленого доступу й т.д. 4. Сервером називається *серверне програмне забезпечення*, що одержує зовні запити й повертає відповіді клієнтові. Наприклад, Microsoft PWS (*Personal Web Server*), Microsoft IIS (*Internet Information Server*), Apache або Jigsaw. 5. (*Интернет*) Об'єкт, що надає сервіс ін. об'єктам за їхніми запитами. В Інтернеті – це комп'ютер, підключений до мережі, або програма, яка виконується на ньому, що надають клієнтам доступ до загальних ресурсів і керують цими ресурсами. Найбільш важливими типами серверів є: а) сервери WWW, призначені для подання взаємозалежної мультимедійної інформації й змісту баз даних; б) сервери електронної пошти; в) сервери FTP, призначені для обміну файлами; г) сервери спілкування в реальному часі (чати); д) сервери, що забезпечують роботу інтернет-телефонії; б) системи трансляції радіо й відео через Інтернет. Див. *Application server*, *Data base server*, *Dedicated server*, *Server COM*.

## **Server COM □ Сервер COM □ Сервер COM**

(Син. *Сервер автоматизації-automation server.*) Додаток, що надає деяку повторно використовувану функціональність у рамках моделі й технології COM, який часто називають сервером COM. Сервер автоматизації може не бути «чистим» сервером автоматизації, так само, як і клієнт автоматизації може не бути «чистим» клієнтом автоматизації. У дійсності сервер автоматизації може використати сервіси ін. додатка, що також є сервером автоматизації. Клієнт автоматизації, що надає свої сервіси ін. клієнтові, також може бути як клієнтом, так і сервером автоматизації. Глибинні механізми (мережні й транспортні протоколи), за допомогою яких клієнт автоматизації взаємодіє із сервером, вже є частиною властиво COM. Сервер автоматизації – це просто двійковий виконуваний модуль, що може складатися з декількох об'єктів автоматизації. Об'єкт автоматизації (також називаний об'єктом COM, хоча технічно об'єкт автоматизації є об'єктом COM особливого сорту) – це окремий, самодостатній об'єкт, спроектований для виконання специфічного завдання або функції. Приклад сервера автоматизації – додаток MS Excel.

## **Server scripts □ Серверные скрипты □ Серверні скрипти**

Звичайно, так називають скрипти, що запускаються користувачами або ін. процесами на боці сервера й взаємодіють з базою даних Веб-сервера або Веб-вузла. До найбільш популярних серверних скриптів можна віднести такі. *CGI-скрипт* – це програма, що виконується на Веб-сервері за запитами клієнта (тобто відвідувача Веб-сайта). *CGI (Common Gateway Interface)* – спеціальний інтерфейс, за допомогою якого відбувається запуск скрипта й взаємодія з ним. *CGI-скрипти* можна розділити на дві групи – які компілюються і які інтерпретуються. Програми, що компілюються, можна створювати на будь-якій мові програмування, компілятор якої є присутнім на Веб-сервері. Після компіляції на сервері вони готові до роботи. Ті, що інтерпретуються, наприклад, *CGI-скрипти*, не вимагають компіляції. Найбільш популярною серверною мовою є *PERL*. Серед ін. серверних скриптів найбільш популярні *PHP-скрипт (Hypertext Preprocessor – скрипт)* і *ASP-скрипт (Active Server Pages – скрипт)*. Див. *scripting language, script*.

## **Service □ Сервис, служба □ Сервіс, служба**

**1.** Сервіс, служба, обслуговування, послуга. **2.** (*Комп.*) Програма, що виконує операції з даними за запитами програми-клієнта. **3.** (*Комп.*) Функція (наприклад, ОС). **4.** (*ЛОМ*) Лінія або канал зв'язку. **5.** (*У компонентному програмуванні*) Компонент, здатний виконувати завдання. **6.** (*У Веб-технологіях*) Сервіс, який є набором операцій, пропонує сервером. Простий сервіс може обробляти запити на пересилання або зберігання даних на файлах-серверах, *http-серверах*, *e-mail-серверах* і т.д. Більш складні сервіси можуть виконувати друкування документів, віддалену обробку даних і запитів й т.д. У контексті виконуваного контракту, сервіс активізується (запускається) компонентом через мережний інтерфейс і відкриває інтерфейс стандартного сервісу для конкретного завдання. **7.** (*МІД*) Сукупність засобів для обслуговування користувачів; набір функцій одного з рівнів програмної структури мережі, що забезпечують доступ до об'єктів вище розташованого рівня через інтерфейс між цими рівнями. **8.** (*XML*) *WSDL-сервіс*. Набір кінцевих точок. **9.** Сукупність операцій, доступних через інтерфейс, що дозволяє користувачеві викликати виконання роботи, значимої для нього. Див. *Web-service*.

## **Service interface □ Интерфейс сервиса □ Интерфейс сервісу**

Загальна границя між автоматизованою системою (*automated system*) або людиною (*human being*) і ін. автоматизованою системою або людиною.

## **Service request □ Запрос на обслуживание □ Запит на обслуговування**

Запит клієнта на виконання операції в сервісі.

## **Servlet □ Сервлет □ Сервлет**

(*Прог.*) Програмний модуль написаний мовою *Java*, який виконується на Веб-сервері й передає інформацію (наприклад, *HTML-сторінки*) клієнтському додатку (приміром, Веб-браузеру). Утворено від *server applet*. Див. *component*.

## **Session □ Сессия □ Сесія**

Сукупність необроблених GPS-даних, які збирають одночасно під час виконання GPS - спостережень. Наприклад, якщо 4 GPS -приймача водночас збирають дані на 4 пунктах, то всі зібрані ними дані вважаються *сесією*. Внаслідок обробки даних *сесії* можна визначити вектори між усіма пунктами спостережень.

### **Set □ Множество □ Безліч**

**1.** Набір (наприклад, даних – *data set*). **2.** (*Мат.*) Безліч. Фундаментальне поняття математики. Безліч визначається інтуїтивно, як сукупність об'єктів, сутностей або елементів, об'єднаних за якоюсь ознакою. При цьому щодо будь-якого об'єкта правильно одне і тільки одне із двох – об'єкт або входить у безліч у якості його елемента або не входить. У *теорії множин* визначаються співвідношення включення одної безлічі в ін., рівність двох безлічей, сума, перетинання й різниця двох безлічей, потужність безлічі – узагальнення поняття кількості об'єктів. Об'єкти безлічі називаються *елементами* або *членами*. Елемент може зустрічатися в складі безлічі не більше одного разу, причому порядок розташування елементів не є суттєвим. Якщо  $x$  є елементом безлічі  $S$ , то це звичайно записується у вигляді:  $x \in S$ . Якщо  $x$  не є елементом безлічі  $S$ , то це може бути записане у вигляді:  $x \notin S$ . У такий спосіб символи  $\in$  і  $\notin$  можуть кваліфікуватися як оператори. Поняття безлічей є основою всіх понять, у рамках яких використовуються *функції*, *відносини* й будь-які типи *алгебраїчних структур*. В останні роки стосовно насамперед до суспільних наук і біології розвивається узагальнення класичної теорії безлічей, – теорія нечітких безлічей (*fuzzy set*). У ній приналежність елемента безлічі вже не визначається тільки значеннями 0 і 1, а може мінятися в цьому інтервалі. З'являються математичні структури, що дозволяють оперувати з відносно неповно визначеними елементами. До таких структур можна віднести, наприклад, нечітку підмножину темно-зелених квітів у безлічі основних кольорів; підмножину «добрих» рішень у безлічі припустимих рішень і т.д. Традиційну *теорію* безлічей можна розглядати як окремий випадок теорії нечітких безлічей. На місце булевої логіки, пов'язаної з булевою теорією безлічей, *теорія* нечітких безлічей ставить її узагальнення – нечітку логіку (*fuzzy logic*). Нечіткі безлічі використовуються в ГІС при виконанні класифікацій, районуванні; методи нечіткої логіки – в операціях *генералізації просторових даних*. **3.** (*Прогр.*) Набори однотипних логічно зв'язаних один з одним об'єктів. Характер зв'язків між об'єктами мається на увазі лише програмістом і ніяк не контролюється мовою програмування. Безліч може бути *порожньою* або містити не більше деякої максимально певної кількості елементів. Для різних мов це постійне число елементів може змінюватися. Саме цією сталістю кількості своїх елементів безлічі відрізняються від масивів і записів.

**SFA** – Див. *Sales Force Automation*

**SGML** –Див. *Standard Generalized Markup Language*

### **Shading, hill shading □ Отмывка □ Відмивання**

Пластичне напівтонове зображення рельєфу шляхом накладення тіней, звичайно, темно-сірих, сіро-синіх, коричневого тонів. Найчастіше застосовують відмивання при бічному висвітленні (*oblique shading*), думаючи, що джерело світла перебуває в лівому верхньому куті карти (північно-західне висвітлення), або при стрімкому висвітленні (*vertical shading*), коли світло падає зверху, або відмивання при комбінованому висвітленні (*combined shading*), коли місцевість як би освітлена з різних сторін. Автоматичне відмивання (*analytical shading, digital shading*) виконується на основі цифрових моделей рельєфу у вигляді растрового напівтонового зображення.

### **Shape □ Форма об'єкта □ Форма об'єкта**

**1.** (*Геом.*) Фігура. **2.** (*ДЗЗ*) Геометрія реальної поверхні об'єкта. Неперервна поверхня, в яку «загорнутий» об'єкт. Форма об'єкта є однією з найважливіших дешифрувальних ознак при розпізнаванні та інтерпретуванні аеро- та космічних зображень.

### **Shapefile □ Шейпфайл □ Шейпфайл**

**1.** (*ESRI*) Векторний нетопологічний формат просторових даних, що використовується в програмних продуктах фірми ESRI (США), призначений для збереження інформації про

місцезнаходження, форму та атрибути просторових об'єктів. 2. (*ArcGIS*) Файл-орієнтований формат представлення векторних даних, застосовуваний для збереження місць розташування (*location*), форми (*shape*) і атрибутів географічних просторових об'єктів (*features*) без топології (*topology*).

**Shared boundary** □ **Общая граница** □ **Спільна межа**

Сегмент або границя, спільна для двох сусідніх (суміжних) просторових об'єктів.

**Shared vertex** □ **Общий вертекс (вершина)** □ **Спільний вертекс (вершина)**

Вертекс (вершина), спільний для кількох сусідніх (суміжних) просторових об'єктів.

**Shareware** □ **Условно-бесплатная программа** □ **Умовно-безкоштовна програма**

Програма, якою можна безкоштовно користуватися протягом обмеженого часу. Якщо після закінчення обумовленого терміну потрібно продовжувати працювати з програмою, за неї слід здійснити оплату.

**Sheer line** □ **Отвесная линия** □ **Прямовисна лінія**

Напрямок вектора сили тяжіння в даній точці. Напрямок прямовісної лінії характеризується астрономічними координатами – широтою і довготою, що визначаються з астрономічних спостережень.

**Sheet line system** □ **Разграфка карты, нарезка карты** □ **Розграфка карти, нарізка карти**

Система розподілу (розграфки) багатоаркушної карти на окремі аркуші. Найчастіше застосовуються два види розграфки карт – *прямокутна* розграфка карт, коли карта ділиться на прямокутні або квадратні аркуші однакового розміру, й *трапецевидна* розграфка карт, при якій границями аркушів служать *меридіани* й *паралелі*. У деяких випадках для зручності користування розграфки карт можуть даватися з більш-менш значними перекриттями аркушів, наприклад, для морських навігаційних карт. Державні топографічні й тематичні карти звичайно мають стандартну розграфку, яка покладається в основу системи *номенклатури карт*.

**Sheet numbering system, map numbering** □ **Номенклатура карт** □ **Номенклатура карт**

Система позначення аркушів у багатоаркушних серіях карт. Для топографічних і оглядово-топографічних карт установлена єдина державна система номенклатури карт, для тематичних карт – вона може збігатися з топографічною або бути довільною.

**Short** □ **Короткое** □ **Коротке**

(*Прог.*) Коротке ціле число (тип змінної). Звичайно 16 біт. Див. *int*.

**Short-term forecast, short-range forecast** □ **Краткосрочный прогноз**

□ **Короткостроковий прогноз**

Прогноз з періодом попередження для науково-технічних, соціальних, економічних та ін. об'єктів від одного місяця до одного року.

**Short wave infrared region (SWIR)** □ **Коротковолновый (ИК)-диапазон**

□ **Короткохвильовий ІЧ-діапазон**

Короткохвильовий ІЧ (інфрачервоний) діапазон (від 0.7 до 8 мкм), який включає ближній і середній ІЧ-діапазони.

**Shortest path solver** □ **Решатель** □ **Вирішувач**

(*ArcGIS*) Вирішувач, тобто будувач (рос. построитель) найкоротшого маршруту.

**Shuttle Imaging Radar (SIR)**

Загальна назва радарних сенсорів, установлюваних на космічні кораблі багаторазового використання, що запускаються NASA. SIR-A був установлений на кораблі Columbia в 1981 р., SIR-B – в 1989 р., SIR-C – в 1994 р.

**Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)**

Місія космічного корабля багаторазового використання Endeavor (США) за багатодетальною радарною зйомкою рельєфу Землі між 54° південної широти і 60° північної широти на початку 2000 р.

**Side-looking airborne radar (SLAR)**

Авіаційний радар бічного огляду. У (ДЗ) зазвичай радар, що виконує сканування поперек траєкторії польоту ЛА. Розгортання по другій координаті здійснюється власним рухом ЛА.

**Sidelap** □ Поперечное перекрытие □ Поперечне перекриття

Перекриття знімків суміжних маршрутів, Пор. overlap.

**Sidelooking radar** □ Радиолокатор бокового обзора □ Радиолокатор бокового огляду

Видовий (іконічний) активний технічний засіб ДЗЗ, який встановлюється на повітряному або космічному ЛА і дає змогу формувати неперервне радіолокаційне зображення ділянок земної поверхні, розташованих у бік від лінії польоту.

**SIF** – Див. 1. *Source Input Format*, 2. *Standard Interchange Format*

**Signal** □ Сигнал □ Сигнал

1. Фізичний процес, що змінюється в часі і передає деяке повідомлення. В електричних ланцюгах і схемах роль повідомлень (*команд*) виконують *імпульси*. 2. Сигнал (імпульс) – командний стимул в електронних пристроях і біологічних системах. 3. (*UML*) Специфікація асинхронної комунікації між об'єктами. У сигналів можуть бути параметри, виражені у вигляді атрибутів. Сигнали являють собою іменовані класифікатори, що служать для явної комунікації між об'єктами.

**Signal based matching** – Див. *Area based matching*

**Signal to noise ratio, s/n ration (SNR)** □ Отношение «сигнал-шум» □ Відношення сигнал-шум

**Signature** □ Сигнатура □ Сигнатура

1. (*Mat.*) Сигнатура. 2. (*ОЗ*) Еталон, тобто сукупність числових величин, які використовуються при класифікації напівтонових зображень. 3. (*ОЗ*) Будь-яка характеристика або група характеристик, за якими об'єкт може бути виявленим на зображенні, знімку. У якості сигнатури може виступати спектральна характеристика об'єкта або класу об'єктів на поверхні Землі і тоді йдеться про спектральну сигнатуру. 4. (*UML*) Ім'я й параметри поведінкової властивості. Сигнатура може включати опціонально параметри, що повертаються. 5. (*B. NET*) Список типів, включений у визначення методу, поля чи властивості або локальної змінної. Для методу сигнатура включає його ім'я, кількість параметрів, їхні типи, тип результату, що повертається, і особливості виклику. Сигнатура для властивості аналогічна сигнатурі методу. Сигнатура для поля й локальної змінної – це просто їхній тип.

**Signed** □ Число со знаком □ Число зі знаком

(*Прог.*) Число зі знаком. Звичайно – ціле.

**SIMM** – Див. *Single In-line Memory Module*

**Simple edge feature** □ Простое ребро □ Просте ребро

**Simple feature** □ Простой пространственный объект □ Простий просторовий об'єкт

**Simple fill symbol** □ Простое заполнение □ Просте заповнення

**Simple junction feature** □ Простой стык □ Простий стик

**Simple marker symbol** □ Простой маркер □ Простий маркер

**Simple Object Access Protocol (SOAP)** □ Простой протокол доступа к объектам

□ Простий протокол доступу до об'єктів

Протокол використання Веб-сервісів (Веб-служб) на основі XML-повідомлень. Є засобом забезпечення спільної роботи для програм через Інтернет, незалежно від платформи. SOAP розроблено спільно Microsoft, DevelopMentor і Userland Software і представлено організації Internet Engineering Task Force (ETF) для затвердження як стандарту. Відкритість і незалежність SOAP дозволяють, наприклад, клієнтському додатку на VB обмінюватися даними й запитувати їхню обробку Java-додаткам Веб-сервісів. Для опису Веб-сервісів використовується WSDL – <http://www.w3.org/tr/soap/>

**Simple polygon** □ Простой полигон □ Простий полігон

(*ESRI*) Простий полігон (об'єкт у шейп-файлі).

**Simple polyline** □ Простая полилиния □ Проста полілінія

(*ESRI*) Проста полілінія (лінія) (один із об'єктів у шейп-файлі).

**Simple renderer** □ Простой отрисовщик □ Простий рендерер

**Simplification** □ Упрощение □ Спрощення

Спрощення, генералізація, проріджування.

**Simulator** □ Модель имитационная □ Модель імітаційна

Система для відтворювання істотних властивостей явищ чи процесів таким чином, щоб ті явища чи процеси можна було спостерігати та вивчати в штучних умовах у режимі реального часу або в прискореному масштабі часу та перевіряти очікувані реакції в різних умовах роботи. Звичайно імітаційна модель реалізується за допомогою комп'ютера.

**Single Document Interface (SDI)** □ Однодокументный интерфейс □ Однодокументний інтерфейс

Деякі з програм операційної системи Windows, наприклад, Блокнот (*Notepad*), дозволяють працювати одночасно лише з одним документом. Щоб відкрити ін. документ, слід закрити поточний. Програма, яка подібно до Блокнота використовує одне головне і декілька додаткових вторинних вікон, називається SDI-програмою (Single Document Interface – однодокументний інтерфейс). Єдиний шлях працювати з декількома об'єктами у SDI-програмі – відкрити кілька примірників цієї програми. Головні вікна SDI-програми можна згорнути й розгорнути незалежно одне від одних. Якщо робиться спроба відкрити уже відкритий об'єкт, активізується існуюче вікно. У Windows-95 найчастіше зустрічаються саме SDI-програми, оскільки в операційній системі зроблено акцент на розуміння документу.

**Single In-line Memory Module (SIMM)**

Найпоширеніший протягом тривалого терміну форм-фактор для модулів пам'яті. Являє собою прямокутну плату з контактною смугою впродовж одного з боків, фіксується у рознімі поворотом за допомогою засувок. Контакти з обох боків плати насправді є тим самим контактом (*single*). Найпоширенішими є 30- і 72-контактні SIMM (ширина шини 8 і 32 біт відповідно).

**Single-part** □ Одночастный □ Одночастинний

**Single precision** □ Одинарная точность □ Одинарна точність

(*Комп.*) Одинарна точність, тобто звичайна кількість цифр у мантисі представленого у клітині комп'ютера числа (звичайно – 6 значущих цифр).

**SIR** – Див. *Shuttle Imaging Radar*

**1. Site** □ Пункт наблюдений □ Пункт спостережень

У супутникових системах – позиціонування, тобто місце розташування точки GPS-спостережень, де встановлений приймач позиціонування.

**2. Site, Web Site** □ Сайт, Веб-сайт □ Сайт, Веб-сайт

(Син. *Веб-сайт, Веб-вузол*). Визначене місце в Інтернеті, розташоване на одному з багатьох мільйонів комп'ютерів-серверів, доступне з будь-якої точки світового простору, що представляють компанію або приватну особу. Сайт складається з однієї або декількох сторінок, об'єднаних за змістом, навігаційно і за місцем розташування (на логічному рівні), що мають, як правило, подібний стиль оформлення і фізично розташовані на одному сервері. Звичайно доступні користувачам Інтернету за протоколом НТТР (*Hypertext Transfer Protocol*), що забезпечується хостингом. Разом з тим, Веб-вузол може означати структуру, суттєво розширену за рахунок застосування в ньому баз даних та елементів сценарних технологій, розташованих на Веб-сервері, де також розміщений і авторський Веб-вузол. Див. *FTP, FTP-server*.

**Sketch map** □ Картограмма □ Картограмма

Спрощена карта, яка не має картографічної сітки. *Картограмма* дає загальне уявлення про відтворені на карті явища.

**Skew** □ Сдвиг □ Зрушення

1. Зрушення (в афінному перетворенні). 2. (*ДЗ*) Зрушення кожної лінії сканування відносно попередньої, обумовлене обертанням Землі під час формування зображення.

**Skewness** □ **Асимметрия** □ **Асиметрія**

(*Stat.*) Асиметрія (розподілу).

**SLAR** – Див. *Side-looking airborne radar*

**Sliver** – Те ж, що і *Sliver polygon*

**Sliver polygon** □ **Осколочный (или рукавный) полигон** □ **Осколковий (або рукавний) полігон**

Осколковий (або рукавний) полігон, що утворюється при подвійній оцифровці однієї лінії або внаслідок накладення двох карт, що неточно співпадають.

**1. Slope** □ **Уклон** □ **Ухил**

Ухил, який звичайно виражається у відсотковому значенні результату відношення перевищення до відстані, на якому це перевищення має місце.

**2. Slope, gradient** □ **Угол наклона, крутизна ската, крутизна склона** □ **Кут нахилу, крутість ската, крутість схилу**

(Англ. син. *slope gradient, slope angle, angle of inclination*). Одна з морфометричних характеристик просторової орієнтації елементарного схилу, що обчислюється в процесі обробки *цифрової моделі рельєфу* разом з його *експозицією* й формами. Кут, утворений напрямком ската з горизонтальною площиною. Виражається в градусах або в безрозмірних величинах ухилів, рівних тангенсам кутів нахилу, а також у відсотках або проміле. Терміни «кут нахилу» і «крутість схилу» («крутість ската») найчастіше використовуються як синоніми. Іноді як синоніми вживаються терміни «крутість» і «ухил» схилу. В англійській термінології терміну «gradient» звичайно відповідає «ухил» або напрямком найбільшого скату.

**Slope exposition** □ **Экспозиция склона** □ **Експозиція схилу**

Одна із морфометричних характеристик просторової орієнтації елементарного схилу (спільно з кутом нахилу), яка обчислюється за допомогою обробки цифрової моделі рельєфу. Кількісно дорівнює результату ділення значення азимуту проекції нормалі схилу на горизонтальну площину і визначається в градусах або за 4, 8, 16 чи 32 румбами. Експозиція плоского схилу (з нульовою крутизною) не визначена.

**Slot** □ **Слот** □ **Слот**

**1.** (*Прог.*) Поле уведення даних у складі форми (*input slot*). Див. *field*. **2.** Рознім (гніздо) на материнській платі комп'ютера для установки дочірньої плати (*daughterboard slot*). **3.** (Часовий) такт. Відповідає одному міні-пакету кільцевої мережі з тактовим доступом.

**Slot 1**

Запатентований Intel рознім для процесора Pentium II. Допускає також підключення процесора Pentium Pro за допомогою спеціального адаптера.

**SLR** – Див. *side-looking radar*.

**Small Computer System Interface (SCSI)** □ **Интерфейс маленьких компьютерных систем** □ **Інтерфейс маленьких комп'ютерних систем**

(Читається «сказі»). Тип паралельного інтерфейсу підключення до комп'ютера «швидких» периферійних пристроїв (жорстких дисків, накопичувачів CD-ROM, принтерів, сканерів тощо). Залежно від версії (типу) SCSI до однієї шини (слоту підключення (розширення)) можна підключити 8 або 16 різних пристроїв, причому їхня кількість може значно зростати завдяки використанню логічних номерів пристроїв (LUN). Отже, всі численні SCSI стандарти розрізняють за такими параметрами: розрядність (ширина) шини даних та її швидкодія, кількість підключуваних пристроїв, максимальна довжина та конструктивне виконання шини, тип архітектури (паралельна або послідовна шина).

**Small scale** □ **Мелкий масштаб** □ **Дрібний масштаб**

**SML** – Див. *Spatial Modeler Language*

**Smooth surface** □ **Гладкая поверхность** □ **Гладка поверхня****Smoothing** □ **Сглаживание** □ **Згладжування**



**1. (Mat.)** Згладжування (математичної кривої). **2. (O3)** Згладжування при обробці напівтонового зображення фільтром низьких частот (ФНЧ).

**Smoothing filter** □ Сглаживающий фильтр □ Фільтр, що згладжує

**SMP** – Див. *Symmetric Multi – processing*

**Snapping** □ Прикрепление □ Прикріплення

(ГІС) Переміщення просторового об'єкта або його частини до сполучення з координатами ін. просторового об'єкта.

**Snapshot** □ Снимок (снэпшот) □ Знімок (снэпшот)

(UML) Конкретна статична конфігурація системи в поточний момент часу. Знімок містить у собі об'єкти та ін. екземпляри, значення й зв'язки.

**SNR** – Див. *Signal to noise ratio*

**SOAP** – Див. *Symple Object Access Protocol*

**Socket** □ Сокет □ Сокет

**1. (Техн.)** Гніздо, (сполучна) панель, розетка (гніздова частина рознімного з'єднання). Розташовується на одній друкованій платі (наприклад, материнській) і призначається для підключення ін. мікросхеми, виконаної на своїй друкованій платі. **2. (МПД)** Об'єкт, який є кінцевим елементом з'єднання, що забезпечує взаємодію між процесами транспортного рівня мережі. Він поєднує IP-адресу й порту протоколу (*protocol port*) для визначення кінцевої крапки міжпрограмного зв'язку в мережному середовищі. **3. (МПД)** Двонапрямковий канал (канал двостороннього зв'язку між комп'ютерами, об'єднаними в мережу). **4. (МПД)** Високорівневий уніфікований інтерфейс взаємодії з телекомунікаційними протоколами, що описує кінцеві пункти передачі даних у мережі. У технічній літературі зустрічаються різні переклади цього слова – їх називають і гніздами, і з'єднувачами, і патронами, і патрубками, і т.д. Програмування сокетів описане в технічній документації Windows Sockets 2 SDK (документація, набір заголовкових файлів і інструментарій розробника). Тобто для програм, що використовують сокет, він є абстракцією, що являє собою одне із закінчень деякого конкретного мережного з'єднання. Для установки (організації) з'єднання в *абстрактній моделі сокетів* необхідно, щоб кожна з мережних програм мала свій власний сокет. Зв'язок між двома сокетами може бути орієнтованим на з'єднання, а може й не мати його. Мережна модель сокетів використовує цикл: *відкрити – прийняти – записати – закрити*. Для відкриття сокета потрібно вказати його опис і запросити в операційної системи дескриптор. Одночасно може бути відкрито декілька сокетів. **5.** Логічний мережний «порт», який одна програма використовує для підключення через Інтернет до ін. програми, що виконується на ін. комп'ютері. Наприклад, можна запускати програму FTP, що використовує для своїх сеансів одні гнізда (сокети), у той час як програма Eudora підключається до ін. гнізда (сокету) для одержання пошти на даному комп'ютері.

**Software** □ Програмное обеспечение (ПО), программные средства (ПС)

□ Програмне забезпечення, програмні засоби (ПЗ)

(Син. *програмний продукт*). **1.** Програмний виріб (ПВ). Екземпляр або копія розробленого програмного засобу. Виготовлення ПВ – це процес зняття копії програми й програмних документів ПВ із метою їхньої поставки користувачеві для застосування за призначенням. **2.** Комплекс взаємозалежних програмних модулів, призначених для вирішення конкретного завдання або певного класу завдань, відчужуваний від програмістів-розробників, який має відповідно до заданих вимог необхідну технічну й технологічну документацію і володіє товарною вартістю. **3.** Продукт інтелектуальної діяльності, що включає у себе інформацію, виражену через засоби підтримки. ПЗ може бути подане у формі концепції, протоколів, специфікацій або методик. Комп'ютерна програма являє собою конкретний приклад програмного забезпечення. (Термінологія ISO 9000). **4.** Комплекс програм або програмний продукт, які забезпечують обробку або передачу даних, а також розробку нових програм. Програмне забезпечення (*software*) на даний момент включає сотні тисяч програм, які призначені для обробки

найрізноманітнішої інформації зі всілякою метою. Залежно від того, які завдання виконує тий або ін. компонент програмного забезпечення можна розділяти все програмне забезпечення на кілька груп: а) Базове програмне забезпечення (*Операційні системи й Оболонки*). б) Транслятори (*Компілятори або Інтерпретатори*). в) Мови (системи) програмування (*Інтегровані середовища розробки*). г) Інструментальні засоби. д) Прикладне програмне забезпечення. Програмне забезпечення – це не тільки програми, але й уся супутня документація, а також конфігураційні дані, необхідні для коректної роботи програм. Програмні системи, як правило, складаються із сукупності програм і файлів конфігурації (необхідних для установки цих програм), а також документації, що описує структуру системи й містить інструкції для користувачів, що пояснюють роботу із системою. Сюди ж входять адреси Веб-вузла, де користувач може знайти саму останню інформацію про програмний продукт і його відновлення. **5. (ГІС) Сукупність програм системи обробки інформації й програмних документів, необхідних при експлуатації цих програм.** Розрізняють загальне, в тому числі системне програмне забезпечення (*system software*) і прикладне програмне забезпечення (*application software*). Програмне забезпечення ГІС (*GIS software*) підтримує той або ін. набір функціональних можливостей ГІС і включає спеціалізовані програмні засоби – універсальні повнофункціональні ГІС, або інструментальні ГІС (*GIS software tools*), картографічні візуалізатори (*map viewer*), картографічні браузерери, або браузерери (*map browser*), засоби настільного картографування (*desktop mapping*), інформаційно-довідкові системи, засоби, що обслуговують окремі етапи застосування геоінформаційних технологій, і функціональні групи – конвертування форматів, цифрування, векторизацію, створення й обробку цифрових моделей рельєфу, взаємодію із системами супутникового позиціонування й т.д. Комплект поставки програмного забезпечення ГІС може містити окремі функціональні модулі, які купуються й використовуються в наборі, що забезпечує вирішення поставленого завдання.

#### **Software architecture □ Архитектура программного обеспечения □ Архитектура програмного забезпечення**

Описання структури програмної системи. Різні архітектурні моделі, такі, як структурна модель, модель управління і модель модульної декомпозиції, створюються у процесі архітектурного проектування. Великі системи рідко зводяться до однієї архітектурної моделі. Вони неоднорідні і на різних рівнях узагальнення використовують різні моделі.

#### **Software Configuration Management (SCM) □ Управление конфигурацией программного обеспечения □ Управління конфігурацією програмного забезпечення**

Напрямок наукових досліджень, пов'язаний з інтеграцією різноманітних програмних продуктів, які мають різні інтерфейси, в одну працездатну систему.

#### **Software Engineering □ Программная инженерия □ Інженерія програмного забезпечення**

**1.** Технічна дисципліна, направлена на удосконалення процесів створення специфікацій вимог, розробки, модифікації і супроводу систем програмного забезпечення (програмних систем). При цьому розробники програмного забезпечення використовують теорію і методи комп'ютерних наук для успішного розв'язання різноманітних нетривіальних завдань. Включає широкий спектр різних засобів, методів і технологій проектування і побудови великих програмних систем, що масштабуються. (Див. *computer science*). **2.** Набір методичних, організаційних та інструментальних засобів, що полегшують створення програм й допомагають підвищити їх споживчі характеристики. Вважається, що використовувана технологія програмування повинна забезпечити реалізацію будь-якої структури взаємодіючих об'єктів, що подаються проектувальником. **3.** Підхід до вибору й написання коду, методології написання коду, грамотний підхід до спостереження за змінами й керування ними, а також роботою над одним проектом великої кількості програмістів і т.д. Прикладами технологій є структурне, модульне, об'єктно-орієнтоване, .NET-програмування, паралельне програмування й багато ін. Опирається на так звані

парадигми програмування. 4. Методи, що регламентують високий професійний рівень написання програмних систем, незалежно або майже незалежно від мови програмування, операційної системи, комп'ютера й завдання, яке розв'язується.

#### **Software/hardware □ Программно-аппаратное обеспечение □ Програмно-апаратне забезпечення**

Сукупність *апаратного забезпечення* та *програмного забезпечення* комп'ютерної системи обробки інформації.

#### **Software localization □ Локализация программного обеспечения (ПО) □ Локалізація програмного забезпечення (ПЗ)**

Комплекс робіт з доробки ПЗ з метою зробити програмний продукт зручним для користувачів того або ін. культурно-географічного регіону (тобто переклад на відповідну національну мову всіх меню та команд користувальницького інтерфейсу, елементів допомоги (хелпа) для визначення головних функцій операційної системи, ін. текстів, а також доведення ПЗ відповідно до вимог законодавства в регіоні, переклад розрахунків з однієї валюти в ін. й деяких ін. заходів).

#### **Software Tools □ Инструментальное программное обеспечение □ Інструментальні програмні засоби**

Програми, котрі використовуються під час розробки, коригування або розширення ін. програм. Як правило, набір таких програмних засобів забезпечує задоволення лише найнагальніших потреб, і в найзагальнішому випадку може складатись із текстового редактора, компілятора, динамічного завантажувальника і яких-небудь засобів налагодження. Такі інструментальні програмні засоби можуть надавати допомогу в усіх видах діяльності протягом усіх стадій життєвого циклу програмного забезпечення, включаючи управління розробкою і забезпечення якості.

#### **Solid angle □ Телесний угол □ Тілесний кут**

Частина простору, яка обмежена деякою конічною поверхнею. Наприклад, тригранний і багатогранний кути – частини простору, що обмежується трьома або більшою кількістю площин, які проходять через одну точку – вершину тілесного кута. Одиницю виміру тілесного кута називають *стерадіаном*.

#### **Solution □ Решение □ Рішення**

**1.** (Мат.) Нехай два вирази  $T_1(x_1, x_2, \dots, x_n)$  і  $T_2(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , з'єднаних знаком рівності  $T_1 = T_2$ , є *рівняння* з  $n$  змінними, і нехай  $X$  – відповідна область визначення. Тоді кожна послідовність чисел  $(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n)$ , елементи  $\xi_i$  якої будуть підставлені замість відповідних змінних  $x_i$  у рівняння, переводять його в істинне висловлення, називається *рішенням* або *коренем* цього рівняння. Вирішити рівняння – значить знайти всі його рішення, тобто знайти його безліч рішень. **2.** (B MSF) У повсякденному розумінні *рішення (solution)* – це просто стратегія або метод, що дозволяють вирішити проблему. На жаргоні ІТ-індустрії «*рішеннями*» все частіше називають *програмні продукти*, що є великими застосуваннями або комплексами великих застосувань. Зокрема, у методології MSF (*Microsoft Solution Framework*) термін «*рішення*» має досить специфічне значення. Це *скоординована поставка набору елементів* (таких, як програмно-технічні засоби, документація, навчання й супровід), необхідних для задоволення деякої бізнес-потреби конкретного замовника. Хоча MSF і використовується при розробці комерційних продуктів для масового споживчого ринку, він концентрується головним чином на поставці рішень, призначених для певного замовника. До складу завершеного рішення, як правило, входять такі компоненти: а) програмно-технічні засоби й розроблений код; б) процес впровадження; в) документація; г) комунікації; д) навчання; е) підтримка (супровід).

#### **Solver □ Решатель □ Вирішувач**

(ArcGIS) Алгоритм аналізу мереж.

#### **Solver renderer □ Отрисовщик результата решателя □ Рендерер результату вирішувача**

Програма візуалізації результатів вирішення задачі, що її ініціював користувач.

**SOM** – Див. *space oblique Mercator (projection)*

**SONAR («sound navigation and ranging»)** □ **Сонар** □ **Сонар**

Прилад для виявлення підводних об'єктів, визначення відстаней до об'єктів й напрямків на них за допомогою акустичних засобів, що реєструють випромінені або відбиті об'єктом звукові хвилі.

**SOTS** – Див. *Spatial Data Transfer Standard*

**Source coordinates** □ **Выходные координаты** □ **Вихідні координати**

Вихідні координати опорної точки.

**Source Input Format (SIF)** □ **Входной формат источника** □ **Вхідний формат джерела**

Специфікація MPEG-файлу. Вхідний формат джерела відеозображень MPEG.

**Source map, source material** □ **Картографические источники** □ **Картографічні джерела, картографічні матеріали**

Картографічні твори (праці) та ін. графічні, цифрові, текстові документи, використовувані для складання й відновлення карт. Розрізняють картографічні джерела астрономо-геодезичних, знімально-картографічних, аерокосмічних, кадастрових, економіко-статистичних, цифрових, текстових, даних натурних і лабораторних вимірів, теоретичні й емпіричні закономірності. Будь-який картографічний твір може розглядатися як картографічне джерело для створення ін. картографічного твору.

**Southbridge** □ **Хаб южный мост** □ **Хаб південний міст**

Позначення схеми периферійного контролера чіпсета, що, як правило, включає контролери EIDE, клавіатури, послідовність портів, шини USB та ін. подібні пристрої. Див. *northbridge*.

**Space map** □ **Космокарты, космофотокарты** □ **Космокарти, космофотокарти**

Топографічні або *тематичні карти*, створювані по даним *дистанційного зондування*, основв яких становить планове фотозображення або *ортофотознімок* (orthophoto(graph), orthophotomap) з необхідними доповненнями, умовними знаками й написами. Топографічні космокарти звичайно створюються в *проекції* та *розграфці*, прийнятих для карт даного масштабного ряду.

**Space mapping** □ **Космическое картографирование** □ **Космічне картографування**

Складання топографічних і тематичних карт безпосередньо за даними зйомок з космосу. Космічне картографування – високоекономічний спосіб картографування, він особливо ефективний при складанні й відновленні карт мало вивчених територій, поповненні їхнього змісту, показі явищ, видимих лише з більших висот (наприклад, глобальних розламів), картографуванні динаміки явищ або складанні карт на певну дату.

**Space oblique Mercator (projection) (SOM)** – Див. *projection*.

**Space photo; satellite image** □ **Снимок космический** □ **Знімок космічний**

Знімок об'єкта зондування, який одержали за допомогою технічного засобу ДЗЗ (знімальної системи), встановленого на платформі космічного базування (КА). Див. *photo, image*.

**Space segment of GPS** □ **Космический сегмент GPS** □ **Космічний сегмент GPS**

Сегмент системи GPS, який містить до 26 штучних супутників Землі (передбачається, що у майбутньому кількість супутників буде збільшуватися), які знаходяться на шести орбітах. Площини орбіт нахилені під кутом близько 55° до площини екватора та зсунуті за довготою на 60°. Радіуси орбіт – близько 26 тис. км, а період обертання – половина зоряної доби (приблизно 11 годин 58 хвилин). Таке розміщення супутників дає можливість спостерігати одночасно не менш ніж за п'ятьма з них у будь-який час та у будь-якій точці поверхні Землі. Передавачі, що встановлені на борту кожного супутника, постійно випромінюють електромагнітні сигнали у напрямку земної поверхні.

**Spaceborne Imaging Radar** – Див. *Shuttle Imaging Radar*

**Spacing** □ **Разбивка** □ **Розбивка**

1. Інтервал (наприклад, між рядками тексту). 2. Розміщення, розставлення (рос. расстановка), дистанціонування, (рос. дистанционирование). 3. Просторовий розподіл,

тобто відстань між будь-якими об'єктами.

### **Spaghetti data structure** □ Структура даних «спагетти» □ Структура даних «спагеті»

Представлення планарної конфігурації точок, дуг та полігонів як множини списків прямолінійних сегментів. Кожен список є дискретизацією дуги, яка може існувати незалежно або як частина кордону певного полігона.

### **Spaghetti model** □ Модель «спагетти», не топологическое векторное представление

#### □ Модель «спагеті», векторне нетопологічне подання

Різновид *векторного подання* лінійних і полігональних просторових об'єктів з описом їхньої геометрії (але не топології) у вигляді неупорядкованого набору *дуг* або сукупності *сегментів*.

### **Spatial analysis** □ Пространственный анализ □ Просторовий аналіз

**1.** Група функцій, що забезпечують аналіз розміщення, зв'язків і ін. просторових відносин просторових об'єктів, включаючи аналіз зон видимості/невидимості, сусідства, мереж, створення й обробку цифрових моделей рельєфу, просторовий аналіз об'єктів у межах буферних зон і ін. **2.** Процес моделювання, дослідження та інтерпретації отриманих результатів моделювання. Просторовий аналіз корисний для оцінки можливостей і характеристик, оцінки та передбачення, а також інтерпретації та кращого подання. Існують чотири традиційних типи просторового аналізу: топологічні перекриття (*topological overlay*) і аналіз близькості (*contiguity analysis*), аналіз поверхонь (*surface analysis*), лінійний (*linear analysis*) і растровий аналіз (*raster analysis*) Просторовий аналіз визначається, як «комплекс методів, застосовуваних до даних, які є просторовими» (Goodchild and Longley 1999). **2.** Просторовий аналіз є комплексом методів, що витягують зміст (*to add value*) з даних, що містяться в географічних інформаційних системах (ГІС). У такий спосіб просторовий аналіз виділяє дисципліну Geographic Information Science. Ця дисципліна представляє ряд просторових аналітичних методів (*techniques*) та їхніх реалізацій у середовищі ГІС ПЗ (*in state of the art GIS software*). Специфічним напрямком є аналіз просторових даних (*spatial data analysis*), що включає аналіз структур і характеристики просторових точок (*spatial point patterns*), автокореляцію та принципи геостатистики.

### **Spatial coincidence** □ Пространственное совпадение □ Просторовий збіг

(*ArcGIS*) Процес топологічного порівняння просторових об'єктів. Використовується в топології БГД.

### **Spatial data** □ Пространственные данные, географические данные □ Просторові дані, географічні дані

(Син. *geographic(al) data, geospatial data, georeferenced data*). **1.** Будь-який тип даних, що включають формальну просторову прив'язку – як, наприклад, геодезичну мережу. До цієї категорії належать як дані дистанційного зондування, так і інформація з карт. **2.** Інформація про *місце розташування* та *форми* деякої сутності і взаємозв'язки між ними. Звичайно сутності є географічними просторовими об'єктами, що зберігаються у вигляді координат і топології. **3.** (*ArcGIS*) Дані, які характеризують місця розташування географічних сутностей, об'єднані з їхнім просторовим виміром. Просторові дані класифікуються на точки (*point*), лінії (*line*), ділянки (*area*) і поверхні (*surface*). **4.** Цифрові дані про просторові об'єкти, що включають відомості про їхнє місце розташування і властивості, просторові і непросторові атрибути. Звичайно складаються із двох взаємозалежних частин: позиційної (*spatial, locational*) і непозиційної (*aspatial*) складової даних, інакше – опису просторового положення (*spatial location*) і тематичного змісту (*thematic content*) даних, тобто тополого-геометричної й атрибутивної характеристик даних («геометрії й семантики», «графіки й семантики», жарг.). Таким чином, повний опис просторових даних складається із взаємозалежних описів топології, геометрії й атрибутики об'єктів. Просторові дані разом з їхнім семантичним оточенням становлять основу інформаційного забезпечення ГІС. Необхідність обліку динамічності, мінливості даних, їхнього відновлення вимагає поряд із «просторовістю» облік тимчасових аспектів

даних (*data temporality*), розширюючи поняття просторових даних до просторово-тимчасових даних (*spatio-temporal data, spatiotemporal data*). Введення тимчасової розмірності даних (*temporal dimension of data*) – один із проявів багатомірності просторових даних і «багатомірних», зокрема, чотирьохвимірних ГІС (4D GIS). Засобами абстрактного опису тополого-геометричної частини просторових даних служать моделі, або подання просторових даних чи структури просторових даних (*spatial data structure*). Реляційна модель подання атрибутів просторових даних у базах даних, як найпоширеніша, носить особлива назву геореляційної моделі даних (*georelational data model*), що поєднує усі аспекти всього їхнього подання, засновані на підтримці атрибутивної частини даних у СКБД реляційного типу. При уведенні в комп'ютерне середовище використовуються різноманітні джерела просторових даних. Якість просторових даних (*spatial data quality*) визначається їхньою точністю (безпомилковістю), надійністю, вірогідністю, повнотою, несуперечністю. На безлічі просторових даних визначені різні операції уведення, експорту, імпорту, обміну, передобробки, обробки, аналізу, висновку, візуалізації й т.п., що входять до складу функціональних можливостей ГІС.

### **Spatial Data Infrastructure (SDI) □ Инфраструктура (geo) Пространственных Данных (ИПД) □ Инфраструктура (geo) Просторових Даних (ИПД)**

Сукупність технологічних, нормативно-правових та інституціональних заходів і механізмів організації та інтеграції ресурсів просторових даних (геоданих) на національному, регіональному і глобальному рівнях для ефективного використання, забезпечення доступності інформації з боку державних і комерційних організацій та простих громадян, зручності інформаційної взаємодії власників і споживачів геоданих, усунення відомчих інформаційних бар'єрів, дублювання збору просторових даних. ИПД включає три необхідних компоненти: а) базову просторову інформацію; б) стандартизацію просторових даних, бази метаданих і механізм обміну даними; в) інституціональну основу їхньої реалізації. Див. *GSDI, NSDI, SDI Cookbook*.

### **Spatial database □ Пространственная база данных □ Просторова база даних**

СУБД, що містить просторові об'єкти.

### **Spatial data base management system □ Система управління пространственными базами данных □ Система управління просторовими базами даних**

Комплекс програм та мовних засобів, призначених для створення, ведення та використання баз просторових даних (баз геоданих).

### **Spatial data generalization (generalisation) □ Генерализация пространственных данных □ Генералізація просторових даних**

Узагальнення позиційних та атрибутивних даних про просторові об'єкти в ГІС в автоматичному або інтерактивному режимах з використанням операторів генералізації, або генералізаційних операторів (*generalization operators*), їхніх наборів або послідовностей, частина з яких має відповідність у прийомах і методах картографічної генералізації. Серед основних з них можна виділити: 1. Спрощення (*simplification*); згладжування (*smoothing*). 2. Тоншення ліній (*line thinning*). 3. Розрядка, тобто усунення надлишкових проміжних точок у цифровому записі ліній (*line weeding*). 4. Відбір (*reselection*). 5. Перекласифікація (*reclassification*). 6. Агрегування (*aggregation*), зокрема, об'єднання суміжних полігонів зі знищенням границь між ними (*polygon dissolving/merging*). 7. Злиття (*amalgamation*). 8. Маскування (*masking*). 9. Переривання ліній (*omissing*). 10. Утрирування розміру або форми (*exaggeration*). 11. Зменшення мірності об'єктів, або згортка, колапс (*collapse*). Оператори генералізації просторових даних можуть застосовуватися глобально (до шару в цілому) або локально (до фрагмента шару, сегменту лінії й т.п.), обслуговувати чисто графічні (позиційні) або структурні перетворення даних. Втручання користувача в процес автоматичної генералізації просторових даних звичайно має на меті індикацію й усунення графічних конфліктів у відображеннях однотипних і різнотипних об'єктів шляхом їхнього зсуву, або переміщення (*displacement*), мінімізації синергетичних ефектів при багаторазовому застосуванні

однотипних, а при послідовному – різнотипних операторів, зменшення або усунення геометричних і топологічних погрешностей, контролю цілісності даних і непорушеності зв'язку позиційної та атрибутивної частин даних.

### **Spatial data representation, (geo)spatial data model** □ Представление пространственных данных, модель пространственных данных □ Подання просторових даних, модель просторових даних

Спосіб цифрового опису просторових об'єктів, тип структури просторових даних. Найбільш універсальні й уживані з них – векторне подання (векторно-топологічне подання й векторно-нетопологічне або модель «спагеті»), растрове подання, регулярно-ніздрювате подання та квадродререво (квадротомічне подання). До менш розповсюджених або застосовуваних для подання просторових об'єктів певного типу належить також гіперграфова модель, модель типу TIN і її багатомірні розширення. Відомі гібридні подання просторових даних. Машинні реалізації подання просторових даних називають форматами просторових даних. Існують способи й технології переходу від одних подань просторових даних до ін. (приміром, растрово-векторне перетворення, векторно-растрове перетворення).

### **Spatial data sources** □ Источники пространственных данных □ Джерела просторових даних

Аналогові, або цифрові дані, які можуть бути основою інформаційного забезпечення ГІС. Розрізняють вихідні, неопрацьовані дані (*raw data, primary data*), звичайно одержувані безпосередньо від приймачів або сенсорів (*sensor*) даних у процесі збору даних (*data capture*), наприклад, у ході дистанційного зондування, і вторинні, оброблені, похідні дані (*secondary data*). До чотирьох основних типів джерел просторових даних належать: картографічні джерела (*map data source*), тобто карти, плани, атласи й ін. картографічні зображення; дані дистанційного зондування; дані режимних спостережень на гідрометеопостах, океанографічних станціях і т.п.; статистичні дані відомчої і державної статистики й дані переписів (*census data*). При оцінці джерел просторових даних враховуються їхнє просторове охоплення (*data coverage*), масштаби, дозвіл, якість, форма існування (аналогова – цифрова), періодичність знімання або надходження, актуальність і обновлюваність, умови й вартість одержання, придбання й переклад у цифрову форму (цифрування), доступність, формати подання, відповідність стандартам та ін. характеристики метаданих.

### **Spatial data structure** □ Структура пространственных данных □ Структура просторових даних

Опис просторових елементів-сутностей та характеру їх відносин. *Структура просторових даних* характерна особливою точкою зору на об'єкти навколишнього світу з позиції просторового положення та геометричних властивостей, їх взаємного положення (топології). Таким чином, просторові об'єкти класифікуються як за характером їх власної геометрії, так і за характером відносин з ін. об'єктами.

### **Spatial Data Transfer Specification (SDTS)** □ Стандарт передачі пространственных данных □ Стандарт передачі просторових даних

Стандарт (специфікація) передачі просторових даних для федерального стандарту США FIPS 173, запропонований Федеральним міжвідомчим комітетом із цифрової картографії Геологічної зйомки США (USGS) і поданий на розгляд Національного інституту стандартизації США як федеральний стандарт, заснований на конвертуванні вихідних цифрових записів БД в обмінний метафайл (SDTS-метафайл) і повторному його конвертуванні в похідну БД, – використовує стандарт передачі ISO 8211. Затверджений 29 червня 1992 р. Серед універсальних стандартів обміну просторовими даними SDTS лідирує за широтою підтримки в програмних продуктах. Стандарт заснований на специфікації абстрактної моделі даних, що визначає поняття об'єктів реального світу, просторових об'єктів і співвідношення між ними. Допускається існування складених об'єктів. Зв'язок між *просторовими об'єктами* й *атрибутами* та об'єктами, що формують

складені об'єкти, задаються через внутрішні *ідентифікатори*. Окрема частина специфікації SDTS визначає стандартний каталог об'єктів реального світу, який може поповнюватися, атрибутів об'єктів та їхніх припустимих значень. Передбачається чотири рівні відповідності даних користувача стандартному каталогу – від повної відповідності до використання винятково об'єктів, обумовлених самим користувачем. Обмінний файл у стандарті складається з модулів, які можуть бути згруповані в 34 типи, а ті в свою чергу віднесені до 5-ти категорій: а) загальна інформація; б) якість даних; в) просторові об'єкти; г) атрибути; д) графічне подання. Фізична структура файлу повинна бути реалізована у відповідності зі стандартом *ISO 8211*. Зв'язки між таблицями атрибутів задаються за принципом, що використовується в реляційних *базах даних*. SDTS погоджений з американським стандартом на метадані *CSSM*. Більша частина інформації, що описує набір даних у цілому, передається в модулях атрибутивних таблиць. Незважаючи на те, що SDTS розроблено як стандарт передачі просторових даних, а не *цифрових карт*, в ньому передбачаються модулі для зберігання інформації про графічне подання переданих даних. Зокрема, можна визначати типи ліній, штрихувань і заливань, маркерів, шрифтів і прив'язувати їх до просторових об'єктів через модулі передачі атрибутів. Підтримуються колірні моделі *RGB* і *CMYK*. Велика увага приділяється питанням передачі інформації про якість даних, до якої належить їхнє походження, координатна точність, точність значень атрибутів, логічна несуперечність і повнота. Для використання SDTS у конкретних предметних областях, продуктах або для передачі певних типів просторових даних повинні розроблятися профілі (розділи), що визначають необхідні й заборонені для використання компоненти базового стандарту. У наш час уже розроблений і використовується профіль для векторної топологічної інформації (*Topological Vector Profile, TVP*). Растровий профіль перебуває в процесі розробки.

### **Spatial Data Transfer Standard (SDTS)**

Стандарт обміну просторовими даними (США). Див. *Spatial Data Transfer Specification*.

#### **Spatial domain** □ **Пространственный домен** □ **Просторовий домен**

Діапазони значень та точності просторових ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ) координат, а також діапазони значень атрибутів, за межі яких не повинні виходити характеристики множини просторових об'єктів або класу просторових об'єктів у базі геоданих. Див. *coordinate domain*.

#### **Spatial enhancement** □ **Пространственные улучшающие преобразования**

##### □ **Просторові поліпшуючі перетворення**

Просторові поліпшуючі перетворення. Процедури підвищення якості представлення комознімків при їх обробці.

#### **Spatial filter** □ **Пространственный фильтр** □ **Просторовий фільтр**

#### **Spatial frequency** □ **Пространственная частота** □ **Просторова частота**

#### **Spatial frequency image structure** □ **Пространственно-частотная структура изображения** □ **Просторово-частотна структура зображення**

Представлення зображення в просторово-частотній площині, яке створюється перетворенням Фур'є або функції, якою описується зображення (у випадку детермінованих сигналів), або автокореляційної функції зображення (при випадковому розподілі яскравостей). *Просторово-частотна структура* зображення дає уявлення про наявність у зображенні тих чи ін. просторових гармонік.

#### **Spatial index** □ **Пространственный индекс** □ **Просторовий індекс**

(*ArcGIS*) Спосіб прискорення відображення (*drawing*), просторового вибору (*spatial selection*) або ідентифікації сутності (*entity identification*) шляхом генерації географічно прив'язаних індексів (*geographic-based indexes*). Звичайно базується на деякій внутрішній послідовній системі нумерації.

#### **Spatial information aging** □ **Старение пространственной информации** □ **Старіння просторової інформації**



Втрата відповідності даних (інформації) існуючій дійсності. Старіння може бути фізичним, інформаційним та моральним. Фізичне старіння пов'язане зі зносом носія, інформаційне – зі змінами відповідно даних (інформації) поточному стану, а моральне – зі змінами вимог до даних (інформації). Фактор старіння має велике значення під час вивчення таких об'єктів і явищ, що швидко змінюються, як-то рослинність, населені пункти, дорожня мережа. Менш підвладні змінюванню у часі геологічна будова території, її рельєф, мережа річок.

### **Spatial join □ Пространственное соединение □ Просторове з'єднання**

Тип просторового аналізу, в якому атрибути просторових об'єктів, що знаходяться в різних прошарках, поєднуються між собою залежно від їх взаємного просторового положення.

### **Spatial Model □ Пространственная модель □ Просторова модель**

(ГІС) Аналітичні методики та процедури, які застосовуються у комплексі з ГІС-технологіями. Існує три головні моделі просторового моделювання, які можуть застосовуватися до об'єктів географічних даних у ГІС. **1.** Геометричні моделі (такі як Евклідові відстані між об'єктами, генерація буферних зон і обчислення периметрів). **2.** Моделі сполучення (перекриття полігонів (*polygon overlay*)). **3.** Моделі примикання (визначення шляху, перерозподіл районів (*redistricting*) і визначення місця розташування). Всі три категорії моделей підтримують операції на географічних об'єктах, таких, як точки, лінії, полігони, TINs і сітки (*grids*). Функції організовані в послідовності кроків, що ведуть до одержання інформації для аналізу.

### **Spatial Modeler Language (SML) □ Язык инструмента пространственного моделирования □ Мова інструмента просторового моделювання**

(ERDAS) Мова високого рівня для складання програм обробки просторових даних на основі функціональності, що надається системою обробки зображень ERDAS IMAGINE.

### **Spatial modeling □ Пространственное моделирование □ Просторове моделювання**

(Син. *geomodel(ing)*, геомоделювання). **1.** (ESRI) Аналітичні процедури, застосовувані в ГІС. Існує три категорії функцій просторового моделювання, які можуть бути застосовані до географічних просторових об'єктів у ГІС: а) геометричні моделі (*geometric models*), такі, як обчислення Евклідової відстані (*Euclidean distance*) між географічними просторовими об'єктами, генерація буферних зон (*generating buffers*), обчислення площ і периметрів (*calculating areas and perimeters*) і т.д.; б) моделі сполучення та збігу (*coincidence models*), такі, як топологічні перекриття (*topological overlay*); в) моделі примикання (*adjacency models*), пошук шляхів (*pathfinding*), районування (*redistricting*) і розміщення (*allocation*). Всі три категорії моделей підтримують операції на просторових даних, таких як точки, лінії, полігони, TIN і сітки. Функції організуються у вигляді послідовності кроків для отримання інформації, необхідної для аналізу. **2.** (ГІС) Одна з головних функцій ГІС (у комплексі з просторовим аналізом). До геомоделювання також входить здатність ГІС і програмних засобів ГІС будувати і використовувати моделі просторових об'єктів і динаміки процесів (математико-статистичний аналіз просторових розміщень і часових рядів, міжшаровий кореляційний аналіз взаємозв'язків різнотипних об'єктів і т.ін.), або забезпечувати інтерфейс з моделями поза середовищем ГІС.

### **Spatial object □ Пространственный объект □ Просторовий об'єкт**

(Син. *географічний об'єкт, геооб'єкт, object, spatial feature, geographic(al) feature*). **1.** (ГІС) Екземпляр класу, визначений за допомогою просторової схеми. **2.** (ГІС) Цифрове представлення об'єкта реальності, інакше – цифрова модель об'єкта місцевості, що містить його місцезнаходження та набір властивостей, характеристик, атрибутів (позиційних та непозиційних просторових даних відповідно) або сам цей об'єкт. Виділяють чотири основних типи просторових об'єктів: 0-мірні точкові (точки), 1-мірні лінійні (лінії), 2-мірні площинні або полігональні, контурні (полігони) та 2-мірні поверхні (рельєфи), 2-мірні клітини (рос. ячейки) регулярних мереж і 2-мірні піксели растра, а також тривимірні тіла. Точки, лінії та полігони об'єднують поняття плоских, або

планіметричних об'єктів, поверхні (а також тіла) відносять до типу тривимірних об'єктів, або об'ємних об'єктів. Певні набори простих просторових об'єктів можуть об'єднуватись у складні (комплексні) просторові об'єкти. Повний набір однотипних об'єктів одного класу в межах даної території утворює шар. Перелічені елементарні просторові об'єкти та/або елементи, що утворюють їх, іноді називають примітивами, у тому числі, геометричними та топологічними примітивами, за аналогією до графічних примітивів у комп'ютерній (машинній) графіці. Повний набір однотипних об'єктів одного класу у межах даної території утворюють шар. Безліч простих просторових об'єктів може бути об'єднано у складовий (композитний) об'єкт, або множинний просторовий об'єкт.

### **Spatial query** □ **Пространственный запрос** □ **Просторовий запит**

Завдання (запит) на пошук просторових об'єктів у базі даних згідно з умовами, що містять просторові оператори, такі, як: *стосується* (рос. касается), *знаходиться всередині*, *не перетинає* (рос. не пересекается), тобто не має загальних точок, *знаходиться на відстані* та ін. Простіші просторові оператори: *попадає у коло заданого радіуса*, *попадає в прямокутник з визначеними координатами вершин*.

### **Spatial reference** □ **Пространственная привязка** □ **Просторова прив'язка**

(ГІС) Просторова прив'язка, система координат.

### **Spatial resolution** □ **Разрешение пространственное (на местности)**

#### □ **Розрізненість просторова (на місцевості)**

1. Характеристика зображення, що створюється видовим (іконічним) технічним засобом ДЗЗ, визначається діаметром кола, в яке вписаний найменший компактний об'єкт заданого контрасту на земній поверхні, який може бути виявлений на зображенні із заданою імовірністю. Просторова розрізненість виражається в одиницях довжини, звичайно в метрах. 2. (ДЗ) Розміри пікселя зображення на поверхні Землі.

### **Spatially related data** □ **Пространственно связанные данные** □ **Просторово зв'язані дані**

Об'єкти даних, зв'язок поміж якими визначається збігом або близькістю просторових координат (наприклад, у топології ГІС).

**SPCS** – Див. *State Plane Coordinate Systems*

### **Special-purpose map** □ **Специальная карта, карта специального назначения**

#### □ **Спеціальна карта, карта спеціального призначення**

Карта, призначена для вирішення спеціальних завдань або для певного кола споживачів (наприклад, дорожня, навігаційна, інженерна). Відповідно до призначення на спеціальних картах можуть бути виділені ті або ін. елементи чи додатково нанесений спеціальний зміст.

### **Speckle noise** □ **Спекл-шум** □ **Спекл-шум**

(ДЗ) Характерний шум («сіль із перцем», «salt and pepper») на радарних знімках, обумовлений особливостями відбиття поверхнею когерентного випромінювання радара.

### **Spectral band, spectral interval** □ **Диапазон волн электромагнитного спектра, интервал спектральный** □ **Діапазон хвиль електромагнітного спектра, інтервал спектральний**

Інтервал електромагнітного спектра, що визначається двома довжинами хвиль, двома частотами або хвильовими числами. Розділяють такі спектральні діапазони: 1. Оптичний: а) ультрафіолетовий (УФ) 1 нм – 0,38 мкм; б) видимий 0,38 – 0,76 мкм; в) інфрачервоний (ІЧ): ближній 0,76– 1,3 мкм; короткий 1,3 – 3,0 мкм; середній 3 – 8,0 мкм; дальній 8,0 мкм – 0,1 мм; 2. Радіодіапазон: а) субміліметровий 0,1 – 1,0 мм; б) мікрохвильовий: міліметровий 1,0 – 10,0 мм; сантиметровий 1,0 – 10,0 см; дециметровий 0,1 – 1,0 м; в) надкороткі хвилі 1,0 – 10,0 м; г) короткі хвилі 10,0 – 100,0 м; д) середні хвилі 0,1 – 1,0 км; е) довгі хвилі 1,0 – 10,0 км; ж) наддовгі хвилі 10,0 – 100,0 км. Іноді діапазон довжин хвиль 8,0 – 14,0 мкм називають тепловим.

### **Spectral distance** □ **Расстояние в пространстве спектральных признаков** □ **Відстань у просторі спектральних ознак**

(ОЗ) Відстань у просторі спектральних ознак (тобто спектральному просторі, *feature*

*space*).

**Spectral enhancement** □ Спектральные улучшающие преобразования □ Спектральні поліпшуючі перетворення

Поліпшуючі перетворення знімків ДЗ на основі аналізу їхніх спектрів.

**Spectral irradiance** □ Спектральная облученность, спектральная энергетическая освещенность □ Спектральне опромінення, спектральна енергетична освітленість

Потужність випромінювання в одиничному інтервалі довжин хвиль (або частот), що падає на одиницю площі нормальної поверхні (Вт/ м<sup>2</sup>/мкм).

**Spectral-line width (band)** □ Ширина спектральной линии (полосы) □ Ширина спектральної лінії (смуги)

Інтервал довжин хвиль (частот), виміряний на рівні половини максимуму ймовірності поглинання, випромінювання або розсіювання.

**Spectral reflectance** □ Спектральная отражательная способность □ Спектральна відбивна здатність

Коефіцієнт відбиття монохроматичного випромінювання як функція довжини хвилі.

**Spectral resolution** □ Спектральное разрешение □ Спектральний дозвіл

(ДЗ) Ширина зон спектра, які незалежно реєструються сенсором.

**Spectroscopy** □ Спектроскопия □ Спектроскопія

Вивчення спектрів поглинання, відбиття й випромінювання різних матеріалів.

**Spectrum** □ Спектр электромагнитного излучения (ЭМИ) □ Спектр електромагнітного випромінювання (ЕМВ)

(Від лат. spectrum – *представлення, образ*). Сукупність різних значень, котрі може приймати дана фізична величина. Спектр може бути безперервним аба дискретним.

**Speed of response** □ Быстродействие □ Швидкодія

Показник швидкості роботи комп'ютера і його продуктивності за одиницю часу.

**Spherical angle** □ Сферический угол □ Сферичний кут

Кут між двома пересіченими дугами більших кіл (*great circles*) сфери, обмірюваний як плоский кут (*plane angle*) між дотичними до дуг у точці перетинання.

**Spheroid** □ Сфероид □ Сфероїд

1. (*Заг.*) Будь-яка просторова фігура, близька до сфери. 2. (*Геом.*) Еліпсоїд обертання (частіше витягнутий). Рос. термін «сфероїд» позначає стислий еліпсоїд обертання. Див. *ellipsoid*. 3. Фігура, яку прийняла б Земля, знаходячись у стані гідростатичної рівноваги та під дією лише сил взаємного тяжіння її частинок та відцентрової сили її обертання навколо незмінної осі.

**Spliced map** □ Сборная карта □ Збірна карта

Карта, надрукована на декількох окремих сторінках, які повинні бути з'єднані разом для утворення цілої карти. Окремі сторінки цього картографічного твору своїх рамок не мають.

**Spline** □ Сплайн □ Сплайн

(ГІС) Процес згладжування ліній векторних даних за допомогою сплайн-інтерполяції.

**Split** □ Деление на части □ Розділення на частини

(ГІС) Розрізування дуги (arc) на дві частини шляхом додавання вузла (*node*).

**Split policy** □ Правило разделения □ Правила поділу

(ГІС) Правила поділу, що використовують під час поділу одного просторового об'єкта на два окремих об'єкти. Вони вказують, яким чином формуються атрибутивні значення результуючих об'єктів з атрибутивних значень вихідного об'єкта. Стандартне правило поділу включає три можливі варіанти: а) встановлення атрибутів за замовчуванням, б) дублювання атрибутів; в) встановлення значень атрибутів пропорційно геометричним характеристикам результуючих об'єктів.

**SPOT** – Див. *Satellite Probatoire pour l'Observation de la Terre, Systeme pour 'Observation de la Terre*

**SQL** – Див. *Structured Query Language*

**SQL-3** – Див. *Structured Query Language-3*

**SQL/MM** – Див. *Structured Query Language, MultiMedia Extention*

**SRAM** – Див. *Static RAM*

**SRTM** – Див. *Shuttle Radar Topography Mission*

**Stand-alone** □ Автономный □ Автономний

(*ArcGIS*) Автономний (про клас, що не входить у набір класів об'єктів).

**Standard deviation** □ Стандартное отклонение □ Стандартне відхилення

Стандартне (тобто середнє квадратичне) відхилення.

**Standard deviation classification** □ Равноинтервальная классификация

□ Рівноінтервальна класифікація

Рівноінтервальна класифікація, в якій інтервал задається як добуток константи на СКО.

**Standart for Exchange of Product Data (STEP)** □ Стандарт для обмена данными о продукции □ Стандарт для обміну даними про продукцію

Міжнародний стандарт ISO 10303. Стандарт описує єдину методологію, концептуальну й логічну моделі, а також формати даних, що використовуються для побудови моделі виробу.

**Standard Generalized Markup Language (SGML)** □ Стандартный язык обобщенной разметки □ Стандартна мова узагальненої розмітки

Прийнятий у 1986 р. стандарт ISO 8879 для визначення структури та керування вмістом будь-якого електронного (цифрового) документа. Мова HTML, використовувана для підготовки Веб-сторінок, є підмножиною SGML. Попередником SGML була мова GML, створена Чарльзом Гольдфарбом у 1969 р. Її використовували в корпорації IBM для розмітки технічної документації. Див. *XML-Related Terms & Definitions*.

**Standard geodetic datum, geodetic datum** □ Выходные геодезические данные

□ Вихідні геодезичні дані

Параметри, які характеризують референц-еліпсоїд, його розташування в тілі Землі й визначають взаємозв'язок астрономічних і геодезичних координат.

**Standard Interchange Format (SIF)** □ Стандартный формат обмена □ Стандартний формат обміну

Один із найпоширеніших форматів збереження даних програмних засобів типу САПР. Формат файлу для зберігання відеозображень. Підтримує векторну модель просторових даних, дозволяє поміщати атрибути, символи й мітки.

**Standard parallel** □ Стандартная параллель □ Стандартна паралель

Лінія перетинання або торкання циліндра чи конуса проекції з земним еліпсоїдом (коли вісь фігури збігається з віссю обертання Землі).

**Standard Positioning Service** □ Система стандартного позиционирования □ Система стандартного позиціонування

Точність розв'язання навігаційної задачі GPS-методом, яка може бути одержана цивільним користувачем на базі обробки сигналу на частоті  $L1$ , що закодований C/A-кодом.

**Standards** □ Стандарты □ Стандарти

(*Комп.*) Набір правил або специфікацій, які застосовуються спільно. Вони визначають архітектуру пристроїв апаратури (*hardware devices*), програм (*programs*) або операційних систем (*operating systems*).

**Star Sheme** □ Схема «звезда» □ Схема «зірка»

Метод організації інформації у сховищах даних, що дозволяє розглядати інформацію у багатьох перспективних (процес проектування, що включає для кожної таблиці фактів одну чи більше таблиць різноманітності).

**State** □ Состояние □ Стан

1. Стан системи в даний момент, який являє собою набір числових значень, що перебувають у відповідних змінних. 2. Будь-які конкретно обумовлені режими, ситуації або властивості, які можуть бути розпізнані при кількарізних повторних спостереженнях. 3. (*UML*) Зміст об'єкта між подіями.

## **State Plane Coordinate Systems (SPCS)**

Система плоских координат штату (США).

## **State water resource cadastre** □ **Кадастр государственный водный** □ **Кадастр державний водний**

Систематизоване зведення даних обліку вод за кількісними і якісними показниками, даних реєстрації використання води, а також обліку використання води.

## **Statement** □ **Высказывание, предложение, оператор** □ **Висловлювання, речення, оператор**

(Син. *інструкція, пропозиція*). **1.** (*Мат. лог.*) Під висловлюванням мається на увазі мовний вираз зі змістом, щодо якого можна стверджувати, що воно або правдиве, або неправдиве. Таким чином, кожному висловлюванню можна приписати правдиве значення *I* (істина, True) або *H* (неправда, False). Замість цих символів часто вживаються числа 1 і 0 відповідно. На базі висловлювань формуються і конструюються логічні оператори у мовах програмування. **2.** (*Прог.*) (Син. *службове слово*). Оператори мов програмування. Існують виконувані (*executable statement*) і невиконувані оператори (*declarative statement*). **3.** (*Прог.*) Базова одиниця дії в алгоритмічних й ін. мовах програмування. Елемент тексту програми, що виражає цілісну закінчену дію. Приміром, це може бути оператор, що виконується над одним або декількома операндами для одержання результату в пропозиції (рос. *предложении*) мови програмування. Прикладами операторів можуть служити оператор присвоєння, умовний оператор і оператор циклу. **4.** Граматична конструкція в мовах програмування, що виражає деяку закінчену дію при виконанні програми на комп'ютері. В імперативних мовах програмування (наприклад, *Алгол, Фортран*) оператор є командою, що пропонує виконати дію, що ним виражається. В аплікативних мовах (наприклад, *Lisp*) оператор є позначенням результату виконання дії, що ним виражається. Звичайно дія оператора складається із двох частин – інформаційної та логічної.

## **Static RAM (SRAM)** □ **Статическое ОЗУ** □ **Статичний ОЗП**

Статична пам'ять (різновид RAM), одиницею зберігання у якій є стан “відчинено – зачинено” у транзисторному збиранні. Використовується переважно як кеш-пам'ять 2-го рівня. Елемент SRAM більш складний, ніж елемент DRAM, тому більша швидкодія SRAM компенсується високою ціною. Незважаючи на низьке енергоспоживання, є енергонезалежною.

## **Statistic** □ **Статистическая величина** □ **Статистична величина**

**1.** (*Стат.*) Статистична величина; статистичний результат. **2.** (*Стат.*) Вибірковий показник, статистика.

## **Statistical Analysis System (SAS)** □ **Система статистического анализа** □ **Система статистичного аналізу**

Один із найбільш відомих програмних продуктів математико-статистичної обробки даних, розробка SAS Institute Inc.

## **Statistical simulation method** □ **Метод статистических испытаний** □ **Метод статистичних випробувань**

Див. *Monte-Carlo method*.

## **Statistical surface** □ **Статистическая поверхность** □ **Статистична поверхня**

STEP – Див. *Standart for Exchange of Product Data*

## **Stereo orthophotoplan** □ **Стереортофотоплан** □ **Стереортофотоплан**

Сукупність ортофотоплана і додаткового зображення, яке виготовляється за допомогою ортотрансформування.

## **Stereo-scene** □ **Стерео-кадр** □ **Стерео-кадр**

(ДЗ) Стереопара, зроблена космічним сенсором ДЗ із двох орбіт.

## **Stereographic** □ **Стереографический** □ **Стереографічний**

**1.** (*Кгр.*) Стереографічний (про проекцію). **2.** (ДЗ) Зйомка з обох боків від вертикалі.

## **Stereomodel** □ **Стереомодель** □ **Стереомодель**

Просторова модель об'єкта дистанційної зйомки, отримана за стереопарою (stereopair), тобто за двома зображеннями, що перекриваються. Стереомодель є основою для створення цифрових моделей рельєфу методами фотограмметрії.

**Stereopair** □ **Стереопара** □ **Стереопара**

Два знімки з перекриттям, в області котрого можливе спостереження стереоефекта при перегляді через стереоскопічну оптику.

**Stock of maps** □ **Картографический фонд** □ **Картографічний фонд**

(Англ. син. *inventory of maps*). Колекція картографічних творів у якій-небудь установі. Розрізняють універсальний *картографічний фонд*, що включає різні за охопленням, тематиці, призначенню карти, атласи й глобуси, і спеціалізований *картографічний фонд*, в якому зберігаються карти якої-небудь однієї тематики, призначення й т.п. (наприклад, геологічний або навчальний *картографічний фонд*).

**Storage Unit** □ **Запоминающее устройство (ЗУ)** □ **Запам'ятовуючий пристрій (ЗП)**

Пристрій, який реалізує функції пам'яті даних.

**Straight angle** □ **Развернутый угол (180°)** □ **Розгорнутий кут (180°)**

**Stream mode** □ **Потоковый режим** □ **Потоковий режим**

Режим оцифровки, в якому формотворні точки записуються безупинно, поки клавіатура дигітайзера перебуває поблизу поверхні столу дигітайзера.

**String** □ **Строка** □ **Рядок**

1. Рядок, літерал. 2. Послідовність, ланцюжок.

**Striping** □ **Полосчатость** □ **Смугастість**

(ДЗ) Дефект зображення у вигляді регулярних смужок більш яскравих або більш темних пікселів (на багатозональних знімках смужки можуть бути пофарбовані).

**Structural matching** □ **Структурное сопоставление** □ **Структурне зіставлення**

(ОЗ) Пошук відповідних точок (*image matching*) на основі структурного дешифрування.

**Structure, conformation** □ **Структура** □ **Структура**

Сукупність сталих зв'язків між частинами об'єкта, що забезпечують його цілісність і тотожність самому собі, тобто зберігання характеристичних його властивостей при зовнішніх чи внутрішніх змінах.

**Structured Query Language (SQL)** □ **Язык структурированных запросов**

□ **Мова структурованих запитів**

Мова доступу до баз даних і один з найпоширеніших засобів розробки реляційних БД і обслуговування систем типу «клієнт-сервер». Її основні одиниці – SELECT, FROM, WHERE, AND і деякі ін., за допомогою яких породжуються нові таблиці й виходить бажаний результат. Крім стандартних реляційних операцій, ця мова надає можливості для змін структури взаємно пов'язаних таблиць БД. У США прийнятий як національний стандарт.

**Structured Query Language-3 (SQL-3)** □ **Язык структурированных запросов-3**

□ **Мова структурованих запитів-3**

Стандартизований і розширений (ISO and ANSI) варіант SQL для роботи з об'єктно-орієнтованими базами даних.

**Structured Query Language, MultiMedia Extention (SQL/MM)** □ **Язык структурированных запросов с мультимедийным расширением** □ **Мова структурованих запитів з мультимедійним розширенням**

Проект міжнародного стандарту, що являє собою розширення мови SQL. Розробляється організацією ISO з 1993 р. Стандарт підтримує різні моделі просторових даних, використовувани у більшості широко розповсюджених ГІС-продуктах. Робота з атрибутивними даними здійснюється за допомогою реляційних таблиць. Передбачається передача додаткової інформації, включаючи дані про проекцію, систему координат, часу і метадані.

**Structurized Elevation Model (SEM)** □ **Структурированная модель рельефа**

□ **Структурована модель рель'єфу**

Засіб цифрового моделювання рельєфу з можливостями, розширеними в порівнянні з моделлю TIN.

**Study area** □ Предметная область □ Предметна область

(Син. *Universe of discourse*). Область вивчення, предметна область.

**Study site** □ Исследовательская площадка □ Дослідницька площадка

Дослідницька площадка, ділянка вивчення.

**Subclass** □ Подкласс □ Підклас

**1.** (*ArcGIS*) Спеціальний клас просторових об'єктів (*feature class*) у покритті (*coverage*), що дозволяє визначити багато просторових об'єктів із цього класу. Анотація, регіон, система маршрутів (*route-system*) і секція (*section*) є типами підкласів. Приміром, покриття дороги може мати три системи маршрутів, що зберігаються у вигляді підкласів: а) для доставки пошти; б) очищення вулиць; в) вивозу сміття. **2.** (*ArcGIS*) Клас просторових об'єктів (клас властивостей) (*feature class*). **3.** (*ArcGIS*) Класифікація, що описує формат географічних просторових об'єктів і даних, що їх підтримують у покритті (*coverage*). Класи просторових об'єктів покриття для подання географічних просторових об'єктів включають: точку (*point*), дугу (*arc*), вузол (*node*), систему маршрутів (*route-system*), маршрут (*route*), секцію (ділянка)(*section*), полігон (*polygon*) і регіон (*region*). Один або більше просторових об'єктів покриття використовуються для моделювання географічних просторових об'єктів. Приміром, дуги та вузли можуть бути використані для моделювання лінійних просторових об'єктів, таких як центральні лінії вулиць. Властивості класів звичин (*tic*), анотацій, зв'язків (*link*) і меж (*boundary*) забезпечують підтримуючі дані для керування та перегляду даних покриттів (*coverage data*). **4.** Концептуальне подання географічних просторових об'єктів. При посиланнях на географічні просторові об'єкти, класи просторових об'єктів включають точки, лінії, ділянки та поверхні.

**Subroutine** □ Подпрограмма (процедура) □ Підпрограма (процедура)

(Син. *procedure*). **1.** Частина програми, призначена для виконання певного завдання (син. *routine, procedure, function, subroutine*). **2.** Поіменована частина програми, що викликається й одержує параметри, виконує певні дії й повертає результат своєї роботи й управління в точку виклику. У багатьох мовах програмування розрізняють два види підпрограм: а) процедури, дія яких полягає в зміні значень параметрів і деякому побічному ефекті. Звичайно є операторами або інструкціями мови програмування; б) функції, які повертають залежний від параметрів результат. Є операндами в конструкціях мови програмування й описуваних з їхньою допомогою виразах. **3.** Реалізація методу в ОО програмах, що представляє процедуру або просто набір команд, які повідомляють об'єкт, що потрібно виконати деяке завдання, й реалізують алгоритм її виконання.

**Subset** □ Вырезка □ Вирізка

(ОЗ) Просторово обмежена частина й/або підмножина каналів вихідного зображення.

**Subsetting** □ Фрагментирование снимка □ Фрагментування знімка

Виділення частини знімка з послідовним розгляданням його як окремого знімка.

**Subsystem** □ Подсистема □ Підсистема

**1.** Сукупність елементів, частина з яких задає специфікацію поведінки ін. елементів. **2.** Система, що є частиною повної системи, виділена по певному аспекті або ін. ознаках розподілу. **3.** Частина великої системи, обумовлена в підмножині змінних цієї великої системи.

**Subtractive color model** □ Субтрактивная (разностная) цветовая модель □ Субтрактивна (різницева) колірна модель

Модель, що описує довільні кольори шляхом вирахування (рос. вычитания) своїх основних кольорів з білого кольору. Звичайно це модель CMY(K), яка побудована на основі таких кольорів – блакитного (cyan-С), пурпурного (magenta-М) і жовтого (yellow-

У)). Використовується для пристроїв відображення, що відбивають енергетичний потік (СМУ), а також в поліграфії (СМУК).

**Subtype** □ **Подтип** □ **Підтип**

(ArcGIS) Додатковий рівень розбивки об'єктів на категорії в межах класу.

**Sun-synchronous orbit** □ **Солнечно-синхронная орбита** □ **Сонячно-синхронна орбіта**

Орбіта, рухаючись вздовж якої супутник проходить точку сходження кожного разу в той самий місцевий час.

**Superposition principle** □ **Принцип суперпозиции, принцип наложения** □ **Принцип суперпозиції, принцип накладення**

Положення, згідно з яким результуючий ефект складного процесу діяння є сума ефектів, що виникають внаслідок дії кожного окремо за умови, що останні взаємно не впливають один на ін..

**Superscalar** □ **Суперскалярный (процессор)** □ **Суперскалярний (процесор)**

Звичайно, це процесор з високим ступенем розпаралелювання (рос. распараллеливания) процесів обчислень, що веде до збільшення продуктивності комп'ютера за рахунок виконання декількох інструкцій за один такт.

**Supervised classification** □ **Контролируемая классификация, классификация с обучением** □ **Контрольована класифікація, класифікація з навчанням**

1. Класифікація, яка виконується з навчанням на еталонних фрагментах зображення, коли для кожного пікселя у всіх діапазонах визначаються показники властивостей спектрального відбиття й зіставляються із заданими класами спектральних ознак або з такими ж на еталонних об'єктах. Класифікація іноді розглядається, як один із початкових етапів *дешифрування*. 2. Класифікація, яка виконується з навчанням за еталонами, по типу дискримінантного аналізу.

**Supervised training** □ **Контролируемое обучение** □ **Контрольоване навчання**

Навчання системи класифікування (розпізнавання) під керуванням вчителя, або керований вибір (створення) набору еталонів (еталонних дешифрувальних ознак) об'єктів різних класів, які утворюють навчальні вибірки для наступного класифікування зображень. Див. *unsupervised training*.

**Surface, relief** □ **Поверхность, рельеф** □ **Поверхня, рельєф**

3-вимірний об'єкт (*three-dimensional feature, 3-dimensional feature, 3-D, feature, volumetric feature*), один із чотирьох основних типів просторових об'єктів (поряд із точками, лініями й полігонами як плоскими, або планіметричними об'єктами (*planimetric feature*)), обумовлений не тільки плановими координатами, але й аплікатою Z (*Z-value*), тобто трійкою, триплетом (*triplet*) координат (оболонка тіла). Див. *Digital Elevation Model (DEM)*.

**Surface feature** □ **Поверхностный объект** □ **Поверхневий об'єкт**

**Surface of best fit** □ **Поверхность наилучшего приближения** □ **Поверхня найкращого наближення**

**Surface slicing** □ **Сечение поверхности** □ **Перетин поверхні**

**Surfacing** □ **Дорожное покрытие** □ **Дорожнє покриття**

**Survey** □ **Съемка** □ **Зйомка**

1. Зйомка, вишукування. Див. також *surveying*. 2. Організація, що займається зйомками (наприклад, USGS). Див. *aerial photographic survey, aerial survey, geodetic survey, land survey, public land survey, underground survey, surveying*.

**Survey grid** □ **Сеть опорных точек** □ **Мережа опорних точок**

**Surveying** □ **Съемка, измерение** □ **Зйомка, вимір**

Зйомка топографічна. Див. також *survey*. Вимір, тобто топографічне визначення деяких параметрів. Топографія, геодезія тощо.

**Surveying azimuth** – Див. *geodetic azimuth*

**Swath** □ **Полоса захвата** □ **Смуга захоплення**



(ДЗ) Смуга на поверхні Землі, що знімає скануючий сенсор у процесі свого руху вздовж орбіти.

**Swath width** □ **Ширина полосы захвата** □ **Ширина смуги захоплення**

(ДЗ) Захоплення, ширина смуги захоплення.

**SWIR** – Див. *Short wave infrared region*

**SXF** – Див. *Storage and exchange Format*

**Symbol** □ **Символ, условный знак** □ **Символ, умовний знак**

1. (Кгр.) Символ. Умовний знак, символ, у т.ч. буква, слово, число, графічний значок для умовного відображення типових об'єктів. Те саме, що й умовне позначення.

2. Цифрове подання букви, цифри або ін. знаків. 3. Символ, знак, літера при уведенні із клавіатури або в позначеннях елементів синтаксису мов програмування.

4. (У лінгвістиці) Знак, що пов'язаний з позначуваною ним предметністю так, що зміст знака і його предмет представлені тільки самим знаком і розкриваються лише через його інтерпретацію. Див. також *fill symbol, gradient fill symbol, line fill symbol, marker fill symbol, multilayer fill symbol, picture fill symbol, simple fill symbol, function symbol, graduated symbol, line symbol, cartographic line symbol, hash line symbol, marker line symbol, multilayer line symbol, marker symbol, arrow marker symbol, character marker symbol, multilayer marker symbol, picture marker symbol, simple marker symbol, plan symbol, profile symbol, replicative symbol, text symbol*.

**Symbolism** □ **Система условных знаков** □ **Система умовних знаків**

(Кгр.) Система умовних знаків.

**Symbolization** □ **Изображение условными знаками** □ **Зображення умовними знаками**

(ГІС) Відображення векторних даних за допомогою умовних знаків.

**Symbology** □ **Символика тематической карты** □ **Символіка тематичної карти**

Форма символів, застосованих на тематичній карті, для відтворення окремих об'єктів.

**Synchronous Dynamic RAM (SDRAM)** □ **Динамическая пам'ять** □ **Динамічна оперативна пам'ять**

Пам'ять, що працює синхронно із системною шиною. Як правило, швидкодія складає 8,10 або 12 нс, хоча ці значення не можна порівнювати з 60, 70 або 80 нс для стандартної пам'яті DRAM, оскільки у випадку SDRAM це є не час вибірки, а час одного такту. Синхронна DRAM – назва синхронної пам'яті «першого покоління», що широко використовується зараз і має пропускну спроможність близько 100 Мб/сек.

**Synclinal** □ **Синклиналь** □ **Синкліналь**

Складка шарів гірських порід, яка повернута опуклістю вниз. Внутрішня частина синкліналі складена більш молодими відкладами, а зовнішня – більш старими.

**Synergetic** □ **Синергетика** □ **Синергетика**

Наука, що займається вивченням процесів самоорганізації й виникнення, підтримки, стійкості й розпаду структур (систем) різної природи на основі методів математичної фізики («формальних технологій»). Синергетичний підхід також застосовується при вивченні складності й неструктурованості у такій системі, як мережний інформаційний простір.

**Synthesis** □ **Синтез** □ **Синтез**

(Від грец. *synthesis* – з'єднання). З'єднання (неявне або реальне) різних елементів об'єкта в єдине ціле (систему). Синтез нерозривно пов'язаний з аналізом (розчленовуванням об'єкта на елементи).

**Synthetic-aperture radar (SAR)** □ **Радиолокатор с синтезированной апертурой**

□ **Радиолокатор з синтезованою апертурою**

(Син. *радар із синтезованою апертурою*). Радиолокатор бокового огляду, азимутальне розрізнення (рос. различение) якого значно вище, ніж у радиолокатора з реальною (фізичною) апертурою. Ця перевага досягається завдяки багаторазовому прийманню відбитих випромінювань вздовж лінії польоту, їх послідовному накопиченню і зваженому підсумовуванню. У результаті штучно збільшується розкривання антени радиолокатора (її

довжина ніби стає більшою), а наслідком цього є підвищена якість радіолокаційних зображень.

**Synthetic aperture radar** □ Радар с синтезированной апертурой □ Радар із синтезованою апертурою

**Synthetic map** □ Синтетическая карта □ Синтетична карта

Карта, що дає інтегральне зображення об'єкта або явища в єдиних синтетичних показниках. Найчастіше *синтетичні карти* відбивають типологічне районування території з комплексу показників (наприклад, ландшафтне, кліматичне районування, розподіл території за умовами життя населення й т.п.).

**Synthetic mapping** □ Синтетическое картографирование □ Синтетичне картографування

Один із напрямків *тематичного картографування*, в якому розробляються *теорія* й методи створення *синтетичних карт* на основі інтеграції безлічі приватних показників і/або серій *аналітичних* і *комплексних карт*. Синтетичне картографування широко опирається на методи факторного аналізу, дискримінантного аналізу, виділення головних компонентів, кластеризацію й ін. методи *математико-картографічного моделювання*, що дозволяють одержувати інтегральні характеристики об'єктів, що картографуються.

**System** □ Система, устройство □ Система, пристрій

**1.** Система, прилад. **2.** (ГІС) Мережа доріг. **3.** (Комп.) Звичайно операційна система (ОС) або її компонент (наприклад, файлова система). Якщо з контексту не ясно, про яку систему йде мова, як правило, мається на увазі саме операційна система. **4.** (Комп.) Сукупність методів, процедур, програм або технічних засобів, об'єднаних певними взаєминами з метою виконання заданих функцій. **5.** (Геол.) Основний підрозділ загальної стратиграфічної шкали, що відповідає природному етапу в розвитку земної кори й органічного світу. Відповідає певному геологічному періоду. **6.** (Фіз.) Будь-який об'єкт, що одночасно розглядається і як єдине ціле, і як сукупність різнорідних об'єктів, які об'єднані для досягнення певного результату. **7.** Упорядкована безліч структурно взаємозалежних і функціонально взаємодіючих однотипних елементів (компонентів) будь-якої природи, об'єднаних у цілісний об'єкт, склад і межі якого визначаються метою системного дослідження. Функціональні компоненти систем діляться на такі типи: сенсорні, виконавчі, обчислювальні, координуючі, комунікаційні та інтерфейсні. Інтегровані властивості системи – це властивості, які характеризують систему як єдине ціле, а не окремі її компоненти. До інтегрованих системних властивостей належать безвідмовність, зручність експлуатації, безпека й захищеність системи. **8.** Набір змінних, які обрані спостерігачем. **9.** Набір або розташування сутностей таким чином взаємозалежних або так з'єднаних, що вони утворюють єдине або органічне ціле. **10.** Для складених термінів – див. статті, відкинувши це слово, наприклад, *coordinate system* – *coordinate*.

**System analysis** □ Системный анализ □ Системний аналіз

**1.** Галузь науки, що вивчає проблему прийняття рішень в умовах, коли вибір альтернатив потребує аналізу величезних масивів складної різнорідної інформації, зумовленої дією фізичних, технічних, економічних, соціальних та ін. чинників, при цьому, як правило, існують обмеження на ресурси, що можуть бути задіяні для вирішення завдання. **2.** Випадок, процес або професія вивчення діяльності (наприклад, у бізнесі), звичайно за допомогою математичних засобів, для її оптимізації. У вузькому значенні – пошук і визначення конфігурації апаратно-програмних засобів і організаційних заходів для вирішення конкретного завдання.

**System Memory** □ Оперативная память □ Оперативна пам'ять

Пам'ять (у переважній більшості випадків – DRAM), що використовується для зберігання активних програм і даних. Кількість і швидкість оперативної пам'яті дуже сильно впливають на швидкодію сучасних комп'ютерів. Працює на частоті системної шини. Доступ процесора до оперативної пам'яті відбувається через кеш 2-го рівня. Деякі

підсистеми комп'ютера можуть звертатись безпосередньо до оперативної пам'яті, без участі процесора. Див. *RAM*.

**System mapping** □ **Системное картографирование** □ **Системне картографування**

Один з науково-технічних напрямків *картографії*, що включає системне створення й використання картографічних творів як моделей геосистем. Системне картографування припускає моделювання геосистем, їхніх компонентів, взаємозв'язків, ієрархії, динаміки й функціонування в системі карт. Принципи системного картографування знаходять найбільш повне вираження в комплексних науково-довідкових *атласах* і серіях *тематичних карт*.

**System programming** □ **Системное программирование** □ **Системне програмування**

Розробка системного або високоякісного програмного забезпечення.

**System software** □ **Системное программное обеспечение** □ **Системне програмне забезпечення**

Програмне забезпечення, використовуване для розробки й виконання прикладних програм. Поняття «системний» і «прикладний» відносні: компілятор є прикладною програмою стосовно операційної системи й системною стосовно програми, яку він компілює.

**System thinking** □ **Системное мышление** □ **Системне мислення**

Вища форма людського пізнання, в якій процеси відображення, аналізу й дослідження об'єктивної реальності з позиції досягнення поставленої мети, базуються на вмінні з розрізнених, рознесених у просторово-тимчасовому середовищі матеріальних об'єктів, ситуацій, подій і процесів формувати цілісне подання об'єкта дослідження, а також на вмінні в умовах концептуальної невизначеності формалізувати й вирішувати завдання його системного дослідження на основі системного використання можливостей математичного й методологічного інструментарію, знань, досвіду, інтелекту, інтуїції й передбачення дослідника.

**System tier (level)** □ **Системный уровень** □ **Системний рівень**

Частина системи, що поєднує однорідні підсистеми й процеси обробки за функціональними і технологічними ознаками.

**Systeme pour 'Observation de la Terre (SPOT)** □ **Семейство спутников СПОТ**

□ **Сімейство супутників СПОТ**

(Син. *Satellite Probatoire pour l'Observation de la Terre*) Сімейство супутників ДЗ під керуванням ONES. Див. *Satellite Probatoire pour l'Observation de la Terre*.

**Systems analyst** □ **Системный аналитик (системотехник, системщик, аналит)**

□ **Системний аналітик (системотехнік, системщик, аналіст)**

Програміст або консультант, що проектує або керує розробкою бізнесів-застосувань (тобто застосувань для вирішення економічних або комерційних завдань). Звичайно, системні аналітики більше займаються проектуванням застосувань, ніж щоденним кодуванням. Проте професійні функції системного аналітика трактуються в різних організаціях по-різному.

**Systems architecture** □ **Архитектура систем** □ **Архітектура систем**

Один із чотирьох рівнів архітектури інформаційних систем. Архітектура систем являє собою визначення і внутрішні стосунки між програмами і архітектурою продуктів.

**Systems integrator** □ **Системный интегратор** □ **Системний інтегратор**

*Фізична особа* або *організація*, що спеціалізуються на складанні комп'ютерних систем з компонентів, виготовлених різними виробниками. На відміну від розроблювачів програмного забезпечення, системні інтегратори самі не створюють програмного коду. Основним їхнім завданням є комбінування готових програмних продуктів і апаратних компонентів для забезпечення рішення конкретних завдань, що стають перед організаціями.

# Т

## **Table** □ **Таблица** □ **Таблица**

Набір елементів даних, що мають горизонтальний вимір (рядки) і вертикальний вимір (стовпці) у реляційній таблиці даних. Таблицю часто називають відношенням. Рядки, що зберігаються в таблиці, є структурними еквівалентами записів у двовимірних файлах (*flat files*), які не повинні мати повторюваних полів.

## **Tablet** □ **Планшет** □ **Планшет**

Пристрій для оцифровки векторних даних.

## **Tablet digitizing** □ **Планшетная оцифровка** □ **Планшетна оцифровка**

Оцифровка векторних даних на дигітайзері DIME-СМ або GBF/DIME.

## **Tagged Image File Format (TIFF)**

Платформнонезалежний *формат* файлів зображень на основі тегів, призначений для обміну зображеннями високої якості між настільними видавничими системами й пов'язаними з ними додатками. Розробляється Aldus Corporation. Призначений для графічних даних, які використовуються для графічних редакторів типу PaintShow Plus, PhotoShop і деяких ін., а також текстових редакторів типу WordPerfect. Припускає два варіанти – основний і розширений. Дані змінюються відповідно до фотометричного типу й методу стиску (*CCITT, LZW, JPEG*). Численні розширення формату приймають форму додаткових тегів у структурі файла. Формат TIFF вважається одним із кращих форматів для *bitmap*: компактний і добре оперує чорно-білими й кольоровими зображеннями, а також зображеннями в градаціях сірого. Допускає передачу відеоданих – характеристики прозорості. Основним недоліком формату є велика кількість розширень, що вимагає точної передачі в заголовку типу розширення. Перспективний як формат передачі растрових даних між ГІС-системами в рамках розроблювального на основі 6 версії розширення *GeoTIFF*.

## **Tangent** □ **Касательная** □ **Дотична**

1. (*Мат.*) Дотична. 2. (*ГІС*) Тангенціальний. Звичайно належить до сегментів, що з'єднуються, а також до поліліній.

## **Target** □ **Объект зондирования, целевой** □ **Об'єкт зондування, цільовий**

1. (*ДЗЗ*) Предмет або середовище, що досліджуються методом ДЗЗ. 2. (*Attr*) Цільовий об'єкт. В основному мова йдеться про об'єкт, до якого спрямовується дія або який отримується в результаті деякої дії.

## **Target area** □ **Предметная область, область исследования** □ **Предметна область, область дослідження**

## **Target chart** □ **Карта целей** □ **Карта з цілями**

(*Воен.*) Карта із цільовказівками.

## **Target rod** □ **Нивелирная рейка** □ **Нівелірна рейка**

## **Task** □ **Задача** □ **Завдання**

1. Запитання, що вимагає відповіді, тобто те, що задане для розв'язання. 2. Математичне запитання, для відповіді на яке слід шляхом обчислень знайти певні величини. 3. Арифметичне, алгебраїчне завдання. 4. Мета; те, що має бути здійснено, чого слід досягти.

## **Tasseled Cap Transformation** □ **Преобразование «колпак с кисточкой»**

### □ **Перетворення «ковпак з пензлем»**

(*ОЗ*) Емпіричне лінійне перетворення координат простору спектральних ознак, що дає координати об'єктів, які мають такі ознаки – «яскравість», «зелень», «вологість», «серпанок (рос. дымка)» (відповідні англ. терміни – «brightness», «greenness», «wetness», «haze»), Звичайно використовуються під час вивчення рослинного покриву Землі.

**TAT** – Див. *annotation attribute table*

## **Taxon** □ **Таксон** □ **Таксон**

Систематизована група елементів будь-якої категорії.

**ТСО** – Див. *Total Cost of Ownership*

**ТСР/ІР** – Див. *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*

**Technical specifications** □ **Техническое задание (ТЗ)** □ **Технічне завдання (ТЗ)**

Опис вимог до системи й самої системи. Документ, відповідно до якого Замовник оцінює готову систему після її завершення. ТЗ є основним документом, що визначає вимоги й порядок створення (розвитку або модернізації) інформаційної системи, відповідно до якого проводиться її розробка й приймання при уведенні в експлуатацію. ТЗ також повинне містити такі основні розділи: а) загальні відомості; б) призначення й мети створення (розвитку) системи; в) вимоги до системи; г) характеристика об'єктів; д) склад і зміст робіт зі створення системи; е) порядок контролю й приймання системи; ж) вимоги до складу й змісту робіт по підготовці об'єкта розробки до запровадження в дію; з) вимоги до документування; и) джерела розробки.

**Technology** □ **Технология** □ **Технологія**

(Від грец. *techne* – мистецтво, майстерність + ...логія) 1. Наука або сукупність відомостей про різні способи обробки або переробки сировини, напівфабрикатів, виробів, а також самі процеси цієї обробки. 2. Опис способів виробництва у вигляді інструкцій, графіків, креслень та ін. 3. Строго наукове поняття, що означає комплекс наукових і інженерних знань, втілених у способах, прийомах праці, наборах матеріально-речовинних факторів виробництва й способах їхнього з'єднання для створення якого-небудь продукту. 4. Об'єкт або послідовність операцій, створених людиною для досягнення поставленої мети.

**Tectonics** □ **Тектоника** □ **Тектоніка**

Розділ геології, що вивчає структуру земної кори та її зміни під впливом рухів та деформацій Землі в цілому. Характер деформацій, їх розміри залежать від міцності, хімічного складу, вологості та пористості гірських порід, а також від тиску і температури в надрах Землі.

**Telco** – Те ж, що і *Telecommunication company*

**Teletype(writer) (TTY)** □ **Телетайп** □ **Телетайп**

Літеродрукувальний телеграфний апарат.

**Temperature** □ **Температура** □ **Температура**

Фізична величина, що характеризує стан термодинамічної рівноваги системи. Якщо система не перебуває у рівновазі, в ній відбувається теплообмін. Згідно з кінетичною теорією газів температура пропорційна середній кінетичній енергії мікрочастинок.

**Template window** – Те ж, що і *Reference window*

**Temporal resolution** □ **Временное разрешение** □ **Тимчасовий дозвіл**

(ДЗ) Інтервал часу, через який супутник може зняти ту ж ділянку місцевості.

**Terminal** □ **Терминал** □ **Термінал**

Пристрій уведення-виводу даних, приєднаний до керуючого процесора. Дисплей і клавіатура утворюють термінал, з якого можна вводити команди й *запити* або приймати команди, текстову й/або графічну інформацію. Термінал, що має вбудовані засоби обробки й запам'ятовування даних, називається інтелектуальним. Найчастіше це поєднання функцій репрезентує *персональний комп'ютер*.

**Terrain** □ **Террейн** □ **Терейн**

1. (Заг.) Місцевість, територія, місце, район, земля, площа, ділянка. 2. Рельєф. 3. Ґрунт. 4. (Геол.) Термін, уживаний для опису шару суші або ґрунту поверхні Землі. 5. (Геол.) Блок будь-яких розмірів, включений до складу складчастого пояса, що відділений від навколишніх одновікових або більш древніх порід тектонічними контактами і який за складом своїх гірських порід, їхньої структури, походженням, геохімічною, палеобіогеографічною і палеомагнітною характеристикам різко відрізняється від відкладень, що їх вміщують, або суміжних блоків. Таким чином, терейни – це геологічні тіла, відділені чіткою тектонічною межею від сусідніх тіл і які мають

відмінну від них літолого-стратиграфічну будову. Терейни мають різний генезис і власну історію. У класифікації геологічних утворень після терейнів впливають супертерейни, мікроконтиненти й континенти. **6.** (У мультимедіа) Терейн є поверхнею як результат з'єднання елементарних ділянок моделей поверхні, побудованих у цифровому вигляді заздалегідь. Таким чином, візуалізація терейна є технологією візуалізації об'єму, іноді описуваного як 2,5D. Див. *DTM*. **7.** (У мультимедіа) Розроблений і збережений у комп'ютері фотореалістичний результат професійної візуалізації ландшафту, спеціальних ефектів, художніх додавань і відновлених елементів. Використовується для представлення природних сцен і ділянок у комп'ютерних віртуальних іграх. Див. *terrain modelling*.

#### **Terrain modelling** □ **Моделирование террейна** □ **Моделювання терейна**

Концепція «моделювання поверхонь», яка звичайно описує процес подання фізичної або штучної поверхні у вигляді геометричної моделі, як правило, описується певним математичним виразом. Створення цифрової моделі терейна є елементом сучасного підходу до реалізації технології моделювання природних ландшафтів, що реалізуються у комп'ютерних іграх, а також різноманітних екологічних і ГІС моделях.

#### **Terrain Resource Information Management (TRIM)** □ **Формат TRIM** □ **Формат TRIM**

Цифровий формат обміну просторовими даними, використовуваний адміністрацією шт. Британська Колумбія (Канада), що є похідним від формату DMDF шт. Альберта.

#### **Terrestrial photogrammetry** □ **Наземная фототеодолитная съемка** □ **Наземна фототеодолітна зйомка**

Наземна фототеодолітна зйомка, а також обробка даних такої зйомки.

#### **Tetrahedron** □ **Тэтраэдр** □ **Тетраедр**

(Геом.) Чотиригранник, звичайно тетраедр (тобто правильний чотиригранник). Див. *polyhedron*.

#### **Text document** □ **Текстовый документ** □ **Текстовий документ**

**1.** Документ, виконаний у вигляді твердої копії, тобто на паперовому носії. **2.** Текстова презентація *цифрового документа* на екрані комп'ютера застосуванням, в якому його було розроблено. Так, як концепцією корпорації Microsoft закладено в офісний пакет Microsoft Office, є презентація будь-яких даних у вигляді документа або складеного документа, тому будь-який файл, відкритий створеним їм додатком (*Word, Excel, PowerPoint* і т.д.) представляється на екрані у вигляді текстового документа. Вивід на принтер такого документа, як правило, дає тверду копію даного цифрового документа.

#### **Text Entity** □ **Сущность текстовая** □ **Сутність текстова**

(XML) Сутність, змістом якої є яка-небудь часто використовувана фраза, рядок або фрагмент тексту. Зміст текстової сутності може включати також і фрагменти розмітки.

#### **Text printer** – Те ж, що і *Line printer*

#### **Text subclass table** □ **Таблица (атрибутив) підкласу тексту** □ **Таблица (атрибутив) підкласу тексту**

(ArcGIS) Таблица (атрибутив) підкласу тексту (у покритті).

#### **Text symbol** □ **Текстовый символ** □ **Текстовий символ**

#### **Texture** □ **Текстура** □ **Текстура**

**1.** Поняття, що використовується для зображень із вираженими статистичними властивостями. До характеристик текстури входять такі властивості, як однорідність, щільність (тон), наявність протяжних утворень та їх спрямованість, регулярність структури зображення та ін. **2.** (Комп.) Площинний елемент заповнення поверхонь на зображенні тривимірних віртуальних сцен.

#### **Thematic data, categorical data** □ **Данные тематические** □ **Дані тематичні**

(ОЗ) Різновид растрових даних, в яких значення пікселів є номерами класів (категорій), часто одержаних внаслідок класифікування напівтонових даних. Інакше кажучи, це є різновид растрових даних, де значеннями пікселів є номери категорій (класів), але не градації будь-якої ознаки.

#### **Thematic earth surface map** □ **Карта поверхности Земли тематическая (из космоса)**

### **□ Карта поверхні Землі тематична (з космосу)**

Проаналізована інформація у вигляді тематичної карти, основу якої складає космічний знімок з необхідними доповненнями, умовними позначеннями та надписами.

### **Thematic layer □ Слой тематический □ Шар тематичний**

Набір даних щодо однієї теми.

### **Thematic map □ Тематическая карта, отраслевая карта □ Тематична карта, галузева карта**

1. Карта, що відбиває який-небудь один сюжет (тему, об'єкт, явище, галузь) або сполучення сюжетів. Розрізняють тематичні карти природних, суспільних явищ і їхньої взаємодії (наприклад, карти геологічні, етнографічні, соціально-економічні, екологічні й т.п.). За ступенем узагальнення зображуваних явищ виділяють *аналітичні, комплексні й синтетичні карти*. 2. (ДЗЗ) Цифровий космічний знімок із суміщеними тематичними, векторними та/або анотаційними шарами.

### **Thematic Mapper (TM)**

Семиканальна багатоспектральна система дистанційного зондування Землі (*Landsat TM*), встановлена на супутнику Ландсат і забезпечує дозвіл 30 м (на відміну від системи Landsat MSS).

### **Thematic mapping □ Тематическое картографирование □ Тематичне картографування**

Комплекс заходів і процесів зі створення *тематичних карт і атласів*. Як розділи тематичного картографування, виділяють картографування природи (геологічне, кліматичне, ґрунтове, геоботанічне й ін.) суспільства (населення, господарства, історичне й т.п.) і їхньої взаємодії (геологічне, інженерно-геологічне, екологічне, природоохоронне й ін.). За практичною спеціалізацією тематичне картографування може бути інвентаризаційним, оцінним, прогнозним, рекомендаційним, а за рівнем узагальнення – аналітичним, комплексним і синтетичним. Найбільша синтетичність і різнобічність властива *системному картографуванню*.

### **Theme □ Тема, слой □ Тема, шар**

1. (ГІС) Безліч просторових об'єктів, віднесених до одного класу або категорії (наприклад, населені пункти). 2. (ArcGIS) Обумовлений користувачем вид на описані набори географічних даних (покриття, мережі, TIN, або графічні), якщо можливе таке подання, шляхом згадування імені покриття та класу просторових об'єктів або імені набору даних, атрибутів, які цікавлять, схеми класифікації даних і спеціальних символів при відображенні. 3. Сукупність (*collection*) логічно організованих географічних об'єктів, обумовлених користувачем. Прикладами є вулиці, водойми, землі та водні магістралі.

### **Theory of cartography □ Теория картографии □ Теорія картографії**

Розділ, в якому вивчаються загальні проблеми, предмет і метод картографії як науки, а також мова карти, методологія математико-картографічного моделювання, створення й використання карт. Основні розробки з теорії картографії виконуються в рамках картознавства (*cartology*) – загального вчення про карти.

### **Thermal inertia □ Тепловая инерция □ Теплова інерція**

Характеристика речовини або середовища, яка визначає швидкість сприймання і віддавання тепла.

### **Thermal radiation □ Тепловое излучение, температурное излучение □ Теплове випромінювання, температурне випромінювання**

Електромагнітне випромінювання, яке емітується (висилається) речовиною і виникає за рахунок її внутрішньої енергії (на відміну, наприклад, від люмінесценції, яка утворюється за рахунок зовнішніх джерел енергії). Теплове випромінювання має неперервний спектр, положення максимуму якого залежить від температури речовини. З її підвищенням збільшується загальна енергія температури випромінювання, що висилається, а максимум зміщується в зону малих довжин хвиль.

### **Thermochange □ Теплообмен □ Теплообмін**

Мимовільний незворотний процес перенесення теплоти, зумовлений градієнтом температури (перенесення тепла від більш нагрітих тіл до менш нагрітих). У загальному випадку перенесення теплоти може також зумовлюватися неоднорідністю полів ін. фізичних величин, наприклад, різницею концентрацій.

### **1. Thiessen polygons □ Полигоны Тиссена □ Полігони Тіссена**

Розбивка простору на площини, які створюються на основі безлічі вихідних точок таким чином, що в кожному полігоні перебуває рівно одна вихідна точка, а межа полігона виявляється рівновіддалена від цієї точки і її найближчих сусідів.

### **2. Thiessen polygons □ Полигоны Тиссена, полигоны Дирихле, полигоны (диаграммы) Вороного, ячейки Вигнера-Зейтца, многоугольники близости □ Полігони Тіссена, полігони Діріхле, полігони (діаграми) Вороного, осередки Вігнера-Зейтца, багатокутники близькості**

(Англ. син. *Dirichlet tessellation Voronoi polygons, Voronoi diagrams, , proximity polygons, proximal polygons*). Полігональні площини (локуси), утворені на заданій безлічі вихідних точок таким чином, що відстань від будь-якої точки площини до даної точки менша, ніж для будь-якої ін. точки безлічі. Межі полігонів Тіссена є відрізками перпендикулярів, відновлених до середин сторін трикутників у *триангуляції Делоне*, що може бути побудована щодо тієї ж самої множини точок.

### **Threshold □ Порог, точка отсечения □ Поріг, точка відсікання**

**1.** (Комп.) Точка, починаючи з якої сигнал (напруга, струм тощо) вважаються дійсним. Наприклад, рівень напруги від 0 до 0,5 вольт можна вважати нулем, а від 1,8 вольт і вище – одиницею. **2.** (Стат.) Межа помилки, при перевищенні якої дані вважаються некоректними. Звичайно визначається за статистичними критеріями на основі розподілу даних (наприклад, критерій  $\chi^2$  стосовно даних із приблизно нормальним розподілом). **3.** Граничний.

### **Threshold sensivity □ Порог чувствительности □ Поріг чутливості**

Середньоквадратичне значення амплітуди першої гармоніки діючого на приймач випромінювання модульованого потоку випромінювання з заданим спектральним розподілом, при якому середнє значення амплітуди першої гармоніки напруги (струму) фотосигналу дорівнює середньоквадратичному значенню напруги (струму) шуму в заданій смузі на частоті модуляції потоку випромінювання. Позначається  $\Phi_{\text{п}}$ . Вимірюється у ватах (Вт).

### **Thresholding □ Отсеивание □ Відсівання**

(ОЗ) Ідентифікація й наступна «декласифікація» пікселів, спектральне видалення яких від еталону перевищує припустиму величину (*threshold*).

### **Tick □ Тик □ Тік**

(ESRI) Реєстраційна крапка в покритті ArcInfo.

### **1. Tie-point □ Точка привязки □ Точка прив'язування**

Точка, яка може бути розпізнана на частинах двох сусідніх (суміжних) знімків, що перекриваються. *Точки прив'язування* використовуються при суміщенні.

### **2. Tie point □ Соединительная, соответствующая точка □ Сполучна, відповідна точка**

(ОЗ) Одна і та сама точка на поверхні Землі, розпізнана на двох або більше знімках.

**TIFF** – Див. *Tagged Image File Format*

**TIGER** – Див. *The Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing data format*

### **Tiling □ Мозаичное размещение, регулярная мозаика □ Мозаїчне розміщення, регулярна мозаїка**

Розбивка великого масиву векторних даних або растрового зображення на невеликі блоки однакового розміру з метою оптимізації доступу й/або стиску.

### **Time base of forecast □ Период основания прогноза □ Період заснування прогнозу**

Проміжок часу, на базі якого будується ретроспекція.



**Time dependent mapping** □ Картирование изменений во времени □ Картування змін в часі

На карті можуть виводитися три типи залежностей, які включають: а) тенденції – зміни між двома (чи більше) датами або моментами часу; б) ситуація до та після – умови, які передують або впливають за подією; в) цикл – зміни через повторювані інтервали часу, такі, як день, місяць, рік.

**Time scale** □ Масштаб времени □ Масштаб часу

Характеристика співвідношення між часом моделювання процесу (наприклад, на комп'ютері), та часом протікання природного процесу, який моделюється. Якщо масштаб часу дорівнює одиниці, то говорять про реальний час.

**Time series** □ Динамический ряд □ Динамічний ряд

Часова послідовність ретроспективних значень змінної об'єкта прогнозування.

**Time zone** □ Временной пояс □ Часовий пояс

**TIN** – Див. *Triangulated Irregular Network*

**TIN layer** □ Слой TIN □ Шар TIN

**Tinting** □ Фони́рование, то́нирование □ Фонування, тонування

Гіпсометричне фарбування тонами. Тональна гіпсометрична шкала висот. Див. *hypsometric map*. Також використовуються сполучення – *altitude tinting, elevation tinting, hypsometric tinting, layer tinting*.

**TM** – Див. *Thematic Mapper*

**«To» point** □ Конечная точка □ Кінцева точка

Кінцева точка (лінії, вектора); пункт призначення (маршруту).

**To take the census** □ Проведение переписи населения □ Проведення перепису населення

Проведення перепису (населення).

**Tolerance** □ Допуск, допустимое отклонение □ Допуск, припустиме відхилення

Допуск, припустиме відхилення відліку від певної (рос. истинной) величини.

**Tooltips** □ всплывающие подсказки □ Підказування, що спливають

Невеликі вікна, що спливають, в яких виводиться назва елементу управління без текстової позначки. З'являються автоматично після того, як покажчик миші деякий час нерухомо простойть над або під елементом управління.

**Topic Map** □ Карта заголовков □ Карта заголовків

Навігація за XML-контентом і Веб-ресурсами в Інтернеті. Див. *XML-Related Terms & Definitions*.

**Torocentric coordinate system** □ Топоцентрическая система координат

□ Топоцентрична система координат

(Геод.) Тривимірна прямокутна система координат, початок якої перебуває в деякій точці на поверхні еліпсоїда, вісь X дотична поверхні й спрямована на схід, вісь Y дотична поверхні й спрямована на північ, вісь Z спрямована зовні.

**Topographic base, topographical basis** □ Географическая основа карты,

топографическая основа карты □ Географічна основа карти, топографічна основа карти

Загальногеографічна частина тематичної або спеціальної карти, що використовується для прив'язки даних, нанесення тематичного змісту, орієнтування під час роботи з картою. *Географічна основа карти* звичайно містить такі елементи: берегову лінію, гідрографію, межі та кордони, населені пункти, дорожню мережу. Див. *base map*.

**Topographic effect** □ Эффект топографический □ Ефект топографічний

1. Спотворення яскравості на аеро- або космічному знімку гірської місцевості, які зумовлені розходженнями освітленості відповідно кута Сонця та кута візування.  
2. (ДЗ) Варіювання значень освітленості схилів, які обумовлені їхнім ухилом і експозицією. Усувається методами топографічної нормалізації (*topographic normalization*).

**Topographic map** □ Топографическая карта □ Топографічна карта

Загальногеографічна карта універсального призначення, що докладно зображає місцевість. Топографічні карти підрозділяють на великомасштабні (1:50 000 і крупніше), середньомасштабні (1:100 000 – 1:500 000) і дрібномасштабні або топографічні, топографічні-оглядово-топографічні (дрібніше 1:500 000). У кожній країні існує офіційно прийнята державна система картографічних проєкцій, масштабів, разграфки й номенклатури карт і умовних знаків для топографічних карт. Великомасштабні топографічні карти створюються за матеріалами польових топографічних зйомок, а всі ін. – складаються камерально більше за великомасштабними картами. У зміст топографічних карт входять такі елементи: опорні пункти, господарські й культурні об'єкти, дороги, об'єкти зв'язку, гідрографія, рельєф, рослинність, ґрунти, границі й огороження. Топографічні карти звичайно є основою для складання тематичних карт, цифрових моделей рельєфу, цифрових моделей місцевості, а також й цифрових карт – основ для геоінформаційних систем (ГІС).

### **Topographic normalization** □ **Топографическая нормализация** □ **Топографічне нормалізування**

Усунення варіацій яскравості, зумовлених нахилом та експозицією схилів, тобто приведення знімка до плоскої поверхні.

### **Topographic scale** □ **Масштаб топографической карты (плана) линейный** □ **Масштаб топографічної карти (плану) лінійний**

Відношення довжини лінії на карті (плані) до довжини горизонтальної проєкції відповідної лінії на місцевості. Масштаб топографічної карти виражають в лінійній або в числовій формі. Масштаб лінійний – відрізок прямої, який розділений на рівні частини (звичайно, сантиметри), з підписами, що означають відповідні горизонтальні відстані на місцевості. Лінійна міра основної частини називається підґрунтям масштабу, а відповідна їй відстань на місцевості – величиною масштабу. Масштаб числовий – дріб з чисельником одиниця і знаменником, який вказує, у скільки разів горизонтальні відстані на місцевості більші за довжини відповідних ліній на карті або плані.

### **Topography** □ **Топография** □ **Топографія**

1. Галузь науки й практики на стику геодезії й картографії, що вивчає місцевість у геометричному й географічному відношеннях за допомогою створення *топографічних карт* і планів на основі польових топографічних зйомок (*topographic(al) survey, field mapping, topographic(al) plotting, land survey*). Основними видами зйомок є стереотопографічна зйомка (*photogrammetric survey*), здійснювана шляхом стереоскопічного *дешифрування* стереопар знімків, і комбінована топографічна зйомка, що об'єднує дешифрування знімків з наземною зйомкою. З наземних методів топографії переважають мензульна зйомка (*plane-table topographic survey*) і фототеодолітна зйомка (*photo-theodolite survey*). 2. Рельєф.

### **The Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing data format (TIGER)**

1. Формат, який використовується у Бюро переписів США з кінця 80-х років замість колишнього формату DIME. Він створений у рамках реалізації програми картографічного забезпечення перепису населення 1990 р. 2. Цифрова БД національного масштабу (США), розроблена для перепису населення у 1990 р. Файли системи TIGER містять інтервали вуличних адрес, ділянки перепису й межі кварталів.

### **Topological spatial data model** □ **Топологическая модель пространственных данных**

#### □ **Топологічна модель просторових даних**

Модель просторових даних, при побудові якої враховуються топологічні відношення між просторовими об'єктами. Топологічна інформація описує просторові властивості об'єктів, які не змінюються за будь-яких їх деформацій, що виконуються без розривів та склеювань.

### **Topologization** □ **Топологизация** □ **Топологізація**

Автоматична або інтерактивна процедура побудови *топології* при перетворенні *векторних нетопологічних подань* (моделей) у *векторні топологічні*. Може входити до складу операцій *векторизації*.

### **Topology** □ **Топология** □ **Топологія**

(Від грец. *topos* – місце). **1.** Розділ математики, що вивчає властивості фігур, які не змінюються під час будь-яких деформувань, здійснених без розривів і склеювань (точніше, при взаємооднозначних і безперервних відображеннях). Прикладами топологічних властивостей фігур є розмірність, число кривих, що обмежують дану площину, і т.д. Так окружність, еліпс, контур квадрата мають ті самі топологічні властивості, тому що ці лінії можуть бути деформовані одна в ін. описаним вище способом, у той же час кільце та коло мають різні топологічні властивості: коло обмежене одним контуром, а кільце – двома. **2.** Інформація щодо просторових взаємин геометричних об'єктів у складі цифрової карти чи її окремого шару. **3.** (*ArcGIS*) Просторові взаємини між просторовими об'єктами, що з'єднуються: покриттів (тобто дуг (*arcs*), вузлів (*nodes*), полігонів (*polygons*) і точок (*points*)). Наприклад, топологія дуги включає її вихідний і вхідний вузли і її правий та лівий полігони. Топологічні взаємозв'язки будуються із простих і складних елементів: точок (*простий елемент*), дуг (*наборів точок, що з'єднуються*), ділянок (*наборів дуг, що з'єднуються*) і маршрутів (*наборів відрізків або сегментів*), які є дугами або частинами дуг. Надлишкові дані (координати) не включаються, тому що дуги можуть представляти лінійні просторові об'єкти, частини країв просторових об'єктів ділянок або одночасно і те, і ін. Топологія корисна в ГІС, тому що багато просторових операцій моделювання не вимагають використання координат, а тільки потребують топологічну інформацію. Приміром, при знаходженні оптимального шляху між двома точками потрібен список дуг, що з'єднуються одна з одною і вага (вартість) проходження кожної з них у відповідному напрямку. Координати потрібні тільки тоді, коли візуалізується властиво оптимальний маршрут.

### **Topology invariant** □ **Топологическая инвариантность** □ **Топологічна інваріантність**

Властивість плоскої фігури, просторового об'єкта не змінюватися за будь-яких деформацій, які здійснюються без розривів і склеювань. Прикладами топологічно інваріантних фігур є коло, еліпс, квадрат (оскільки вони можуть бути однозначно деформовані одна в одну). У той же час кільце і коло не є топологічно інваріантними: коло обмежене одним контуром, а кільце – двома.

### **Топонуму, place-name study** □ **Картографическая топонимика** □ **Картографічна топоніміка**

Розділ картографії, в якому вивчаються географічні назви, або географічні найменування, топоніми, їх історичне походження, змістовне значення та правила передачі на картах. Виділяють також гідроніми – назви гідрографічних об'єктів та ороніми – назви орографічних об'єктів. В Україні топоніміка регулюється спеціальним законом.

### **Trace solver** □ **Трассировщик** □ **Трасувальник**

Компонент ГІС, який виконує завдання аналізу і планування розміщення лінійних об'єктів у мережі.

### **Tracing** □ **Трассировка** □ **Трасування**

Те ж, що й *Tracing analysis*.

### **Tracing analysis** □ **Трассировка** □ **Трасування**

(ГІС) Аналіз і планування розміщення лінійних об'єктів. Аналіз мережі, що відслідковує її зв'язність. Син. *Network tracing*.

### **Track repeat cycle** □ **Цикл повторення трассы космического аппарата** □ **Цикл повторення траси космічного апарату**

Період часу між двома послідовними проходженнями КА понад заданим районом земної поверхні.

**Trailer file** □ «Прицепной» файл □ «Причіпний» файл

Допоміжний файл, що записується на магнітній стрічці за основним і містить інформацію (метадані) про основний файл.

**Training** □ **Обучение** □ **Навчання**

Створення набору еталонів (еталонних дешифрувальних ознак), за якими потім здійснюється розпізнавання об'єктів на зображеннях. Сукупність об'єктів, що використовуються при створенні еталонів, складає навчальну вибірку. Див. також *training field, training site, supervised training, unsupervised training*.

**Training field, training site** □ **Область обучения** □ **Область навчання**

Частина простору, піксели якої утворюють навчальну вибірку (*training sample*).

**Training sample** □ **Обучающая выборка** □ **Навчальна вибірка**

(ОЗ) Основа побудови еталона для проведення класифікації. Сукупність зображень об'єктів з указуванням класу належності кожного об'єкта, яка використовується для навчання системи розпізнавання (інтерпретування) зображень. Як правило, до *вибірки навчальної* входять зображення об'єктів двох і більше класів.

**Transaction** □ **Транзакция** □ **Транзакція**

1. (БД) Мінімальна група неподільних операцій над БД, під час виконання яких вона переходить з одного цілісного стану до ін. Основні властивості транзакції: атомарність (ніяка транзакція не може бути розбита на дві та більше транзакції); узгодженість (до початку транзакції і після закінчення транзакції БД повинна знаходитися в узгодженому чи цілісному стані, тобто транзакція, розпочавшись, повинна або завершитись повністю, або система повинна бути повернута до початкового стану); ізольованість (незалежність транзакцій, що паралельно виконуються); довговічність (схоронність змін, зроблених транзакцій у БД на тривалий час). Транзакції розподіляються на довгі та короткі. Довга *транзакція* має термін існування від хвилин до місяців, для кожної довгої *транзакції* створюється окрема версія БД, яка повинна узгоджуватися з вихідною БД безпосередньо перед передачею до неї змін довгої *транзакції*. Коротка *транзакція* триває звичайно частки секунди і під час її виконання ін. операції з БД заборонені (БД перебуває у стані блокування). 2. (ЛОМ) Взаємодія між клієнтом і сервером. Наприклад, транзакцією може бути послідовність операцій: запит, передача даних або розрив з'єднання. Сеанс системи АТМ (automated teller machine – автовідповідач) також становить приклад транзакції. При використанні мови SQL транзакція є найменшою завершеною дією, що виконується, для пошуку або модифікації баз даних. Якщо в SQL який-небудь із кроків транзакції не може бути виконаний, то вона відміняється повністю. 3. (МПД) Короткий за часом цикл взаємодії об'єктів, що включає запит – виконання завдання – відповідь. Звичайно здійснюється в режимі діалогу.

**Transformation** □ **Преобразование** □ **Перетворення**

1. (Мат.) Перетворення. 2. (ОЗ) Геометричне трансформування (звичайно растра). Див. *affine transformation, polynomial transformation, linear transformation, nonlinear transformation*.

**Transformation matrix** □ **Матрица преобразования** □ **Матриця перетворення**

(ОЗ) Матриця, складена з коефіцієнтів поліномів, що використовуються для перетворення координат пікселів з однієї системи в ін. Наприклад, це може застосовуватися при геометричному трансформуванні растра.

**Transition characteristic** □ **Переходная характеристика** □ **Перехідна характеристика**

1. Реакція системи на східчастий вхідний сигнал. 2. В аерофотографії те саме, що суміжна крива.

**Translation** □ **Пересчет, перемещение** □ **Перерахування, переміщення**

(Геом.) Паралельний перенос.

**Transmission** □ **Пропускание** □ **Пропускання**

Проходження випромінювання (наприклад, ЕМВ) через середовище без зміни частот, що складають його монохроматичні випромінювання.

**Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) □ Протокол управління передачею/ межсетевой протокол □ Протокол управління передачею/ міжмережний протокол**

**1.** Протокол забезпечення передачі даних через Інтернет. Застосовується за замовчуванням UNIX-системами щодо маршрутизації пакетів інформації у локальній або глобальній мережі. Це стандартний протокол, на якому ґрунтується система передачі даних через Інтернет. **2.** Протокол управління передавання/протокол Інтернет – набір комунікаційних протоколів, якими користуються більшість головних комп'ютерів для обміну інформацією. Метод передачі даних із комутацією пакетів, який використовується у мережі Інтернет. Протоколом визначається розподіл сигналів на пакети, а також додавання до кожного пакету адресної інформації, необхідної для того, щоб пакет потрапив до адресата, і оригінальне повідомлення буде відновлено.

**Transparency □ Прозрачність □ Прозорість**

Величина, що характеризує, яку саме частину світла пропускає середовище без зміни напрямку його поширення. Визначається відношенням світлового потоку (потоку випромінювання), що пройшов у середовищі шлях, який дорівнює одиниці довжини, без зміни напрямку, до світлового потоку (потоку випромінювання), який увійшов у це середовище паралельним пучком.

**Transposition □ Транспонирование □ Транспонування**

(Мат.) Транспонування (матриці).

**Trapezohedron □ Трапецоэдр □ Трапецоедр**

(Геом.) Багатогранник (*polyhedron*), грані якого – трапеції.

**Trapezoid □ Трапецоид □ Трапецоїд**

(Мат.) Чотирикутник, в якого немає паралельних сторін. Амер. *trapezium*.

**Tree □ Дерево □ Дерево**

**1.** Кінцева множина, в якій виділений один елемент (корінь), а ін. елементи розбиті на множини, що не пересікаються (піддерева), кожне з яких є деревом. **2.** Орієнтований граф, у якого є рівно одна вершина (корінь дерева), що не має вхідних ребер, а в кожну ін. вершину входить рівно одне ребро.

**Trend □ Тренд □ Тренд**

**1.** Основною тенденцією розвитку (трендом) називається плавна та стійка зміна рівня явища в часі, вільного від випадкових коливань. Більшість регулярних складових тимчасових рядів належить до двох класів: вони є або *трендом*, або *сезонною* складовою. Тренд являє собою загальний систематичний лінійний або нелінійний компонент, що може змінюватися в часі. Сезонна складова – це періодично повторюваний компонент. Обидва ці види регулярних компонентів часто присутні в ряді одночасно. **2.** Трендом називається представлення тенденції у формі досить простого та зручного рівняння, що щонайкраще апроксимує (наближує) реальну тенденцію динамічного ряду. За формою тренди можуть бути лінійними, параболічними, експонентними, логарифмічними, статичними, гіперболічними, поліноміальними, логістичними та ін. Excel 5, 7, 97 надають користувачам інструменти побудови лінійного, експонентного, логарифмічного, ступневого та поліноміального (до полінома 6-й ступеня) трендів, а також ковзну середню. Лінійна форма тренда:  $Y = a + bt$ , де  $Y$  – рівні показника, звільнені від коливань і вирівняні по прямій;  $a$  – початковий рівень тренда у момент або за період, прийнятий за початок відліку часу  $t$ ;  $b$  – середня зміна за одиницю часу, тобто константа тренда, швидкість зміни. Це може бути, наприклад, середньоденний, середньомісячний або середньорічний приріст якого-небудь показника. **3.** Аналітичне або графічне представлення варіацій (коливань) змінної в часі, що одержане внаслідок виділення регулярної складової динамічного ряду (процесу). У випадку багатовимірного опису об'єкта прогнозування аналітичне представлення зміни комплексу змінних у часі називають багатомірним трендом.

**Trending mean □ Изменяющееся среднее □ Середнє, що змінюється**

**Triangulated Irregular Network (TIN) □ Нерегулярная триангуляционная сеть****□ Нерегулярна триангульована мережа**

1. (КГ, ГИС) Подання поверхні у вигляді комплексу із точок і відрізків, що їх з'єднують, а також і трикутних граней, утворених цими відрізками. 2.(ГИС) Мережа нерівносторонніх трикутників, що відповідає триангуляції Делоне і використовується в цифровому моделюванні рельєфу.

**Triangulation □ Триангуляция □ Триангуляція**

1. (Мат.) З'єднання відрізками точок вихідної безлічі, що утворить розбивку площини на трикутники. 2. (Геод.) Метод і технологія визначення положення геодезичних пунктів побудовою на місцевості систем суміжно розташованих трикутників, в яких вимірюють довжину однієї сторони (по базису) і кути, а довжини ін. сторін одержують за допомогою тригонометричних методів.

**Triaxial ellipsoid □ Трехосный эллипсоид □ Тривісний еліпсоїд**

(Геом.) Еліпсоїд, в якому довжини всіх осей різні.

**TRIM** – Див. *Terrain Resource Information Management*

**Tropospheric correction □ Тропосферная коррекция □ Тропосферна корекція**

Поправка, яку вносять в результати GPS-вимірювань для компенсації затримки поширення GPS -сигналу в тропосфері.

**True-color □ Многоцветный □ Багатоколірний**

Характеристика зображень, форматів даних і пристроїв відображення, що ґрунтується на передачі безперервної шкали відтінків кольорів і яскравостей.

**True north** – Те ж, що і *Geographic north*

**TTY** – Див. *Teletypewriter*

**Tuple □ Кортеж □ Кортеж**

1. Кінцева послідовність, упорядкований набір елементів, можливо, з повторами елементів деякої множини. 2. Група поіменованих значень; група декількох полів одного рядка в таблиці; упорядкований набір (масив) об'єктів. Звичайно «- tuple» є суфіксом для утворення назв кортежів, які утворені з більш ніж чотирьох елементів: quintuple («п'ятірка»), sextuple («шістка»). Ця морфема, очевидно, стала згодом використовуватися і як самостійне слово (порівн. – англ. «nth» і рос. «энный»).

**Turbulence □ Турбулентность □ Турбулентність**

Явище виникнення вихорів різних розмірів у течіях рідин і газів, внаслідок чого їх гідродинамічні і термодинамічні характеристики (швидкість, температура, тиск, щільність), мають хаотичні флуктуації та змінюються у просторі і часі нерегулярно.

**Turbulent flow □ Турбулентное течение □ Турбулентна течія**

Невпорядкована течія рідини або газу, за якої їх елементи рухаються складними траєкторіями, що приводить до інтенсивного перемішування між шарами рідини (газу). Від ламінарної течії турбулентна течія відрізняється складною структурою потоку і хаотичністю поведінки у часі.

**Type □ Тип □ Тип**

(UML) *Onuc* набору подібних об'єктів з атрибутами й операціями, який може не включати методів. Див. *data type*.

## U

**UDA** – Див. *Universal Data Access*

**UDDI** – Див. *Universal Description, Discovery and Integraion*

**Ultraviolet radiation □ Ультрафиолетовое излучение □ Ультрафіолетове випромінювання**

Випромінювання, довжини хвиль монохроматичних складових якого менші за довжини хвиль видимого випромінювання і більші приблизно 1 нм. Межі спектральної ділянки

ультрафіолетового випромінювання умовні і можуть вибиратися різними для різних застосувань. У спектральній області між 100 і 400 нм МКО розрізняє: УФ-А від 315 до 400 нм, УФ-В від 280 до 315 нм, УФ-С від 100 до 280 нм.

**UML** – Див. *Unified Modeling Language*

**UML diagram** □ **UML-диаграмма** □ **UML-діаграма**

Див. *UML*.

**Underground survey** □ **Маркшейдерская съемка** □ **Маркшейдерська зйомка**

**Undershoot** □ **Недорегулирование** □ **Недорегулювання**

«Недоліт» (помилка топології ГІС).

**Undirected network** □ **Ненаправленная сеть** □ **Ненаправлена мережа**

**Undulation** – Див. *Separation*

**Unicode** □ **Юникод** □ **Юнікод**

Всесвітній стандарт кодування символів. Кодування символів 16-разрядними двійковими числами, у результаті використання якої вдається представити 65536 різних знаків і символів. Цього цілком достатньо для одночасного представлення усіх літер мови будь-якої країни світу, де застосовуються комп'ютерні, а також найрізноманітніші небуквені спеціальні символи.

**Unified Modeling Language (UML)** □ **Унифицированный язык моделирования**

□ **Уніфікована мова моделювання**

Узагальнена мова об'єктно-орієнтованого аналізу і моделювання, призначена для специфікації, візуалізації, конструювання і документування відчужуваних матеріалів програмних систем, так само, як і для моделювання бізнес-процесів та ін. не програмних систем. UML включає в себе в уніфікованому вигляді найкращі практичні методи графічного моделювання, відомі сьогодні, в тому числі графічне представлення великої кількості (*collection*) елементів, які звичайно зображаються у вигляді зв'язного графа з вершин (суті) і ребер (відносин). Інакше кажучи, система являє собою сутність, що розробляється, котра розглядається з різних точок зору за допомогою моделей, різноманітні представлення яких відображені у формі діаграм. Мова UML підтримує такі дев'ять типів діаграм: а) діаграми класів (*class diagram*); б) діаграми об'єктів (*object diagram*); в) діаграми прецедентів (*use case diagram*), г) діаграми послідовностей (*sequence diagram*); д) діаграми співробітництва (*collaboration diagram*); е) діаграми станів (*state diagram*); ж) діаграми видів діяльності (*activity diagram*); з) діаграми компонентів (*component diagram*); и) діаграми розгортання (*deployment diagram*).

**Uniform distribution** □ **Равномерное распределение** □ **Рівномірний розподіл**

**Uniform Resource Identifier (URI)** □ **Унифицированный идентификатор ресурса**

□ **Уніфікований ідентифікатор ресурсу**

Ім'я й адреса інформації, представленої текстом, графікою, аудіо, відео та ін. даними в Internet. Як правило, URI ідентифікує і програму, яка використовується для доступу до ресурсу, що знаходиться за указаною адресою, а також ім'я файла ресурсу. Адреса Веб-сторінки або URI є типом URI, що використовується найчастіше.

**Uniform Resource Locator (URL)** **Унифицированный показатель ресурса** □

□ **Уніфікований показчик ресурсу**

(Вимовляється як ЮеРел). Є адресою файла (ресурсу), доступного в Інтернеті. Тип ресурсу залежить від протоколу доступу до програми в Інтернеті. Якщо застосовується World Wide Веб-протокол, який називається Hypertext Transfer Protocol (HTTP), ресурс може бути сторінкою, написаною мовою HTML, файлом зображення, програмою, написаною скриптовою мовою (PHP або ін.), чи будь-яким ін. файлом, що підтримує HTTP. URL містить ім'я протоколу, необхідного для одержання ресурсу. Таким чином, domain name (ім'я домена) специфікує конкретний комп'ютер у Інтернеті й ієрархічне описання місцезнаходження файла на цьому комп'ютері. Приклад URL-імені: <http://www.mhrccc.org/kingston/>. Це ім'я описує Веб-сторінку, розташовану на комп'ютері з ім'ям *www.mhrccc.org* і доступну через протокол *HTTP* за допомогою клієнтської

програми під назвою Веб-браузер. Файл, який шукається, знаходиться у директорії з ім'ям *kingston* і є стартовою сторінкою Веб-сайта. URL може існувати для будь-якої Веб-сторінки і не лише домашньої сторінки або файла. URL для програми, що створює скрипт управління формами на аркуші (*common gateway interface, CGI*) і написаною мовою Perl може виглядати так: <http://whatis.com/cgi-bin/comments.pl>. URL для файла, який має бути завантажений на комп'ютер-клієнт за допомогою функції даунлоад (*download*), вимагає завдання протоколу «ftp» такого типу: <ftp://www.somecompany.com/whitepapers/widgets.ps/>.

### **Uninterruptible Power Supply (UPS) □ Источник бесперебойного питания □ Джерело безперебойного живлення**

Пристрій, що має у своєму складі акумулятори й забезпечує живлення і захист комп'ютера та периферії під час збільшення чи спадання напруги основного електроживлення.

### **Union □ Объединение (юнион) □ Об'єднання (юніон)**

1. (*ArcGIS*) Об'єднання (просторовий оператор). 2. (*ArcGIS*) Топологічний оверлей (*topological overlay*) двох полігональних наборів просторових даних, які зберігають просторові об'єкти, що попадають у просторовий екстент обох вхідних наборів даних. Таким чином, всі просторові об'єкти з обох покриттів зберігаються.

### **United States Geological Survey (USGS) □ Геологическая служба США □ Геологічна служба США.**

### **Universe of discourse □ Предметная область □ Предметна область**

Представлення дійсного або гіпотетичного (що представляє) світу, яке включає все, що цікавить дослідника.

### **Universal Data Access (UDA) □ Универсальный доступ к данным □ Універсальний доступ до даних**

Стратегія Microsoft із надання уніфікованих методів доступу до даних, що не залежать від їх типу та місцезнаходження.

### **Universal Description, Discovery and Integraion (UDDI) □ Универсальное описание, поиск, и взаимодействие □ Універсальний опис, пошук і взаємодія, стандарт UDDI**

1. Орієнтована на Веб адресна книга, що дозволяє бізнес-організаціям самостійно розміщати інформацію про себе в Інтернеті і відшукувати там один одного самостійно, як у традиційній телефонній книзі. 2. Протокол, організація, загальний опис, механізми пошуку і інтеграція Веб-сервісів (веб-служб), які використовуються для структурування бізнес-ініціатив у мережі Інтернет. Власне протокол і розподілений реєстр Веб-служб (*Web-services*) побудовані на основі XML, що відіграє роль посередника між компаніями, які використовують Веб-служби, і компаніями-постачальниками Веб-служб. Звертання до UDDI виконується через SOAP – <http://www.uddi.org>.

### **Universal Serial Bus (USB) □ Универсальная последовательная шина □ Універсальна послідовна шина**

Послідовний універсальний інтерфейс для підключення зовнішніх пристроїв, що забезпечує швидкість передавання даних 12 Мбіт/с. Призначений для заміни RS-232 і низькошвидкісного SCSI-інтерфейсу.

### **Universal Time (UT) □ Мировое время □ Всесвітній час**

Місцевий сонячний середній час, віднесений до Гринвіцького меридіана і співвіднесений з добовим обертанням Землі. Розрізняють його варіанти: а) UT0 – одержуване з астрономічних спостережень, що виходить із безпосереднього спостереження зірок; б) UT1 = UT0 + корекція за рух полюса, тобто виправлене з урахуванням зсуву миттєвого полюса щодо його середнього положення; в) UT2 = UT1 + корекція з урахуванням сезонних варіацій швидкості обертання Землі; г) UTC – атомний час, близький до UT2 за рахунок періодичного виправлення відхилень.

### **Universal Time Coordinated (UTC) □ Всемирное координированное время**

#### **□ Всесвітній координований час**



Оскільки шкали *AT* і *UT* не погодяться, уведена проміжна шкала *UTC*, що коректується на 1 с, коли відхилення від *UT1* перевищує 0,7 с. Ця корекція виконується в останню секунду 30 червня або 31 грудня, чи в обидві дати.

**Universal Transverse Mercator projection (UTM) □ Универсальная поперечная проекция Меркатора □ Универсальна поперечна проекція Меркатора**

Універсальна поперечно-циліндрична проекція Г. Меркатора. Проекція, яка прийнята як математична основа топографічних карт США. Вона близька до проекції Гаусса (Гаусса-Крюгера), яка є основою топографічних карт колишнього СРСР і країн Варшавського пакту. Використовується для побудови топографічних карт, космічних знімків і введення плоских прямокутних координат, які йменують північним і східним положеннями. У ній звичайно застосовують шестиградусні зони. Зони нумерують із заходу на схід числами від 1 до 60, починаючи з меридіана 180° західної довготи. Східне положення центрального меридіана дорівнює 500 000 м. Північне положення екватора залежить від півкулі – у північному дорівнює 0 м, у південному – 10 000 000 м. Номер зони вказується перед східним положенням. Координати в порівнянні з координатами Гаусса-Крюгера зменшені в 0,9996 рази. Дана система використовується в діапазоні 80° південної широти – 84° північної широти. Кожна зона ділиться на смуги по 8°. Починаючи з 80° південної широти вони позначаються буквами від *S* до *X*, причому букви *O* і *I* пропущені.

**Universe □ Генеральная совокупность □ Генеральна сукупність**

(*Стат.*) Генеральна сукупність, тобто всі випадкові величини, накопичені за тривалий проміжок часу.

**Universe of discourse □ Предметная область □ Предметна область**

Універсальна множина об'єктів, тобто всі елементи знання про проблемну задачу або клас проблемних задач, які передбачається розв'язувати (розв'язати). Звичайно ця множина розміщується у БД.

**Universe polygon** – Див. *external polygon*

**UNIX □ Юникс □ Юнікс**

Операційна система, розроблена дослідницькою організацією Bell Labs у 1969 р. UNIX підтримує багатокористувальницький і багатозадачний режими роботи й має велику кількість різноманітних версій (ОС HP/UX, Red Hat, Linux, IBM AIX, Solaris компанії Sun Microsystems, SCO UNIX та ін.). Вони призначені для функціонування на безлічі різних платформ й популярні у наукових і дослідницьких організаціях. Як правило, встановлюються на серверах з огляду на надійність роботи й стійкість проти комп'ютерних вірусів.

**Unmanaged code □ Код неуправляемый □ Код некерований**

(*NET*) Код, виконуваний безпосередньо операційною системою, за межами функціонування засобів Загальномовного середовища виконання (*Common Language Runtime, CLR*) Microsoft .NET Framework. Некерований код повинен самостійно забезпечувати функції управління пам'яттю, перевірки відповідності типів даних і безпеки доступу до ділянок пам'яті та пристроїв, на відміну від керованого коду, що одержує такі сервіси від CLR. Крім того, некерований код повинен виконуватися поза середовищем .NET Framework.

**Unsealed map □ Карта без масштаба □ Карта без масштабу**

Тверда копія зображення без географічної прив'язки, один піксел якої відповідає одному пікселу зображення.

**Unsigned □ Беззнаковый □ Беззнаковий**

(*Прог.*) Ціле число без знака.

**Unsplit □ Неразделимый □ Нероздільний**

(*ГІС*) Процес з'єднання двох ліній (ребер, дуг) шляхом видалення загальної кінцевої крапки (вузла). Див. *split*.

**Unsupervised classification** □ Неконтролируемая классификация □ Неконтрольована класифікація

1. Класифікація, при виконанні якої розбивка на класи виконується автоматично, без попереднього навчання на еталонах. 2. Розподіл пред'явленої множини на підмножини відповідно до прийнятих правил сортування об'єктів за категоріями без застосування навчальних вибірок.

**Unsupervised training** □ Автономное обучение, обучение без учителя □ Автономне навчання, навчання без учителя

(ОЗ) Створення еталонів класифікації без втручання оператора на основі методів багатомірного статистичного аналізу й розпізнавання образів. Див. *unsupervised training*.

**Update** □ Обновлять, обновление □ Обновляти, оновлення

1. Обновляти, актуалізувати (тобто робити актуальним, що відповідає сучасному моменту). 2. (Комп.) Відновлення. Звичайно стосується оновлення баз даних (наприклад, необхідно щомісяця відновлювати бази даних програм-антивірусів, котрі постійно поповнюються новими програмними «лікувальними засобами»). Див. *patch*.

**Updating, update** □ Актуализация, обновление данных □ Актуалізація, відновлення даних

Внесення змін до змісту даних (корекція, модифікація, виправлення) або файла даних для їх приведення до поточного (актуального) стану із збереженням способу організації і зовнішньої ідентифікації. Цей процес повною мірою стосується також поновлення карт. Необхідність поновлення виникає внаслідок старіння даних, що може бути фізичним, інформаційним та моральним. Фізичне старіння пов'язане зі зношуванням носія, інформаційне – зі змінами відповідно до даних поточного (актуального) стану, моральне – зі змінами у часі вимог до даних.

**Uplink** □ Линия «вверх» □ Лінія «нагору»

Однобічна лінія зв'язку, якою передається інформація із Землі на супутник. Див. *downlink*.

**UPS** – Див. *Uninterruptible Power Supply*

**Urban studies** □ Урбанистика □ Урбанистика

**URI** – Див. *Uniform Resource Identifier*

**URL** – Див. *Uniform Resource Locator*

**USB** – Див. *Universal Serial Bus*

**USGS** – Див. *United States Geological Survey*

**UT** – Див. *Universal Time*

**UTC** – Див. *Universal Time Coordinated*

**UTM** – Див. *Universal Transverse Mercator projection*

## V

**Validation** □ Валидация, контроль данных, проверка данных □ Валідація, контроль даних, перевірка даних

1. (УБД, прог.) Перевірка введених даних на відповідність певним правилам, умовам чи обмеженням. 2. Оцінювання незалежним способом якості даних, що одержують на виході системи. 3. Підтвердження, перевірка правильності. 4. (Прог.) Оцінювання системи чи її компонентів наприкінці розроблення з метою встановлення їхньої відповідності заданим вимогам. Див. *verification*.

**Validation rule** □ Правило проверки корректности □ Правило перевірки коректності  
**Validation rules** □ Верификации правила □ Верифікації правила

Правила, які можуть бути застосовані до об'єктів бази геоданих при проведенні верифікації. Вони забезпечують впевненість у тому, що ці об'єкти адекватно моделюють об'єкти реального світу, які їм відповідають. Бази геоданих підтримують такі типи правил

верифікації: атрибутивна верифікація, верифікація зв'язності, верифікація відношень, правила верифікації користувача.

### **Validation sample** □ **Выборка экзаменационная** □ **Вибірка екзаменаційна**

Сукупність зображень об'єктів із вказівкою класу належності кожного об'єкта, яку використовують для оцінки ефективності функціонування системи розпізнавання (інтерпретування) зображень.

#### **1. Value** □ **Значение** □ **Значення**

1. Зміст, що пов'язується з тим чи ін. виразом (слова, речення, знаки тощо) певної мови. Значення мовних виразів вивчаються у мовознавстві, логіці і семіотиці.

2. (*Прогр.*) Константа, порівняна з іменем змінної. Значення константи може бути числовим, текстовим або ін.

#### **2. Value, amount** □ **Величина** □ **Величина**

1. Одне з головних математичних понять, суть якого впродовж розвитку математики підлягала ряду узагальнень. Головне, сформульоване ще у “Початках” Евкліда (3 століття до н. е.), представляється позитивними скалярними величинами і є безпосереднім узагальненням більш конкретних понять: довжини, площі, об'єму, маси тощо. Сюди ж відноситься і система дійсних чисел, у якій кожне з них припустимо називати величиною (Математична енциклопедія). 2. Розмір, об'єм, довжина об'єкта. 3. (*Мат., Фіз.*) Усе, що можна виміряти й вирахувати. Наприклад, нескінченно мала величина, невідома величина, змінна величина. 4. (*Книжне*) Усе, що має суспільну цінність або значення. Наприклад, літературна величина (про видатного письменника).

### **Value attribute table (VAT)** □ **Таблица атрибутов растра** □ **Таблица атрибутів растра**

(*ArcGIS*) Таблица атрибутів растра. Містить описові атрибути Див. *attribute table*.

### **Value-by-area map** □ **Картограмма, картодиаграмма** □ **Картограмма, картодіаграма** **Variable** □ **Переменная** □ **Змінна**

1. (*Стат.*) Ознака, показник. 2. (*ОЗ*) Канал растра. 3. (*ГІС*) Атрибут. 4. (*БД*) Поле, стовпець. 5. (*Прог.*) Змінна. 6. (*Прог.*) Програмний об'єкт, що має ім'я та значення, котре може бути отримано і змінено програмою. 7. Ім'я, котре надається ділянці комп'ютерної пам'яті для того, щоб зберігати в ньому дані деяких типів. За цим іменем здійснюється доступ до вмісту цієї ділянки. Наприклад, у мові VBA змінна строкового типу може вміщувати до мільйона символів, котрі можуть оброблятися деякою програмою. 8. (*UML*) Сутність, котра може приймати різні значення або стани. 9. (*VBA*) Поіменоване місце у пам'яті, яке може містити елемент даних, котрий у свою чергу може модифікуватися (змінюватися) в процесі виконання програми. Кожна змінна має унікальне ім'я, яке ідентифікує її в загальній множині змінних. Тип даних може специфікуватися або ні. Ім'я змінної повинно починатися з літерного символу, бути унікальним (єдиним) у наборі, який використовується, не перевищувати довжину у 255 символів і не може містити заборонені символи (*an embedded period or type-declaration character*). Див. *argument*.

### **Variance** □ **Дисперсия** □ **Дисперсія**

(*Стат.*) Дисперсія (квадрат стандартного відхилення).

**VAT** – Див. *Value attribute table*

**VB** – Див. *Visual Basic (Visual Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)*

**VBA** – Див. *Visual Basic for Application*

**VBScript** – Див. *Visual Basic Script*

### **Vector** □ **Вектор** □ **Вектор**

1. (*Мат.*) Вектор як орієнтований відрізок. Величина, що характеризується числовим значенням та напрямком. Елемент векторного простору. 2. (*ГІС*) Направлений сегмент. Цей термін також використовують для утворення похідних термінів, пов'язаних із векторним представленням просторових даних (векторно-топологічних та нетопологічних), векторно-растровим та растрово-векторним перетвореннями, векторними форматами просторових даних, пристроями векторної графіки і т.п. 3. Упорядкована

кінцева послідовність однорідних елементів. **4.** Вектор як упорядкований набір чисел (наприклад, координати точки). **5.** (ГІС) Елемент векторних даних.

**Vector data** □ **Векторные данные** □ **Векторні дані**

**Vector data format** □ **Векторное представление** □ **Векторне представлення**

Те саме, що й векторна модель даних.

**Vector data model** – Див. *vector data structure*

**Vector data sets** □ **Векторные наборы данных** □ **Векторні набори даних**

Шейпфайл, покриття або набори просторових об'єктів.

**Vector data structure, vector data model** □ **Векторное представление** □ **Векторне представлення**

(Син. *векторна модель даних*). Цифрове представлення точкових, лінійних і полігональних просторових об'єктів у вигляді набору координатних пар, з описом тільки геометрії об'єктів, що відповідає нетопологічному векторному уявленню лінійних і полігональних об'єктів (Див. *spaghetti model*) або геометрію й топологічні відносини (топологію) у вигляді векторно-топологічного уявлення. У комп'ютерній реалізації *векторної моделі даних* відповідає векторний формат просторових даних (*vector data format*).

**Vector DLL** □ **Векторная DLL** □ **Векторна DLL**

(ERDAS) Модуль прямого доступу до векторного формату даних.

**Vector layer** □ **Слой векторный** □ **Шар векторный**

Шар багатшарової цифрової карти, просторова інформація в якому представлена у векторній моделі даних. Звичайно, це набір векторних даних з відповідними позиційними та непозиційними атрибутами.

**Vector picture** □ **Векторный рисунок** □ **Векторний малюнок**

Малюнок, елементи зображення якого описуються за допомогою математичних формул. Як правило, такі елементи називається об'єктами, і з кожним з них можна працювати як з єдиним цілим, тобто переміщувати, розфарбовувати, змінювати розміри тощо. У векторних малюнках складніше редагувати деталі зображення, ніж у растрових.

**Vector resultant** □ **Равнодействующий вектор** □ **Рівнодіючий вектор**

**Vectorization, raster to vector conversion** □ **Векторизация, растрово-векторное преобразование** □ **Векторизація, растрово-векторне перетворення**

**1.** Процес виконання растрово-векторного перетворення просторових даних. Оскільки просторова інформація у растровому вигляді представлена в образах, то процес перетворення полягає у розпізнаванні образів і складається з двох основних частин – векторизації зображення та топологічної чи нетопологічної структуризації просторової інформації. У більш загальному випадку – створення векторної моделі даних або векторного представлення. **2.** Автоматичне або напівавтоматичне перетворення (конвертування) растрового подання просторових об'єктів у векторне подання за допомогою набору операцій, включаючи, як правило, «скелетизацію» (*skeletonization*) растрового запису лінії; її «утоншення» (*thinning*); генералізацію із застосуванням операторів розрядки, тобто усунення надлишкових проміжних точок у цифровому записі ліній (*weeding*), їхнього згладжування, спрощення малюнка (*smoothing*); усунення розривів (*snapping*); видалення «висячих» ліній (*dangle line*). Растрово-векторне перетворення підтримується спеціалізованими програмними засобами – векторизаторами. Прості векторизатори, що виконують трасування (*tracing*) растрових зображень або шарів даних, можуть входити до складу графічних редакторів або програмних засобів ГІС, обслуговуючи чисто графічні операції.

**Vectorizer** □ **Векторизатор** □ **Векторизатор**

Програмний засіб для виконання растрово-векторного перетворення (*векторизації*) просторових даних.

**Vegetation map** □ **Карта растительности** □ **Карта рослинності**

**Verbal scale** □ **Вербальный масштаб** □ **Вербальний масштаб**

Вербальний масштаб (наприклад, «в 1 сантиметрі 380 метрів»).

### **Verification** □ **Верификация** □ **Верифікація**

1. Перевірка, емпіричне підтвердження теоретичних положень, розрахункових даних шляхом зіставлення їх з спостережуваними об'єктами, фактичними даними, результатами експериментів. 2. (ДЗЗ) Порівняння результатів класифікування зображення з істинними даними про місцевість. 3. Процес підтвердження виконання програмою закладених у неї функцій, тобто перевірка правильності програми шляхом формального доведення відповідності програми заданій сертифікації. 4. Формальне (як правило, напівавтоматичне) доведення правильності програми, що використовує передумови для процедур, і операторів контролю.

### **1. Version** □ **Версія** □ **Версія**

1. (Комп.) Версія є конкретним екземпляром об'єкта. Може існувати безліч версій одного і того ж об'єкта. Це може бути версія об'єкта у програмі, програми, документації і взагалі будь якого артефакту. 2. (БД) Версія БД (у тому числі і БГД). Альтернативне подання БД, специфічне для конкретного користувача або процесу. Версію можна розглядати, як копію вихідної БД, що самостійно розвивається. Її також називають батьківською версією (*parent version*), зміни якої можуть передаватися у вихідну БД. 3. (ГІС) (Син. *edition*). Одне з альтернативних представлень бази геоданих, якому властиві його опис, автор та певні права доступу (виняткові, захищені, загальні).

### **Version merging** □ **Слияние версий** □ **Злиття версій**

Процес узгодження двох версій просторової БД в середовищі ArcGIS. Якщо в процесі роботи виконувалося редагування певних об'єктів одним із користувачів цієї БД, то конфлікти, що виникли внаслідок цього процесу, вирішуються вручну або автоматично.

### **Version reconciliation** □ **Согласование версий** □ **Узгодження версій**

Процес актуалізації версії набору даних, в якому враховуються зміни даних, які були виконані в ін. версії. Під час використання цієї технології версія може містити актуальні дані, навіть якщо вона бере участь у довгій транзакції, що продовжується протягом кількох місяців.

### **Versioned database** □ **БД с версиями** □ **БД із версіями**

### **Versioning** □ **Поддержка продуцирования версий** □ **Підтримка продукування версій**

Механізм підтримки створення і підтримки використання нових версій БД.

### **Vertex (pl- vertices)** □ **Вершина, вертекс** □ **Вершина, вертекс**

1. (Мат.) Вершина (графіа або ін. геометричної фігури). 2. (ГІС) Формотворна точка, вертекс.

### **Vertex shaders** □ **Вершинные шейдеры** □ **Верхові шейдери**

(*Елемент технології NVIDIA nfiniteFX engine*) Як частина підсистеми *nfiniteFX*, верхові шейдери застосовуються для «пожвавлення» віртуальних персонажів і світів. Функціонально верховий шейдер – це графічна функція, використовувана для додавання спецефектів до об'єктів 3D-середовища за допомогою математичних операцій над даними про вершини об'єкта. Кожна вершина може бути задана безліччю різних змінних. Наприклад, вершина завжди визначається своїм положенням в 3D-середовищі, заданому координатами  $x$ ,  $y$  і  $z$ . Вершини також можна задавати кольорами й координатами або кольорами, текстурами й характеристиками висвітлення. Верхові шейдери фактично не змінюють тип даних, вони просто дозволяють оновити значення змінних, змінюючи тим самим кольори текстури вершини або її положення в просторі.

### **Vertical angle** □ **Вертикальный угол** □ **Вертикальний кут**

Кут у вертикальній площині. Розрізняють: а) кут нахилу (*angle of bank, angle of pitch, angle of slope*) – вертикальний кут, відлічуваний від горизонтальної площини нагору від  $0$  до  $+90^\circ$ , і долілиць від  $0$  до  $-90^\circ$ ; б) кут піднесення, або кутову висоту (*angle of altitude, angle of elevation*) – кут нахилу напрямку на предмет (наприклад, на супутник або на небесне світило), розміщений над горизонтальною площиною; в) зенітна відстань (*zenith angle, zenith distance*) – вертикальний кут, відлічуваний від напрямку прямої висотної (рос.–

отвесной) лінії (астрономічна зенітна відстань – *astronomic(al) zenith distance*) або від нормалі до еліпсоїда (геодезична зенітна відстань – *geodetic zenith distance*) від 0 до 180°.

**Vertical control** □ **Вертикальные опорные точки** □ **Вертикальні опорні точки**

Мережа висотних опорних точок.

**Vertical datum** □ **Ноль высот** □ **Ноль висот**

Система висот (у найменуваннях конкретних систем).

**Vertical exaggeration** □ **Вертикальное преувеличение** □ **Вертикальне перебільшення**

Перебільшення вертикального масштабу стосовно планового (у стереофотограмметрії та перспективній («тривимірній») візуалізації).

**Video adapter** □ **Видеоадаптер** □ **Відеоадаптер**

Пристрій, який безпосередньо формує зображення на моніторі. Розрізняють два режими роботи відеоадаптера – текстовий і графічний. У текстовому режимі на екрані відображається текст у вигляді символів, зовнішній вигляд яких визначає знакогенератор карти. Кожному символу ставиться у відповідність число – його порядковий номер у наборі матриць енергогенератора, що означає розкладку таблиці символів. Стандартна таблиця містить 256 таких символів, і нумеруються вони від 0 до 255. Конкретне накреслення набору називається кодовою сторінкою, а декілька таких наборів для різних режимів – символною розкладкою або набором для відповідної національної специфікації. Графічний режим припускає зображення на екрані моніторів об'єктів довільної форми і складності. У графічному режимі зображення кодується як набір пікселів.

**Videoprocessor** □ **Видеопроцессор** □ **Відеопроцесор**

Процесор, установлений на відеокарті комп'ютера. Сучасні відеопроцесори нічим не відрізняються від центральних процесорів ні за складністю пристрою, ні за енергоспоживанням. Слот AGP здатний подавати живлення 45 В, PCI Express – до 75 В, але деякі сучасні відеокарти можуть вимагати до 120 В. У випадку, якщо живлення від слота не вистачає, до відеокарти підводиться додаткове живлення, звичайно це один стандартний рознім 5,25" Molex. Це стандартний 5-контактний штекер живлення для жорстких дисків і ін. пристроїв.

**View** □ **Вид** □ **Вид**

**1. (GIS)** Вікно візуалізації просторових даних. **2. (IT)** Вид є представленням програмного забезпечення або документом про програмне забезпечення. Прикладами видів можуть служити документи вимог і специфікацій, ієрархічні діаграми, блок-схеми, мережі Петрі, тести даних і т.д. Кожний вид може бути класифікований відповідно до його особливостей. Існують такі типи видів: *непроцедурні* (документи вимог), *псевдопроцедурні* (документи про архітектуру програмного забезпечення), *процедурні* (вихідні коди, визначення даних), *аналітичні* види й багато ін..

**Viewing** – Див. *Visualization*

**Viewshed** □ **Область видимости (или ее граница)** □ **Область видимості (або її границя)**

Територія, видима із заданої точки місцевості.

**Viewshed analysis** □ **Анализ видимости/невидимости, определение области видимости**

□ **Аналіз видимості/невидимості, визначення області видимості**

**1. (GIS)** Визначення всіх точок поверхні, видимих із заданої користувачем точки спостереження або всіх точок деякої траєкторії. **2. (GIS)** Одна з операцій обробки *цифрових моделей рельєфу*, що забезпечує оцінку поверхні з погляду видимості або невидимості окремих її частин шляхом виділення зон і побудови карт видимості/невидимості (*visibility map, viewshed map*) з деякої точки огляду (*vista point, viewpoint, point of view*) або безлічі точок, заданих їхнім положенням у просторі (джерел або приймачів випромінювань). Просторовий аналіз видимості/невидимості базується на ідеї й може бути обмежений оцінкою взаємної видимості двох точок (*point-to-point visibility, intervisibility*). Необхідність виконання операцій аналізу видимості/невидимості пов'язана з оцінкою впливу рельєфу (особливо гірського) або «рельєфоїдів» міської

забудови на величину зони стійкого радіоприйому (радіовидимості) при проектуванні радіо- і телевізійних станцій, радіорелейних мереж і систем мобільного радіозв'язку, а також з аналогічними завданнями оцінок у видимому діапазоні електромагнітного спектру. Наприклад, для оцінки маскувальних властивостей рельєфу місцевості з оборонною метою або для проектування мережі вишок служби спостереження за лісовими пожежами для мінімізації кількості вишок при заданих конструктивних параметрах і площі, що залишається недоступною для візуального спостереження.

### **Viewshed map □ Карта видимості □ Карта видимості**

Карта, за якою розрізняють ділянки, що візуально спостерігаються з заданої точки або певної множини точок спостереження.

### **Virtual □ Виртуальный □ Виртуальный**

Той, що не має фізичного втілення, або сприймається інакше, ніж був реалізований. Наприклад, програмно реалізовані кнопки команд на стандартній панелі інструментів Windows-програм Word, Excel, Access і багатьох ін., за натискання імітують справжні кнопки, хоча у природі їх не існує, а реалізовані вони програмно, тобто за допомогою написання і подальшого виконання цих фрагментів програмних кодів.

### **Virtual connection □ Виртуальное соединение □ Виртуальне з'єднання**

Логічне з'єднання між двома кінцевими точками лінії передачі в мережі, що для кінцевого устаткування виглядає як фізичне з'єднання (звичайно з деякою транспортною затримкою). Використання віртуальних з'єднань знайшло застосування як у телефонії, так і в цифрових мережах передачі даних. Такий принцип з'єднання став засобом збільшення пропускної здатності каналів зв'язку за рахунок поділу їхніх фізичних можливостей між безліччю термінальних пристроїв і різних засобів переданих даних.

### **Virtual development environment □ Виртуальная среда разработки (приложений)**

#### **□ Виртуальне середовище розробки (застосувань)**

Програмне середовище (ПС), що дозволяє забезпечувати розробку *застосувань* для деякого довільного (заданого у специфікаціях) цільового комп'ютера, який має свою операційну систему й специфічні апаратні компоненти, звичайно *відсутні* на комп'ютері, *де ведеться розробка*. Таким чином, віртуальна ПС функціонує під управлінням ін. операційної системи та на ін., взагалі кажучи, платформі. Отримане в результаті розробки застосування розвертається на цільовому комп'ютері за допомогою так званої віртуальної машини, що перетворює отримані коди у внутрішні команди цільового комп'ютера. У наш час існують дві такі віртуальні машини: а) *віртуальна машина Java* (виробництва компанії Sun), що працює на базі *платформ Java (J2EE, J2SE, J2ME)*; б) *Середовище часу виконання CLR (Common Language Runtime)* виробництва корпорації Microsoft, що працює на платформі .NET Framework. Віртуальне середовище розробки мобільних Java-застосувань називається *Інтегрованим середовищем розробки JDK (Java Development Kit)*. Віртуальне середовище розробки мобільних .NET-додатків «від Microsoft», вбудоване у RAD-засіб *Visual Studio 2003 Architect Edition .NET* і більш останніх версій. Для такого рішення Microsoft придбала ліцензію у фірми Connectix на розроблену нею віртуальну машину – Connectix Virtual PC. Ця віртуальна машина емулює усередині будь-якого використовуваного для розробки застосувань комп'ютера роботу будь-якого ін. комп'ютера, для якого проводиться створення необхідного програмного забезпечення, що дозволяє при розробці мати справу з віртуальним (тобто фізично відсутнім) цільовим комп'ютером з усіма його робочими функціями, програмування яких і виробляється.

### **Virtual Device □ Виртуальное устройство (ВУ) □ Виртуальный пристрій (ВП)**

Абстрактний пристрій, що створюється (шляхом емуляції) і підтримується (операційною) системою першого рівня. Віртуальні пристрої використовуються програмами, які працюють усередині віртуальних машин. У кожного віртуального пристрою є своя унікальна адреса, що однозначно ідентифікує його в системі. Всі віртуальні пристрої підтримують уніфікований програмний інтерфейс – вони можуть виконувати послідовності команд, які називаються (з історичних міркувань) каналними

програмами. Тільки один тип віртуальних пристроїв відрізняється від усіх ін. за своїм управлінням (через наявність особливих додаткових можливостей) – це віртуальні процесори. Створенням віртуального пристрою досягається емуляція декількох пристроїв на базі одного реального. Наприклад, емуляція декількох міні-дисків на одному фізичному жорсткому диску або емуляція великої кількості віртуальних процесорів на меншій кількості реальних процесорів.

### **Virtual enterprise □ Віртуальное предприятие □ Віртуальне підприємство**

**1.** Підприємство, що створюється шляхом об'єднання (інтеграції) людських, фінансових, матеріальних, організаційно-технологічних та ін. ресурсів із застосуванням комп'ютерних мереж. Це дозволяє сформувати гнучку і динамічну організаційну систему, найбільш пристосовану до найшвидшого випуску і оперативної поставки нової продукції на ринок. Ідея такого підходу до географічно розподілених ресурсів в інтересах спільної роботи над унікальними проектами або новими продуктами стала загальнопризнаним трактуванням віртуальної організації. Класичними прикладами віртуальних підприємств є європейський консорціум Airbus Industries, що випускає широко відомі аеробуси, фірми Apple і Sony, які об'єднали свої зусилля, працюючи над проектом Powerbook, а також багато комп'ютерних фірм, котрі мають офіси у найвіддаленіших куточках світу: Херох, Hewlett-Packard, IBM та ряд ін. з кількістю працівників від 100 000 і більше.

**2.** (В абстрактному значенні) Найбільш передова і ефективна форма організації підприємства з ряду «подумки можливих», тобто найкраща з точки зору існуючих технічних і економічних умов. Конкретніше, віртуальне підприємство означає мережну, розподілену, комп'ютерно інтегровану організаційну структуру, що об'єднує неоднорідні ресурси, розташовані у різних місцях. Часто наголошується на тимчасове об'єднання ресурсів у віртуальній організації: тоді вона являє собою міжорганізаційне гнучке підприємство, що створюється на обмежений термін, і його головна мета – отримання прибутків завдяки розширенню асортименту товарів і послуг. Найважливішою характеристикою віртуальної організації є гнучка, адаптивна, динамічна мережна структура. Оскільки така мережа не існує у реальному фізичному просторі, а створюється шляхом інформаційної інтеграції ресурсів партнерів, її часто називають квазіпідприємством. У той же час віртуальне підприємство об'єднує завдання, культуру, традиції, ресурси, досвід ряду підприємств-партнерів, координуючи їх розвиток і являючи собою «підприємство над підприємствами», тобто метапідприємство. Ключовою проблемою забезпечення ефективності віртуальних підприємств є управління знаннями, які циркулюють у мережах.

**3.** Часто головна стратегія віртуального підприємства пов'язується з орієнтацією на замовника, оскільки її головні характеристики – це швидкість виконання замовлення (*Minimal Time-to-Market*) і повнота задоволення потреб клієнта. З включенням замовників і виконавців у єдину відкриту мережу кордони між організаціями, що діють взаємно, стають нечіткими, прозорими і рухливими.

### **Virtual machine (VM) □ Віртуальна машина (VM) □ Віртуальна машина (VM)**

**1.** Сукупність ресурсів, котрі емулюють поведінку реальної машини. Концепція віртуальної машини з'явилась у Кембріджі (шт. Массачусетс) у кінці 60-х років як розширення концепції віртуальної пам'яті. У цілому обчислювальний процес визначається в рамках цієї концепції вмістом того робочого простору пам'яті, до якого він має доступ. У віртуальній машині жоден процес не може монополювати якийсь ресурс, і всі системні ресурси вважаються ресурсами потенційно спільного використання. Крім того, використання віртуальних машин забезпечує розв'язку між декількома користувачами, що працюють в одній обчислювальній системі, забезпечуючи відповідний рівень захисту даних різних завдань, у тому числі й декількох завдань одного користувача.

**2.** (З погляду програміста) «Віртуальна машина» описує платформу, для якої пишеться програмний код (наприклад, Java-платформа, платформа .Net Framework). Тобто програма пишеться для віртуальної машини, що не залежить від операційної системи й програмного середовища. Приміром, віртуальна машина Java (*Java virtual machine*) складається з набору інструкцій



байткода, набору реєстрів, стека, динамічного збирання сміття й області пам'яті для збереження методів і її наявність на будь-якому комп'ютері з будь-якою ОС автоматично надає можливість виконання Java-застосувань (апплетів, Java beans і т.д.) . Подібним чином, наявність віртуальної машини (CLR) Microsoft платформи .NET, забезпечує ситуацію, коли застосування повністю незалежне від операційної системи й апаратної конфігурації конкретного комп'ютера, тому що воно залежить тільки від середовища виконання .NET, котре обов'язково повинно бути встановлене на використовуваному комплексі устаткування або мобільному пристрої. У дистрибутиві середовище .NET займає 20 Mb і поставляється з багатьма сучасними застосуваннями. В усіх новітніх операційних системах корпорації Microsoft, починаючи з Windows 2003 Server, вона є убудованим компонентом. На початок 2005 року віртуальні машини .NET були реалізовані або перебували в стадії розробки для таких платформ: Windows 9x, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 2003, Windows CE, Pocket PC, Free BSD, Linux, Mac OS.

**3. (З погляду на запуск кросплатформних застосувань)** Особлива програма, що розташовується над усім програмним комплексом комп'ютера, тобто над прикладним софтом й операційною системою. Вона управляє їхньою роботою та забезпечує виконання завантаженого кросплатформного застосування. Прикладами таких віртуальних машин служать VM (Віртуальна машина) Java і середовище виконання CLR (*Common Language Runtime*) платформи .NET. Остання управляє виконанням програми, написаної на будь-якій мові програмування, переводячи її в спеціальний код, названий проміжною мовою Microsoft (*Microsoft Intermediate Language, MSIL*).

**4.** У мікропроцесорі 80386 і вище – захищена область пам'яті, створювана мікропроцесором. Кожна віртуальна машина, що працює в такій області, може виконувати свої власні програми зовсім ізольовано від ін. машин, що присутні на даному комп'ютері. Віртуальні машини можуть звертатися до клавіатури, принтера й ін. пристроїв, не викликаючи конфліктів. Реальна робота віртуальних машин можлива тільки на комп'ютерах з досить високою швидкістю й великою оперативною пам'яттю.

### **Virtual memory □ Віртуальна пам'ять □ Віртуальна пам'ять**

**1.** Система, за якої робочий простір частково розташовується у швидкодіючій пам'яті (типу ОЗП), а частково у деякому більш повільному пристрої (як правило, на диску).

**2.** Технологія, за допомогою якої операційна система завантажує на згадку більше програм і даних, ніж вона фізично може містити. Фактично ж, частина програм і даних утримується на диску й постійно перекачується порціями то у системну (оперативну) пам'ять, то назад, на жорсткий диск. Програми і застосування «не помічають» цього процесу й працюють так, начебто їм доступний великий обсяг оперативної пам'яті.

### **Virtual Mode Extention (VME) □ Режим віртуального розширення □ Режим віртуального розширення**

Розширення віртуального режиму, тобто набір апаратних можливостей процесора, що дає змогу оптимізувати обробку переривань у режимі V86 (зокрема, обробляти програмні переривання всередині vm-завдання без переключення у режим ядра і віртуалізувати прапор IF, який відповідає за дозвіл/заборону зовнішніх переривань).

### **Virtual mosaic □ Віртуальна мозаїка зображень «на лету» □ Віртуальна мозаїка зображень «на льоту»**

(ОЗ) Монтування зображень у процесі їхнього відображення на екрані комп'ютера («на льоту»), без створення самостійного файлу об'єднаного зображення.

### **Virtual Reality (VR) □ Віртуальна реальність □ Віртуальна реальність**

**1.** Комп'ютерні системи, котрі забезпечують візуальні й звукові ефекти, що занурюють глядача в уявний світ за екраном. Користувач оточується образами і звуками, що породжуються комп'ютером і створюють враження реальності. Користувач взаємодіє із штучним світом за допомогою різних сенсорів, таких, як, наприклад, шолом і перчатки, що зв'язують його рухи і враження та аудіовізуальні ефекти. Майбутні дослідження у галузі віртуальної реальності спрямовані на зростання почуття реальності того, за чим

ведеться спостереження. **2.** Нова технологія безконтактної інформаційної взаємодії, яка реалізує за допомогою мультимедіа-операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і перебування у реальному часі у стереоскопічно представленому «екранному світі». Більш абстрактно – це уявний світ, який створюється в уяві користувача. **3.** Штучна дійсність у загальному значенні подібна справжній та зовсім від неї не відрізняється. При цьому між штучною дійсністю та людиною, що її сприймає, утворюється двосторонній зв'язок. Динамічна модель реальності створюється засобами тривимірної комп'ютерної графіки й забезпечує (за допомогою спеціальної апаратури – шолома-дисплея (*Head-Mounted Display, HMD*) і сенсорної рукавички) взаємодію користувача з віртуальними об'єктами в режимі реального часу з ефектом його участі в сконструйованих сценах і подіях. Важливе місце у виникненні й розвитку систем віртуальної реальності належить тренажерам, насамперед авіаційним. З розширенням кола користувачів WWW виникла потреба включення в Веб-сторінки елементів віртуальної реальності. Для цієї мети служить мова VRML. Створення елементів віртуальної реальності засобами ГІС пов'язане з високореалістичним відтворенням зовнішнього вигляду фізіономічних елементів ландшафту за різних зовнішніх умов (денного, нічного й сутінкового висвітлення; наявності хмарності, туману й серпанку; сезонних змін у стані ландшафту; фаз рослинного покриву й т.п.) на основі тривимірного моделювання місцевості шляхом накладення аеро- або космічного зображення на цифрову модель рельєфу (ЦМР), знаходить застосування в симуляторах і тренажерних системах.

#### **Virtual System □ Виртуальная система □ Віртуальна система**

Операційна система, котра забезпечує у режимі розділення часу багатьох користувачів віртуальними ресурсами центрального процесора, пам'яті, каналів.

#### **Virtual Words □ Виртуальные миры □ Віртуальні світи**

Явища і процеси реальності, що моделюються на екранах комп'ютерів. За допомогою таких моделей продумуються можливі варіанти різноманітних життєвих ситуацій і проекти в галузі містобудування, прокладання комунікаційних ліній, виробництва, торгівлі, освіти, науки, медицини і багатьох ін. форм суспільно-культурної діяльності.

#### **Visibility □ Видимость □ Видимість**

Здатність одного об'єкта бачити ін. або посилатися на нього. Властивість, що характеризує об'єкти, змінні, формальні й фактичні параметри, імена методів та ін. сутності програмних систем і компонентів. Одним із механізмів регулювання цього процесу є службові слова Public (загальнодоступний, суспільний) та Private (приватний, персональний), які використовуються у програмах для встановлення режимів видимості об'єктів.

#### **Visibility/invisibility analyses □ Анализ видимости/невидимости □ Аналіз видимості/невидимості**

(ГІС) Одна із операцій аналізу і обробки цифрових моделей рельєфу, яка забезпечує оцінку поверхні з точки зору видимості чи невидимості окремих її частин шляхом виділення зон і побудову карт видимості/невидимості з деякої точки огляду або з множини точок простору (джерел чи приймачів випромінювань). Див. *viewshed analysis*.

#### **Visual Basic (VB) □ Язык программирования Visual Basic □ Мова програмування**

##### **Visual Basic**

(Abbr. *Visual Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*). VB є й інтерпретатором, і компілятором. Як інтерпретатор, Visual Basic дозволяє запускати програми безпосередньо у середовищі розробки (команда Run\Start). Як компілятор, Visual Basic надає можливість створювати незалежні від середовища розробки «виконувані» (рос. исполняемые) exe-файли (команда File\Make ім'я\_файла\_проекту). Історично різні програми Microsoft містили різні мови програмування для створення макросів, що дуже різняться між собою (*WordBasic, ExcelMacro, AccessBasic* тощо). Починаючи з Office-97, корпорація Microsoft стала включати у свої програми спільну мову макросів – VBA (Visual Basic for Applications).

## **Visual Basic for Application (VBA) □ Visual Basic для програм □ Visual Basic для програм**

Середовище розробок і скриптова мова програмування, аналогічні Visual Basic, вбудовані у програму або застосування. Наприклад, VBA є у програмах Microsoft Word, Microsoft Excel і Microsoft Access, а також у геоінформаційних продуктах фірми ESRI, відомих під спільною загальною назвою ArcGIS 8.0.

## **Visual Basic Script (VBScript) □ Скриптовий язык программирования VBScript**

### **□ Скриптова мова програмування VBScript**

Підрозділ мови Visual Basic, що використовується як мова сценарію для убудування у Веб-сторінки. Ці сценарії можуть виконуватись як на комп'ютері-клієнті, так і на сервері.

## **Visual programming □ Визуальное программирование □ Візуальне програмування**

Методологія і технологія програмування, що надають програмістові можливість формувати розроблювальне застосування або компонент шляхом простого компонування його з бібліотечних стандартних візуальних елементів (форм, кнопок, полів уведення, елементів меню й т.д.). При цьому *зміна властивостей об'єктів*, що компонуються (їхніх розмірів, місць розташування, кольорів й т.д.), веде до зміни в *коді програмних компонентів*, що представляє їхню програмну реалізацію. І навпаки, будь-яка *зміна коду в програмному компоненті* викликає *зміну в представленні на екрані комп'ютера відповідного візуального компонента*. Візуальне програмування неможливо без підтримки так званих RAD-засобів. Найбільш потужними й високоефективними RAD-застосуваннями по праву вважаються Borland/Inprise Delphi з вбудованою мовою програмування Object Pascal та Microsoft Visual Studio і Microsoft Visual Studio .Net з вбудованими мовами Visual C++ .Net, Visual C# .Net, Visual Basic .Net, Visual J# .Net і т.д.

## **Visualization, visualisation □ Визуализация □ Візуалізація**

(Син. *графічне відтворення, відображення*). **1. (IT)** Візуальне представлення даних за допомогою різних застосувань, засобів і методів. Наприклад, візуалізацію двовимірного масиву можна здійснити за допомогою застосування Excel і його засобами побудови діаграм (плоских, кругових, стовпчикових та ін.). **2. (ГІС, КГ й Кзр.)** Проектування й генерація зображень, у тому числі геозображень, картографічних зображень та ін. графіки на пристроях відображення (переважно на екрані дисплея) на основі вихідних цифрових даних і правил та алгоритмів їхнього перетворення. Можливості проектування і редагування зображень включають набір інструментальних засобів та візуалізаційних операцій, в тому числі масштабування зображення (*zooming*), тобто його зменшення (*reducing, zoom in*) і збільшення (*enlarging, zoom out*), кратне цілому або уведеному користувачем, або укрупнення деталей вибраного фрагмента в межах прямокутного вікна (*windowing*), панорамування, тобто розгортання зображення до розмірів робочої частини відеоекрана або його активного вікна (*pan*); прокручування, або скролінг (*scrolling*) зображення, розмір якого перевищує габарити відображення; прогортання, або покадровий перегляд, браузінг (*browsing*) багаточислового набору або послідовності зображень; зсув, переміщення, дублювання, відсікання (кліпірування), поворот (ротацию) та ін. графічні або геометричні перетворення. До засобів оформлення зображень належать операції кольорового заливання замкнених контурів (*shading*) з палітри припустимих кольорів (*palette*) або їхнє штрихування (*cross-hatching*) з набору їхніх текстурних типів (*pattern*). При візуалізації картографічних зображень, крім того, використовуються різні графічні змінні й особливі способи картографічного зображення. Розрізняють також плоскі, або двовимірні, або планіметричні (*planimetric images, 2-D view, 2-D images*) і тривимірні (*volumetric images, 3-D view, 3-dimensional view, perspective view*) зображення. Останні з них будуються в аксонометричній, ортогональній або перспективній (центральної) чи ін. проекції із центра (центрів) проектування – точки огляду (*vista point, view point, point of view*) з певними характеристиками – висотою над поверхнею, відстанню до неї й напрямком огляду, у вигляді напівтонового світлотіньового або нитяного, сіткового (*fishnet*), каркасного, або дротового, дротяно-каркасного (*wire-frame*)

зображення. Зображення може доповнюватися «підставкою» (*base*). У випадку, коли грані візуалізованого блоку використовуються для візуалізації підповерхневої будови тіла, такі зображення називаються блок-діаграмами. Побудова тривимірних зображень, або рендерінг, «екранізація» (*rendering*) – одна з функцій обробки цифрової моделі рельєфу (ЦМР), найчастіше використовується разом з ін. операцією обробки ЦМР – накладенням на тривимірне зображення планіметричного шару, або «драпіруванням» (*draping*), у тому числі цифрових аеро- або космозображень, що дозволяє одержувати високореалістичні об'ємні зображення території, динамічне маніпулювання якими (у тому числі в тренажерних системах) дає ефекти, близькі до віртуальної реальності. Реалістичність візуалізації досягається також текстурюванням зображень при використанні моделей тривимірних даних, що допускають зв'язок текстурного елемента, або текселю (*texel*, від англ. *texture element*) поверхні тіла з атрибутивними даними. Виділяють 2,5-мірні зображення (*2.5 view*) (жарг.), під якими маються на увазі: а) будь-які плоскі зображення рельєфу в ізолініях; б) плоскі блок-діаграми, позбавлені тривимірного зображення; в) будь-які тривимірні зображення на площині в згаданому вище значенні, визнаючи тривимірність винятково «правдивих» тривимірних зображень (*true 3D view*): стереомоделей, за якими ведуться спостереження, на стереоприладах, об'ємних або стереозображень, отриманих анагліфічним, голографічним та ін. способами, в тому числі на спеціалізованих об'ємних дисплеях безпосередньої тривимірної візуалізації типу DVDD (*Direct Volume Display Device*). **3. (ДЗ)** Відтворення цифрового зображення або результатів його обробки на дисплеї за допомогою спеціальних структур даних, що істотно збільшують швидкість візуалізації, – так званих «пірамідних шарів» (*pyramid layers, reduced resolution datasets*), що дозволяють уписувати (рос. вписывать) безліч пікселів вихідного знімка в обмежену кількість пікселів вікна дисплея з виводом на нього одного з попередньо побудованих зображень із дозволом, що послідовно зменшується у 2, 4 або 8 разів.

**Visualizer, viewer** □ **Візуалізатор, व्यюер** □ **Візуалізатор, в'юєр**

**1.** Програмний засіб, призначений для візуалізації даних. **2. (ГІС)** Один із типів програмних засобів з набором функцій, обмежених, як правило, можливостями відеоекранного відображення картографічних зображень. Подібний програмний засіб з функціональними можливостями доповнення і перетворення атрибутивних даних, їх експорту та імпорту, статистичної обробки, ділової графіки, виводу зображень називають картографічним візуалізатором. Звичайний візуалізатор (в тому числі графіки) має назву *браузера*. Див. *viewer*.

**VM** – Див. *Virtual machine*

**VME** – Див. *Virtual Mode Extention*

**Volume** □ **Том** □ **Том**

(*Комп.*) Один знімний накопичувач інформації (магнітна стрічка, магнітний або оптичний диск).

**Volume set** □ **Набор томов** □ **Набір томів**

Група стрічок (рос. магнитных лент) або змінних дисків, що зберігають частини єдиного набору даних (наприклад, цифрового зображення).

**Voxel** □ **Воксел** □ **Воксел**

Під час об'ємних побудовань віртуальних комп'ютерних тривимірних тіл їх елементи моделюються тривимірними пікселами (кубиками), що іменуються *вокселями*. Це мінімальний елемент цифрового тривимірного просторового (об'ємного) зображення. Термін воксел – похідний від *volume element*. Тривимірний аналог пікселя.

**VR** – Див. *virtual reality*

**VRML** – Див. *Virtual Reality Modeling Language*

**W3C** – Див. *World Wide Web Consortium*

**WAC** – Див. *World aeronautical chart*

**WAIS** – Див. *Wide Area Information Server*

**WAN** – Див. *Wide Area Network*

**WAP** – Див. *Wireless Application Protocol*

**Water layer**  **Водный слой**  **Водний шар**

(*ERDAS*) Шар тривимірної сцени, що імітує водні об'єкти, включаючи відбиття, текстуру поверхні, прозорість, видимість назовні.

**Watershed**  **Водораздел**  **Вододіл**

1. (*Геогр.*) Вододіл. 2. (*Геогр.*) Водозбірна площа або басейн (ріки).

**WAV** – Див. *waveform-auto*

**Wave front**  **Волновой фронт**  **Хвильовий фронт**

Поверхня, на всіх точках якої хвиля має в даний час однакову фазу. Поширення хвилі відбувається в напрямку нормалі до хвильового фронту і може розглядатися, як рух хвильового фронту крізь середовище.

**Wave number**  **Волновое число**  **Хвильове число**

Модуль хвильового вектора, зв'язаний із круговою частотою, фазовою швидкістю хвилі та її просторовим періодом (довжиною хвилі). В оптиці та спектроскопії *хвильовим числом* часто називають величину, що зворотна довжині хвилі.

**Wave vector**  **Волновой вектор**  **Хвильовий вектор**

Вектор, напрямком якого збігається з напрямком поширення хвилі, що біжить, а числове значення дорівнює хвильовому числу.

**Waveform-auto (WAV)**  **Аудиоінформація в волнової формі**  **Аудіоінформація у хвильовій формі**

Категорія звукового файлу, який, подібно до аудіокомпакт-диска, зберігає безпосередні результати перетворення звуку з аналогової у цифрову форму. Саме перетворення виконується звуковою платою комп'ютера (мультимедіа). Звукові WAV-файли мають розширення wav і розрізняються форматом збереження оцифрованого звуку.

**WDB-II** – Див. *World Data Bank II*

**Wavelength**  **Длина волны**  **Довжина хвилі**

Відстань у напрямку поширення періодичної хвилі між двома послідовними точками з однією і тією ж фазою коливання. Позначається  $\lambda$ ; одиниця; метр (м). *Довжина хвилі* в середовищі дорівнює відношенню довжини хвилі в пустоті до показника заломлення середовища. Звичайно значення довжини хвилі вказують для повітря. В усіх ін. випадках вказується середовище. Показник заломлення нормального повітря (15 С, 101 325 Н·м<sup>-2</sup>) для видимого випромінювання лежить у межах від 1,00027 до 1,00029.

**Web**  **Веб, Паутина, Всемирная паутина**  **Веб, Павутина, Всесвітня павутина**

Термін, що використовується як синонім WWW. Див. *World Wide Web*.

**Web-browser** – Див. *browser*.

**Web-mapping**  **Веб-картографирование**  **Веб-картографування**

(Син. *Internet-mapping, Інтернет-картографування*). Процес формування відвідувачем Веб-сайта картографічного зображення на екрані свого комп'ютера за допомогою встановленого на ньому Веб-браузера. Браузер або спеціальні клієнтські розширення, що він підтримує, управляють картографічним Інтернет-сервером Веб-сайта, посылаючи йому команди для перебудови карти (зміни масштабу, змісту і т.д.) у вигляді скрипта і отримуючи від нього нове зображення.

**Web-page**  **Веб-страница**  **Веб-сторінка**

Окремо взятий документ Всесвітньої павутини (WWW), що являє собою HTML-документ разом із файлами, на які з нього є посилання. Як правило, це текстовий файл із розширенням .html.

**Web-provider**  **Веб-провайдер, провайдер**  **Веб-провайдер, провайдер**

Організація для забезпечення поставки послуг Інтернету для користувачів. Син. ISP.  
Див. ISP.

### **Web server □ Веб-сервер □ Веб-сервер**

**1.** Комп'ютер, на якому зберігається Веб-вузол, і який робить його доступним користувачем Інтернет. **2.** Програмне забезпечення, яке надає сервіси для доступу в Інтернет, інтранет і екстранет. Веб-сервер управляє роботою Веб-сайтів, забезпечує підтримку протоколу HTTP та ін. протоколів і виконує серверні програми (такі, як скрипти CGI або сервлети) із метою підтримки різних функцій. В архітектурі J2EE Веб-сервер забезпечує сервіси Веб-контейнерам.

### **Web-services □ Веб-сервисы □ Веб-сервіси**

(Син. *служби*). **1.** Існують багато речей, які можна назвати Web services (Веб-сервісами) у світі, що оточує нас. Але робоча група W3C, ґрунтуючись на існуючій архітектурі Веб-сервісів, зупинилась на такому визначенні: Веб-сервіс є програмною системою, розробленою з метою підтримки інтероперабельності міжмашинної взаємодії у комп'ютерній мережі. Він має інтерфейс, описаний у машино-оброблюваному форматі (як правило, WSDL). Ін. системи взаємодіють з Веб-сервісом за допомогою заданого шляху, що відповідає описанню, використовує SOAP-повідомлення, яке, як правило, передається із застосуванням протоколу HTTP із XML-серіалізацією у прив'язці до ін. Веб-орієнтованих стандартів. Веб-сервіси є системами, що ґрунтуються на інформації, яка надається і маніпулюється із застосуванням XML-технологій і Інтернету для безпосередньої взаємодії між програмами (*application-to-application*). Ці системи можуть мати у своєму складі програми, об'єкти, повідомлення або документи. Веб-сервіси забезпечують незалежний від даних механізм (*data independent mechanism*) програмної обробки бізнес-сервісів в Інтернеті із застосуванням стандартних XML протоколів і форматів. Доступ до Веб-сервісів може забезпечуватись на рівні браузерів, але ця вимога не є обов'язковою і не потребує застосування HTML. **2.** Основою сервіс-орієнтованого Веб є Веб-сервіс, тобто набір логічно пов'язаних функцій, які можуть бути програмно викликані через Інтернет. Інформація про те, які саме функції надає цей Веб-сервіс, міститься у документі WSDL (*Web Service Description Language*), а з метою пошуку існуючих Веб-серверів мається на увазі використання спеціальних реєстрів, сумісних зі специфікацією UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*). **3.** Веб-сервіси іноді називають сервісом програм (*application services*). Сервіси (як правило, мають певну комбінацію програм і даних, а також людські ресурси) створюють можливість і умови щодо використання бізнес-орієнтованих Веб-серверів (*business's Web server*) Веб-користувачами (*Web users*) чи ін. Веб-орієнтованими програмами. Тих, хто поставляє Веб-сервіси, як правило, називають постачальниками сервісів програм (*application service providers, ASP*). Веб-сервіси розподіляються на такі головні сервіси, як управління зберіганням і управління зв'язку з покупцями (*Customer Relationship Management, CRM*) чи проведення електронних аукціонів. Прискорення створення таких нових програм є найголовнішим напрямком розвитку Веб. Користувачі можуть використовувати деякі Веб-сервіси за допомогою пірингових підключень (*peer-to-peer* – з'єднання рівноправних вузлів локальних обчислювальних мереж (ЛОМ) ) замість звертання до центрального сервера. Деякі сервери можуть взаємодіяти з ін. серверами з метою обміну процедурами і даними, що підтримуються класом програмного забезпечення під назвою *middleware*. Останнім часом термін Web-services описує стандартний спосіб інтеграції Веб-розміщуваних (*Web based*) програм з використанням відкритих стандартів XML, SOAP, WSDL і UDDL. XML використовується з метою організації й застосування даних. SOAP служить для передачі даних у мережах, WSDL – для описання доступних даних, а UDDL – для переліку доступних сервісів. **4.** Веб-сервіси є новою Інтернет-парадигмою, незалежною від платформ і мов програмування. Веб-сервіси є автономними, модульними програмами, які можна описати, опублікувати, розмістити і викликати за допомогою електронної обчислювальної мережі, щоб створити нові продукти і сервіси. **5.** Веб-служба:

Компонент програмного забезпечення, що самоописується, доступний через Інтернет. Завдяки відкритим стандартам на основі Веб-служб можна будувати додатки на будь-якій апаратно-програмній платформі, об'єктній моделі, мові програмування. Веб-служби можуть використовувати одна одну, становлячи тим самим основу розподілених обчислень. Див. *UDDI, WSDL, SOAP*.

**Web Service Choreography Interface (WSCCI) □ Інтерфейс хореографії Веб-сервісів**  
**□ Інтерфейс хореографії Веб-сервісів**

Інтерфейс, призначений для “ув'язки” подій і транзакцій за взаємодії різних систем і програм у розподіленому обчислювальному середовищі.

**Web Services Description Language (WSDL) □ Язык описания Веб-сервисов □ Мова описання Веб-сервісів**

Мова описання Веб-сервісів. XML-форматована мова, що використовується для описання можливостей Веб-сервісів, як колекції кінцевих точок комунікацій, що мають можливість обмінюватись повідомленнями. WSDL є інтегрованою частиною UDDL (Всесвітньої служби реєстрації учасників бізнес-процесів), що ґрунтується на технології XML. UDDL використовує мову WSDL, розроблену спільно Microsoft і IBM.

**Web site** – Див. *site*.

**Web-technology □ Веб-технологии □ Веб-технології**

Засоби створення, розміщення й пересилання інформації у World Wide Web у різних форматах. Припускають використання скриптових мов програмування і технологій роботи з боку клієнта і з боку сервера. Останнім часом до Веб-технологій відносять такі елементи: а) йменування Веб-ресурсів та їх компонентів (*Naming*); б) розподілені обчислювання у Web (*Distributed Computetion*); в) безпека й переведення коштів у Веб (*Security and Money*); г) функціональне програмування (*Functional Programming*); д) Інтернет-технології та організації (*Internet Technology and Organizations*); е) Веб-технології: HTML, HTTP, WAIS (*Wide Area Informational Server*); ж) сценарні мови програмування на клієнтській і серверній частинах (скрипти); з) технології організації контенту у Веб (*ASP(Active Server Objects), JSP*); и) технології анімації (*Flash, Metastream*); к) Веб-учасники (компанії, організації, люди); л) Веб-вузол (синонім – Web site). Сукупність взаємопов'язаних Веб-сторінок. Синонім Веб-сайт, або просто сайт. Разом із тим, Веб-вузол може означати структуру, суттєво розширену за рахунок застосування в ньому баз даних і елементів сценарних технологій, розташованих на Веб-сервері, де також розміщено авторський Веб-вузол.

**Weed tolerance □ Допуск шага оцифровки □ Допуск кроку оцифровки**

(ГІС) Найбільша відстань між двома формотворними крапками лінії, при якому вони будуть вважатися однією крапкою. Уведення нової крапки ігнорується, якщо вона знаходиться в межах цього допуску від попередньої точки.

**Weeding □ Упрощение линии □ Спрощення лінії**

(ГІС) Видалення з лінії формотворних крапок зі збереженням її форми в цілому. Зворотна операція, тобто додавання формотворних крапок, називається – *line smoothing*. Див. *weed tolerance*.

**Weight, weighting factor □ Вес, весовой коэффициент □ Вага, ваговий коефіцієнт**

**WGS** – Див. *World Geodetic System*.

**White noise □ Шум белый □ Шум білий**

У вузькому розумінні – випадковий процес з незалежними значеннями, який цілком визначений одномірною щільністю розподілу. У широкому розумінні – випадковий процес з некоригованими значеннями величин.

**White Paper (дослівно – “біла книга”) □ «Белая книга» □ «Біла книга»**

Термін, що застосовується у галузі науки й техніки, для характеристики авторитетних доповідей або реферативних видань, які, як правило, описують технологічні особливості й переваги нових і перспективних розробок (програм, товарів, виробів тощо). Звичайно розміщуються на сайтах із метою ознайомлення он-лайн. Готуються й публікуються

працівниками дослідних організацій або фірм-виробників, або незалежними консультантами.

**White space** □ Пробел, пустое пространство □ Пробіл, порожній простір

**Wi** – Див. *wide field sensor*.

**Wide Area Augmentation System** □ Широкозонная система дифференциальных поправок □ Широкозонна система диференційних поправок

Сукупність штучних супутників Землі та наземних станцій, які призначені для реалізації диференційного режиму роботи системи GPS на американському континенті та прилеглих до нього частинах Атлантичного та Тихого океанів. Мережа з майже 25 наземних станцій збирає дані спостережень за GPS-супутниками, обробляє їх та формує диференційні поправки, які потім транслюються двома геостационарними штучними супутниками Землі користувачам цієї системи. Забезпечується точність координатних визначень близько 3 метрів. Територію Європи обслуговує аналогічна система EGNOS, Азію – система MSAS.

**Wide Area Network (WAN)** □ Территориально распределённая сеть □ Територіальна розподілена мережа

1. Фізична комунікаційна мережа, що зв'язує географічно віддалені один від одного комп'ютери й мережні сегменти (LAN). При цьому має у своєму складі усі засоби передачі. Характеризує більш широкую телекомунікаційну структуру, ніж LAN. Може включати як мережі приватних компаній, так і державні мережі. Обов'язково має усі засоби передачі. Ін. словами, це комп'ютерна мережа, яка охоплює досить великий територіальний простір. Як правило, будується на двох чи більше локальних обчислювальних мережах (LAN). Прикладом WAN є Інтернет. 2. Розподілена або глобальна мережа, що забезпечує передачу інформації на великі відстані із застосуванням ліній, які комутуються або виділяються. Мережа WAN зв'язує офіси або філії компаній, що знаходяться у різних містах або країнах.

**Wide-band filter** □ Широкополосный фильтр □ Широкозмуговий фільтр

**Wide Field sensor (Wi)** □ Широкополосный сенсор □ Широкозмуговий сенсор

Панорамний сенсор на супутниках IRS.

**WIMP** – Див. *Windows-icons-menus-pointing Devices*

**Winchester Disk** □ Винчестер, винчестерский диск □ Вінчестер, вінчестерський диск

Дисковий зовнішній запам'ятовуючий пристрій, в якого носій даних, магнітні головки та ін. механічні компоненти розміщені у герметичному кожусі. За однією версією, назва походить від місця першої розробки – філії IBM у м. Вінчестері (Велика Британія), а за ін., тому що розміщення двох дисків у початковому варіанті виконання нагадало розробникам розташування стволів у одноіменній рушниці (двоствольний вінчестер).

**Window** □ Окно □ Вікно

Прямокутна площина на екрані дисплея, що візуалізує програмне застосування або документ; частина екрана, з якою програма або користувач працює, як з окремим екраном; один з основних, ключовий елемент графічного інтерфейсу користувача. За функціями розрізняють вікно застосування (*application window*), тобто основне вікно або вікно основної програми; вікна, що повністю лежать усередині ділянки основного вікна, включаючи вікно документа (*document window*), дочірнє вікно (*child window*) і MDI-вікно (*multiple document interface window*); вікно допомоги (*help window*); вікно діалогу, або діалогове вікно, діалоговий бокс (*dialog box*). У той самий час може бути активним тільки одне, активне вікно (*active window*), обране користувачем. Допускається поділ відеоекрана на декілька вікон (*windowing*), відкриття вікна (*open window*), закриття вікна (*close window*), і переміщення, або буксирування вікна (*window dragging*), згортка вікна у піктограму (*minimized window*), збільшення вікна на весь екран (*maximized window*).

**Windows** □ Операционная система Windows □ Операційна система Windows

Орієнтована на користувача операційна система, розроблена у 1985 р. корпорацією Microsoft для персональних комп'ютерів (*Personal Computers, PC*), спочатку



встановлювана як надбудова дискової операційної системи DOS. На початкових етапах Windows емулювала графічний інтерфейс користувача (*Graphical User Interface, GUI*), розроблений фірмою Apple, що став із того часу індустріальним стандартом для настільних (*desktop*) комп'ютерів.

### **Windows CE □ Операционная система Windows CE □ Операційна система Windows CE**

Спрощена версія операційної системи Windows, призначена для кишенькових ПК, мобільних телефонів і пристроїв та ін. цифрових компонентів та убудованих систем.

### **Windows-icons-menus-pointing Devices (WIMP) □ Окна, иконки, меню-ориентированные устройства □ Вікна, іконки, меню-орієнтовані пристрої**

Тип інтерфейсу, що традиційно використовується у віконно-орієнтованих операційних системах і програмах.

### **Wireless Application Protocol (WAP) □ Протокол беспроводных программ □ Протокол безпроводних програм**

1. Специфікація створення пристроїв та їх програмної підтримки для читання контенту з Інтернет без безпосереднього підключення до нього, тобто у безпроводному режимі.  
2. Стандарт взаємодії мобільних телефонів та ін. безпроводних пристроїв з мережами Інтернет/Інтранет із метою одержання інформації та послуг.

### **Wizard □ Мастер, помощник □ Майстер, помічник**

1. Послідовність сторінок, що відображаються у вторинному вікні програми, які допомагають користувачеві розв'язати конкретне завдання. Ці сторінки, як правило, запитують і приймають у користувача усю інформацію, необхідну для виконання цього завдання.  
2. Контекстно-чуттєве (*context-sensitive*) або те, що відкривається за командою, вікно діалогу, яке автоматично з'являється в деяких комп'ютерних програмах для допомоги користувачеві у разі потреби в особливих місцях програми або за викликом із різних розділів меню програми. Помічник може бути відключений, якщо його допомога є настирливою або не потрібною. Прикладом найуживанішого помічника є Майстер діаграм, що викликається у програмі MS Excel або за допомогою клацання мишки по кнопці стандартних інструментів Майстер діаграм, або з головного меню виконанням послідовності команд Вставка→Діаграма.

### **Workflow □ Последовательность действий, которая выполняется; поток работ**

#### **□ Послідовність дій, що виконуються; потік робіт**

Шлях здійснення передачі роботи від одного співробітника організації іншому або від одного відділу – іншому в компанії чи організації, яка забезпечує загальний хід виконання запланованих робіт. Ефективність виконання таких робіт може бути підвищена в результаті систематичного аналізу та реінжинірингу потоків робіт усієї організації.

### **Working window □ Рабочая область □ Робоча область**

(*ERDAS*) Просторова область, в якій виконується обробка просторових даних. Може бути об'єднанням або перетинанням екстенсів вхідних наборів даних.

### **Workspace □ Рабочее пространство □ Робочий простір**

1. (*ESRI*) Ізольована ділянка (папка, каталог на диску) для зберігання просторових даних.  
2. (*B ArcGIS*) Директорій, що містить набори географічних даних, використовуваних системою ArcGIS у таких випадках: а) як робоча ділянка для даних користувача; б) ділянка для зберігання всіх розділів карт; в) для автоматичного зберігання окремо створюваних покриттів.  
3. (*IT*) У деяких процесах виконання програм – область основної пам'яті (*main memory*), клітини котрої виконують функції регістрів загального призначення. Початок області визначає спеціальний внутрішній регістр-показчик.

### **Workstation (work station) □ Рабочая станция □ Робоча станція**

1. Автоматизоване робоче місце (АРМ).  
2. Індивідуальний комплекс апаратних і програмних засобів, призначений для автоматизації професійної праці фахівця-картографа, проектувальника електронних схем, оператора системи далекого радіолокаційного виявлення та ін. Звичайно в АРМ входить персональний комп'ютер або робоча станція із графічним і/або текстовим дисплеєм, графобудівник та ін. периферійні

пристрої. АРМ працює в складі локальної або територіальної мережі (*networked workstation*) або в автономному режимі (*stand-alone workstation*). **3.** Високопродуктивний комп'ютер з RISC-процесором і потужним графічним прискорювачем (графічним процесором). Як правило, працює під управлінням ОС UNIX. Продуктивність робочої станції оцінюється як за прийнятими критеріями (*FLOPS, SPEC, MIPS*), так і за швидкістю виконання графічних операцій (побудова векторів, текстур і т.д.). За цим показником робочі станції займають нішу від старших моделей ПК до суперкомп'ютерів включно. Сфери застосування робочих станцій такі: конструювання, моделювання, інженерні та наукові розрахунки, створення та використання ГІС, створення спеціальних ефектів у кіно і т.ін. **4.** Вузол (у тому числі локальної) обчислювальної мережі, призначений для роботи користувача в інтерактивному режимі. Звичайно – потужний персональний комп'ютер.

**World aeronautical chart (WAC) □ Аэронавигационная карта Мира □ Аеронавігаційна карта Миру**

**World Data Bank II (WDB-II)**

Цифрова карта-основа масштабу 1:3000000 (аналогічна їй WDB-I відповідає масштабу 1:12000000).

**World Wide Web (чи просто Web) □ Веб □ Веб**

**1.** Розділ Інтернет, що створюється усією сукупністю гіпертекстових (HTML) документів і файлів документів, розміщених на Веб-серверах в усьому світі. Логічно поділяється на безліч Веб-вузлів і порталів. Щоб мати доступ до документів, що розміщуються на серверах, використовується протокол HTTP. Слід особливо відзначити, що WWW *не є* синонімом Інтернет. **2.** Одна із послуг Інтернет, що дає змогу публікувати інформацію у мережі. Використовує протокол HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*, протокол передачі гіпертексту). WWW-інформація звичайно являє собою гіпертекст, створюваний за допомогою мови HTML (*Hypertext Markup Language*, мова розмітки гіпертексту). WWW дозволяє створювати програми, доступ до яких може отримати будь-який користувач, який має вихід до мережі. **3.** Нова модель Веб-сервісів, за якою Веб складається з набору серверів програм, що обмінюються інформацією у форматі XML за протоколом SOAP. Основою сервіс-орієнтованого Веб є Веб-сервіс – набір логічно пов'язаних функцій, котрі можуть бути програмно викликані за допомогою Інтернет. Інформація щодо того, які саме функції надає цей Веб-сервіс, міститься у документі WSDL (*Web Service Description Language*), а з метою пошуку існуючих Веб-сервісів припускається використання спеціальних реєстрів, сумісних із специфікацією UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*).

**World Wide Web Consortium (W3C)**

Міжнародна неприбуткова організація, що ініціює й проводить роботи з розробки та впровадження інтероперабельних специфікацій, програмного забезпечення та інструментальних засобів для WWW.

**Wrapper □ Обёртка, упаковка, упаковщик □ Обгортка, упакування, пакувальник**

**1.** Об'єкт, котрий інкапсулює й делегує якимсь чином ін. об'єкту зміни його інтерфейсу або поведінки. **2.** Програмний засіб, що організує й забезпечує перетворення даних з одного формату в ін. і назад. Звичайно пов'язується з використанням даних у XML-форматі в програмах на різних мовах: Java, C++, Visual Basic, а також їхніх модифікацій для платформи Microsoft .NET. **3.** Спеціальний перетворювач (конвертор) для використання одного API (приміром, Direct3D) замість ін. (приміром, Glide).

**WSCl** – Див. *Web Service Choreography Interface*

**WSDL** – Див. *Web Services Description Language*

**WWW** – Див. *World Wide Web*

## X

## **X/Open □ Консорціум X/Open □ Консорціум X/Open**

Засноване в 1984 р. об'єднання європейських постачальників і користувачів, яке прагне до єдиного середовища застосувань (*Common Applications Environment, CAE*), що і визначає у своїх стандартах. X/Open Portability Guide (Посібник з переносимості, у цей час діє версія XPG3), підтримує вже досягнуті стандарти, а відповідний пристрій, який називається Branding (таврування) (*Plakette nach bestandener Testsuite*) дозволяє користувачам позначати свої продукти печаткою X/Open. Консорціум здійснює тестування та сертифікацію стандартів для відкритих систем, а також замовив розробку специфікацій для платформи відкритих систем на основі UNIX.

**XML** – Див. *Extensible Markup Language*

## **XML Platform □ Платформа XML □ Платформа XML**

Сукупність нових технологій представлення даних у середовищі Веб і доступу до них, а також сукупність взаємозалежних і різного призначення функціональних стандартів, розроблених на єдиних концептуальних, архітектурних, структурних і ін. принципах. Кілька десятків стандартів цього ядра визначають мовні специфікації, що забезпечують структурування змісту інформаційних ресурсів (XML-документів) і конструювання з них і їхніх фрагментів розподілених у мережному просторі гіперструктур, розвинені можливості форматування XML-документів, представлення й використання метаданих, які характеризують властивості XML-документів. Стандарти функціонального ядра платформи визначають також засоби впровадження інформаційної безпеки, інтерфейси прикладного програмування, мови запитів та ін. можливості. Платформа передбачає також використання більше загального в порівнянні з локатором URL – *уніфікованого ідентифікатора ресурсу* – URI (*Universal Resource Identifier*) і нового протоколу XMLP (*XML Protocol*) обміну XML-ресурсами. Модульність організації платформи забезпечує її відкритий характер, можливості введення нових стандартів, не зачіпаючи існуючих. Повна функціональність цієї платформи визначається комплексом взаємозалежних стандартів, частина з яких уже розроблена й прийнята W3C, а ін. перебувають у стадії розробки. Ряд ін. стандартів, які формально до даного комплексу стандартів не належать, але використовуються разом з ними, утворюють оточення платформи XML. Спільне використання стандартів платформи XML і її оточення має місце не тільки в чисельних застосуваннях, але й у самих специфікаціях стандартів платформи. Наприклад, стандарт XPath, що формально не є стандартом XML, використовується в специфікаціях стандартів Xpointer, XSLT та XQuery. Основні стандарти платформи XML і її оточення можна розділити на такі класи: а) фундаментальні стандарти: InfoSet, Namespace, XML; б) структуроутворюючі стандарти: XPointer, XLink; в) стандарти форматування й трансформації XML-документів: XSL, XSLT, CSS; г) стандарти подання метаданих: XML (DTD), XML Schema, Relax NG, RDF, RDFS, OWL; 5) стандарти мов запитів: XQuery, XPath, XSLT; д) стандарти інтерфейсів прикладного програмування: DOM, SAX; е) стандарти для забезпечення наступності з Веб-1: XHTML, XML Base; ж) стандарти транспортування даних: XML-Protocol, XForms, SOAP; з) стандарти ідентифікації інформаційних ресурсів: URI, URL, URN; и) стандарти інформаційної безпеки: XML-Signature, XML Description; к) стандарти архітектури функціональної надбудови Веб: XSDL; л) допоміжні стандарти: XInclude, XFragment, Canonical XML, XPath; м) стандарти вертикальної сфери: MathML, cXML, CML, WML, GML, UBL, XMI і ряд ін. стандартів OMG.

## **XML-related Terms and Definitions □ XML-ориентированные термины и определения**

### **□ XML-орієнтовані терміни і визначення**

(W3C) Створення технології XML викликало необхідність створення відповідної інфраструктури інструментальних засобів і протоколів для її впровадження і ефективного застосування. Для цього були створені багаточисельні засоби підтримки XML-орієнтованого оточення з боку розробників, операційних систем, засобів розробки застосувань, компонентів і Веб-сервісів. На цей час відомі такі мови, моделі і протоколи.

а) DTD: Document Type Definitions (визначення типу документа). б) DOM: Document Object Model (об'єктна модель документа). в) Scheme: описує й обмежує XML-контент. г) XSD: XML Schema Definition (визначення XML-схем). д) XSL: Extensible Style Sheet Language (розширювана мова стилів аркушів). е) XSLT: Extensible Style Sheet Language Transformation (перетворення розширюваної мови стилів аркушів). ж) XPath: синтаксис для пошуку елементів у XML. з) SGML: Standart Generalized Markup Language (узагальнена стандартна мова розмітки). и) eXML: Electronic Business Extensible Markup Language (мова розмітки електронного бізнесу). к) BPMML: Business Process Markup Language (мова розмітки бізнес-процесів). л) BPEL: Business Process Execution Language (мова виконання бізнес-процесів). м) Topic Map: навігація з XML-контенту і Веб-ресурсів.

### **XML Vocabulary □ XML-код, словарь XML, словарь разметки □ XML-код, словник XML, словник розмітки**

(XML) Набір правил або кодовий довідник, що визначає представлення засобами мови XML інформаційних ресурсів або метаданих деякого виду. Таким кодом конструкції форматної розмітки XML-документів є, наприклад, мова XSL. Ін. приклад – специфікація визначення типу документів – DTD, що декларує правильно побудовану структуру деякого класу XML-документів.

## **Y**

### **YIQ color model □ Цветовая модель YIQ □ Колірна модель YIQ**

Колірна модель, яка описує довільні кольори комбінацією яскравості Y і двох колірних параметрів I (весь жовтогарячий (рос. оранжевый) з блакитним) і Q (весь пурпурний – зелений). Використовується для кодування кольору в системі телебачення NTSC і деяких форматах зображень.

## **Z**

### **Z value □ Z-значение □ Z-значення**

Z-значення, висота. Значення в точці статистичної поверхні, апліката точки.

### **Zenith □ Зенит □ Зеніт**

Точка перетину прямої лінії чи нормалі до поверхні земного еліпсоїда з небесною сферою.

### **Zero-sum kernel □ Ядро с нулевой суммой □ Ядро з нульовою сумою**

Матриця фільтра, сума всіх коефіцієнтів якої дорівнює нулю (як правило, це ФВЧ).

### **ZIP Code – Див. Zone Improvement Plan Code**

### **Zone Improvement Plan Code (ZIP Code) □ Коды зон упорядоченного плана □ Коды зон впорядкованого плану**

1. Система поштових індексів у США. 2. Поштовий індекс (в США).

### **Zone of latitude □ Широтный пояс □ Широтний пояс**

### **Zoning □ Зонирование □ Зонування**

Розміщення об'єктів по зонах, наприклад, промислового, житлового, відпочинку й т.д.

### **Zoom □ Масштабирование □ Масштабування**

1. Масштабування (зображення на екрані комп'ютера). 2. (Також – *magnifier*). Вікно збільшеного фрагмента зображення.

### **Zoom in, reducing □ Уменьшение размеров □ Зменшення розміру**

1. Операції масштабування, пов'язані зі зменшенням розміру зображення на екрані комп'ютера. 2. Зменшення масштабу зображення, «видалення», «від'їзд».

### **Zoom out, enlarging □ Увеличение размеров □ Збільшення розміру**

1. Операції масштабування, пов'язані зі збільшення розміру зображення на екрані

комп'ютера. **2.** Збільшення масштабу зображення, «наближення», «наїзд».

### **Zooming □ Масштабирование □ Масштабування**

Один із інструментальних засобів візуалізаційних операцій, який реалізує *масштабування* зображення на екрані комп'ютера.

## **СПЕЦСИМВОЛИ І ЦИФРИ**

### **.NET – (читається «дот нет») □ Дот-Нет □ Дот-Нет**

Концепція, архітектура і платформа, яку розробляє Microsoft для створення і застосування Web-сервісів з використанням компонентних технологій. Інфраструктура .NET, яка опирається на стандарт XML, забезпечує більш легке програмування, кращу продуктивність і масштабування, меншу залежність від особливостей взаємодії з ін. платформами в мережах будь-якого рівня, в тому числі й безпроводно. Архітектура .NET ґрунтується на таких базових концепціях: а) віртуальній машині Common Language Runtime (CLR); б) бібліотеці класів .NET (*.NET class library*); в) мові-посередниці Microsoft Intermediate Language (MSIL); г) групі мов програмування, які підтримують .NET (C#, Visual Basic .NET, Visual C++.NET та ін.).

### **2.5 view □ 2,5-мерные изображения □ 2,5-мірні зображення**

(Жарг.) Під *2,5-мірними зображеннями* маються на увазі: а) будь-які плоскі зображення рельєфу в ізолініях; б) плоскі *блок-діаграми*, позбавлені тривимірного зображення; в) будь-які тривимірні зображення на площині в згаданому вище змісті, визнаючи тривимірність винятково «правдивих» тривимірних зображень (*true 3D view*): стереомоделі, спостережуваної на стереоприладах, об'ємних або стереозображень, отриманих анагліфічним, голографічним та ін. способами, у тому числі на спеціалізованих об'ємних дисплеях безпосередньої тривимірної візуалізації типу DVDD (*Direct Volume Display Device*).

### **32-bit operation system □ 32-разрядная операционная система □ 32-розрядна операційна система**

Операційна система, здатна безпосередньо опрацювати 32-розрядні коди чисел і оперувати 32-розрядними адресами. Природним чином забезпечує виконання 16-и і 32-розрядних застосувань.

### **32-bit application □ 32-разрядное приложение □ 32-розрядне застосування**

Застосування, здатне безпосередньо опрацювати 32-розрядні коди і оперувати 32-розрядними адресами. І те, й ін. в результаті є виграшним щодо швидкодії. 32-розрядні застосування можуть виконуватись лише на мікропроцесорах Intel 80386 і вищих (складніших).

Для виконання таких застосувань необхідна 32-розрядна операційна система.

### **3D accelerator □ 3D ускоритель □ 3D прискорювач**

(Комп.) Прискорювач тривимірної графіки.

### **3-D graphics □ 3D-графика □ 3D-графіка**

Донедавна 3D-графіка в реальному часі була надзвичайно складним завданням для комп'ютера, оскільки під час її реалізації (здійснення) слід виконувати мільйони геометричних операцій за секунду, встигаючи при цьому виводити їх результат на екран дисплея. Щоб створити один кадр, комп'ютер повинен побудувати зображення, розбити його на елементи (в сучасній 3D-індустрії це або полігони, або вокселі. Див. *voxel*), яких може бути до 30000 на кадр, перелічити відбиття та тіні, скорегувати перспективу і розмити зображення на краях, щоб уникнути “сходів” на переходах між пікселами. Всі ці операції слід встигати виконувати протягом 1/20 – 1/30 секунди, щоб одержати достатню кількість кадрів на секунду. При цьому необхідно враховувати, що комп'ютер не лише будує зображення, він має також реагувати на дії гравця або користувача. Неігрові 3D-програми з'явилися уперше на ринку у 1996 р. Вони давали можливість створювати 3D-зображення з розрахунком тіней і накладання текстур, що називається рендерингом.

### **3D scene □ Трёхмерная сцена □ Тривимірна сцена**

(Комп., ГІС) Цифровий опис складу й взаєморозташування об'єктів у тривимірному просторі, на основі якого спеціальна програма (наприклад, *ArcView 3D Analyst* або *IMAGINE Virtual GIS*) зображає перспективний вигляд цієї сцени на екрані комп'ютера.

### **3D view □ Трёхмерный вид □ Тривимірний вид**

Вікно перспективної (тривимірної) візуалізації просторових даних.

### **3D visualization □ 3D визуализация □ 3D візуалізація**

Перспективна (тривимірна) візуалізація.

### **3GL (Generation Language 3) □ Язык третьего поколения □ Мова третього покоління**

Мови третього покоління, тобто мови, не вбудовані в інтегровані інтерактивні середовища розробки програмного забезпечення, такі, як C, C++, COBOL, Ada, Pascal.

### **4GL (Generation language 4) □ Язык четвертого поколения □ Мова четвертого покоління**

Мови четвертого покоління, тобто мови, вбудовані в інтегровані інтерактивні середовища розробки програмного забезпечення або RAD-засоби. До них належать Microsoft Visual Basic, Powerbuilder, Inprise Delphi Object Pascal, Oracle Developer PL/SQL та ін.

### **64-bit application □ 64-разрядные приложения □ 64-розрядні застосування**

Застосування, подібні до 32-розрядних, але оперують з об'єктами, що мають вдвічі більшу розрядність. Це збільшує і продуктивність комп'ютерних систем, і швидкість обчислень.

## А

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Above ground level (AGL)        | Относительная высота                             | Відносна висота                               |
| Above sea level (ASL)           | Абсолютная высота                                | Абсолютна висота                              |
| Abbreviation                    | Аббревиатура                                     | Абревіатура                                   |
| Abscissa                        | Ось абсцисс, абсцисса                            | Вісь абсцис, абсциса                          |
| Absolute location               | Абсолютные координаты                            | Абсолютні координати                          |
| Absolute value                  | Абсолютное значение                              | Абсолютне значення                            |
| Absorptance                     | Поглощающая способность                          | Поглинаюча здатність                          |
| Absorption                      | Поглощение                                       | Поглинання                                    |
| Absorption band                 | Полоса поглощения                                | Смуга поглинання                              |
| Absorption spectrum             | Спектр поглощения ЭМИ                            | Спектр поглинання ЕМВ                         |
| Abstract                        | Абстрагирование                                  | Абстрагування                                 |
| Abstract class                  | Абстрактный клас                                 | Абстрактний клас                              |
| Abstract data type              | Абстрактный тип данных                           | Абстрактний тип даних                         |
| Abstract layer                  | Слой аннотационный                               | Шар анотаційний                               |
| Abstract machine                | Абстрактная машина                               | Абстрактна машина                             |
| Abstract method                 | Абстрактный метод                                | Абстрактний метод                             |
| Abstract syntax                 | Абстрактный синтаксис                            | Абстрактний синтаксис                         |
| Abstraction                     | Абстракция                                       | Абстракція                                    |
| Accelerated Graphic Port (AGP)  | Скоростной графический порт                      | Швидкісний графічний порт                     |
| Accessory                       | Аксессуар, принадлежность, нечто дополнительное  | Аксесуар, приналежність, дещо додаткове       |
| Account                         | Бюджет, учетная запись                           | Бюджет, обліковий запис                       |
| Accumulated                     | Нарастающий                                      | Наростаючий                                   |
| Accumulated cost                | Нарастающая стоимость                            | Наростаюча вартість                           |
| Accumulated distance            | Нарастающее расстояние                           | Наростаюча відстань                           |
| Accumulated total               | Нарастающий результат                            | Наростаючий підсумок                          |
| Accumulator, storage            | Аккумулятор                                      | Акумулятор                                    |
| Accuracy assessment             | Верификация                                      | Верифікація                                   |
| Accuracy of forecast            | Точность прогноза                                | Точність прогнозу                             |
| Acquisition                     | Обнаружение                                      | Виявлення                                     |
| Across-track scanner            | Сканер оптико-электронный                        | Сканер оптико-електронний                     |
| Active data frame               | Активный фрейм данных                            | Активний фрейм даних                          |
| Active pixel                    | Активный пиксел                                  | Активний піксел                               |
| Active remote sensing technique | Метод дистанционного зондирования Земли активный | Метод дистанційного зондування Землі активний |
| Active sensor                   | Активный сенсор                                  | Активний сенсор                               |
| Active Server Page (ASP)        | Активные серверные страницы                      | Активні серверні сторінки                     |
| ActiveX                         | Технология Active                                | Технологія Active                             |
| ActiveX data Objects (ADO)      | Объекты данных ActiveX                           | Об'єкти даних ActiveX                         |
| ActiveX-object                  | ActiveX-объект                                   | ActiveX об'єкт                                |
| Actor                           | (Программа)-агент, исполнитель                   | (Програма)-агент, виконавець                  |
| Actuality                       | Актуализация                                     | Актуалізація                                  |
| Acutance                        | Четкость, резкость                               | Чіткість, різкість                            |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Ada  | Ада   | Ада   |
| Adapter  | Адаптер   | Адаптер   |
| Additive   | Аддитивный  | Адитивний   |
| Additive color model   | Аддитивная цветовая модель  | Адитивна колірна модель   |
| Address  | Адрес   | Адреса  |
| Address geocoding  | Адресное геокодирование   | Адресне геокодування  |
| Address matching   | Сопоставление адресов   | Зіставлення адресів   |
| Address range  | Интервал адресов  | Інтервал адрес  |
| Address science  | Ареалогия   | Ареалогія   |
| Addressing   | Адресация   | Адресація   |
| Adequate, identical  | Адекватный  | Адекватний  |
| Adjacency analysis   | Анализ смежности  | Аналіз суміжності   |
| Adjacent   | Смежный   | Суміжний  |
| Adjusted filter  | Согласованный фильтр  | Узгоджений фільтр   |
| Adjustment   | Уравнивание   | Зрівнювання   |
| ADRG zone distribution rectangle (ZDR)                         | Распределение прямоугольных зон ADRG  | Розподіл прямокутних зон ADRG                                       |
| Advanced cartographic system (ACS)                             | Автоматизированная картографическая система                                 | Автоматизована картографічна система                                |
| Advanced Configuration and Power (management) Interface (ACPI) | Усовершенствованный интерфейс управления конфигурацией и энергопотреблением | Удосконалений інтерфейс керування конфігурацією і енергоспоживанням |
| Advanced Very High Resolution Radiometer (AVHRR)               | Усовершенствованный радиометр очень высокого разрешения                     | Удосконалений радіометр дуже високої розв'язної здатності           |
| Aerial (photographic) mosaic                                   | Фотосхема, монтаж аэрофотоснимков   | Фотосхема, монтаж аерофотознімків                                   |
| Aerial photo   | Аэроснимок  | Аерознімок  |
| Aerial photograph  | Аэрофотоснимок  | Аерофотознімок  |
| Aerial photographic survey                                     | Аэрофотосъемка  | Аерофотознімання  |
| Aerial survey  | Аэросъемка  | Аерознімання  |
| Aerial triangulation   | Фотограмметрическое сгущение  | Фотограмметричне згущення   |
| Affine transform   | Аффинное преобразование   | Афінне перетворення   |
| Affine transformation  | Аффиново преобразование   | Афінне перетворення   |
| Agent  | Агент   | Агент   |
| Aggregate Data   | Агрегат данных  | Агрегат даних   |
| Airborne Synthetic Aperture Radar (AIRSAR)                     | Самолетный радар с синтезированной апертурой                                | Літаковий радар з синтезованою апертурою                            |
| Alarm, image alarm   | Переклассификация   | Перекласифікування  |
| Albedo   | Альbedo, белизна  | Альbedo, білизна  |
| Algebra of logic   | Алгебра логики  | Алгебра логіки  |
| Algebraic equation   | Алгебраическое уравнение  | Алгебраїчне рівняння  |
| Algebraical expression   | Алгебраическое выражение  | Алгебраїчний вираз  |
| Algorithm  | Алгоритм  | Алгоритм  |
| Algorithmic language   | Алгоритмический язык  | Алгоритмічна мова   |
| Algorithms of the Routing                                      | Алгоритмы маршрутизации   | Алгоритми маршрутизації   |
| Aliasing   | Биение растеризации   | Биття растеризації  |
| Alignment, Rectification                                       | Совмещение, ректификация  | Сполучення, ректифікування  |
| Along-track scanner  | Барабанный сканер   | Барабанный сканер   |



|  |  |   |
|--|--|---|
| Allocation   | Аллокация (в анализе сетей)  | Алокація (в аналізі мереж)  |
| Alphabet   | Алфавит  | Алфавіт   |
| Ambiguity  | Неоднозначность  | Неоднозначність   |
| American Association for Artificial Intelligence (AAAI)        | Американская ассоциация искусственного интеллекта                  | Американська асоціація штучного інтелекту                         |
| American Congress on Surveying and Mapping (ACSM)              | Американское общество геодезии и картографии                       | Американське товариство геодезії і картографії                    |
| American National Standards Institute (ANSI)                   | Американский институт стандартов                                   | Американський інститут стандартів                                 |
| American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) | Американское общество фотограмметрии и дистанционного зондирования | Американське товариство фотограмметрії і дистанційного зондування |
| American Standard Code for Information Interchange (ASCII)     | Американский стандартный код для обмена информацией                | Американський стандартний код для обміну інформацією              |
| Anaglyphic(al) map   | Анаглифическая карта   | Анагліфічна карта   |
| Analog(ue)   | Аналоговый   | Аналоговий  |
| Analog computer  | Аналоговая вычислительная машина                                   | Аналогова обчислювальна машина                                    |
| Analog-digital computer  | Аналого-цифровая вычислительная машина                             | Аналого-цифрова обчислювальна машина                              |
| Analog-digital converter                                       | Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)                             | Аналого-цифровий перетворювач (АЦП)                               |
| Analog image   | Изображение аналоговое   | Зображення аналогове  |
| Analog map   | Аналоговая карта   | Аналогова карта   |
| Analog photogrammetry  | Аналоговая фотограмметрия  | Аналогова фотограмметрія  |
| Analog signal  | Аналоговый сигнал  | Аналоговий сигнал   |
| Analog systems   | Аналоговые (системы)   | Аналогові (системи)   |
| Analysis   | Анализ   | Аналіз  |
| Analysis of variance   | Дисперсионный анализ   | Дисперсійний аналіз   |
| Analytical map   | Аналитическая карта  | Аналітична карта  |
| Analytical photogrammetry                                      | Аналитическая фотограмметрия                                       | Аналітична фотограмметрія   |
| Anamorphosis   | Анаморфоза   | Анаморфоза  |
| Anamorphic map,  | Анаморфированная карта   | Анаморфована карта  |
| Anamorphose map  |  |   |
| Anastigmatic   | Анастигмат   | Анастигмат  |
| Ancillary data   | Данные вспомогательные   | Дані допоміжні  |
| Angle  | Угол   | Кут   |
| Angular conformity   | Угловое соответствие   | Кутова відповідність  |
| Angular distance   | Угловое расстояние   | Кутова відстань   |
| Animation  | Анимация   | Анімація  |
| Anisotropic  | Анизотропный   | Анізотропний  |
| Annotation   | Аннотация  | Анотація  |
| Annotation attribute table (TAT)                               | Таблица атрибутов элементов аннотации                              | Таблица атрибутів елементів анотації                              |
| Annotation feature   | Надпись  | Напис   |
| Annotation feature class                                       | Класс надписей   | Клас написів  |
| Annotation layer   | Слой надписей  | Шар написів   |
| ANSI-coding  | ANSI-кодирование   | ANSI-кодуння  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Anthroposphere                          | Антропосфера   | Антропосфера   |
| Anti-spoofing                           | Шифрование кодовых данных                                    | Шифрування кодових даних                                       |
| Antialiasing filter                     | Фильтр защиты  | Фільтр захисту   |
| Anticline                               | Антиклиналь  | Антикліналь  |
| Aperture                                | Апертура   | Апертура   |
| Apogee                                  | Апогей   | Апогей   |
| Apparency                               | Наглядность  | Наочність  |
| Applet                                  | Апплет   | Аплет  |
| Applicate                               | Аппликата  | Апplikата  |
| Application                             | Приложение, применение, прикладная программа                 | Застосування, додаток, прикладна програма                      |
| Application Binary Interface (ABI)      | Машинный (двоичный) интерфейс для приложений (интерфейс ABI) | Машинний (двійковий) інтерфейс для застосувань (інтерфейс ABI) |
| Application model                       | Модель приложения  | Модель застосування  |
| Application Programming Interface (API) | Интерфейс прикладного программирования                       | Інтерфейс прикладного програмування                            |
| Application schema                      | Прикладная схема   | Прикладна схема  |
| Application server                      | Сервер приложений  | Сервер застосувань   |
| Application Service Provider (ASP)      | Провайдер услуг доступа к приложениям                        | Провайдер послуг доступу до застосувань                        |
| Application-to-Application              | От приложения – приложению                                   | Із застосування у застосування                                 |
| Approximation                           | Аппроксимация  | Апроксимація   |
| Arc                                     | Дуга   | Дуга   |
| Arc attribute table (AAT)               | Таблица атрибутов дуг  | Таблиця атрибутів дуг  |
| Arc-node model                          | Векторно-топологическое представление                        | Векторно-топологічне представлення                             |
| Arc-node structure                      | Линейно-узловая структура                                    | Лінійно-вузлова структура                                      |
| Arc-node topology                       | Дуго-узловая топология                                       | Дуго-вузлова топологія   |
| Arc second                              | Угловая секунда  | Кутова секунда   |
| Architectural Element                   | Архитектурный элемент  | Архітектурний елемент  |
| Architecture                            | Архитектура  | Архітектура  |
| Archiving                               | Архивирование  | Архівування  |
| ArclInfo coverage                       | Покрытие ArclInfo  | Покриття ArclInfo  |
| Area                                    | Область, площадь (объекта)                                   | Область, площа (об'єкта)                                       |
| Area based matching                     | Поиск соответственных точек в области                        | Пошук відповідних точок у області                              |
| Area of interest, AOI                   | Область интереса, рабочая область                            | Область інтересу, робоча область                               |
| Area target                             | Цель большой площади   | Завдання великої площі   |
| Areal                                   | Ареал  | Ареал  |
| Area(l) feature                         | Площадной объект   | Площадковий об'єкт   |
| Areal scale                             | Площадной масштаб  | Площадковий масштаб  |
| Argument                                | Аргумент   | Аргумент   |
| Archimedean polyhedrons                 | Тела Архимеда  | Тіла Архимеда  |
| Arithmetic/logic unit                   | Арифметико-логическое устройство (АЛУ)                       | Арифметико-логічний пристрій (АЛП)                             |
| Arithmetic expression                   | Арифметическое выражение                                     | Арифметичний вираз   |
| Arithmetic operation                    | Арифметическая операция                                      | Арифметична операція   |
| Array                                   | Массив   | Масив  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Arrow marker symbol  | Стрелочный маркер  | Стрілочний маркер  |
| Artefact   | Артефакт   | Артефакт   |
| Artificial intelligence (AI)   | Искусственный интеллект  | Штучний інтелект   |
| Ascending node   | Узел схождения   | Вузол сходження  |
| 1. Aspect  | Аспект   | Аспект   |
| 2. Aspect  | Экспозиция (склона)  | Експозиція (схилу)   |
| Aspect image   | Растровая карта экспозиций   | Растрова карта експозицій  |
| Aspect map   | Карта экспозиции   | Карта експозицій   |
| Aspect ratio, picture ratio  | Формат кадра   | Формат кадру   |
| Assembly   | Ассембл, пакет, комплект   | Асембл, пакет, комплект  |
| Association for Computing Machinery (ACM)                              | Ассоциация вычислительной техники                                      | Асоціація з обчислювальної техніки                                 |
| Astronomic(al) azimuth   | Астрономический азимут   | Астрономічний азимут   |
| Asynchronous Transfer Mode (ATM)                                       | Асинхронный режим передачи   | Асинхронний режим передачі   |
| ATCOR  | Модуль ATCOR   | Модуль ATCOR   |
| Atmosphere   | Атмосфера  | Атмосфера  |
| Atlas, geographical atlas  | Атлас  | Атлас  |
| Atmospheric correction   | Атмосферная коррекция  | Атмосферна корекція  |
| Atmospheric window   | Окно прозрачности атмосферы  | Вікно прозорості атмосфери   |
| Atomic Data  | Атомарные данные   | Атомарні дані  |
| Attribute  | Атрибут  | Атрибут  |
| Attribute domain   | Атрибутивный домен   | Атрибутивний домен   |
| Attribute pseudo node  | Атрибутивный псевдоузел  | Атрибутивний псевдовузел   |
| Attribute rule   | Атрибутивное правило   | Атрибутивне правило  |
| Attribute table  | Таблица атрибутов  | Таблиця атрибутів  |
| Australian/New Zealand Standard on Spatial Data Transfer (AS/NZS 4270) | Австралийский/Новозеландский стандарт передачи пространственных данных | Австралійський/Новозеландський стандарт передачі просторових даних |
| Australian Spatial Data Transfer Standard (ASDTS)                      | Австралийский стандарт передачи пространственных данных                | Австралійський стандарт передачі просторових даних                 |
| Authentication   | Аутентификация   | Аутентифікація   |
| Authentication certificate   | Аутентификационный сертификат  | Аутентифікаційний сертифікат                                       |
| Authorization  | Авторизация  | Авторизація  |
| Autogenous geo-processes   | Геологические процессы эндогенные                                      | Геологічні процеси ендегенні                                       |
| Automated (computer-assisted)  | Компьютеризированный   | Комп'ютеризований  |
| Automated cartographic system (ACS)                                    | Автоматизированная картографическая система                            | Автоматизована картографічна система                               |
| Automated cartography  | Автоматизированная (компьютеризированная) картография                  | Автоматизована (комп'ютеризована) картографія                      |
| Automated (algorithmic) generalization                                 | Автоматическая (алгоритмическая) генерализация                         | Автоматична (алгоритмічна) генералізація                           |
| Automated mapping  | Автоматизированное картографирование                                   | Автоматизоване картографування                                     |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Automated Mapping/Facilities Management (AM/FM)       | Автоматическое картирование/Управление оборудованием | Автоматичне картування/Управління устаткуванням |
| Automated Mapping System (AMS)                        | Автоматизированная картографическая система          | Автоматизована картографічна система            |
| Automated recognition                                 | Автоматизированное распознавание                     | Автоматизоване розпізнавання                    |
| Automated system                                      | Автоматизированная система                           | Автоматизована система                          |
| Automatic(al) mapping system                          | Автоматическая компьютерная система (АКС)            | Автоматична картографічна система (АКС)         |
| Automatic Direction Finding (ADF)                     | Автоматическое определение направления               | Автоматичне визначення напрямку                 |
| Automation scale                                      | Масштаб оцифровки                                    | Масштаб оцифровки                               |
| Authorization   | Авторизация  | Авторизація                                     |
| Auxiliary file  | Вспомогательный файл                                 | Допоміжний файл                                 |
| Axiom   | Аксиома  | Аксиома   |
| Azimuth   | Азимут   | Азимут  |
| B2B Portal  | В2В-портал   | В2В-портал                                      |
| Back-End Systems                                      | Исполняющие системы                                  | Виконавчі системи                               |
| Backbone  | Магистраль, опорная сеть                             | Магістраль, опорна мережа                       |
| Background  | Фон  | Фон   |
| Background of forecasting, environment of forecasting | Прогнозный фон                                       | Прогнозний фон                                  |
| Backscatter(ing)                                      | Обратный процесс                                     | Зворотний процес                                |
| Backward path label                                   | Метка обратного направления                          | Мітка зворотного напрямку                       |
| Bag, multiset   | Мультимножество                                      | Мультимножина                                   |
| Band  | Спектральная зона                                    | Спектральна зона                                |
| Band-eliminating/exclusion/rejection/stop filter      | Режекторный фильтр, фильтр, который заграждает       | Режекторний фільтр, фільтр що загороджує        |
| Band interleaved by line (BIL)                        | Группировка каналов по строкам                       | Угрупування каналів за рядками                  |
| Band interleaved by pixel (BIP)                       | Группировка каналов по пикселям                      | Угрупування каналів за пікселями                |
| Band-pass (BP) filter                                 | Полосовой фильтр                                     | Смуговой фільтр                                 |
| Band sequential (BSQ)                                 | Группировка каналов по кадрам                        | Угрупування каналів за кадрами                  |
| Band-stop filter                                      | Режекторный фильтр                                   | Режекторний фільтр                              |
| Band separate   | Разделение полос                                     | Розподіл смуг                                   |
| Bandwidth   | Спектральный охват                                   | Спектральне охоплення                           |
| Banner  | Баннер   | Банер   |
| Bar chart   | Полосковая диаграмма (горизонтальная)                | Смугаста діаграма (горизонтальна)               |
| Barrier   | Барьер   | Бар'єр  |
| Base  | Основа   | Основа  |
| Base map  | Географическая основа карты                          | Географічна основа карти                        |
| Base ratio  | Базисное отношение                                   | Базисне відношення                              |
| Base station  | Базовая станция                                      | Базова станція                                  |
| BASIC   | Бейсик   | Бейсік  |
| Basic area scale                                      | Масштаб площадей главный                             | Масштаб площ головний                           |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Basic Input/Output System (BIOS) | Базовая Система Ввода/Вывода             | Базова Система Вводу/Виводу            |
| Basic research                   | Исследование научное или фундаментальное | Дослідження наукове або фундаментальне |
| Basic scale of map               | Масштаб карты главный                    | Масштаб карти головний                 |
| Batch processing                 | Пакетная обработка, пакетный режим       | Пакетна обробка, пакетний режим        |
| Bathymetric map                  | Карта глубин                             | Карта глибин                           |
| Bathymetry                       | Батиметрия                               | Батиметрія                             |
| Bayesian classifier              | Байесовский классификатор                | Байєсовський класифікатор              |
| Bean (Java)                      | Джава Бин                                | Джава Бін                              |
| Bearing, bearing angle           | Пеленг, румб, азимут                     | Пеленг, румб, азимут                   |
| Behavior                         | Поведение                                | Поводження                             |
| Bell curve                       | Колоколообразная кривая                  | Дзвоноподібна крива                    |
| Bench mark                       | Репер                                    | Репер                                  |
| Benchmark                        | Эталонный тест                           | Еталонний тест                         |
| Best fit                         | Наилучшее приближение                    | Найкраще наближення                    |
| Best-of-breed solution           | Решения нового поколения                 | Рішення нового покоління               |
| Beta Test                        | Бэта-тестирование                        | Бета-тестування                        |
| Beta Tester                      | Бэта-тестер                              | Бета-тестер                            |
| Bezier curve                     | Кривая Безье                             | Крива Безье                            |
| Bi-unique value renderer         | Сдвоенный отрисовщик                     | Здвоєний рендерер                      |
| Bilinear interpolation           | Билинейная интерполяция                  | Білінійна інтерполяція                 |
| Bias                             | Смещение                                 | Зсув                                   |
| Bilevel image                    | Изображение двухуровневое                | Зображення дворівневе                  |
| Bin                              | Интервал                                 | Інтервал                               |
| Bin function                     | Интервал функции                         | Інтервал функції                       |
| Binary                           | Двоичный                                 | Бінарний                               |
| Binary code                      | Двоичный код                             | Двоїчний код                           |
| Binary file                      | Бинарный (двоичный) файл                 | Бінарний (двоїчний) файл               |
| Binary large object (BLOB)       | Большой двоичный объект                  | Великий двоїчний об'єкт                |
| Binary map                       | Бинарная карта                           | Бінарна карта                          |
| Binary search                    | Двоичный поиск                           | Двоїчний пошук                         |
| Binomial filter                  | Биномиальный фильтр                      | Біноміальний фільтр                    |
| Biosphere                        | Биосфера                                 | Біосфера                               |
| Bisector                         | Биссектриса                              | Бісектриса                             |
| Bit, Binary DigIT                | Бит                                      | Біт                                    |
| 1. Bit map, bitmap (BMP)         | Битовый массив, битовый образ            | Бітовий масив, бітовий образ           |
| 2. Bit map,                      | Бинарный растр                           | Бінарний растр                         |
| BizTalk server                   | Сервер BizTalk                           | Сервер BizTalk                         |
| Black body                       | Абсолютно черное тело                    | Абсолютно чорне тіло                   |
| Block                            | Блок                                     | Блок                                   |
| Block-diagram                    | Блок-диаграмма                           | Блок-діаграма                          |
| Block group                      | Блочная группа                           | Блочна група                           |
| Block of photographs             | Блок аэрофотоснимков                     | Блок аерофотознімків                   |
| Block operations                 | Блочная обработка                        | Блокова обробка                        |
| Blocking                         | Блокировка                               | Блокування                             |
| Body                             | Тело                                     | Тіло                                   |
| Bookmark                         | Закладка                                 | Закладка                               |
| Boot                             | Загрузка операционной системы            | Завантажування операційної системи     |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| 1. Border, boundary                  | Граница                                     | Межа, кордон                              |
| 2. Border, boundary, edge            | Граница                                     | Границя                                   |
| Border arcs                          | Граничные дуги                              | Граничні дуги                             |
| Boundary following                   | Прослеживание границ                        | Простежування меж                         |
| Bpp (bits per pixel)                 | Бит на пиксел                               | Біт на піксел                             |
| Brand                                | Бренд                                       | Бренд                                     |
| Brand Name                           | Бренд нейм                                  | Бренд нейм                                |
| Breakline                            | Линия перегиба                              | Лінія перегину                            |
| Broad-band                           | Широкополосный                              | Широкозмугастий                           |
| Broker                               | Брокер                                      | Брокер                                    |
| Browser                              | Браузер, (броузер)                          | Браузер, (броузер)                        |
| Brightness theme                     | Яркостная тема                              | Яскравісна тема                           |
| Buffer                               | Буфер                                       | Буфер                                     |
| Buffer register, temporary register  | Буферный регистр                            | Буферний регістр                          |
| Buffer zone, buffer, buffer corridor | Буферная зона                               | Буферна зона                              |
| Bug                                  | Баг, сбой, ошибка                           | Баг, збій, помилка                        |
| Building topology                    | Топологизация                               | Топологізація                             |
| Burst Enhanced Data-Out RAM (BEDO)   | Память BEDO DRAM                            | Пам'ять BEDO DRAM                         |
| Business Data                        | Бизнес-данные                               | Бізнес-дані                               |
| Business engineering                 | Бизнес-инжиниринг                           | Бізнес-інжиніринг                         |
| Business Intelligence (BI)           | Интеллектуальный бизнес                     | Інтелектуальний бізнес                    |
| Business logic                       | Бизнес-логика                               | Бізнес-логіка                             |
| Business method                      | Бизнес-метод                                | Бізнес-метод                              |
| Business Model                       | Бизнес-модель                               | Бізнес-модель                             |
| Business Process                     | Бизнес-процесс                              | Бізнес-процес                             |
| Business Process reengineering (BPR) | Реинжиниринг (перестройка) бизнес-процессов | Реінжиніринг (перебудова) бізнес-процесів |
| Business-to-business (B2B)           | Бизнес-бизнесу                              | Бізнес-бізнесу                            |
| Business-to-consumer (B2C)           | Бизнес-потребителю                          | Бізнес-споживачу                          |
| Business-to-Government (B2G)         | Бизнес-Государству                          | Бізнес-Державі                            |
| Business Transaction                 | Бизнес-транзакция                           | Бізнес-транзакція                         |
| Byte                                 | Байт  | Байт                                      |
| Bytecode                             | Байткод                                     | Байткод                                   |

## С

|                               |  |                                    |
|-------------------------------|--|------------------------------------|
| CAD dataset                   | Набор данных САПР                      | Набір даних САПР                   |
| Cadastral map                 | Кадастровая карта                      | Кадастрова карта                   |
| Cadastr                       | Кадастр                                | Кадастр                            |
| Calculus of logic             | Логическое исчисление                  | Логічне обчислення                 |
| Cameral photogrammetric works | Камеральные фотограмметрические работы | Фотограмметричні роботи камеральні |
| Candidate key                 | Потенциальный ключ (поиска)            | Потенційний ключ (пошуку)          |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Capability Maturity Model (CMM)                     | Модель зрелости процессов  | Модель зрілості процесів                                   |
| Carbon Copy (CC)                                    | «Под копірку»  | «Під копірку»  |
| Cardinal directions                                 | Стороны света  | Частини світу  |
| Cardinal point, cardinal direction, rhumb           | Румб   | Румб   |
| Cardinality   | Мощность   | Потужність   |
| Carrier   | Несущая (частота)  | Несуча (частота)   |
| Carrier phase                                       | Фаза несущей   | Фаза несучої   |
| Cartesian coordinate system                         | Декартова система координат                                      | Декартова система координат                                |
| Cartogram   | Картограмма, анаморфированная карта                              | Картограма, анаморфована карта                             |
| Cartographic analysis                               | Картографический анализ  | Картографічний аналіз                                      |
| Cartographic communication                          | Картографическая коммуникация                                    | Картографічна комунікація                                  |
| Cartographic data bank, cartographic databank (CDB) | Картографический банк данных (КБД), банк картографических данных | Картографічний банк даних (КБД), банк картографічних даних |
| Cartographic data base, cartographic database (CDB) | Картографическая база данных, база картографических данных       | Картографічна база даних, база картографічних даних        |
| Cartographic design                                 | Картографический дизайн, художественное проектирование карт      | Картографічний дизайн, художнє проектування карт           |
| Cartographic devices                                | Картографические приборы   | Картографічні прилади                                      |
| Cartographic(al) drawing, drawing                   | Картографическое черчение  | Картографічне креслення                                    |
| Cartographic education, cartographic training       | Картографическое образование                                     | Картографічна освіта                                       |
| Cartographic form                                   | Картографическая фигура  | Картографічна фігура                                       |
| Cartographic generalization                         | Генерализация картографическая                                   | Генералізування картографічне                              |
| Cartographic (geodetic) grid, map graticule         | Картографическая сетка   | Картографічна мережа                                       |
| Cartographic information                            | Картографическая информация                                      | Картографічна інформація                                   |
| Cartographic line symbol                            | Картографическая линия   | Картографічна лінія  |
| Cartographic method of research                     | Картографический метод исследования                              | Картографічний метод дослідження                           |
| Cartographic modeling                               | Картографическое моделирование                                   | Картографічне моделювання                                  |
| Cartographic pattern, cartographic image            | Картографический образ   | Картографічний образ                                       |
| Cartographic overlay                                | Картографическое наложение, оверлей                              | Картографічне накладення, оверлей                          |
| Cartographic projection                             | Картографическая проекция  | Картографічна проекція                                     |
| Cartographic semiotics                              | Картографическая семиотика                                       | Картографічна семіотика                                    |
| Cartographic source                                 | Картографические источники                                       | Картографічні джерела                                      |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Cartographic toponymy                   | Картографическая топонимика                            | Картографічна топоніміка                         |
| Cartographic work format                | Формат картографического произведения                  | Формат картографічного твору                     |
| Cartographical grid                     | Картографическая сетка                                 | Картографічна сітка                              |
| Cartography, mapping science            | Картография  | Картографія                                      |
| Cartometry                              | Картометрия  | Картометрія                                      |
| Cartridge                               | Картридж   | Картридж   |
| Case study                              | Обучение на практических примерах                      | Навчання на практичних прикладах                 |
| Catalog services                        | Каталожный сервис                                      | Каталожний сервіс                                |
| Categorical data                        | Тематические данные                                    | Тематичні дані                                   |
| Cathode ray tube (CRT)                  | Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ)                        | Електронно-променева трубка (ЕПТ)                |
| Celestial sphere                        | Небесная сфера   | Небесна сфера                                    |
| Cell                                    | Ячейка, регулярная ячейка, пиксел                      | Комірка, регулярний осередок, піксел             |
| Cell size                               | Размер ячейки  | Розмір комірки                                   |
| Cellular data model, tessellation       | Регулярно-ячеистое представление                       | Регулярно-ніздрювате подання                     |
| Census                                  | Перепись (населения)                                   | Перепис (населення)                              |
| Census block                            | Квартал переписи                                       | Квартал перепису                                 |
| Census enumerator, (interviewer, taker) | Счетчик  | Лічильник  |
| Census paper, (form, schedule)          | Бланк  | Бланк  |
| Census tract                            | Переписной район                                       | Переписний район                                 |
| Centerline                              | Осевая линия   | Осьова лінія                                     |
| Central meridian                        | Средний (осевой) меридиан                              | Середній (осьовий) меридіан                      |
| Central Processing Unit (CPU)           | Центральный процессор (ЦП)                             | Центральний процесор (ЦП)                        |
| Centroid, seed                          | Центроид   | Центроїд   |
| Certification                           | Сертификация   | Сертифікація                                     |
| Chain                                   | Чейн   | Чейн   |
| Chaos                                   | Хаос   | Хаос   |
| Character marker symbol                 | Шрифтовой маркер                                       | Шрифтовий маркер                                 |
| Characteristic curve                    | Кривая характеристическая (фотографического материала) | Крива характеристична (фотографічного матеріалу) |
| Charge-coupled devices (CCD)            | Устройство с поверхностно-зарядной связью (ПЗС)        | Пристрій з поверхнево-зарядовим зв'язком (ПЗЗ)   |
| Chart                                   | График   | Графік   |
| Chat                                    | Чат  | Чат  |
| Check point                             | Контрольная точка                                      | Контрольна точка                                 |
| Check points                            | Контрольные точки                                      | Контрольні точки                                 |
| Chip                                    | Чип  | Чіп  |
| Chip image                              | Топологическая копия                                   | Топологічна копія                                |
| Chipset (Chip Set)                      | Набор микросхем  | Набір мікросхем                                  |
| Chord                                   | Хорда  | Хорда  |
| Choropleth                              | Картограмма  | Картограма                                       |
| Chroma                                  | Насыщенность   | Насиченість                                      |



|  |  |   |
|--|--|---|
| Chromaticity                             | Цветность  | Кольоровість  |
| Chromaticity diagram                     | Цветной график                                       | Колірний графік                                       |
| Chrominance                              | Цветность  | Кольоровість  |
| CIE LAB color system                     | Система LAB МКО                                      | Система LAB МКО                                       |
| CIE RGB color system                     | Система RGB МКО                                      | Система RGB МКО                                       |
| CIE XYZ color system                     | Система XYZ МКО                                      | Система XYZ МКО                                       |
| CIEYUV color system                      | Система YUV МКО                                      | Система YUV МКО                                       |
| Circuit                                  | Контур, цикл   | Контур, цикл  |
| Circular scanner                         | Сканер круговой                                      | Сканер круговий                                       |
| Circular variance                        | Круговая дисперсия                                   | Кругова дисперсія                                     |
| City-block distance                      | Длина пути в прямоугольной сети                      | Довжина шляху в прямокутній мережі                    |
| Clarke Belt                              | Пояс Кларка  | Пояс Кларка   |
| Class                                    | Класс  | Клас  |
| Class breaks renderer                    | Рендерер (отрисовщик) интервалов                     | Рендерер інтервалів                                   |
| Class objects dataset                    | Набор классов объектов                               | Набір класів об'єктів                                 |
| Class value                              | Значение номера класса                               | Значення номера класа                                 |
| Classification, categorization           | Классификация  | Класифікація  |
| Classification category                  | Категория классификации                              | Категорія класифікації                                |
| Classifier                               | Классификатор  | Класифікатор  |
| Classify                                 | Классифицировать, группировать                       | Класифікувати, групувати                              |
| Client                                   | Клиент   | Клієнт  |
| Cluster                                  | Кластер (группа)                                     | Кластер (група)                                       |
| Clustered distribution                   | Гроздевое, сгруппированное, кластерное распределение | Гроновий, згрупований (груповий), кластерний розподіл |
| Clearinghouse                            | Клирингхауз  | Кліринг-хауз  |
| Climate                                  | Климат   | Клімат  |
| Client                                   | Клиент   | Клієнт  |
| Client base                              | Клиентная основа                                     | Клієнтна основа                                       |
| Client/server architecture (CSA)         | Архитектура «клиент/сервер»                          | Архітектура «клієнт/сервер»                           |
| Client-side extension                    | Клиентское расширение                                | Клієнтське розширення                                 |
| Clipboard                                | Буфер обмена, клипборд                               | Буфер обміну, кліпборд                                |
| Clipping                                 | Отсекание (пространственный оператор)                | Відсікання (просторовий оператор)                     |
| Clone                                    | Клон, имитация, аналог                               | Клон, імітація, аналог                                |
| Closing error                            | Невязка  | Нев'язка  |
| Clump, raster region                     | Кламп  | Кламп   |
| Cluster                                  | Кластер  | Кластер   |
| Cluster analysis                         | Кластерный анализ                                    | Кластерний аналіз                                     |
| Clustering                               | Кластеризация  | Кластеризація   |
| CMYK color model                         | Цветовая модель голубой-красный-желтый-черный        | Колірна модель блакитний-червоний-жовтий-чорний       |
| Code method, code measurement            | Кодовый метод  | Кодовий метод   |
| Coded value domain                       | Домен кодированных значений                          | Домен кодованих значень                               |
| Codes: C/Acode, Coarse/Acquisition code, | Свободно используемый код GPS                        | Код GPS, що вільно використовується                   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Civilian code, S-code                                       | Военные коды GPS                            | Військові коди GPS                             |
| Codes: P-code, Precise code, Precision code, Protected code |   |  |
| Coherence   | Когерентность                               | Когерентність                                  |
| Collection  | Коллекция                                   | Колекція                                       |
| Collinearity  | Коллинеарность                              | Колінеарність                                  |
| Color   | Цвет  | Колір  |
| Color contrast  | Цветовой контраст                           | Колірний контраст                              |
| Color model   | Цветовая модель                             | Колірна модель                                 |
| Color ramp  | Цветовая шкала                              | Колірна гама                                   |
| Color separation  | Цветоразделение                             | Кольорозподіл                                  |
| Color space   | Цветовое пространство                       | Колірний простір                               |
| Color temperature   | Температура цветовая                        | Температура колірна                            |
| Colorcell   | Цветовая ячейка                             | Колірна клітина                                |
| Colormap  | Палитра изображения                         | Палітра зображення                             |
| Column  | Столбец                                     | Стовпець                                       |
| Column chart  | Столбиковая диаграмма (вертикальная)        | Стовпчаста діаграма (вертикальна)              |
| COM+  | Технология COM+                             | Технологія COM+                                |
| Command   | Команда                                     | Команда  |
| Command address   | Адрес команды                               | Адреса команди                                 |
| Command Line Interface, command-driven interface            | Интерфейс командной строки                  | Інтерфейс командного рядка                     |
| Commission Internationale d'effclairage (CIE)               | Международная комиссия по освещенности      | Міжнародна комісія з висвітлення               |
| Commodity   | Продукт                                     | Продукт  |
| Common Gateway interface (CGI)                              | Общий межсетевой интерфейс                  | Загальний міжмережний інтерфейс                |
| Common Ground   | Общая основа                                | Загальна основа                                |
| Common Language Runtime (CLR)                               | Среда выполнения в архитектуре .NET         | Середовище виконання в архітектурі .NET        |
| Common Object Request Broker Architecture (CORBA)           | Брокер запросов общей объектной архитектуры | Брокер запитів загальної об'єктної архітектури |
| Common Warehouse Metamode (CWM <sup>tm</sup> )              | Общая метамодель хранилища данных           | Загальна метамодель сховища даних              |
| Compact Disk (CD)   | Компакт-диск или аудиокомпакт-диск          | Компакт-диск або аудіокомпакт-диск             |
| Compass azimuth   | Магнитный азимут                            | Магнітний азимут                               |
| Compass point   | Точки разбиения компаса                     | Точки розподілу компаса                        |
| Compatibility   | Совместимость                               | Сумісність                                     |
| Compatibility of geoimages                                  | Совместимость геоизображений                | Сумісність геозображень                        |
| Compound document   | Составной документ                          | Складений документ                             |
| Compilation, map compilation                                | Составление карт                            | Складання карти                                |
| Complementary Metal Oxide Semiconductor (CMOS)              | Комплементарная технология                  | Комплементарна технологія                      |
| Complex Instruction Set Computing (CISC)                    | Процессоры со сложным набором команд        | Процесори зі складним набором команд           |
| Complex junction feature                                    | Сложный стык                                | Складний стик                                  |
| Complex map, aggregate map                                  | Комплексная карта                           | Комплексна карта                               |
| Complex polygon   | Сложный полигон                             | Складний полігон                               |
| Component   | Компонент                                   | Компонент                                      |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Component-based software development (CBSD)                  | Разработка компонентного программного обеспечения         | Розробка компонентного програмного забезпечення            |
| Component elements of map, map features                      | Элементы карты  | Елементи карти   |
| Component Object Model (MS Windows) (COM)                    | Объектно-компонентная модель (MS Windows)                 | Об'єктно-компонентна модель (MS Windows)                   |
| Component software   | Компонентное программное обеспечение                      | Компонентне програмне забезпечення                         |
| Composite object   | Композитный объект  | Композитний об'єкт   |
| Comprehensive geographical maps                              | Физико-географические карты                               | Фізико-географічні карти                                   |
| Computation, calculations                                    | Вычисления  | Обчислення   |
| Computational experiment                                     | Вычислительный эксперимент                                | Обчислювальний експеримент                                 |
| Computer   | Компьютер, электронная вычислительная машина (ЭВМ)        | Комп'ютер, електронна (цифрова) обчислювальна машина (ЕОМ) |
| Computer-aided design (CAD)                                  | Автоматизированное проектирование                         | Автоматизоване проектування                                |
| Computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) | Система автоматизированного проектирования и производства | Система автоматизованого проектування і виробництва        |
| Computer-aided manufacturing (CAM)                           | Автоматизированная система управления производством       | Автоматизована система управління виробництвом             |
| Computer aided mapping (CAM)                                 | Автоматизированное картографирование                      | Автоматизоване картографування                             |
| Computer-aided software engineering (CASE)                   | Автоматизированная разработка программного обеспечения    | Автоматизована розробка програмного забезпечення           |
| Computer-aided System  | Автоматизированная система                                | Автоматизована система                                     |
| Computer-assisted cartography (CAC)                          | Компьютеризированная картография                          | Комп'ютеризована картографія                               |
| Computer-assisted drafting (CAD)                             | Компьютеризированное черчение                             | Комп'ютеризоване креслення                                 |
| Computer assisted  | С применением компьютеров                                 | Із застосуванням комп'ютерів                               |
| Computer graphics  | Компьютерная графика                                      | Комп'ютерна графіка  |
| Computer map   | Компьютерная карта  | Комп'ютерна карта  |
| Computer Science   | Компьютерные науки  | Комп'ютерні науки  |
| Computer technology  | Компьютерные технологии (КТ)                              | Комп'ютерні технології (КТ)                                |
| Computerized   | Компьютеризированный                                      | Комп'ютеризований  |
| Computing System   | Вычислительная система                                    | Обчислювальна система                                      |
| Concatenated key   | Составной ключ  | Складовий ключ   |
| Concatenation  | Конкатенация  | Конкатенація   |
| Concept  | Концепт   | Концепт  |
| Concept search   | Концептуальный поиск                                      | Концептуальний пошук                                       |
| Conception   | Концепция   | Концепція  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Conceptual formalism                          | Концептуальный (понятийный) формальный подход  | Концептуальний (понятийний) формальний підхід |
| Conceptual model                              | Концептуальная модель                          | Концептуальна модель                          |
| Conceptual schema                             | Концептуальная схема                           | Концептуальна схема                           |
| Conceptual schema language                    | Язык концептуальных схем (ЯКС)                 | Мова концептуальних схем (МКС)                |
| Concordance principle                         | Принцип согласованности прогнозирования        | Принцип узгодженості прогнозування            |
| Confidence level                              | Уровень доверительной вероятности              | Рівень довірчої ймовірності                   |
| Confidential interval                         | Доверительный интервал                         | Інтервал довірчий                             |
| Configuration                                 | Конфигурация                                   | Конфігурація                                  |
| Configuration File                            | Файл конфигурации                              | Файл конфігурації                             |
| Conflation                                    | Конфляция                                      | Конфляція                                     |
| Conformality                                  | Конформность, равноугольность                  | Конформність, рівнокутність                   |
| Congruence, congruency                        | Сравнимость                                    | Порівняність                                  |
| Connection                                    | Соединение                                     | З'єднання                                     |
| Connection-oriented                           | Основывающийся на соединении                   | Той, що ґрунтується на з'єднанні              |
| Connectivity                                  | Связность (сети)                               | Зв'язність (мережі)                           |
| Connectivity analysis                         | Анализ связности                               | Аналіз зв'язності                             |
| Connectivity radius                           | Радиус смежности                               | Радіус суміжності                             |
| Connectivity rules                            | Правила связности                              | Правила зв'язування                           |
| 1. Connector                                  | Коннектор (программный)                        | Конектор (програмний)                         |
| 2. Connector                                  | Коннектор (для разъема)                        | Конектор (для рознімання)                     |
| Console                                       | Консоль  | Консоль                                       |
| Consortium                                    | Консорциум                                     | Консорціум                                    |
| Constant                                      | Константа                                      | Константа                                     |
| Constructor                                   | Конструктор                                    | Конструктор                                   |
| Contagion                                     | Распространение, влияние                       | Поширення, вплив                              |
| Container                                     | Контейнер                                      | Контейнер                                     |
| Content                                       | Контент, содержимое, информационное наполнение | Контент, уміст, інформаційне наповнення       |
| Content analysis                              | Анализ контента                                | Аналіз контенту                               |
| Content and collaboration management (CCM)    | Система управления контентом                   | Система управління контентом                  |
| Content element of digital map                | Элемент содержания цифровой карты              | Елемент змісту цифрової карти                 |
| Content Standards for Spatial Metadata (CSSM) | Стандарт метаданных пространственного контента | Стандарт метаданих просторового контенту      |
| Content system                                | Контент-система                                | Контент-система                               |
| Context                                       | Контекст                                       | Контекст                                      |
| Contiguity                                    | Смежность, прилегание                          | Суміжність, зіткнення, прилягання             |
| Contiguity analysis                           | Анализ смежности                               | Аналіз суміжності                             |
| Contingency matrix                            | Матрица ограничений                            | Матриця обмежень                              |
| Continuous                                    | Непрерывный, количественный, сплошной          | Безперервний, кількісний, суцільний           |
| Continuous data                               | Полутонные данные                              | Напівтонові дані                              |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Continuous wave lidar, cw lidar                        | Лидар непрерывного действия                           | Лідар безперервної дії                              |
| Contour  | Контур  | Контур  |
| Contour interval                                       | Высота сечения рельефа                                | Висота перерізу рельєфу                             |
| Contour (line)   | Изолиния (относительно любой поверхности)             | Ізолінія (стосовно будь-якої поверхні)              |
| Contour map  | Карта вычерченная в горизонталях, контурная карта     | Карта, що накреслена у горизонталях, контурна карта |
| Contour tagging  | Приписывание  | Приписування  |
| Contrast stretch                                       | Преобразование контраста                              | Перетворення контрасту                              |
| Control  | Опора   | Опора   |
| Control point  | Опорная точка   | Опорна точка  |
| Control point analyses                                 | Анализ контрольных точек                              | Аналіз контрольних точок                            |
| Control segment  | Сегмент управлений                                    | Сегмент управління                                  |
| Conventional International Origin (CIO)                | Стандартное международное начало                      | Стандартний міжнародний початок                     |
| Conventional sign, (cartographic) symbols, map symbols | Условные обозначения, картографические условные знаки | Умовні позначки, картографічні умовні знаки         |
| Conventional Terrestrial Pole (CTP)                    | Условный земной полюс                                 | Умовний земний полюс                                |
| Convergence  | Конвергенция (глаз)                                   | Конвергенція (очей)                                 |
| Convergence angle                                      | Зближення меридианов                                  | Зближення меридіанів                                |
| (Least) Convex hull                                    | Выпуклая оболочка                                     | Опукла оболонка                                     |
| Conveyance architecture                                | Конвеерная архитектура                                | Конвеєрна архітектура                               |
| Convolution  | Свертка   | Згортка   |
| Convolution filter                                     | Фильтр с использованием свертки                       | Фільтр із застосуванням згортки                     |
| Convolution kernel                                     | Ядро свертки  | Ядро згортки  |
| CookBook   | Учебник   | Підручник   |
| Cookie   | Куки-файл, досл. «пирожок»                            | Куки-файл, досл. «пиріжок»                          |
| Cool Talk  | Прохладный разговор                                   | Прохолодна розмова                                  |
| Coordinate domain                                      | Координатный домен                                    | Координатний домен                                  |
| COordinate GeOmetry (COGO)                             | Координатная геометрия                                | Координатна геометрія                               |
| Coordinate grid  | Сетка координат                                       | Сітка координат                                     |
| Coordinate system                                      | Координатная система                                  | Координатна система                                 |
| Coordinate transformation                              | Трансформация координат                               | Трансформування координат                           |
| Coordinates, position data                             | Координаты  | Координати  |
| Coplanarity  | Компланарность  | Компланарність                                      |
| Copyright  | Авторское право                                       | Авторське право                                     |
| Copyright in cartography                               | Авторское право в картографии                         | Авторське право в картографії                       |
| Coregistration   | Совмещение  | Сполучення  |
| Correction   | Коррекция   | Корекція  |
| Correction level                                       | Уровень коррекции изображений                         | Рівень корекції зображень                           |
| Correlation  | Корреляция  | Кореляція   |
| Correlation coefficient                                | Коэффициент корреляции                                | Коефіцієнт кореляції                                |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Correlation windows   | Корреляционные окна   | Кореляційні вікна   |
| Corresponding points  | Соответствующие точки   | Відповідні точки  |
| Country Code  | Код страны  | Код країни  |
| Covariance  | Ковариация  | Коваріація  |
| Covariance analysis   | Ковариационный анализ   | Коваріаційний аналіз  |
| Cover   | Покрытие  | Покриття  |
| Coverage  | Покрытие  | Покриття  |
| Coverage arc feature class  | Класс дуг покрытия  | Клас дуг покриття   |
| Coverage extent   | Экстент покрытия  | Екстент покриття  |
| Cracker   | Взломщик  | Зломщик   |
| Credits, map credits  | Указание на карте   | Вказівка на карті   |
| Crisp filter  | Фильтр высоких частот   | Фільтр високих частот   |
| Cross correlation   | Взаимная корреляция   | Взаємна кореляція   |
| Crosshairs  | Перекрестие   | Перехрестя  |
| Cubic convolution   | Кубическая свертка  | Кубічна згортка   |
| Cursor  | Курсор  | Курсор  |
| Curvature of image's surface,<br>image horizontal directive<br>tendency | Кривизна поверхности<br>изображения                                 | Кривина поверхні<br>зображення  |
| Curve   | Кривая  | Крива   |
| Customer Data Integration<br>(CDI)                                      | Интеграция данных о<br>потребителях                                 | Інтеграція даних про<br>споживачів                                      |
| Customer Relationship<br>Management (CRM)                               | Управление<br>взаимоотношениями с<br>клиентами                      | Управління<br>відносинами<br>з клієнтами                                |
| Customize   | Адаптирование   | Адаптування   |
| Cut<br>(Cyan, Magenta, Yellow,<br>black)–model (CMYK)                   | Разрезание<br>Голубой, пурпурный,<br>желтый, черный, формат<br>CMYK | Розрізування<br>Блакитний, пурпурний,<br>жовтий, чорний, формат<br>CMYK |
| Cyclic Redundancy Check<br>(CRC)  | Циклический контроль<br>превышения                                  | Циклічний контроль за<br>надмірністю                                    |

## D

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| Dangle tolerance          | Допуск висячих дуг  | Допуск висячих дуг  |
| Dangling arc, dangle      | Висячая дуга  | Висяча дуга   |
| Dasymetric map            | Карта плотности   | Карта щільності   |
| Data                      | Данные, факты,<br>информация                                      | Дані, факти,<br>інформація                                    |
| Data Abstraction          | Абстрактное представление<br>данных                               | Абстрактне представлення<br>даних                             |
| Data Access Objects (DAO) | Объекты доступа к данным  | Об'єкти доступу до даних                                      |
| Data archive system       | Средства архивации данных<br>дистанционного<br>зондирования Земли | Засоби архівування даних<br>дистанційного зондування<br>Землі |
| Data automation           | Автоматизация обработки<br>данных                                 | Автоматизація обробки<br>даних                                |
| Data-Based Knowledge      | Знания, основанные на<br>данных                                   | Знання, що ґрунтуються на<br>даних                            |
| Data bank, databank       | Банк данных, БНД  | Банк даних, БНД   |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Data base, database, DB            | База данных, БД   | База даних, БД   |
| Data base management system (DBMS) | Система управления базами данных (СУБД)                 | Система керування базами даних (СКБД)                    |
| Database Schema                    | Схема базы данных                                       | Схема бази даних   |
| Data base server                   | Сервер баз данных (БД)                                  | Сервер баз даних (БД)                                    |
| Data calibration                   | Калибровка данных                                       | Калібрування даних                                       |
| Data capture                       | Ввод данных   | Введення даних   |
| Data Definition Language (DDL)     | Язык описания данных                                    | Мова визначення даних                                    |
| Data dictionary                    | Словарь данных  | Словник даних  |
| Data entry                         | Ручное введение данных                                  | Ручне уведення даних                                     |
| Data file                          | Файл данных   | Файл даних   |
| Data format                        | Формат данных   | Формат даних   |
| Data frame                         | Фрейм данных  | Фрейм даних  |
| Data fusion, data merging          | Слияние данных  | Злиття даних   |
| Data level                         | Уровень данных  | Рівень даних   |
| Data Mart                          | Киоск или витрина данных                                | Киоск або вітрина даних                                  |
| Data medium                        | Носитель данных   | Носій даних  |
| Data Mining                        | Извлечение смысла из данных, добыча данных (информации) | Видобування змісту з даних, видобуток даних (інформації) |
| Data Model                         | Модель данных   | Модель даних   |
| Data protection                    | Защита данных   | Захист даних   |
| Data sets                          | Набор данных  | Набір даних  |
| Data standardization               | Стандартизация данных                                   | Стандартизація даних                                     |
| Data structure                     | Структура данных  | Структура даних  |
| Data type                          | Тип данных  | Тип даних  |
| Data visualization                 | Визуализация данных                                     | Візуалізування даних                                     |
| Data Warehouse                     | Хранилище данных  | Сховище даних  |
| Data Warehouse Architecture        | Архитектура хранилищ данных                             | Архітектура сховища даних                                |
| Datum                              | Исходная величина, характеристика                       | Вихідна величина, характеристика                         |
| Datum level, datum plane           | Нуль висот  | Нуль висот   |
| Dealer                             | Дилер   | Ділер  |
| Debugger                           | Дебаггер  | Дебагер  |
| Decennial census                   | Ежедекадная перепись                                    | Перепис кожної декади                                    |
| Decibel                            | Децибел   | Децибел  |
| Decimal degrees (DD)               | Десятичные градусы                                      | Десяткові градуси  |
| Decision making                    | Принятие решений  | Прийняття рішень   |
| Decision making support            | Поддержка принятия решений                              | Підтримка прийняття рішень                               |
| Decision region                    | Область решения   | Область рішення  |
| Decision rule                      | Решающее правило  | Вирішальне правило                                       |
| Decision support system (DSS)      | Система поддержки принятия решений (СППР)               | Система підтримки прийняття рішень (СППР)                |
| Declination                        | Склонение   | Відмінювання   |
| Deconvolution filter               | Фильтр с обращенной сверткой                            | Фільтр зі зверненою згорткою                             |
| Decorrelation stretch              | Некоррелируемое преобразование контраста                | Некорельоване перетворення контрасту                     |
| Decrement                          | Декремент   | Декремент  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Dedicated line (channel)                       | Выделенная линия (канал)   | Виділена лінія (канал)  |
| Dedicated server                               | Выделенный сервер  | Сервер виділений  |
| Defense Mapping Agency (DMA)                   | Военно-картографическое управление США                           | Військово-картографічне управління США                        |
| Deflection of plumb line                       | Уклонение отвесной линии   | Відхилення стрілкої лінії                                     |
| Deflection of the vertical                     | Отклонение вертикали   | Відхилення вертикалі  |
| Degree   | Градус   | Градус  |
| Degrees/minutes/seconds (DMS)                  | Градусы/минуты/секунды   | Градуси/мінути/секунди  |
| Delaunay triangulation                         | Триангуляция Делоне  | Триангуляція Делоне   |
| Delimiter                                      | Делимитер  | Делімітер   |
| Delineation                                    | Очерчивание  | Окреслення  |
| Denotation                                     | Денотат  | Денотат   |
| 1.Density                                      | Процесс (автоматического) добавления                             | Процес (автоматичного) додавання                              |
| 2.Density                                      | Плотность  | Щільність   |
| Density slicing                                | Квантование плотности  | Квантування щільності (густини)                               |
| Density tolerance                              | Интервал плотности   | Інтервал щільності  |
| Deployment (Deploying)                         | Инсталляция (разворачивание)                                     | Інсталяція (розгортання)                                      |
| Derive   | Порождать  | Породжувати   |
| Descending node                                | Нисходящий узел  | Спадний вузол   |
| Descreen                                       | Удаление   | Видалення   |
| Descriptor                                     | Дескриптор   | Дескриптор  |
| Design   | Проектирование   | Проектування  |
| Design Pattern                                 | Проектный (конструкторский) шаблон                               | Проектний (конструкторський) шаблон                           |
| Destination                                    | Место назначения   | Місце призначення   |
| Detection error                                | Ошибка первого рода  | Помилка першого роду  |
| Detection miss                                 | Ошибка второго рода  | Помилка другого роду  |
| Detector                                       | Детектор   | Детектор  |
| Developer                                      | Девелопер  | Девелопер   |
| Deviation                                      | Отклонение   | Відхилення  |
| Device   | Устройство, прием, метод   | Пристрій, прийом, метод                                       |
| Device for active remote sensing of the earth  | Средство дистанционного зондирования Земли техническое активное  | Засіб дистанційного зондування Землі технічний активний       |
| Device for passive remote sensing of the earth | Средство дистанционного зондирования Земли техническое пассивное | Засіб дистанційного зондування Землі технічний пасивний       |
| Device for remote sensing data transmission    | Средство передачи данных дистанционного зондирования техническое | Засіб передачі даних дистанційного зондування Землі технічний |
| Device for remote sensing of the earth         | Средство дистанционного зондирования Земли техническое           | Засіб дистанційного зондування Землі технічний                |
| Difference image                               | Разностное изображение   | Різницеве зображення  |
| Differential absorption lidar (DIAL)           | Лидар дифференциального поглощения                               | Лідар диференціального поглинання                             |
| Diagram, graph                                 | Диаграмма  | Діаграма  |
| Diagram map, diagrammatic map                  | Картодиаграмма   | Картодіаграма   |



|  |  |  |
|--|--|--|
| Dialog mode                            | Диалоговый режим   | Діалоговий режим   |
| Differential positioning (mode)        | Дифференциальный режим местоопределения                              | Диференціальний режим місцевизначення                              |
| Digit                                  | Цифра  | Цифра  |
| Digital                                | Цифровой   | Цифровий   |
| Digital cartography                    | Цифровая картография   | Цифрова картографія  |
| Digital Chart of the World (DCW)       | Цифровая карта мира  | Цифрова карта світу  |
| Digital count                          | Цифровое количество  | Цифрова кількість  |
| Digital data                           | Цифровые данные  | Цифрові дані   |
| Digital Earth (DE)                     | Цифровая Земля   | Цифрова Земля  |
| Digital elevation model (DEM)          | Цифровая модель рельефа (ЦМР)  | Цифрова модель рельєфу (ЦМР)                                       |
| Digital Geospatial Metadata (DGM)      | Цифровые пространственные метаданные                                 | Цифрові просторові метадані  |
| Digital image                          | Цифровое изображение   | Цифрове зображення   |
| Digital Line Graph (DLG)               | Цифровые линейные графы  | Цифрові лінійні графи  |
| Digital Line Graph-Enhanced (DLG-E)    | Улучшенные цифровые линейные графы                                   | Поліпшені цифрові лінійні графи                                    |
| Digital map                            | Цифровая карта   | Цифрова карта  |
| Digital mapping                        | Цифровое картографирование   | Цифрове картографування  |
| Digital number (DN)                    | Значение пиксела   | Значення піксела   |
| Digital photogrammetry                 | Цифровая фотограмметрия  | Цифрова фотограмметрія   |
| 1. Digital terrain model (DTM)         | Цифровая модель рельефа (ЦМР), цифровая модель высот                 | Цифрова модель рельєфу (ЦМР), цифрова модель висот                 |
| 2. Digital terrain model (DTM)         | Цифровая модель местности, ЦММ, математическая модель местности, МММ | Цифрова модель місцевості, ЦММ, математична модель місцевості, МММ |
| Digitize                               | Цифрование (оцифровка, дигитализация)                                | Цифрування (оцифровка, дигіталізація)                              |
| Digitized Raster Graphic (DRG)         | Цифровая растровая графика   | Цифрова растрова графіка   |
| Digitizer, digitiser                   | Дигитайзер, диджитайзер  | Дигітайзер   |
| Digitized Terrain Data                 | Цифровые данные о местности  | Цифрові дані про місцевість  |
| Digitizing, digitising, digitalization | Цифрование, оцифровка, дигитализация, отцифровка, сколка             | Цифрування, оцифровка, дигіталізація, оцифровка, сколювання        |
| Dihedral angle                         | Двугранный угол  | Двогранный кут   |
| Dijkstra's algorithm                   | Алгоритм Дейкстры  | Алгоритм Дейкстри  |
| Dilution of precision                  | Ухудшение точности   | Погіршення точності  |
| Dimensionality                         | Размерность  | Розмірність  |
| Dimensionality of data                 | Размерность данных   | Розмірність даних  |
| Direct Memory Access (DMA)             | Прямой доступ к памяти   | Прямий доступ до пам'яті   |
| Directed network                       | Направленная сеть, направленный граф                                 | Спрямована мережа, спрямований граф                                |
| Directed sampling                      | Направленный отбор   | Спрямований відбір   |
| Direction angle                        | Дирекционный угол  | Дирекційний кут  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Directional filter   | Направленный фильтр  | Спрямований фільтр  |
| Discrete   | Дискретный   | Дискретний  |
| Discrete (systems)   | Дискретные (системы)   | Дискретні (системи)   |
| Discrete data  | Дискретные данные  | Дискретні дані  |
| Discretization   | Дискретизация  | Дискретизування   |
| Disk Operating System (DOS)  | Дисковая операционная система (ДОС)  | Дискова операційна система (ДОС)  |
| Disparity  | Диспаратность  | Диспаратність   |
| Dispersed distribution   | Разреженное распределение  | Розріджений розподіл  |
| Dispersion, variance   | Дисперсия  | Дисперсія   |
| Displacement   | Сдвиг  | Зсув  |
| Display  | Дисплей  | Дисплей   |
| Dissolve   | Ликвидировать  | Ліквідувати   |
| Distance   | Расстояние   | Відстань  |
| Distance education   | Дистанционное образование  | Дистанційна освіта  |
| Distance image   | Файл расстояний  | Файл відстаней  |
| Distance learning, training, teaching  | Дистанционное обучение   | Дистанційне навчання  |
| Distributed application development technology   | Технологии создания (разработки) распределенных приложений                     | Технології створення (розробки) розподілених застосувань                  |
| Distributed Component Object Model (DCOM) (Windows) Distributed Network/Internet Applications DNA) | Объектная распределённая компонентная модель Распределённые сетевые приложения | Об'єктна розподілена компонентна модель Розподілені мережові застосування |
| Distribution   | Распределение  | Розподіл  |
| Distribution rectangle (DR)  | Лист карты в системе   | Аркуш карти в системі   |
| Disturbance, obstacle  | Помеха   | Завада, перешкода   |
| Dithering  | Редуцирование цвета  | Редукування кольору   |
| Divergence   | Расхождение [эталонов]   | Розбіжність [еталонів]  |
| Diversity  | Разнообразие   | Розмаїтість   |
| 1. Document  | Документ   | Документ  |
| 2. Document  | Документирование   | Документування  |
| Document Object Model (DOM)  | Объектная модель документа   | Об'єктна модель документа   |
| Document Type Definition (DTD)   | Определение типа документа   | Визначення типу документа   |
| Domain   | Домен  | Домен   |
| Domain Name System, Domain Name Service (DNS)  | Система имён доменов (служба доменных имён)                                    | Система імен доменів (служба доменних імен)                               |
| Doppler lidar  | Допплеровский лидар  | Доплеровський лідар   |
| Doppler radar  | Радар Доплера  | Радар Доплера   |
| Doppler shift, Doppler effect  | Допплеровский сдвиг, эффект Доплера  | Доплеровське зрушення, ефект Доплера                                      |
| Dot (distribution) map   | Карта плотности точек, «точечная карта»  | Карта щільності точок, «точкова карта»                                    |
| Dot grid   | Точкова сітка  | Точкова сітка   |
| Dots per inch (dpi)  | Точек на дюйм  | Точок на дюйм   |
| Double   | Двойной  | Подвійний   |
| Double Data Rate (DDR)   | Стандарт удвоенной скорости обмена   | Стандарт подвоєної швидкості обміну                                       |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Double-row connector             | Двухрядный коннектор  | Дворядний конектор                                     |
| Double precision                 | Двойная точность  | Подвійна точність                                      |
| Doughnut buffer                  | Кольцевой (в виде баранки) буфер  | Кільцевий (у вигляді бублика) буфер                    |
| Douglas-Peucker algorithm        | Алгоритм Дугласа-Пьюкера  | Алгоритм Дугласа-П'юкера                               |
| Downlink                         | Линия «вниз»  | Лінія «долілиць»                                       |
| Downsampling                     | Прореживание  | Проріджування  |
| Draft                            | Чертеж, план, эскиз, рисунок  | Креслення, план, ескіз, рисунок                        |
| Draft model                      | Черновая (предварительная, рабочая) модель                                      | Чорнова (попередня, робоча) модель                     |
| Drafting                         | Черчение  | Креслення  |
| Drainage                         | Дренаж, водосток  | Дренаж, водостік                                       |
| DRAM module                      | Модуль динамической памяти  | Модуль динамічної пам'яті                              |
| Draping                          | Дрепинг   | Дрепінг  |
| Drawing                          | Черчение  | Креслення  |
| Drawing exchange Format (DXF)    | Формат обмена чертежами   | Формат обміну кресленнями                              |
| Driver, device driver            | Драйвер   | Драйвер  |
| Dynamic Data Exchange (DDE)      | Динамический обмен данными  | Динамічний обмін даними                                |
| Dynamic generalization           | Динамическая генерализация  | Динамічна генералізація                                |
| Dynamic Page                     | Динамическая страница   | Динамічна сторінка                                     |
| Dynamic Queries                  | Динамические запросы  | Динамічні запити                                       |
| Dynamic RAM (DRAM)               | Динамическая память   | Динамічна пам'ять                                      |
| Dynamic range                    | Динамический диапазон   | Динамічний діапазон                                    |
| Dynamic segmentation             | Динамическая сегментация  | Динамічна сегментація                                  |
| Dynamically linked library (DLL) | Библиотека, которая загружается динамически, динамически компокуемая библиотека | Бібліотека, що завантажується (компокується) динамічно |

## E

|  |   |   |
|--|---|---|
| e-Business                                 | Электронный бизнес (е-Бизнес)                       | Електронний бізнес (е-Бізнес)                   |
| e-Commerce                                 | Электронная коммерция                               | Електронна комерція                             |
| e-Learning                                 | е-Образование                                       | е-Навчання (е-Освіта)                           |
| e-Trade                                    | Электронная торговля                                | Електронна торгівля                             |
| Earth                                      | Земля   | Земля   |
| Earth crust                                | Земная кора   | Земна кора                                      |
| Earth Resources Observation Systems (EROS) | Системы изучения ресурсов Земли                     | Системи вивчення ресурсів Землі                 |
| Earth science                              | Наука о Земле                                       | Наука про Землю                                 |
| Earth's sphere, landscape                  | Географическая оболочка Земли, ландшафтная оболочка | Географічна оболонка Землі, ландшафтна оболонка |
| Easting                                    | Курс на восток                                      | Курс на схід                                    |
| Eccentricity                               | Эксцентриситет (эллипса)                            | Ексцентриситет (еліпса)                         |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Economical (socio-economy) land evaluation                     | Экономическая оценка земель                            | Економічна оцінка земель                         |
| Economics of cartographic production                           | Экономика картографического производства               | Економіка картографічного виробництва            |
| Ecosystem  | Экосистема   | Екосистема                                       |
| Edge   | Ребро, край  | Ребро, край                                      |
| Edge connectivity rule   | Правило связности ребра                                | Правило зв'язуваності ребра                      |
| Edge-edge rule   | Правило «ребро-ребро»                                  | Правило «ребро-ребро»                            |
| Edge-junction rule   | Правило «ребро-стык»                                   | Правило «ребро-стик»                             |
| Edgемatching, edge matching                                    | Сведение, граничное выравнивание                       | Зведення, граничне вирівнювання                  |
| Efficiency criteria  | Критерий эффективности                                 | Критерій ефективності                            |
| Eigenvalue   | Собственное значение                                   | Власне значення                                  |
| Eigenvector  | Собственный вектор                                     | Власний вектор                                   |
| Electric field strength  | Напряженность электрического поля                      | Напруженість електричного поля                   |
| Electronic atlas   | Электронный атлас                                      | Електронний атлас                                |
| Electronic Bussinness Using Extensible Markup Language (ebXML) | Электронный бизнес с использованием языка XML          | Електронний бізнес із використанням мови XML     |
| Electronic Data Interchange (EDI)                              | Обмен электронными данными                             | Обмін електронними даними                        |
| Electronic map   | Электронная карта                                      | Електронна карта                                 |
| Elements of model relative orientation                         | Элементы взаимного ориентирования моделей              | Елементи взаємного орієнтування моделей          |
| Aliasing   | Элайзинг   | Елайзинг   |
| Ellipsoid  | Эллипсоид  | Еліпсоїд   |
| Ellipse of distortion, Tissot's indicatrix                     | Эллипс искажений, индикатрисса Тиссо                   | Еліпс викривлень, індикатриса Тіссо              |
| Ellipsoid  | Эллипсоид  | Еліпсоїд   |
| Ellipsoidal height   | Эллипсоидальная высота                                 | Еліпсоїдальна висота                             |
| Emissivity   | Излучательная способность                              | Випромінювальна здатність                        |
| Enabled/disabled state   | Состояние вкл./выкл.                                   | Стан ввімкн./вимкн.                              |
| Encapsulation  | Инкапсуляция   | Інкапсуляція                                     |
| End User Data  | Данные конечного пользователя                          | Дані кінцевого користування                      |
| Enhanced Integrated Drive Electronics (EIDE)                   | Расширенная интегрированная электроника для дисководов | Розширена інтегрована електроніка для дисководів |
| Enhancement  | Улучшающие преобразования                              | Поліпшуючі перетворення                          |
| Enterprise   | Предприятие  | Підприємство                                     |
| Enterprise Application Integration (EAI)                       | Интеграция корпоративных приложений                    | Інтеграція корпоративних програм (застосувань)   |
| Enterprise Architecture  | Архитектура производственная                           | Архітектура виробнича                            |
| Enterprise Data  | Данные предприятия                                     | Дані підприємства                                |
| Enterprise Information Portal (EIP)                            | Корпоративный информационный портал                    | Корпоративний інформаційний портал               |
| Enterprise Modelling   | Моделирование предприятия                              | Моделювання підприємства                         |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Enterprise Resource Planning (ERP)                    | Средства планирования ресурсов предприятия    | Засоби планування ресурсів підприємства              |
| Entities  | Сущности                                      | Сутності   |
| Entity, entities                                      | Объект, сущность, сущности                    | Об'єкт, сутність, сутності                           |
| Entity Identification                                 | Идентификация сущности                        | Ідентифікація сутності                               |
| Entity-relation diagram, ER-diagram                   | Диаграмма «сущность-связь», ER-диаграмма      | Діаграма «сутність-зв'язок», ER-діаграма             |
| Entity Relationship Analysis (ERA)                    | Анализ сущностей и связей                     | Аналіз сутностей та зв'язків                         |
| Entropy   | Энтропия                                      | Ентропія   |
| Envelope  | «Конверт»                                     | «Конверт»  |
| 1. Environment  | Окружающая среда                              | Навколишнє середовище                                |
| 2. Environment  | (Оперативная) обстановка                      | (Оперативна) обстановка                              |
| Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI) | Институт исследования систем окружающей среды | Інститут дослідження систем навколишнього середовища |
| EOF (end of file)                                     | Конец файла (метка)                           | Кінець файла (мітка)                                 |
| EOV (end of volume)                                   | Конец тома (метка)                            | Кінець тому (мітка)                                  |
| Ephemeris ( <i>pl</i> ephemerides)                    | Эфемериды                                     | Ефемериди  |
| Ephemeris data  | Параметры орбиты                              | Параметри орбіти                                     |
| Eripolar(ity)   | Эпиполярность                                 | Епіполярність  |
| Eripolar stereopair                                   | Эпиполярная стереопара                        | Епіполярна стереопара                                |
| Epoch   | Эпоха   | Епоха  |
| Equal area classification                             | Равноплощадная классификация                  | Рівноплощинна класифікація                           |
| Equal interval classification                         | Равноинтервальная классификация               | Рівноінтервальна класифікація                        |
| Equator   | Экватор                                       | Екватор  |
| Equatorial aspect                                     | Экваториальная проекция                       | Екваторіальна проекція                               |
| Equi-distance line                                    | Эквидистанта, эквидистантная линия            | Еквідистанта, еквідистантна лінія                    |
| Equidensity line, dencity range line                  | Эквиденсита                                   | Еквіденсіта  |
| Equidistant curve                                     | Равноудаленная (от данной) кривая             | Рівновіддалена (від даної) крива                     |
| Equidistant line                                      | Эквидистанта                                  | Еквідистанта   |
| Equilateral   | Равносторонний                                | Рівносторонній                                       |
| Equipment of map                                      | Оснащение карты                               | Оснащення карти                                      |
| ERDAS (Earth Resources Data Analysis System)          | Система анализа данных ресурсов Земли         | Система аналізу даних ресурсів Землі                 |
| EROS Data Center (EDC)                                | Центр данных программы EROS                   | Центр даних програми EROS                            |
| ERP-system (Enterprise Resource Planning System)      | Система планирования ресурсов предприятия     | Система планування ресурсів підприємства             |
| Error Correcting Code (ECC)                           | Система коррекции ошибок                      | Система виправлення помилок                          |
| Error matrix  | Матрица ошибок                                | Матриця помилок                                      |
| Error of closure                                      | Ошибка замыкания                              | Помилка замкнення                                    |
| Error of forecast                                     | Ошибка прогноза                               | Помилка прогнозу                                     |
| Ethernet  | Сеть  | Мережа   |
| Euclidean distance                                    | Эвклидово расстояние, эвклидова метрика       | Евклідова відстань, евклідова метрика                |

|  |  |   |
|--|--|---|
| European GIS Umbrella Organisation (EUROGI)    | Европейские ГИС                                      | Європейські ГІС                                   |
| European Reference Frame (EUREF)               | Объединенная опорная геодезическая сеть Европы       | Об'єднана опорна геодезична мережа Європи         |
| European Space Agency (ESA)                    | Европейское космическое агентство                    | Європейське космічне агентство                    |
| Event  | Событие  | Подія   |
| Event oriented programming                     | Событийно-ориентированное программирование           | Подійно-орієнтоване програмування                 |
| Exclusion area                                 | Область исключения                                   | Область виключення                                |
| Executable file                                | Выполняемый файл                                     | Файл, що виконується                              |
| Executive Information System (EIS)             | Оперативная информационная система                   | Оперативна інформаційна система                   |
| Exogenous geo-processes                        | Геологические процессы экзогенные                    | Геологічні процеси екзогенні                      |
| Expert system                                  | Экспертная система, ЭС                               | Експертна система, ЕС                             |
| Export   | Экспорт  | Експорт   |
| Exposure station                               | Точка фотографирования                               | Точка фотографування                              |
| EXPRESS  | Язык EXPRESS   | Мова EXPRESS                                      |
| Expression                                     | Выражение  | Вираз   |
| Extended Industry Standard Architecture (EISA) | Расширенная архитектура шины промышленного стандарта | Розширена архітектура шини промислового стандарту |
| Extensible Markup Language (XML)               | Расширяемый язык разметки                            | Мова розмітки, яка розширюється                   |
| Extent   | Экстент  | Екстент   |
| Exterior orientation                           | Внешнее ориентирование                               | Зовнішнє орієнтування                             |
| External entity                                | Сущность внешняя                                     | Сутність зовнішня                                 |
| External polygon                               | Внешний полигон                                      | Зовнішній полігон                                 |
| Extract  | Выборка  | Вибірка   |
| Extrapolation                                  | Экстраполяция  | Екстраполяція                                     |
| Extrusion                                      | Выталкивание, выдавливание                           | Виштовхування, видавлювання                       |

## F

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Face               | Грань   | Грань                                   |
| Face-to-face (F2F) | Лицом к лицу                                      | Лице в лице                             |
| Facies             | Фация   | Фація                                   |
| Factor analysis    | Факторный анализ                                  | Факторний аналіз                        |
| 1. False color     | Ложные цвета                                      | Помилкові кольори                       |
| 2. False-color     | Спектрональный                                    | Спектрозоновий                          |
| False easting      | Сдвиг начала координат по долготе                 | Зрушення початку координат за довготою  |
| False northing     | Сдвиг начала координат по широте                  | Зрушення початку координат за широтою   |
| Fast format        | Быстрый формат                                    | Швидкий формат                          |
| Fast Static        | Быстрая статика                                   | Швидка статика                          |
| Feature            | Пространственный объект, пространственный элемент | Просторовий об'єкт, просторовий елемент |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Feature attribute                                    | Атрибут элемента                                | Атрибут элемента                             |
| Feature attribute table (FAT)                        | Таблица атрибутов класса                        | Таблиця атрибутів класу                      |
| Feature based matching                               | Поиск соответственных точек путем сопоставления | Пошук відповідних точок шляхом зіставлення   |
| Feature class  | Класс пространственных объектов                 | Клас просторових об'єктів                    |
| Feature collection                                   | (Ручное) дешифрирование изображений             | (Ручне) дешифрування зображень               |
| Feature dataset                                      | Набор классов пространственных объектов         | Набір класів просторових об'єктів            |
| Feature-linked annotation                            | Аннотация, связанная с объектом                 | Анотація, пов'язана з об'єктом               |
| Features dataset                                     | Набор данных пространственных объектов          | Набір даних просторових об'єктів             |
| 1. Feature space                                     | Пространство признаков                          | Простір ознак                                |
| 2. Feature space                                     | Спектральное пространство                       | Спектральний простір                         |
| Feature workspace                                    | Векторное рабочее пространство                  | Векторний робочий простір                    |
| Federal Geographic Data Committee (FGDC)             | Федеральный Комитет Географических данных (США) | Федеральний Комітет географічних даних (США) |
| Federal Information Processing Standards (FIOS)      | Федеральные стандарты обработки информации      | Федеральні стандарти обробки інформації      |
| Fiber connector                                      | Волоконно-оптический разъем                     | Волокнисто-оптичне роз'язтя                  |
| Fiber Distributed Data Interface (FDDI)              | Интерфейс распределенных оптоволоконных данных  | Інтерфейс розподілених оптоволоконних даних  |
| Fibre (fiber) optics, fiber-optic communication link | Волоконная оптика, оптоволоконная линия связи   | Волокнисто-оптична лінія зв'язку             |
| Field  | Поле  | Поле   |
| Field of view (FOV)                                  | Поле зрения, апертура                           | Поле зору, апертура                          |
| File   | Файл  | Файл   |
| File Allocation Table (FAT)                          | Таблица размещения файлов                       | Таблиця розташування файлів                  |
| File coordinates                                     | Пиксельные координаты                           | Піксельні координати                         |
| File filter  | Шаблон  | Шаблон                                       |
| File format  | Формат файла                                    | Формат файла                                 |
| File header  | Заголовок файла                                 | Заголовок файла                              |
| File locking   | Блокировка файла                                | Блокування файла                             |
| File Transport Protocol (FTP)                        | Протокол передачи файлов                        | Протокол передачі файлів                     |
| File type  | Тип файла                                       | Тип файла                                    |
| Fill symbol  | Знак заполнения                                 | Знак заповнення                              |
| Filter   | Фильтр  | Фільтр                                       |
| Filtering  | Фильтрация                                      | Фільтрація                                   |
| Firmware   | Программно-аппаратные средства                  | Програмно-апаратні засоби                    |
| Fishnet map  | Блок-диаграмма                                  | Блок-діаграма                                |
| Fit  | Подбирать, подгонять                            | Підбирати, підганяти                         |
| Fittings, font (print) and family of fonts           | Гарнитура, шрифт и шрифтовое семейство          | Гарнітура, шрифт і шрифтове сімейство        |
| Fix  | Привязка  | Прив'язка                                    |
| Flatbed scanner                                      | Планшетный сканер                               | Планшетний сканер                            |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Flattening                                | Сжатие  | Стиск  |
| Float                                     | Плавающий   | Плаваючий  |
| Float Operation Per Second (FLOPS)        | Операций с плавающей точкой в секунду                         | Операцій з плаваючою точкою за секунду                         |
| Floppy disk (FD)                          | Флоппи-диск, дискета, гибкий диск, гибкий магнитный диск, ГМД | Флопі-диск, дискета, гнучкий диск, гнучкий магнітний диск, ГМД |
| Floppy Disk Drive (FDD)                   | Дисковод гибких дисков  | Дисковод гнучких дисків  |
| Flow                                      | Поток   | Потік  |
| Flow diagram                              | Блок-схема, схема состояний                                   | Блок-схема, схема станів                                       |
| Flow map                                  | Карта потоков движения  | Карта потоків руху   |
| Flowchart                                 | Блок-схема, структурная схема                                 | Блок-схема, структурна схема                                   |
| Fluorescence                              | Флуоресценция и флюоресценция                                 | Флуоресценція і флюоресценція                                  |
| Flux                                      | Поток   | Потік  |
| Focal analysis                            | Фокальный анализ  | Фокальний аналіз   |
| Focal operations                          | Фокальная обработка   | Фокальна обробка   |
| Fourier analysis                          | Анализ Фурье  | Аналіз Фур'є   |
| Fourier magnitude                         | Амплитуда частотного компонента Фурье                         | Амплітуда частотного компонента Фур'є                          |
| Fog                                       | Туман   | Туман  |
| Forecast                                  | Прогноз   | Прогноз, передбачення  |
| Forecasting system                        | Прогнозирующая система  | Прогнозуюча система  |
| Foreground                                | Передний план   | Передній план  |
| Foreign key                               | Внешний ключ  | Зовнішній ключ   |
| Form ( <i>также</i> – closed form)        | Форма, фигура   | Форма, фігура  |
| Form line                                 | Линия форм рельефа  | Лінія форм рельєфу   |
| Formal language                           | Формальный язык   | Формальна мова   |
| Formal model                              | Формальная модель   | Формальна модель   |
| Formalization method                      | Формализации метод  | Формалізації метод   |
| Format                                    | Формат  | Формат   |
| Format conversion                         | Конвертирование форматов                                      | Конвертування форматів   |
| Forward path label                        | Метка прямого направления                                     | Мітка прямого напрямку   |
| Fourier image                             | Фурье-образ   | Фур'є-образ  |
| Fourier transform filter                  | Фильтр Фурье  | Фільтр Фур'є   |
| Fractal                                   | Фрактал   | Фрактал  |
| Fraction                                  | Масштаб, выборка, часть                                       | Масштаб, вибірка, частина                                      |
| Frame                                     | Фрейм   | Фрейм  |
| 2. Framework                              | Инфраструктура, (Основа)                                      | Інфраструктура   |
| Freeware                                  | Бесплатное программное обеспечение                            | Безкоштовне програмне забезпечення                             |
| Frequency                                 | Частота периодического процесса, частота временная            | Частота періодичного процесу, частота часова                   |
| Frequency band threshold sensivity        | Порог чувствительности в единичной полосе частот              | Поріг чутливості в одиничній смузі частот                      |
| Frequency Division Multiple Access (FDMA) | Коллективный доступ к частотному разделению каналов           | Множинний доступ із поділом частот                             |
| Frequently Asked Questions (FAQ)          | Часто задаваемые вопросы                                      | Запитання, які часто ставляться                                |
| «From» point                              | Начальная точка   | Початкова точка  |
| Full extent                               | Полный экстен   | Повний екстен  |



|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| Full radiator       | Черное тело, полный излучатель, излучатель | Чорне тіло, повний випромінювач, випромінювач |
| Full set            | Планка                                     | Планка  |
| Function symbol     | Полный набор                               | Повний набір                                  |
| Functional standard | Функциональный условный знак               | Функціональний умовний знак                   |
| Fuzzy logic         | Функциональный стандарт                    | Функціональний стандарт                       |
| Fuzzy set           | Нечеткая логика                            | Нечітка логіка                                |
| Fuzzy tolerance     | Нечеткое множество                         | Нечітка множина                               |
|                     | Допуск смещения, допуск неразличимости     | Допуск зсуву, допуск нерозрізненості          |

## G

|                                 |  |                                       |
|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| Gadgets                         | Гаджеты                                | Гаджети                               |
| Gamma index                     | Гамма-индекс                           | Гамма-індекс                          |
| Gauss-Kruger coordinates        | Координаты Гауса-Крюгера               | Координати Гауса-Крюгера              |
| Gazetteer                       | Газеттир                               | Газетир                               |
| Gb                              | Гигабит                                | Гігабіт                               |
| GB                              | Гигабайт                               | Гігабайт                              |
| GDI-принтер                     | Графический принтер                    | Графічний принтер                     |
| General feature model           | Общая модель пространственного объекта | Загальна модель просторового об'єкта  |
| General population              | Генеральная совокупность               | Генеральна сукупність                 |
| General reference map           | Общегеографическая карта               | Загальногеографічна карта             |
| Generalization                  | Генерализация                          | Генералізація                         |
| Geo-informatics, Geoinformatics | Геоинформатика                         | Геоінформатика                        |
| Geo-morphology zoning           | Районирование геоморфологическое       | Районування геоморфологічне           |
| Geocentric coordinate system    | Геоцентрическая система координат      | Геоцентрична система координат        |
| Geocentric latitude             | Геоцентрическая широта                 | Геоцентрична широта                   |
| Geocentric longitude            | Геоцентрическая долгота                | Геоцентрична довгота                  |
| Geocoding                       | Географическая привязка                | Географічна прив'язка                 |
| Geocorrection                   | Совмещение                             | Сполучення                            |
| Geodata base, geodatabase       | База геоданных (БГД)                   | База геоданих (БГД)                   |
| Geodatabase data model          | Модель базы геоданных                  | Модель бази геоданих                  |
| Geodesic line                   | Геодезическая линия                    | Геодезична лінія                      |
| Geodesy                         | Геодезия                               | Геодезія                              |
| Geodetic azimuth                | Геодезический азимут                   | Геодезичний азимут                    |
| Geodetic survey                 | Геодезическая съёмка                   | Геодезична зйомка                     |
| Geodetic instrument             | Геодезические инструменты              | Прилади геодезичні                    |
| Geodetic latitude               | Геодезическая широта                   | Геодезична широта                     |
| Geodetic longitude              | Геодезическая долгота                  | Геодезична довгота                    |
| Geodetic line                   | Геодезическая линия                    | Геодезична лінія                      |
| Geodetic map base               | Геодезическая основа карты             | Геодезична основа карти               |
| Geodetic net, geodetic network  | Геодезическая сеть                     | Геодезична мережа                     |
| Geodetic reference system       | Геодезические референционные системы   | Геодезичні референційні системи (ГРС) |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Geodetic Reference System of 1980 (GRS-80)                       | (ГРС)<br>Геодезические референционные системы (ГРС-80)                   | Геодезичні референційні системи (ГРС-80)                           |
| Geographic base file (GBF)                                       | Базовый географический файл  | Базовий географічний файл  |
| Geographic base files / Dual Independent Map Encoding (GBF/DIME) | Файлы географической базы данных / двойное независимое кодирование карты | Файлы географічної бази даних / подвійне незалежне кодування карти |
| Geographic data  | Географические данные  | Географічні дані   |
| Geographic(al) data base   | Географические базы данных   | Географічні бази даних   |
| Geographic Data File (GDF)                                       | Файл географических данных   | Файл географічних даних  |
| Geographic data model  | Модель географических данных   | Модель географічних даних  |
| Geographic data sets   | Набор географических данных  | Набір географічних даних   |
| Geographic database  | Географическая база данных   | Географічна база даних   |
| Geographic feature   | Географический объект  | Географічний об'єкт  |
| Geographic Information Science (GIS, GIScience)                  | Геоинформатика   | Геоінформатика   |
| Geographic(al) coordinates                                       | Географические координаты  | Географічні координати   |
| Geographic feature   | Географический пространственный объект                                   | Географічний просторовий об'єкт                                    |
| Geographic(al) grid, graticule                                   | Географическая сетка   | Географічна мережа   |
| Geographic information   | Географическая информация  | Географічна інформація   |
| Geographic information service                                   | Географический информационный сервис                                     | Географічний інформаційний сервіс                                  |
| Geographic(al) information system (GIS)                          | Географическая информационная система (ГИС)                              | Географічна інформаційна система (ГІС)                             |
| Geographic(al) latitude  | Географическая широта  | Географічна широта   |
| Geographic(al) longitude   | Географическая долгота   | Географічна довгота  |
| Geographic north   | Географический (то есть истинный) север                                  | Географічна (тобто щира) північ                                    |
| Geographic object  | Географический объект  | Географічний об'єкт  |
| Geographical zoning  | Районирование физико-географическое                                      | Районування фізико-географічне                                     |
| Geography  | География  | Географія  |
| Geography Network, g.net (GN)                                    | Географическая сеть  | Географічна мережа   |
| Geoiconics   | Геоиконика   | Геоіконіка   |
| Geoid  | Геоид  | Геоїд  |
| Geoid-ellipsoid separation                                       | Несовпадение поверхностей геоида и эллипсоида                            | Розбіжність поверхонь геоїда та еліпсоїда                          |
| Geoid(al) height   | Высота геоида  | Висота геоїда  |
| Geoimage   | Геоизображение   | Геообразження  |
| Geoindicational simulation                                       | Геоиндикационное моделирование   | Геоіндикаційне моделювання   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Geoindicators                               | Геоиндикаторы   | Геоіндикатори                                    |
| Geoinformation, Geographical information    | Геоинформатика  | Геоінформатика                                   |
| Geoinformation technologies, GIS technology | Геоинформационные технологии, ГИС-технологии          | Геоінформаційні технології, ГІС-технології       |
| Geoinformational (geoinformatic) mapping    | Геоинформационное картографирование                   | Геоінформаційне картографування                  |
| Geology                                     | Геология  | Геологія   |
| Geomatics                                   | Геоматика   | Геоматика  |
| Geometric correction, geocorrection         | Геометрическая коррекция                              | Геометрична корекція                             |
| Geometric(al) error                         | Искажение геометрическое (искажение пространственное) | Спотворення геометричне (спотворення просторове) |
| Geometric network                           | Геометрическая сеть                                   | Геометрична мережа                               |
| Geometric(al) primitives                    | Геометрические примитивы                              | Геометричні примітиви                            |
| Geometric(al) transformation                | Геометрические преобразования                         | Геометричні перетворення                         |
| Geometry                                    | Геометрия   | Геометрія  |
| Geomorphologic map                          | Геоморфологические карты                              | Геоморфологічні карти                            |
| Geophysics                                  | Геофизика   | Геофізика  |
| Geoprocessing                               | Обработка пространственных данных, геообработка       | Обробка просторових даних, геообробка            |
| Georeference                                | Географическая ссылка                                 | Географічне посилання                            |
| Georeferencing                              | Пространственная привязка                             | Просторове прив'язування                         |
| Georelational data model                    | Геореляционная модель данных                          | Геореляційна модель даних                        |
| Geoscience                                  | Науки о Земле   | Науки про Землю                                  |
| Geospatial data clearinghouse               | Клиринговый центр геопространственных данных          | Кліринговий центр геопросторових даних           |
| Geospatial data infrastructure (GDI)        | Инфраструктура (гео) пространственных данных (ИПД)    | Інфраструктура (гео) просторових даних (ІПД)     |
| (Geo)spatial data model                     | Модель пространственных данных                        | Модель просторових даних                         |
| Geospatial representation, geoimage         | Геоизображение  | Геообразження                                    |
| Geospheres                                  | Гео сферы   | Гео сфери  |
| Geostationary orbit                         | Геостационарная орбита                                | Геостационарна орбіта                            |
| Geosynchronous orbit                        | Геосинхронная орбита                                  | Геосинхронна орбіта                              |
| Geosystem                                   | Гео система   | Гео система                                      |
| GIS analysis                                | Геоинформационный анализ                              | Геоінформаційний аналіз                          |
| GIS functionality, GIS functions            | Функциональные возможности ГИС                        | Функціональні можливості ГІС                     |
| GIS industry                                | Геоинформационная индустрия                           | Гео інформаційна індустрія                       |
| GIS market                                  | ГИС-рынок   | ГІС-ринок  |
| GIS project                                 | Геоинформационный проект, ГИС-проект                  | Геоінформаційний проект, ГІС-проект              |
| GIS topology                                | Топологические отношения в ГИС                        | Топологічні відносини в ГІС                      |

|   |  |  |
|---|--|--|
| GIS user  | Пользователь ГИС   | Користувач ГІС   |
| Histogram                                       | Гистограмма  | Гістограма   |
| Global  | Глобальный   | Глобальний   |
| Global area coverage (GAC)                      | Глобальное покрытие                                      | Глобальне покриття                                     |
| Global Environmental Monitoring System (GEMS)   | Глобальная система мониторинга окружающей среды          | Глобальна система моніторингу навколишнього середовища |
| Global Spatial Data Infrastructure (GSDI)       | Глобальная Инфраструктура Пространственных Данных (ГИПД) | Глобальна Інфраструктура Просторових Даних (ГІПД)      |
| Global information infrastructure               | Глобальная информационная инфраструктура (ГИИ)           | Глобальна інформаційна інфраструктура (ГІІ)            |
| Global Navigation Satellite System (GLONASS)    | Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС)   | Глобальна навігаційна супутникова система (ГЛОНАСС)    |
| Global operations                               | Глобальная обработка                                     | Глобальна обробка                                      |
| Global Positioning System, GPS, GPS-system, SGS | Спутниковые системы позиционирования                     | Супутникові системи позиціонування                     |
| Global Resource Information Database (GRID)     | Глобальная природно-ресурсная база данных                | Глобальна природно-ресурсна база даних                 |
| Globalisation                                   | Глобализация   | Глобалізація   |
| Globally Unique ID (GUID)                       | Глобальный уникальный идентификатор                      | Глобальний унікальний ідентифікатор                    |
| Globe   | Глобус   | Глобус   |
| Glossary  | Глоссарий  | Глосарій   |
| Gore  | Сегмент глобуса, зона, колонна                           | Сегмент глобуса, зона, колона                          |
| GPS receivers                                   | Приемники позиционирования                               | Приймачі позиціонування                                |
| GPS time  | Время GPS  | Час GPS  |
| GPS week  | Неделя GPS   | Тиждень GPS  |
| Gradient fill symbol                            | Градиентное заполнение                                   | Градiєнтне заповнення                                  |
| Graduated colors                                | Цветовая шкала   | Колірна шкала  |
| Graduated symbol                                | Ступенчатый символ                                       | Ступінчастий символ                                    |
| Graduated symbol renderer                       | Отрисовщик градуированных знаков                         | Рендерер градуированих знаків                          |
| Graduation                                      | Шкала (на картах)  | Шкала (на картах)                                      |
| Grain tolerance                                 | Гранулярность кривых                                     | Гранулярність кривих                                   |
| Grammar   | Грамматика   | Граматика  |
| Graph   | Граф   | Граф   |
| Graph paper                                     | Бумага для графиков                                      | Папір для графіків                                     |
| Graphic Device Interface (GDI)                  | Интерфейс графического устройства                        | Інтерфейс графічного пристрою                          |
| Graphic image                                   | Графический образ  | Графічний образ  |
| Graphic variables, graphic factors              | Графические переменные                                   | Графічні змінні  |
| Graphical Kernel System (GKS)                   | Базовая графическая система                              | Базова графічна система                                |
| Graphical user interface (GUI)                  | Графический интерфейс пользователя (ГИП)                 | Графічний інтерфейс користувача (ГІК)                  |
| Graphics Interchange Format (GIF)               | Формат обмена графическими данными                       | Формат обміну графічними даними                        |

|                                     |                                      |                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Graphics object                     | Графический объект                   | Графічний об'єкт                   |
| Graphics page                       | Графическая страница                 | Графічна сторінка                  |
| Graphics tablet                     | Графический планшет                  | Графічний планшет                  |
| Graphing                            | Вычерчивание графика или диаграммы   | Креслення графіка або діаграми     |
| Graticule                           | Сетка параллелей и меридианов        | Сітка паралелей і меридіанів       |
| Gravity model(ing)                  | Гравитационная модель                | Гравітаційна модель                |
| Gray scale, grayscale               | Шкала градаций серого                | Шкала градацій сірого              |
| Great circle                        | Большой круг                         | Велике коло                        |
| Great circle distance               | Длина большого круга                 | Длина великого кола                |
| Greenhouse effect                   | Парниковый эффект                    | Парниковий ефект                   |
| Greenwich Mean Time (GMT)           | Гринвичское среднее время            | Гринвіцький середній час           |
| Greenwich meridian                  | Гринвичский меридиан                 | Гринвіцький меридіан               |
| Grey body                           | Серое тело                           | Сіре тіло                          |
| 1. Grid, map grid                   | Сетки (на карте)                     | Сітки (на карті)                   |
| 2. Grid, regular grid, tessellation | Регулярная сетка, грид               | Регулярна сітка, грид              |
| Grid declination                    | Сближение меридианов                 | Зближення меридіанів               |
| Grid system                         | Картографічна сітка                  | Картографічна сітка                |
| Grid ticks                          | Отметки на сетке                     | Відмітка на сітці                  |
| Ground                              | Земля                                | Земля                              |
| Ground control                      | Сеть опорных точек на местности      | Мережа опорних точок на місцевості |
| Ground-control point (CGP)          | Точка опорная (контрольная) наземная | Точка опорна (контрольна) наземна  |
| Ground coordinate system            | Наземная система координат           | Наземна система координат          |
| Ground cover                        | Земное покрытие                      | Земне покриття                     |
| Ground information system           | Комплекс наземный информационный     | Комплекс наземний інформаційний    |
| Ground pixel size                   | Реальный размер пиксела              | Реальний розмір піксела            |
| Ground swath, swath width           | Полоса захвата                       | Смуга захоплення                   |
| Ground track                        | Маршрут                              | Маршрут                            |
| Ground truth                        | Истинные данные о местности          | Щирі дані про місцевість           |
| Ground truth data, ground truth     | Данные наземной заверки              | Дані наземної завірки              |
| Ground truthing                     | Наземное уточнение (данных)          | Наземне уточнення (даних)          |
| Ground water, sub-surface water     | Грунтовые воды                       | Ґрунтові води                      |
| Ground work                         | Наземные работы                      | Наземні роботи                     |
| Group layer                         | Группа слоёв                         | Група шарів                        |
| Groupware                           | Групповое программное обеспечение    | Групове програмне забезпечення     |

## Н

|                  |                            |                             |
|------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Nachure          | Бергштрих                  | Бергштрих                   |
| Nachured contour | Горизонталь с бергштрихами | Горизонталь із бергштрихами |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Hacker                                      | Хакер  | Хакер  |
| Halftoning                                  | Передача полутонов   | Передача півтонів  |
| Halo  | Ореол  | Ореол  |
| Hamiltonian circuit                         | Гамильтонов контур   | Гамільтонів контур   |
| Hamiltonian path                            | Гамильтонов путь   | Гамільтонів шлях   |
| «Hard and soft»                             | Аппаратно-програмное обеспечение   | Апаратно-програмне забезпечення  |
| Hard Disk Drive (HDD)                       | Запоминающее устройство на магнитных дисках, накопитель на жёстких магнитных дисках (НЖМД) | Запам'ятовуючий пристрій на магнітних дисках, накопичувач на жорстких магнітних дисках |
| Hardware                                    | Аппаратные средства компьютера   | Апаратні засоби комп'ютера   |
| Harmonic filter                             | Гармонический фильтр   | Гармонічний фільтр   |
| Hash line symbol                            | Линия с насечкой   | Лінія з насічкою   |
| Haze  | Воздушная дымка, атмосферная дымка   | Повітряний серпанок, атмосферний серпанок  |
| Header file                                 | Заголовочный файл  | Заголовний файл  |
| Heartland/Hinterland                        | Хартлэнд/Хинтерлэнд  | Хартленд/Хінтерленд  |
| Height                                      | Высота   | Висота   |
| Height value                                | Отсчет высоты  | Відлік висоти  |
| Heterogeneity                               | Гетерогенность   | Гетерогенність   |
| Heterogeneous                               | Гетерогенный   | Гетерогенний   |
| Hewlett-Packard Graphics Language (HPGL)    | Графический язык Hewlett-Packard   | Графічна мова Hewlett-Packard  |
| Hierarchical Data Format (HDF)              | Иерархический формат данных  | Ієрархічний формат даних   |
| Hierarchical database                       | Иерархическая база данных  | Ієрархічна база даних  |
| Hierarchical File Architecture (HFA)        | Иерархическая файловая структура   | Ієрархічна файлова архітектура   |
| Hierarchy                                   | Иерархия   | Ієрархія   |
| High-frequency kernel, high-pass kernel     | Высокочастотный фильтр   | Високочастотний фільтр   |
| High level dynamic languages                | Динамические языки высокого уровня   | Динамічні мови високого рівня  |
| High-pass filter                            | Фильтр высоких частот, высокочастотный фильтр  | Фільтр високих частот, високочастотний фільтр  |
| High Resolution Picture Transmission (HRPT) | Передача изображения высокого разрешения   | Передача зображення високого дозволу   |
| High Technology                             | Высокие технологии   | Високі технології  |
| Hillshading                                 | Отмывание рельефа  | Відмивання рельєфу   |
| Hypothesis                                  | Гипотеза   | Гіпотеза   |
| Histogram                                   | Гистограмма  | Гістограма   |
| Histogram equalization                      | Выравнивание гистограммы   | Вирівнювання гістограми  |
| Histogram matching                          | Уравнивание яркостных гистограмм   | Зрівнювання яскравісних гістограм  |
| Historical data                             | Историографические данные  | Історіографічні дані   |
| HLS color model                             | Цветовая модель HLS  | Колірна модель HLS   |
| Homogeneity                                 | Гомогенность (однородность)  | Гомогенність (однорідність)  |

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| Horizontal control                  | Горизонтальне опорные точки  | Горизонтальні опорні точки   |
| Host                                | Хост   | Хост   |
| Hosting                             | Хостинг  | Хостінг  |
| Horizon                             | Горизонт   | Горизонт   |
| Horizontal angle                    | Горизонтальный угол  | Горизонтальний кут   |
| Horizontal line, isohypse           | Горизонталь  | Горизонталь  |
| Hot link                            | «Горячая» связь  | «Гарячий» зв'язок  |
| Hour zone                           | Часовой пояс   | Часовий пояс   |
| HSB color model                     | Цветовая модель HSB  | Колірна модель HSB   |
| HSV color model                     | Цветовая модель HSV  | Колірна модель HSV   |
| Hub                                 | Концентратор, хаб  | Концентратор, хаб  |
| Hue                                 | Оттенок  | Відтінок   |
| Hull                                | Корпус, костяк   | Корпус, кістяк   |
| Hydrographic datum                  | Нуль глубин  | Нуль глибин  |
| Hydrosphere                         | Гидросфера   | Гідросфера   |
| HyperCube                           | Гиперкуб, многомерный куб  | Гіперкуб, багатовимірний куб   |
| Hyperlink, hypertext, hypermedia    | Гиперссылка, гипертекст, гипермедиа                                | Гіперпосилання, гіпертекст, гіпермедіа                                   |
| Hyperspectral                       | Гиперспектральный  | Гіперспектральний  |
| Hypertext                           | Гипертекст   | Гіпертекст   |
| Hypertext Markup Language (HTML)    | Гипертекстовый язык  | Гіпертекстова мова   |
| Hypertext Transport Protocol (HTTP) | Протокол прикладного уровня, используемый для передачи гипертекста | Протокол прикладного рівня, використовуваний для передавання гіпертексту |
| Hypsography                         | Гипсография  | Гіпсографія  |
| Hypsometric map                     | Гипсометрическая карта   | Гіпсометрична карта  |
| Hypsometry                          | Гипсометрия  | Гіпсометрія  |

## I

|   |  |  |
|---|--|--|
| IBM PC  | Персональный компьютер IBM   | Персональний комп'ютер IBM                                       |
| Icon  | Пиктограмма, значок, «иконка»  | Піктограма, значок, «іконка»                                     |
| Iconic device for remote sensing of the Earth | Средство дистанционного зондирования Земли иконическое                       | Засіб дистанційного зондування Землі іконічний                   |
| Iconics                                       | Иконика  | Іконіка  |
| Identifier                                    | Идентификатор  | Ідентифікатор  |
| IHS color model                               | Цветовая модель IHS  | Колірна модель IHS   |
| Illumination                                  | Освещенность   | Освітленість   |
| 1. Image, pattern, graphic image              | Графический образ  | Графічний образ  |
| 2. Image                                      | Изображение, снимок  | Зображення, знімок   |
| Image algebra                                 | Растровая алгебра  | Растрова алгебра   |
| Image analysis                                | Автоматизированное дешифрирование, анализ изображений, обработка изображений | Автоматизоване дешифрування, аналіз зображень, обробка зображень |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Image composition  | Синтезирование изображения                         | Синтезування зображення                        |
| 1. Image coordinate system   | Плоская система координат изображения              | Плоска система координат зображення            |
| 2. Image coordinate system   | Система координат пространства изображения         | Система координат простору зображення          |
| Image (scene) decoding, photo interpretation, image interpretation | Дешифрирование снимков                             | Дешифрування знімків                           |
| Image gray level, image gray-scale                                 | Изображение многоградационное, изображение тоновое | Зображення багатоградацийне, зображення тонове |
| Image (infrared)   | Изображение инфракрасное                           | Зображення інфрачервоне                        |
| Image (laser)  | Изображение лазерное                               | Зображення лазерне                             |
| Image linear shift   | Линейный сдвиг (изображения)                       | Лінійний зсув (зображення)                     |
| Image (monochromatic)  | Изображение моноспектральное                       | Зображення моноспектральне                     |
| Image (panchromatic)   | Изображение панхроматическое                       | Зображення панхроматичне                       |
| Image file   | Файл изображения                                   | Файл зображення                                |
| Image matching   | Сопоставление изображений                          | Зіставлення зображень                          |
| Image pair   | Пары изображений                                   | Пари зображень                                 |
| Image preparation  | Препарирование изображения                         | Препарування зображення                        |
| Image processing   | Обработка снимков                                  | Обробка знімків                                |
| Image reconstruction   | Реконструкция изображений                          | Реконструювання зображень                      |
| Image scale  | Масштаб снимка                                     | Масштаб знімка                                 |
| Image segmentation   | Сегментация изображения                            | Сегментування зображення                       |
| Image space coordinate system                                      | Система координат пространства изображения         | Система координат простору зображення          |
| Imagery  | Снимки, изображения                                | Знімки, зображення                             |
| Imaging radar  | Съемочный радар                                    | Знімальний радар                               |
| Impedance  | Импеданс, сопротивление                            | Імпеданс, опір                                 |
| Implementation   | Реализация   | Реалізація                                     |
| Impulse  | Импульс  | Імпульс  |
| Incidence  | Падение  | Падіння  |
| Incident radiation   | Падающее на поверхность излучение                  | Випромінювання, що падає на поверхню           |
| Incident vertices  | Инцидентность вершин                               | Інцидентність вершин                           |
| Inch   | Дюйм   | Дюйм   |
| Inclination  | Отклонение сенсора                                 | Відхилення сенсора                             |
| Increment  | Инкремент  | Інкремент                                      |
| Incremental  | Инкрементный                                       | Інкрементний                                   |
| Indeterminate flow   | Неопределенный поток                               | Невизначений потік                             |
| Index  | Индекс   | Індекс   |
| Index contour  | Подписанная горизонталь                            | Підписана горизонталь                          |
| Index map  | Индексная карта, карта-указатель                   | Індексна карта, карта-показчик                 |
| Indication, signs  | Дешифрационные признаки                            | Дешифровні ознаки                              |



|  |  |  |
|--|--|--|
| Industry Standard  | Индустриальный стандарт                            | Індустрі́йний стандарт                             |
| Architecture (ISA)   | архитектуры  | архітектури  |
| Inferential  | Логически выведенный                               | Логічно виведений                                  |
| Informatics, information science   | Информатика  | Інформатика  |
| Information  | Информация   | Інформація   |
| Information and Communication Technologies (ICT)                                   | Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)    | Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)        |
| Information infrastructure   | Информационная среда                               | Інформаційне середовище                            |
| Information resources  | Информационные ресурсы                             | Інформаційні ресурси                               |
| Information retrieval  | Информационный поиск                               | Інформаційний пошук                                |
| Information safety, data safety  | Безопасность информации, безопасность данных       | Безпека інформації, безпека даних                  |
| Information Services   | Информационные услуги                              | Інформаційні послуги                               |
| Information support  | Информационное обеспечение                         | Інформаційне забезпечення                          |
| Information system   | Информационная система                             | Інформаційна система                               |
| Information Systems Architecture   | Архитектура информационных систем                  | Архітектура інформаційних систем                   |
| Information (processing) technology, (IT)  | Информационные технологии (ИТ)                     | Інформаційні технології (ІТ)                       |
| Informational space  | Информационное пространство                        | Інформаційний простір                              |
| Informatisation  | Информатизация                                     | Інформатизація                                     |
| Informativity  | Информативность                                    | Інформативність                                    |
| Infrared (IR)  | Инфракрасный (ИК)                                  | Інфрачервоний (ІК)                                 |
| Infrared Data Association (IrDA)   | Ассоциация инфракрасной передачи данных            | Асоціація інфрачервоної передачі даних             |
| Infrared scanner   | Сканер инфракрасный                                | Сканер інфрачервоний                               |
| Infrastructure   | Инфраструктура                                     | Інфраструктура                                     |
| Initial Graphics Exchange Standard (IGES)  | Начальный стандарт обмена графическими данными     | Початковий стандарт обміну графічними даними       |
| Initialization   | Инициализация                                      | Ініціалізування                                    |
| Ink-jet printer  | Струйный принтер                                   | Струмінний принтер                                 |
| 1. Input   | Ввод   | Увід   |
| 2. Input   | Входные данные                                     | Вхідні дані  |
| Input-Output   | Ввод-вывод (данных)                                | Ввід-вивід (даних)                                 |
| Inquire box  | Рамка запросов                                     | Рамка запитів                                      |
| Inquire cursor   | Курсор запросов                                    | Курсор запитів                                     |
| Inscribe   | Вписывать  | Уписувати  |
| Inset  | Вставка  | Вставка  |
| Inset map  | Карта-врезка                                       | Карта-урізання                                     |
| Installation   | Инсталляция  | Інсталяція   |
| Instance   | Экземпляр  | Екземпляр  |
| Instantaneous field of view (IFOV)   | Мгновенное поле зрения, мгновенная апертура        | Миттєве поле зору, миттєва апертура                |
| Instantiation  | Создание экземпляра                                | Створення екземпляра                               |
| Institute of Electronical & Electronics Engineers, Inc., Eye-triple-E (IEEE) (США) | Институт инженеров по электронике и электротехнике | Інститут інженерів з електроніки та електротехніки |
| Instruction  | Инструкция   | Інструкція   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Instrument  | Инструмент  | Інструмент  |
| Integer   | Целый   | Цілий   |
| Integrated circuit (IC)   | Интегральная схема (ИС)                                   | Інтегральна схема (ІС)                                |
| Integrated development environment, integrated design environment, integrated debugging environment (IDE) | Интегрированная среда разработки (приложений) (ИСР)       | Інтегроване середовище розробки (застосувань) (ІСР)   |
| Integrated Drive Electronics (IDE)  | Встроенный интерфейс накопителей                          | Вбудований інтерфейс накопичувачей                    |
| Integrated geographic(al) Information system  | Интегрированная географическая информационная система     | Інтегрована географічна інформаційна система          |
| Integrated Services Digital Network (ISDN)  | Сетевые интегрирующие цифровые сервисы                    | Мережні інтегруючі цифрові сервіси                    |
| Integrated system of data processing  | Интегрированная система обработки данных                  | Інтегрована система обробки даних                     |
| Integrity   | Целостность   | Цілісність  |
| Intel (Integrated Electronics)  | Интел   | Інтел   |
| Intellectual User Interface (UIU)   | Интерфейс интеллектуальный                                | Інтерфейс інтелектуальний                             |
| Intelligence information technologies   | Интеллектуальные информационные технологии                | Інтелектуальні інформаційні технології                |
| Intelligent Agent   | Интеллектуальный агент                                    | Інтелектуальний агент                                 |
| Intelligent interface   | Интеллектуальный интерфейс                                | Інтелектуальний інтерфейс                             |
| Intensity   | Яркость, интенсивность                                    | Яскравість, інтенсивність                             |
| Interactive   | Интерактивный (диалоговый)                                | Інтерактивний (діалоговий)                            |
| Interactive Graphic Design Software (IGDS)  | ПО интерактивного графического проектирования             | ПЗ інтерактивного графічного аналізу                  |
| Interactive mode  | Интерактивный режим                                       | Інтерактивний режим                                   |
| Intercept   | Точка пересечения линии с осью координат                  | Точка перетинання лінії з віссю координат             |
| Interface   | Интерфейс   | Інтерфейс   |
| Interference figure, interferogram  | Интерференционная картина                                 | Інтерференційна картина                               |
| Interferometric synthetic aperture radar (IFSAR)  | Интерферометрический радар с синтезированной апертурой    | Інтерферометричний радар із синтезованою апертурою    |
| Interior orientation  | Внутреннее ориентирование                                 | Внутрішнє орієнтування                                |
| Internal entity   | Сущность внутренняя                                       | Сутність внутрішня                                    |
| Internal Web  | Внутренняя сеть   | Внутрішня мережа                                      |
| International Business Machines (IBM)   | Ай-Би-Эм, Big Blue (имя нарицательное – «Голубой гигант») | Ай-Бі-Ем, Big Blue (ім'я загальне – «Голубий гігант») |
| International date line   | Международная линия смены даты                            | Міжнародна лінія зміни дати                           |
| International Earth Rotation Service (IERS)   | Международная служба вращения Земли                       | Міжнародна служба обертання Землі                     |

|  |   |  |
|--|---|--|
| International Electro-technical Commission (IEC)     | Международная электротехническая комиссия                   | Міжнародна електротехнічна комісія                       |
| International organization for standardization (ISO) | Международная организация по стандартизации                 | Міжнародна організація зі стандартизації                 |
| International remote sensing system                  | Система дистанционного зондирования Земли международная     | Система дистанційного зондування Землі міжнародна        |
| International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG) | Международный геодезический и геофизический союз            | Міжнародний геодезичний і геофізичний союз               |
| Internet   | Интернет  | Інтернет   |
| Internet address                                     | Интернет-адрес  | Інтернет-адреса  |
| Internet Application Collaboration (IAC)             | Взаимодействие Интернет приложений                          | Взаємодія Інтернет застосувань                           |
| Internet Information Server (IIS)                    | Информационный сервер для Интернет                          | Інформаційний сервер Інтернет                            |
| Internet Inter Object Request Broker Protocol (IIOP) | Протокол IIOP   | Протокол IIOP  |
| Internet Server API (ISAPI)                          | Интерфейс прикладного программирования для Интернет-сервера | Інтерфейс прикладного програмування для Інтернет-сервера |
| Internet Service Provider (ISP)                      | Провайдер услуг Интернет                                    | Провайдер послуг Інтернет                                |
| Internet Map Server (IMS)                            | Картографический Интернет-сервер                            | Картографічний Інтернет-сервер                           |
| Internetworking                                      | Межсетевое взаимодействие                                   | Міжмережова взаємодія                                    |
| Interoperability                                     | Интероперабельность   | Інтероперабельність                                      |
| Interoperable Interface Definition Language (IIDL)   | Интероперабельный язык определения интерфейсов              | Інтероперабельна мова визначення інтерфейсів             |
| Interpolation  | Интерполяция, интерполирование                              | Інтерполяція, інтерполювання                             |
| 1. Interpretation                                    | Интерпретация   | Інтерпретація  |
| 2. Interpretation                                    | Дешифрирование  | Дешифрування, інтерпретація                              |
| Interpretator  | Интерпретатор   | Інтерпретатор  |
| Interprocess Communication (IPC)                     | Механизм взаимодействия процессов                           | Механізм взаємодії процесів                              |
| Intersection   | Засечка   | Зарубка  |
| Interval forecast                                    | Интервальный прогноз  | Інтервальний прогноз                                     |
| Interval scale                                       | Интервальная шкала  | Інтервальна шкала  |
| Intranet   | Інтранет  | Інтранет   |
| Inventory  | Инвентаризация  | Інвентаризування   |
| Inverse distance weighted (IDW)                      | Обратное взвешенное расстояние                              | Зворотня зважена відстань                                |
| IP (Internet Protocol)                               | Протокол коммутации пакетов                                 | Протокол комутації пакетів                               |
| IP address   | IP адрес  | IP адреса  |
| Irradiance   | Облученность, энергетическая освещенность                   | Опромінення, енергетична освітленість                    |
| Irradiation  | Облучение   | Опромінення  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Island polygon                                    | Островной полигон                             | Острівний полігон                                |
| Island pseudo node                                | Островной псевдоузел                          | Острівний псевдовузел                            |
| ISO/TC211 (ISO/ Technical committee)              | Технический комитет ISO/TC211                 | Технічний комітет ISO/TC211                      |
| Iterative Self-Organizing Data Analysis (ISODATA) | Итеративный, самоорганизующийся анализ данных | Ітеративний аналіз даних, що самоорганізовується |

## J

|  |  |  |
|--|--|--|
| Jamming, interference                              | Помеха                                       | Перешкода                              |
| JAR Files (.jar)                                   | Джер-файлы                                   | Джер-файли                             |
| Java   | Джава  | Джава                                  |
| Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE Platform) | Платформа Джава                              | Платформа Джава                        |
| Java Application Environment (JAE)                 | Среда программ Java                          | Середовище програм Java                |
| Java Beans   | Джава бинз                                   | Джава бінз                             |
| JavaScript   | Джава скрипт                                 | Джава скрипт                           |
| John von Neumann Architecture                      | Архитектура фон Неймана                      | Архітектура фон Неймана                |
| Join   | Объединение                                  | З'єднання                              |
| Joint Photographic Experts Group (JPEG)            | Объединенная экспертная группа по фотографии | Об'єднана експертна група з фотографії |
| Junction   | Стык   | Стик                                   |

## K

|  |                              |                            |
|--|------------------------------|----------------------------|
| Kappa coefficient                      | Каппа коэффициент            | Каппа коефіцієнт           |
| kb (kilobit)                           | Килобит                      | Кілобіт                    |
| kB (kilobyte)                          | Килобайт                     | Кілобайт                   |
| Kernel                                 | Ядро                         | Ядро                       |
| Key                                    | Ключ                         | Ключ                       |
| Key attribute                          | Ключевой атрибут             | Ключовий атрибут           |
| Key map, index sheet                   | Сборный лист                 | Збірний аркуш              |
| Keep It Simple Stupid (KISS)           | Будь попроще, дурачок        | Будь простіше, дурнику...  |
| Knowledge                              | Знание                       | Знання                     |
| Knowledge autoformalization            | Автоформализация знаний      | Автоформалізація знань     |
| Knowledge base                         | База знаний, БЗ              | База знань, БЗ             |
| Knowledge Discovery in Databases (KDD) | Поиск знаний в БД            | Пошук знань у БД           |
| Knowledge Management                   | Управление знаниями          | Управління знаннями        |
| Knowledge Management Portal (KMP)      | Портал управления знаниями   | Портал управління знаннями |
| Kriging                                | Крайгинг-метод               | Крайгінг-метод             |
| Kurtosis                               | Экссес, коэффициент эксцесса | Екссес, коефіцієнт екссесу |

# L

|   |   |  |
|---|---|--|
| L1 - L7                                       | Спутники Landsat                              | Супутники Landsat                          |
| Label   | Метка   | Мітка                                      |
| Label point                                   | Точка метки                                   | Точка мітки                                |
| Lambertian surface                            | Ламбертийская поверхность                     | Ламбертійська поверхня                     |
| Laminar flow                                  | Ламинарное течение                            | Ламінарна течія                            |
| <br>  |   |  |
| Lampel-Ziw-Welch (LZW)                        | Метод сжатия Лемпела-Зива-Велча               | Метод стиску Лемпела-Зіва-Велча            |
| Land  | Местность                                     | Місцевість                                 |
| Land cadastre information system              | Земельно-кадастровая информационная система   | Земельно-кадастрова інформаційна система   |
| Land information system (LIS)                 | Земельная информационная система (ЗИС)        | Земельна інформаційна система (ЗИС)        |
| Land cover                                    | Тип(ы) ландшафта                              | Тип(и) ландшафту                           |
| Land forms                                    | Характер рельефа                              | Характер рельєфу                           |
| Land information system (LIS)                 | Земельная информационная система              | Земельна інформаційна система              |
| Land survey                                   | Кадастровая съемка                            | Кадастрова зйомка                          |
| LANDSAT, Landsat                              | Ландсат                                       | Ландсат                                    |
| 1. Landscape                                  | Ландшафт                                      | Ландшафт                                   |
| 2. Landscape, geographical area, taxon        | Район физико-географический, таксон           | Район фізико-географічний, таксон          |
| Landscape objective                           | Ландшафтный объектив                          | Ландшафтний об'єктив                       |
| Landscape sketch                              | Перспективный чертеж местности                | Перспективне креслення місцевості          |
| <br>  |   |  |
| Landuse, land use                             | Землепользование                              | Землекористування                          |
| Laptop  | Лэптоп  | Лептоп                                     |
| Laser remote sensing system                   | Лазерная система ДЗЗ                          | Лазерна система ДЗЗ                        |
| Lat/lon (latitude and longitude)              | Географические координаты                     | Географічні координати                     |
| Latitude                                      | Широта  | Широта                                     |
| Latitude of origin                            | Широта начала координат                       | Широта початку координат                   |
| Lattice                                       | Решётка (пространственная)                    | Решітка (просторова)                       |
| Layer, theme, coverage, overlay               | Слой  | Шар  |
| <br>  |   |  |
| Layer-based data model                        | Послойная модель данных                       | Пошарова модель даних                      |
| Layout  | План, схема                                   | План, схема                                |
| Learning Management System (LMS)              | Система управления обучением                  | Система управління навчанням               |
| (Least) convex hull                           | Выпуклая оболочка                             | Опукла оболонка                            |
| Least cost path                               | Маршрут наименьшей стоимости                  | Маршрут (шлях) найменшої вартості          |
| <br>  |   |  |
| Least squares correlation                     | Коррелирование по методу наименьших квадратов | Коррелювання по методу найменших квадратів |
| Least-squares method, least-squares technique | Метод наименьших квадратов                    | Метод найменших квадратів                  |
| Least squares adjustment                      | Уравнивание                                   | Зрівнювання                                |
| Left-right topology                           | Краевая топология                             | Крайова топологія                          |
| Legacy system                                 | Наследуемая (унаследованная) система          | Наслідувана (успадкована) система          |

|                                     |  |                                     |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Legend, map legend, sheet memoir    | Легенда, легенда карты                 | Легенда, легенда карти              |
| Lettering, inscriptions             | Надписи на картах                      | Написи на карті                     |
| Level                               | Уровень                                | Рівень                              |
| Level 2 cache (1,2 cache)           | Кэш 2-го уровня                        | Кеш 2-го рівня                      |
| Level of detail                     | Степень детализации                    | Ступінь деталізації                 |
| Level of measurement                | Технический уровень измерений          | Технічний рівень вимірів            |
| Level slicing                       | Нарезка на интервалы                   | Нарізка на інтервали                |
| Lexeme                              | Лексема                                | Лексема                             |
| Lidar (light detecting and ranging) | Лидар                                  | Лідар                               |
| Life cycle of program, process      | Жизненный цикл (ЖЦ) программы, процесс | Життєвий цикл (ЖЦ) програми, процес |
| Lifetime, lifespan                  | Существование                          | Існування                           |
| Light Emitting Diode (LED)          | Светодиод                              | Світлодіод                          |
| Light modulation                    | Модуляция света                        | Модуляція світла                    |
| Light table                         | Световой стол                          | Світловий стіл                      |
| Line, line feature, linear feature  | Линия, линейный элемент                | Лінія, лінійний елемент             |
| Line drop-out                       | Впадение строки                        | Випадання рядка                     |
| Line(ar) feature                    | Линейный объект                        | Лінійний об'єкт                     |
| Line fill symbol                    | Штрихование                            | Штрихування                         |
| Line graph                          | График                                 | Графік                              |
| Line-in-polygon                     | Внутриполигональная линия              | Внутрішньополігональна лінія        |
| Line layer                          | Линейный слой                          | Лінійний шар                        |
| Line printer                        | Построчно печатающее устройство        | Пристрій, що друкує рядково         |
| Line scanner                        | Сканер линейный                        | Сканер лінійний                     |
| Line segment, segment, chord        | Сегмент                                | Сегмент                             |
| Line smoothing                      | Сглаживание линии                      | Згладжування лінії                  |
| Line (discrete) spectrum            | Линейчатые спектры                     | Лінійчаті спектри                   |
| Line spread function                | Функция рассеяния линии                | Функція розсіювання лінії           |
| Line symbol                         | Линейный условный знак                 | Лінійний умовний знак               |
| Lineament                           | Линеамент                              | Лінеамент                           |
| Linear contrast stretch             | Линейное преобразование контраста      | Лінійне перетворення контрасту      |
| Line(ar) feature                    | Линейный объект                        | Лінійний об'єкт                     |
| Linear interpolation                | Линейная интерполяция                  | Лінійна інтерполяція                |
| Lines per inch (Lpi)                | Линий на дюйм                          | Ліній на дюйм                       |
| Linear scale                        | Линейный масштаб                       | Лінійний масштаб                    |
| Link                                | Соединение, канал, связь               | З'єднання, канал, зв'язок           |
| Liquid-crystal display (LCD)        | Устройство отображения                 | Пристрій відображення               |
| Literacy, competence                | Грамотность                            | Грамотність                         |
| Lithosphere                         | Литосфера                              | Літосфера                           |
| Linear system                       | Линейная система                       | Лінійна система                     |
| Loader                              | Загрузчик                              | Завантажувач                        |
| Local Access Database (LAD)         | База данных локального доступа         | База даних локального доступу       |
| Local area coverage (LAC)           | Локальное покрытие                     | Локальне покриття                   |
| Local Area Network (LAN)            | Локальная вычислительная               | Локальна обчислювальна              |

|                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| Local scale of map                    | сеть (ЛВС)                                    | мережа (ЛОМ)                                  |
| Localization                          | Частный масштаб карты                         | Частковий масштаб карти                       |
| Location                              | Локализация                                   | Локалізація                                   |
| Location-based services (LBS)         | Определение места                             | Визначення місця                              |
|                                       | Услуги, связанные с географическим положением | Послуги, пов'язані з географічним положенням  |
| Location Services                     | Адресные сервисы                              | Адресні сервіси                               |
| Locator                               | Локатор                                       | Локатор                                       |
| Locators                              | Локаторы                                      | Локатори                                      |
| Locking                               | Блокировка                                    | Блокування                                    |
| Locus of points                       | Геометрическое место точек                    | Геометричне місце точок                       |
| Log (file)                            | Журнал  | Журнал  |
| Logging                               | Ведение журнала                               | Ведення журналу                               |
| Logical                               | Логический                                    | Логічний                                      |
| Logical address                       | Логический адрес                              | Логічна адреса                                |
| Logical calculus                      | Логическое вычисление                         | Логічне вирахування                           |
| Logical device                        | Логическое устройство                         | Логічний пристрій                             |
| Logical disc                          | Логический диск                               | Логічний диск                                 |
| Logical name                          | Логическое имя                                | Логічне ім'я                                  |
| Logical network                       | Логическая сеть                               | Логічна мережа                                |
| Logical programming                   | Логическое программирование                   | Логічне програмування                         |
| Logical record                        | Логическая запись                             | Логічний запис                                |
| Logo, logotype                        | Логотип                                       | Логотип                                       |
| Logo layer                            | Слой логотипа                                 | Шар логотипа                                  |
| Long                                  | Длинный                                       | Довгий  |
| Long-term forecast                    | Долгосрочный прогноз                          | Довгостроковий прогноз                        |
| Long transaction                      | Длинная транзакция (от минут до месяцев)      | Довга транзакція (від хвилин до місяців)      |
| Long wave infrared region (LWIR)      | Длинноволновый ИК диапазон                    | Довгохвильовий ІЧ-діапазон                    |
| Longitude                             | Долгота                                       | Довгота                                       |
| Longitude of origin                   | Долгота начала координат                      | Довгота початку координат                     |
| Lookup table (LUT)                    | Справочная таблица                            | Таблиця-довідник                              |
| Low-frequency kernel, low-pass kernel | Низкочастотный фильтр                         | Низькочастотний фільтр                        |
| Low-pass filter                       | Фильтр низких частот, низкочастотный фильтр   | Фільтр низьких частот, низькочастотний фільтр |
| Lowland                               | Низменность                                   | Низина  |
| Loxodrome, rhumb line                 | Локсодромия                                   | Локсодромія                                   |
| Luminance                             | Яркость                                       | Яскравість                                    |
| Luminescence                          | Люминесценция                                 | Люмінесценція                                 |
| Luminous flux                         | Световой поток                                | Світловий потік                               |
| Luminous intensity                    | Сила света                                    | Сила світла                                   |

## M

|                           |               |              |
|---------------------------|---------------|--------------|
| M value                   | M-значение    | M-значення   |
| Machine                   | Машина        | Машина       |
| Machine language, machine | Машинный язык | Машинна мова |

|  |  |   |
|--|--|---|
| code   |  |   |
| Macintosh  | Макинтош   | Макінтош  |
| Macro, macro instruction, macrocommand, macrocode                          | Макрос, макрокоманда   | Макрос, макрокоманда  |
| Magnetic declination   | Магнитное склонение  | Магнітне відмінювання   |
| Magnetic north   | Магнитный север  | Магнітна північ   |
| Magnetic tape storage  | Запоминающее устройство на магнитной ленте                           | Запам'ятовуючий пристрій на магнітній стрічці                       |
| Magnitude  | Абсолютное значение  | Абсолютне значення  |
| Mahalanobis distance   | Расстояние Махаланобиса, метрика Махаланобиса                        | Відстань Махаланобіса, метрика Махаланобіса                         |
| Mainframe  | Мэйнфрейм  | Мейнфрейм   |
| Maintenance  | Техническая поддержка  | Технічна підтримка  |
| Managed code   | Код управляемый  | Код керований   |
| Management   | Менеджмент   | Менеджмент  |
| Manipulations  | Обработка  | Обробка   |
| Manner of cartographic representation, mode of cartographic representation | Способ картографического изображения                                 | Спосіб картографічного зображення                                   |
| Map, chart   | Карта  | Карта   |
| Map accuracy   | Точность карты, геометрическая точность карты                        | Точність карти, геометрична точність карти                          |
| Map adjustment, map reconciliation   | Согласование карт  | Узгодження карт   |
| Map ageing   | Старение карт  | Старіння карт   |
| Map algebra  | Картографическая алгебра   | Картографічна алгебра   |
| Map and atlases analysis and evaluation                                    | Анализ и оценка карт и атласов                                       | Аналіз і оцінка карт та атласів                                     |
| Map and/or atlas evaluation, map and/or atlas estimation                   | Оценка карты и/или атласа  | Оцінка карти і/або атласу   |
| Map analysis, and evaluation   | Анализ и оценка карт   | Аналіз та оцінка карт   |
| Map assembly, map montage, Map bibliography                                | Компоновка карты<br>Картографическая библиография, картобиблиография | Компонування карти<br>Картографічна бібліографія, картобібліографія |
| Map border framework, map margin, sheet border                             | Рамки карты  | Рамки карти   |
| Map coordinates  | Координаты карты   | Координати карти  |
| Map coverage   | Картографическая изученность   | Картографічна вивченість  |
| Map depot, map library   | Картоохранилище  | Картосховище  |
| Map design, overall design of map  | Оформление карт  | Оформлення карт   |
| Map document   | Картографический документ  | Картографічний документ   |
| Map editing, editing of atlas  | Редактирование карты (атласа)  | Редагування карти (атласу)  |
| Map elements   | Элементы карты   | Елементи карти  |
| Map extent   | Экстент карты  | Екстент карти   |
| Map format   | Формат карты   | Формат карти  |
| Map frame  | Окно картографического   | Вікно картографічного   |



|   |  |  |
|---|--|--|
| Map informativity, map capacity                     | изображения<br>Информативность карты                               | зображення<br>Інформативність карти                          |
| Map investigation, map analysis                     | Исследования по картам   | Дослідження з карт   |
| Map-join, mosaicking                                | Сшивка   | Зшивання   |
| Map language  | Язык карты   | Мова карти   |
| Map legend  | Легенда карты  | Легенда карти  |
| Map layout  | Компоновка карты   | Компонування карти   |
| Map-making  | Картосоставительство   | Картоскладання   |
| Map margin  | Рамка карты  | Рамка карти  |
| Map measuring accuracy                              | Точность измерений по картам                                       | Точність вимірів за картами                                  |
| Map projection, projection                          | Картографическая проекция  | Картографічна проєкція                                       |
| Map publication                                     | Издание карт   | Видання карт   |
| Map reading, map interpretation                     | Чтение карты   | Читання карти  |
| Map revision  | Обновление карты   | Відновлення карти  |
| Map semiotics                                       | Картографическая семиотика   | Картографічна семіотика                                      |
| Map techniques                                      | Приемы анализа карт  | Прийоми аналізу карт   |
| Map transformation                                  | Преобразование карт  | Перетворення карт  |
| Map use   | Использование карт   | Використання карт  |
| Mapjoin, mosaicking                                 | Сшивка   | Зшивка   |
| 1. Mapping, map (atlas) compilation                 | Картографирование  | Картографування  |
| 2. Mapping  | Отображение  | Відображення   |
| Mapping structure                                   | Структура картографии  | Структура картографії  |
| Maps or atlases design, maps and atlases production | Проектирование карт (атласов)                                      | Проектування карт (атласів)                                  |
| Maps transformation                                 | Преобразование карт, трансформирование карт (Ограничивающая) рамка | Перетворення карт, трансформування карт (Обмежуюча) рамка    |
| Margin  | Заметки на полях   | Замітки на полях   |
| Marginalia  | Метка  | Мітка  |
| Mark  | Маркерное заполнение   | Маркерне заповнення  |
| Marker fill symbol                                  | Маркерная линия  | Маркерна лінія   |
| Marker line symbol                                  | Маркер (значок)  | Маркер (значок)  |
| Marker symbol                                       | Маршalling, транспортировка  | Маршалінг, транспортування                                   |
| Marshalling   | Согласование   | Узгодження   |
| Matching  | Математическая модель  | Математична модель   |
| Mathematic model                                    | Математико-картографическое моделирование                          | Математико-картографічне моделювання                         |
| Mathematical and cartographical modelling           | Математическая основа  | Математична основа   |
| Mathematic(al) base                                 | Математическая картография   | Математична картографія                                      |
| Mathematical cartography                            | Математика   | Математика   |
| Mathematics   | Матрица, матрицирование, комбинаторное картографическое наложение  | Матриця, матрицювання, комбінаторне картографічне накладення |
| Matrix  | Наибольшее   | Найбільша  |
| Maximum likelihood                                  |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| Mb (Megabit)                                      | правдоподобие                              | правдоподібність                       |
| MB (Megabyte)                                     | Мегабит                                    | Мегабіт                                |
| Mean  | Мегабайт                                   | Мегабайт                               |
| Mean vector                                       | Среднее значение                           | Середнє значення                       |
| 1. Measure  | Вектор средних значений                    | Вектор середніх значень                |
| 2. Measure  | Мера                                       | Міра                                   |
|   | Выключка, формат полосы                    | Виключення, формат смуги               |
|   | набора                                     | набору                                 |
| Measurement; survey<br>(земельне)                 | Измерение                                  | Вимір                                  |
| Measurement vector                                | Вектор значений пиксела                    | Вектор значень піксела                 |
| Measuring accuracy                                | Точность измерений                         | Точність вимірів                       |
| Measuring grid                                    | Палетка                                    | Палетка                                |
| Median  | Медиана                                    | Медіана                                |
| Megapixel   | Мегапиксел                                 | Мегапіксел                             |
| Memory  | Память                                     | Пам'ять                                |
| Memory bank                                       | Банк (памяти)                              | Банк (пам'яті)                         |
| Mensuration                                       | Измерение                                  | Вимір                                  |
| Menu  | Меню                                       | Меню                                   |
| Merge, merging, merger                            | Слияние, объединение                       | Злиття, об'єднання                     |
| Merge policy                                      | Правило объединения                        | Правило з'єднання                      |
| Meridian  | Меридиан                                   | Меридіан                               |
| Meridional convergence                            | Зближення меридианов                       | Зближення меридіанів                   |
| Meridional zone                                   | Меридианная зона                           | Меридіанна зона                        |
| Message   | Сообщение                                  | Повідомлення                           |
| Meta-Metamodel                                    | Мета-метамодель                            | Мета-метамодель                        |
| Metacartography                                   | Метакартография                            | Метакартографія                        |
| Metadata  | Метаданные                                 | Метадані                               |
| Metafile  | Метафайл                                   | Метафайл                               |
| Metalanguage                                      | Метаязык                                   | Метамова                               |
| Metamodel   | Метамодель                                 | Метамодель                             |
| Metaobjects                                       | Метаобъекты                                | Метаоб'єкти                            |
| Methodology                                       | Методология                                | Методологія                            |
| Meteorological visibility                         | Метеорологическая дальность видимости      | Метеорологічна дальність видимості     |
| Method  | Метод                                      | Метод                                  |
| Method of forecasting,<br>forecasting technique   | Метод прогнозирования                      | Метод прогнозування                    |
| 1. Metric   | Метрический                                | Метричний                              |
| 2. Metric   | Метрика                                    | Метрика                                |
| Metric spatial data model                         | Метрическая пространственная модель данных | Метрична просторова модель даних       |
| Metricity, metrics                                | Метричность                                | Метричність                            |
| MHz (Megahertz)                                   | Мегагерц                                   | Мегагерц                               |
| Microcircuit                                      | Микросхема                                 | Мікросхема                             |
| Microprocessor                                    | Микропроцессор                             | Мікропроцесор                          |
| Microsoft Data Access<br>Components (MDAC)        | Компоненты доступа к данным                | Компоненти доступу до даних            |
| Microsoft Digital Dashboard<br>(DDB)              | Электронная информационная панель          | Електронна інформаційна панель         |
| Microsoft Interface Definition<br>Language (MIDL) | Язык описания интерфейсов<br>Микрософт     | Мова описання інтерфейсів<br>Мікрософт |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Microsoft Intermediate Language (MSIL)        | Промежуточный язык Microsoft                                   | Проміжкова мова Microsoft                                 |
| Microsoft Solution Framework MSF)             | Модель решений Майкрософт                                      | Модель рішень Майкрософт                                  |
| Microsoft SQL Server                          | Система управления реляционными базами данных                  | Система управління реляційними базами даних               |
| Microsoft Transaction Server (MTS)            | Сервер транзакций Microsoft                                    | Сервер транзакцій Microsoft                               |
| Middle infrared region                        | Средний ИК диапазон  | Середній ІЧ діапазон                                      |
| Middle-term forecast, middle-range forecast   | Среднесрочный прогноз  | Середньостроковий прогноз                                 |
| Middleware                                    | Промежуточное программное обеспечение (ПО), ПО среднего уровня | Проміжне програмне забезпечення (ПЗ), ПЗ середнього рівня |
| Military Grid Reference System (MGRS)         | Военная система координат (США)                                | Військова система координат (США)                         |
| Minimum distance                              | Кратчайшее расстояние  | Найкоротша відстань                                       |
| Mission life                                  | Период активного существования спутника                        | Термін активного існування супутника                      |
| Mistakes of measuring                         | Ошибки измерений   | Помилки вимірів   |
| Modal window                                  | Модальное окно   | Модальне вікно  |
| Mode  | Режим, метод, способ   | Режим, метод, спосіб                                      |
| Model   | Модель   | Модель  |
| Model layer                                   | Модельный слой   | Модельний шар   |
| Model(l)ing, simulation                       | Моделирование  | Моделювання   |
| Modeless                                      | Внережимный, немодальный                                       | Той, що працює поза режимами, немодальний                 |
| Modeless window                               | Немодальное окно   | Немодальне вікно  |
| Modem   | Модем  | Модем   |
| Modulation                                    | Модуляция  | Модуляція   |
| Module  | Модуль   | Модуль  |
| Moniker                                       | Моникер  | Монікер   |
| Monitor                                       | Монитор  | Монітор   |
| Monitoring                                    | Мониторинг   | Моніторинг, відстежування                                 |
| Monochrome                                    | Монохромный  | Монохромний   |
| Monospectral scanner                          | Сканер односпектральный  | Сканер односпектральний                                   |
| Monte-Carlo method                            | Монте-Карло метод  | Монте-Карло метод   |
| Morphological structure                       | Морфологическая структура                                      | Морфологічна структура                                    |
| Morphology                                    | Морфология   | Морфологія  |
| Morphometric indices, morphometric parameters | Морфометрические показатели                                    | Морфометричні показники                                   |
| Morphometry                                   | Морфометрия  | Морфометрія   |
| Morphostructures                              | Морфоструктуры   | Морфоструктури  |
| Mosaic  | (Фото)мозаика  | (Фото)мозаїка   |
| Mosaicking                                    | Мозаика  | Мозаїка   |
| Moving Picture Expert Group (MPEG)            | Экспертная группа по кинематографии                            | Експертна група з кінематографії                          |
| Moving window                                 | Скользящее окно  | Ковзне вікно  |
| MPEG Audio Layer 3 (MP3)                      | Третий аудио слой в MPEG                                       | Третій аудіо шар у MPEG                                   |
| Multilayer fill symbol                        | Многослойное заполнение  | Багатошарове заповнення                                   |
| Multilayer line symbol                        | Многослойная линия   | Багатошарова лінія  |
| Multilayer marker symbol                      | Многослойный маркер  | Багатошаровий маркер                                      |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Multimedia                                      | Мультимедиа   | Мультимедіа  |
| Multiple-bandpass filter                        | Многополосный фильтр  | Багатосмуговий фільтр  |
| Multiple-document Interface (MDI)               | Многодокументный интерфейс  | Багатодокументний інтерфейс  |
| Multiplicity                                    | Кратность, инцидентность  | Кратність, інцидентність   |
| Multipoint                                      | Многоточечный   | Багатоточечний   |
| MultiResolution Seamless Image Database (MrSID) | Формат MrSID («эмэрсид») (бесшовная БД изображений с множественным разрешением) | Формат MrSID («емерсід») (безшовна БД зображень із множинним дозволом) |
| Multispectral classification                    | Классификация многоспектральная, классификация мультиспектральная               | Класифікування багатоспектральне                                       |
| Multispectral image, multi-band image           | Многоспектральное изображение, мультиспектральное изображение                   | Багатоспектральне зображення   |
| Multispectral scanner (MSS)                     | Сканер многоспектральный, сканер мультиспектральный                             | Багатоспектральний сканер, сканер мультиспектральний                   |
| Multispectral survey, multi-band survey         | Многоспектральная съемка, мультиспектральная съемка                             | Багатоспектральне знімання   |
| Multitemporal                                   | Различные по временным промежуткам  | Різні за часовими проміжками   |
| Multy-frequency radar                           | Радиолокатор многочастотный   | Радіолокатор багаточастотний   |
| Mylar   | Майлар  | Майлар   |

## N

|  |   |  |
|--|---|--|
| N-tier application                                   | N-ярусная программа   | N-ярусна програма  |
| Nadir  | Надир   | Надир  |
| Name   | Имя (сущности)  | Ім'я (сутності)  |
| Namespace  | Пространство имен   | Простір імен   |
| Namespace XML  | Пространство имен XML   | Простір імен XML   |
| Naming   | Именованіе, присваиваніе имен   | Іменування, присвоєння імен  |
| Nanocomputer   | Нанокomпьютер   | Нанокomп'ютер  |
| Nanotechnology                                       | Нанотехнологии  | Нанотехнології   |
| Narrow-band filter                                   | Узкополосный фильтр   | Вузькосмуговий фільтр  |
| National Aeronautics and Space Administration (NASA) | Национальное управление по авионавтике и исследованию космического пространства (США) | Національне управління з авіонавтики й дослідження космічного простору (США) |
| National Geodetic Survey (NGS)                       | Национальная геодезическая служба (США)   | Національна геодезична служба (США)  |
| National Geodetic Vertical Datum (NGVD)              | Национальная система высот (США)  | Національна система висот (США)  |
| National Imagery and Mapping Agency (NIMA)           | Национальное управление по изображениям и картографии (США)                           | Національне управління з зображень та картографії (США)                      |

|   |   |  |
|---|---|--|
| National Institute of Standards and Technology (NIST)               | Национальный институт стандартов и технологий (США)   | Національний інститут стандартів і технологій (США)  |
| National Map Accuracy Standards (NMAS)<br>National (map) projection | Национальные стандарты точности карт (США)<br>Общегосударственная картографическая проекция (США) | Національні стандарти точності карт (США)<br>Загальнодержавна картографічна проекція (США) |
| National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)              | Национальное управление по освоению океана и атмосферы (США)                                      | Національне управління з освоєння океану й атмосфери (США)                                 |
| National remote sensing system                                      | Система дистанционного зондирования Земли национальная  | Система дистанційного зондування Землі національна   |
| National Space Development Agency of Japan (NASDA)                  | Японское национальное управление по освоению космического пространства                            | Японське національне управління з освоєння космічного простору                             |
| National Spatial Data Infrastructure (NSDI)                         | Национальные Инфраструктуры Пространственных Данных (НИПД)  | Національні Інфраструктури Просторових Даних (НИПД)  |
| National Spatial Reference System (NSRS)                            | Национальная система пространственных координат (США)   | Національна система просторових координат (США)  |
| National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA)                 | Национальные стандарты точности пространственных данных (США)                                     | Національні стандарти точності просторових даних (США)                                     |
| National Transfer Format (NTF)                                      | Национальный британский формат обмена векторными данными  | Національний британський формат обміну векторними даними                                   |
| Natural breaks classification                                       | Классификация по естественным группировкам  | Класифікація за природними угрупованнями   |
| Natural classification  | Естественная классификация  | Природна класифікація  |
| Natural resources   | Природные ресурсы   | Природні ресурси   |
| Nature light  | Естественный свет, природный свет   | Природне світло  |
| Navigation message  | Навигационное сообщение   | Навігаційне повідомлення   |
| Near infrared region (NIR)  | Ближний ИЧ-диапазон   | Ближній ІЧ-діапазон  |
| Nearest neighbor  | Метод ближайшего соседа   | Метод найближчого сусіда   |
| Neatline  | Нитлайн   | Нітлайн  |
| Neighbourhood   | Окрестность   | Околиця  |
| Neighbourhood analysis  | Анализ близости, обработка по окрестности   | Аналіз близькості, обробка за околицею   |
| Network, computer network   | Сеть (компьютеров), вычислительная сеть   | Мережа (комп'ютерів), обчислювальна мережа   |
| Network Analysis  | Анализ сетей, анализ сетевой, сетевое планирование  | Аналіз мереж, мережний аналіз, мережове планування   |
| Network feature   | Сетевой (пространственный) объект   | Мережний (просторовий) об'єкт  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Network operating system (NOS)                   | Сетевая операционная система  | Мережова операційна система  |
| Network tracing                                  | Трассировка сети  | Трасування мережі  |
| Neural network (NN)                              | Нейронная сеть (НС)   | Нейронна мережа (НС)   |
| Neuron   | Нейрон искусственный  | Нейрон штучний   |
| Newbie   | Новичок   | Новачок  |
| Node, junction                                   | Узел  | Вузол  |
| Node attribute table (NAT)                       | Таблица атрибутов узлов   | Таблиця атрибутів вузлів   |
| Noise  | Шум   | Шум  |
| Nomenclature                                     | Номенклатура  | Номенклатура   |
| Nominal scale                                    | Номинальная шкала   | Номінальна шкала   |
| Non-parametric signature                         | Непараметрический эталон  | Непараметричний еталон   |
| Noniconic device for remote sensing of the earth | Средство дистанционного зондирования Земли из космоса техническое невидовое | Засіб дистанційного зондування Землі з космосу технічний невидовий |
| Nonlinear transformation                         | Нелинейное преобразование   | Нелінійне перетворення   |
| Normal   | Нормаль   | Нормаль  |
| Normal distribution                              | Нормальное распределение  | Нормальний розподіл  |
| Normal form                                      | Нормальная форма  | Нормальна форма  |
| Normal height                                    | Нормальная высота   | Нормальна висота   |
| Normal reflectance                               | Нормальная отражательная способность  | Нормальна відбивна здатність                                       |
| Normalization                                    | Нормализация, нормирование  | Нормалізація, нормування   |
| Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)    | Нормализованно-разностный вегетационный индекс                              | Нормалізовано-різницевий вегетаційний індекс                       |
| Normative forecast                               | Нормативный прогноз   | Нормативний прогноз  |
| North  | Север   | Північ   |
| North American Datum (NAD)                       | Североамериканская система координат  | Північноамериканська система координат                             |
| North American Vertical Datum (NAVD)             | Североамериканская система высот  | Північноамериканська система висот                                 |
| Northbridge                                      | Хаб северный мост   | Хаб північний міст   |
| Northing   | Нордовая разность широт   | Нордова різниця широт  |
| Notation   | Нотация   | Нотація  |
| Notch filter                                     | Узкополосный режекторный фильтр   | Вузькосмуговий режекторний фільтр                                  |
| Notification                                     | Сообщение   | Повідомлення   |
| Numerical analysis                               | Численный анализ, численные методы  | Числовий аналіз, числові методи                                    |

## O

|                                    |  |                                   |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Object                             | Объект                                   | Об'єкт                            |
| Object-based model of spatial data | Объектная модель пространственных данных | Об'єктна модель просторових даних |
| Object contrast                    | Контраст (объекта)                       | Контраст (об'єкта)                |
| Object Linking and                 | Связывание и внедрение                   | Зв'язування й впровадження        |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Embedding (OLE)   | объектов  | об'єктів  |
| Object Linking and Embedding for Database (OLE DB)                    | Объектное связывание и внедрение для баз данных       | Об'єктне зв'язування і впровадження для баз даних |
| Object Management Architecture (OMA)                                  | Архитектура управления объектом                       | Архітектура управління об'єктом                   |
| Object Management Group (OMG)   | Группа управления объектами                           | Група управління об'єктами                        |
| Object of interpretation (decoding)                                   | Объект дешифрирования                                 | Об'єкт дешифрування                               |
| Object-oriented (OO)  | Объектно ориентированное (OO)                         | Об'єктно-орієнтований (OO)                        |
| Object-oriented analysis, OO analysis (OOA)                           | Объектно ориентированный анализ (OOA)                 | Об'єктно-орієнтований анализ (OOA)                |
| Object-oriented approach, OO approach (OOA)                           | Объектно ориентированный подход (ООП)                 | Об'єктно-орієнтований підхід (ООП)                |
| Object-oriented design, OO design (OOD)                               | Объектно ориентированное проектирование (ООП)         | Об'єктно-орієнтоване проектування (ООП)           |
| Object-oriented data base, OO data base, (OODB)                       | Объектно ориентированные базы данных (ООБД)           | Об'єктно-орієнтовані бази даних (ООБД)            |
| Object-oriented programming, OO programming (OOP)                     | Объектно ориентированное программирование (ООП)       | Об'єктно-орієнтоване програмування (ООП)          |
| Object-oriented technology (OOT)                                      | Объектно ориентированная технология                   | Об'єктно-орієнтована технологія                   |
| Object-oriented programming language, OO programming language (OOPPL) | Объектно ориентированный язык программирования (ООЯП) | Об'єктно-орієнтована мова програмування (ООМП)    |
| Oblate spheroid   | Сжатый эллипсоид вращения                             | Стислий еліпсоїд обертання                        |
| Off-line  | Офф-лайн-автономный                                   | Офф-лайн-автономний                               |
| Off-nadir   | Не надирный   | Не надірний                                       |
| Omission error  | Пропуск сигналу                                       | Пропуск сигналу                                   |
| On-Line Analytical Processing (OLAP)                                  | Оперативная аналитическая обработка                   | Оперативна аналітична обробка                     |
| On the Fly  | «На лету»   | «На льоту»  |
| Online  | Онлайн  | Онлайн  |
| Open Database Connectivity (ODBC)                                     | Открытое связывание баз данных                        | Відкрите зв'язування баз даних                    |
| Open GIS Abstract Specification                                       | Абстрактные спецификации OGC                          | Абстрактні специфікації OGC                       |
| Open GIS Consortium (OGC)   | Консорциум открытых ГИС                               | Консорціум відкритих ГІС                          |
| Open Software Foundation (OSF)  | Фонд открытого программного обеспечения               | Фонд відкритого програмного забезпечення          |
| Operand address   | Адрес операнда  | Адреса операнда                                   |
| Operating system (OS)   | Операционная система, ОС                              | Операційна система, ОС                            |
| Operation   | Операция  | Операція  |
| Open architecture   | Открытая архитектура                                  | Відкрита архітектура                              |
| Open system   | Открытая система                                      | Відкрита система                                  |
| Operation   | Операция (действие)                                   | Операція (дія)                                    |
| Operational Navigation Chart (ONC)                                    | Оперативная (полетная) навигационная карта            | Оперативна (польотна) навігаційна карта           |
| Operations  | Обработка   | Обробка   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Operative system                               | Операционная система   | Операційна система   |
| Operative forecast                             | Оперативный прогноз  | Оперативний прогноз  |
| Operator                                       | Оператор   | Оператор   |
| Optical cable                                  | Волоконно-оптический кабель  | Волоконно-оптичний кабель  |
| Optical device for remote sensing of the earth | Средство дистанционного зондирования Земли оптическое                            | Засіб дистанційного зондування Землі оптичний                        |
| Optical fibre                                  | Оптоволокно  | Оптоволокно  |
| Optical image                                  | Оптическое изображение   | Оптичне зображення   |
| Orbit  | Орбита   | Орбіта   |
| Option   | Опция  | Опція  |
| Orbit data, ephemeris data                     | Данные орбитальные   | Дані орбітальні  |
| Order  | Порядок  | Порядок  |
| Ordinal scale                                  | Порядковая шкала   | Порядкова шкала  |
| Ordinate                                       | Ордината   | Ордината   |
| Ordnance Survey (OS)                           | Государственная топографо-геодезическая и картографическая служба Великобритании | Державна топографо-геодезична та картографічна служба Великобританії |
| Origin   | Начало   | Початок  |
| Original Equipment Manufacturer (OEM)          | Основной производитель оборудования  | Головний виробник обладнання   |
| Original map, basic design                     | Оригинал карты   | Оригінал карти   |
| Orthodrome, orthodromic line                   | Ортодромия   | Ортодромія   |
| Orthogonal projection                          | Ортогональная проекция   | Ортогональна проекція  |
| Orthometric height                             | Ортометрическая высота   | Ортометрична висота  |
| Orthocorrection                                | Ортокоррекция  | Ортокорекція   |
| Orthodrome                                     | Ортодромия   | Ортодромія   |
| Orthoimage                                     | Ортоизображение  | Ортозображення   |
| Orthoimages                                    | Ортоизображения  | Ортозображення   |
| Orthophotography                               | Ортофотоснимок   | Ортофотознімок   |
| Orthophotomap                                  | Ортофотоплан   | Ортофотоплан   |
| Orthophotoquad(rangle)                         | Ортофотоквадрат  | Ортофотоквадрат  |
| Orthorectification                             | Ортотрансформирование  | Ортотрансформування  |
| Orthotransformation, orthorectification        | Ортофототрансформирование  | Ортофототрансформування  |
| Oscillation modulation                         | Модуляция колебаний  | Модуляція коливань   |
| Outline map                                    | Контурная карта  | Контурна карта   |
| Output   | Вывод  | Вивід  |
| Outsourcing                                    | Аутсорсинг   | Аутсорсинг   |
| Overedge                                       | Превышение   | Перевищення  |
| Overlap, lap                                   | Перекрытие   | Перекриття   |
| Overlay  | Перекрытие, оверлей, наложение   | Перекриття, оверлей, накладання                                      |
| Overshoot                                      | Превышение   | Перевищення  |

## P

|         |          |            |
|---------|----------|------------|
| Package | Пакет    | Пакет      |
| Packing | Упаковка | Упакування |



|  |  |   |
|--|--|---|
| Page extent                              | Экстент страницы   | Екстент сторінки  |
| Palette                                  | Палитра  | Палітра   |
| Pan                                      | Панорамирование  | Панорамування   |
| Panchromatic                             | Панхроматический   | Панхроматичний  |
| Panchromatic image                       | Панхроматический снимок                                      | Панхроматичний знімок                                   |
| Paradigm (іменник)                       | Парадигма  | Парадигма   |
| Parallactic displacement                 | Параллактическое смещение                                    | Паралактичний зсув                                      |
| Parallax                                 | Параллакс  | Паралакс  |
| Parallel                                 | Параллель  | Паралель  |
| Parallel Input/Output (PIO)              | Параллельный ввод/вывод                                      | Паралельний ввід/вивід                                  |
| Parrallel programming                    | Параллельное программирование                                | Паралельне програмування                                |
| Parallelepiped                           | Параллелепипед   | Паралелепіпед   |
| Parallelepiped decision rule             | Правило параллелепипеда                                      | Правило паралелепіпеда                                  |
| Parallelism                              | Параллелизм  | Паралелізм  |
| Parallelogram                            | Параллелограмм   | Паралелограм  |
| Parameter                                | Параметр   | Параметр  |
| Parameter-Entity (PE)                    | Сущность-параметр  | Сутність-параметр                                       |
| Parametric classification                | Классификация снимка параметрическая                         | Класифікування знімка параметричне                      |
| Parametric signature                     | Параметрический эталон                                       | Параметричний еталон                                    |
| Parcel                                   | Земельный участок  | Земельна ділянка  |
| Parent version                           | Родительская версия (БД)                                     | Батьківська версія (БД)                                 |
| Parsed Entity                            | Сущность, подвергаемая синтаксическому анализу               | Сутність, що піддається синтаксичному аналізу           |
| Part object                              | Элемент объекта  | Об'єкт-частина  |
| Partial area scale                       | Масштаб площадей частный                                     | Масштаб площ частковий                                  |
| Parts per million (Ppm)                  | Частей на миллион  | Частин на мільйон                                       |
| Passive remote sensing technique         | Метод дистанционного зондирования Земли из космоса пассивный | Метод дистанційного зондування Землі з космосу пасивний |
| Passive sensor                           | Пассивный сенсор   | Пасивний сенсор   |
| Patch                                    | «Заплата»  | Латка, виправлення                                      |
| Path label                               | Метка направления  | Мітка напрямку  |
| 1. Pattern, pattern image                | Образ  | Образ   |
| 2. Pattern                               | Шаблон   | Шаблон  |
| Pattern recognition, icon identification | Распознавание образов  | Розпізнавання образів                                   |
| Path                                     | Путь   | Шлях  |
| PCX                                      | Формат РСХ   | Формат РСХ  |
| Peer-to-peer (P2P)                       | Пиринговый, одноранговый                                     | Піринговий, одноранговий                                |
| Per mille                                | Промилле   | Проміле   |
| Percent of slope, slope steepnes         | Крутизна склона  | Крутість схилу  |
| Performance                              | Производительность   | Продуктивність  |
| Perigee                                  | Перигей  | Перигей   |
| Period                                   | Период   | Період  |
| Peripherals                              | Периферийные устройства, внешние устройства                  | Периферійні пристрої, зовнішні пристрої                 |
| Peripheral Component Interconnect (PCI)  | Межсоединение периферийных компонентов, шина PCI             | Міжз'єднання периферійних компонентів, шина PCI         |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Personal computer, PC             | Персональный компьютер, ПК   | Персональний комп'ютер, ПК   |
| Personal Digital Assistant (PDA)  | Персональный цифровой помощник   | Особистий цифровий помічник  |
| Personal geodatabase              | Персональная база геоданных  | Персональна база геоданих  |
| Perspective center                | Центр перспективы  | Центр перспективи  |
| Phase measurement, phase method   | Фазовый метод  | Фазовий метод  |
| Phosphorescence                   | Фосфоресценция   | Фосфоресценція   |
| Photo, image                      | Снимок   | Знімок   |
| Photo transformation              | Трансформирование снимков  | Трансформування знімків  |
| Photochart                        | Фотосхема  | Фотосхема  |
| Photogrammetric resection         | Фотограмметрическая зарубка  | Фотограмметрична зарубка   |
| Photogrammetry                    | Фотограмметрия   | Фотограмметрія   |
| Photograph                        | Фотоснимок   | Фотознімок   |
| Photographic acutance             | Четкость (резкость) изображения  | Чіткість (різкість) зображення                                       |
| Photographic hill shading         | Фоторельеф   | Фоторельеф   |
| Photography                       | Изображение фотографическое  | Зображення фотографічне  |
| Photoluminescence                 | Фотолюминесценция  | Фотолюмінісценція  |
| Photomap, photographic map        | Фотокарта  | Фотокарта  |
| Photometer                        | Фотометр   | Фотометр   |
| Photoplan                         | Фотоплан   | Фотоплан   |
| Physical record                   | Физическая запись  | Фізичний запис   |
| Picture fill symbol               | Заполнение рисунком  | Заповнення малюнком  |
| Picture Image Compression (PIC)   | Сжатие (упаковка) изображений  | Стиск (упакування) зображень   |
| Picture marker symbol             | Рисуночный маркер  | Рисунковий маркер  |
| Piecewise linear contrast stretch | Кусочно-линейное преобразование контраста                              | Кусочно-лінійне перетворення контрасту                               |
| Pipeline                          | Конвейер   | Конвеєр  |
| Pixel, pel                        | Пиксел   | Піксел   |
| Pixel coordinate system           | Пиксельные координаты  | Піксельні координати   |
| Pixel depth                       | Разрядность двоичных чисел   | Розрядність двійкових чисел  |
| Pixel size                        | Размер пиксела   | Розмір піксела   |
| Pixel value                       | Значение пиксела   | Значення піксела   |
| Pixels per inch (Ppi)             | Пикселов на дюйм   | Пікселів на дюйм   |
| Plan                              | План   | План   |
| Plan symbol                       | Плановый условный знак   | Плановий умовний знак  |
| Planar topology                   | Плоская топология  | Плоска топологія   |
| Plane angle                       | Плоский угол   | Плоский кут  |
| Planimeter                        | Планиметр  | Планіметр  |
| Plastic Quad Float Package (PQFP) | Плоский прямоугольный пластмассовый корпус с выводами с четырёх сторон | Плоский прямокутний пластмасовий корпус із виводами з чотирьох боків |
| Plastic relief map                | Рельефные карты  | Рельєфні карти   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Platform  | Платформа   | Платформа   |
| Plot  | Участок   | Ділянка   |
| Plotter   | Графопостроитель  | Графобудівник   |
| PLUG & PLAY   | Плаг энд Плей   | Плаг энд Плей   |
| Plug-in   | Плагин, дополнительный модуль                           | Плаґін, додатковий модуль                               |
| Point   | Точка   | Точка   |
| Point attribute table (PAT)                               | Таблица атрибутов точек или таблица атрибутов полигонов | Таблиця атрибутів точок або таблиця атрибутів полігонів |
| Point feature, point, point object                        | Точечный объект, точечная локализация                   | Точковий об'єкт   |
| Point forecast, exact forecast                            | Точечный прогноз  | Точковий прогноз  |
| Point layer   | Слой точек  | Точковий шар  |
| Point mode  | Точечный режим  | Точковий режим  |
| Point operator  | Точечный оператор                                       | Точковий оператор                                       |
| Point source  | Точечный источник                                       | Точкове джерело   |
| Point spread function                                     | Функция рассеяния точки                                 | Функція розсіяння точки                                 |
| Pointer   | Указатель   | Показчик  |
| Points  | Точки   | Точки   |
| Polar coordinate  | Полярные координаты                                     | Полярні координати                                      |
| Polygon, area, area feature, region, face                 | Полигон, многоугольник                                  | Полігон, багатокутник                                   |
| Polygon-arc topology                                      | Полигональная топология                                 | Полігональна топологія                                  |
| Polygon attribute table (PAT)                             | Таблица атрибутов полигонов                             | Таблиця атрибутів полігонів                             |
| Polygon layer   | Полигональный слой                                      | Полігональний шар                                       |
| Polyhedron  | Полиэдр   | Полиедр   |
| Polyline  | Полилиния   | Полілінія   |
| Polynomial  | Полином, многочлен                                      | Поліном, багаточлен                                     |
| Polynomial transformation                                 | Полиномиальное преобразование                           | Поліноміальне перетворення                              |
| Port  | Порт  | Порт  |
| Portable Document Format (PDF)                            | Портабельный формат документа                           | Портабельний формат документу                           |
| Portable Network Graphics (PNG)                           | Формат PNG  | Формат PNG  |
| Portal  | Портал  | Портал  |
| Portlet   | Портлет   | Портлет   |
| Positioning, <i>GPS</i> measurement, <i>GPS</i> surveying | Позиционирование  | Позиціонування  |
| POSIX   | Стандарт POSIX  | Стандарт POSIX  |
| (Post) short transaction                                  | Короткая транзакция (обычно доли секунды)               | Коротка транзакція (зазвичай частки секунди)            |
| Post-processing   | Постобработка   | Постобробка   |
| PostScript  | Язык PostScript   | Мова PostScript   |
| PostScript font   | Шрифт PostScript  | Шрифт PostScript  |
| PostScript-принтер  | Принтер PostScript                                      | Принтер PostScript                                      |
| Power-on Self Test (POST)                                 | Система тестирования ПК                                 | Система тестування ПК                                   |
| Precise Positioning Service                               | Система точного позиционирования                        | Система точного позиціонування                          |
| Precision   | Точность  | Точність  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| Preprocessing                                | Обработка данных дистанционного зондирования Земли предварительная | Обробка даних дистанційного зондування Землі попередня |
| Preserve                                     | Охранная зона  | Охоронна зона  |
| Primary color                                | Основной цвет  | Основний колір   |
| Primary colors, reference colors             | Цвета основные   | Кольори основні  |
| Primary data, raw data                       | Данные первичные   | Дані первинні  |
| Primary key                                  | Первичный ключ   | Первинний ключ   |
| Prime meridian                               | Нулевой меридиан   | Нульовий меридіан                                      |
| Principal component                          | Главный компонент  | Головний компонент                                     |
| Principal point                              | Основная точка   | Головна точка  |
| Principle of variants                        | Принцип вариантности прогнозирования                               | Принцип варіантності прогнозування                     |
| Printer                                      | Принтер, печатное устройство                                       | Принтер, пристрій для друкування                       |
| Probability-based sampling                   | Вероятностный отбор  | Імовірнісний відбір                                    |
| Probability of detection                     | Вероятность обнаружения  | Імовірність виявлення                                  |
| Problem                                      | Проблема   | Проблема   |
| Procedure                                    | Процедура  | Процедура  |
| Process                                      | Процесс  | Процес   |
| Profile                                      | Профиль, контур  | Профіль, контур  |
| Profile symbol                               | Профильный условный знак   | Профільний умовний знак                                |
| Prognostic factor, future factor             | Прогнозный фактор  | Прогнозний фактор                                      |
| Prognostic horizon, future horizon           | Прогнозный горизонт  | Прогнозний горизонт                                    |
| Prognostic map                               | Прогнозная карта   | Прогнозна карта  |
| Prognostic model, future model               | Прогнозная модель  | Прогнозна модель                                       |
| Prognostication                              | Прогнозирование  | Прогнозування  |
| Program, routine                             | Программа  | Програма   |
| Program architecture                         | Архитектура программы  | Архітектура програми                                   |
| Program execution                            | Выполнение программы   | Виконання програми                                     |
| Programming                                  | Программирование   | Програмування  |
| Programming paradigm                         | Парадигмы программирования   | Парадигми програмування                                |
| Project                                      | Проект   | Проект   |
| Projection                                   | Проекция   | Проекція   |
| Projection central                           | Проекция центральная   | Проекція центральна                                    |
| Projection change, projection transformation | Трансформация проекций   | Трансформація проєкцій                                 |
| Prolate spheroid                             | Вытянутый эллипсоид вращения                                       | Витягнутий еліпсоїд обертання                          |
| Property                                     | Свойство   | Властивість  |
| Proportional symbol renderer                 | Отрисовщик пропорциональных знаков                                 | Рендерер пропорційних знаків                           |
| Protocol                                     | Протокол   | Протокол   |
| Proximity, neighbourhood                     | Близость, соседство  | Близькість, сусідство                                  |
| Proxy  | Прокси, функция-заместитель  | Проксі, функція-заступник                              |
| Pseudo-random code                           | Псевдослучайный код  | Псевдовипадковий код                                   |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| Pseudocolor                          | Представление изображения в псевдоцветах | Представлення зображення у псевдокольорах |
| Pseudocolor image, false-color image | Изображение псевдоцветное                | Зображення псевдокольорове                |
| Public land survey                   | Государственная земельная съемка         | Державна земельна зйомка                  |
| Puck                                 | Курсор                                   | Курсор                                    |
| Purpose of the map                   | Назначение карты                         | Призначення карти                         |
| Pushbroom scanner                    | Сканер электронный, сканер твердотельный | Сканер електронний, сканер твердотільний  |
| Pyramid layers                       | Пирамидные слои                          | Пірамідні шари                            |
| Python                               | Питон                                    | Пітон                                     |

## Q

|                                |  |                                    |
|--------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. Quadrangle                  | Картографическая трапеция                    | Картографічна трапеція             |
| 2. Quadrangle                  | Четырехугольник                              | Чотирикутник                       |
| Quadrant                       | Квадрант                                     | Квадрант                           |
| Quadrilateral                  | Четырехугольный                              | Чотирибічний                       |
| Quadtree, quad tree, Q-tree    | Квадродерево, квадратомическое представление | Квадродерево квадратомічне подання |
| Quantifiers                    | Кванторы                                     | Квантори                           |
| Quantile classification        | Квантильная классификация                    | Квантильна класифікація            |
| Quantitative spectral analysis | Количественный спектральный анализ           | Кількісний спектральний аналіз     |
| Quantity of information        | Количество информации                        | Кількість інформації               |
| Quantization, quantisation     | Квантование                                  | Квантування                        |
| Quantize                       | Квантовать, оцифровывать                     | Квантувати, оцифровувати           |
| Quaternary factor              | Антропогенный фактор                         | Антропогенний фактор               |
| Query, request                 | Запрос                                       | Запит                              |
| Query by example (QBE)         | Запрос по образцам                           | Запит за зразками                  |
| Quintic                        | Пятая степень                                | П'ятий ступінь                     |

## R

|  |   |   |
|--|---|---|
| R-tree                                       | R-Дерево  | R-Дерево  |
| Radar  | Радиолокатор, радар                                       | Радіолокатор, радар                                 |
| Radar device for remote sensing of the earth | Средство дистанционного зондирования Земли радиочастотное | Засіб дистанційного зондування Землі радіочастотний |
| Radar dome                                   | Зона огляду радара  | Зона огляду радара                                  |
| Radar image                                  | Изображение радиолокационное                              | Зображення радіолокаційне                           |
| Radar system                                 | Радиолокационная система                                  | Радіолокаційна система                              |
| Radiance                                     | Яркость   | Яскравість  |
| Radiance temperature                         | Яркостная температура                                     | Яскравісна температура                              |
| Radiant flux, radiant power                  | Поток излучения, лучистый поток                           | Потік випромінювання, променевий потік              |
| Radiative transfer equations                 | Уравнения переноса  | Рівняння переносу                                   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Radiometric correction                               | излучения<br>Радиометрическая<br>коррекция          | випромінювання<br>Радіометрична корекція        |
| Radiometric enhancement                              | Радиометрические<br>улучшающие<br>преобразования    | Радіометричні<br>поліпшуючі<br>перетворення     |
| Radiometric resolution                               | Радиометрическое<br>разрешение                      | Радіометричний дозвіл                           |
| Radius   | Радиус  | Радіус  |
| Radius vector  | Радиус-вектор                                       | Радіус-вектор                                   |
| Random access Memory (RAM)                           | Память с произвольной<br>выборкой                   | Пам'ять із довільною<br>вибіркою                |
| Random mistakes                                      | Ошибки случайные                                    | Помилки випадкові                               |
| Randomization  | Рандомизация  | Рандомізація                                    |
| Range  | Интервал  | Інтервал  |
| Range bin  | Интервальный регулятор                              | Інтервальний регулятор                          |
| Range domain   | Интервальный домен                                  | Інтервальний домен                              |
| Rank filter  | Ранговый фильтр                                     | Ранговий фільтр                                 |
| Rapid Application Development (RAD)                  | Быстрая разработка<br>приложений                    | Швидка розробка<br>застосувань (програм)        |
| Raster   | Растр   | Растр   |
| Raster data  | Растровые данные                                    | Растрові дані                                   |
| Raster data model                                    | Растровая модель данных                             | Растрова модель даних                           |
| Raster dataset                                       | Набор растровых данных                              | Набір растрових даних                           |
| Raster data structure, raster data model             | Растровое представление,<br>растровая модель данных | Растрове подання, растрова<br>модель даних      |
| Raster DLL   | Растровая DLL                                       | Растрова DLL                                    |
| Raster editing                                       | Редактирование растра                               | Редагування растра                              |
| Raster layer   | Растровый слой                                      | Растровий шар                                   |
| Raster model   | Растровая модель                                    | Растрова модель                                 |
| Raster to vector conversion, vectorization           | Растрово-векторное<br>преобразование                | Растрово-векторне<br>перетворення               |
| Rasterization, gridding, vector to raster conversion | Векторно-растровое<br>преобразование                | Векторно-растрове<br>перетворення               |
| Ratio scale  | Шкала отношений                                     | Шкала відносин                                  |
| Raw data   | Выходные<br>(необработанные) данные                 | Вихідні (неопрацьовані)<br>дані                 |
| Ray  | Луч   | Промінь   |
| Ray tracing  | Трассировка лучей                                   | Трасування променів                             |
| Rayleigh scattering                                  | Релеевское рассеивание                              | Релеєвське розсіювання                          |
| Read-only Memory (ROM)                               | Память только для чтения                            | Пам'ять тільки для читання                      |
| Real   | Вещественное, дробное<br>число                      | Речове (реальне, дробове)<br>число              |
| Real-aperture radar (RAR)                            | Радиолокатор с реальной<br>(физической) апертурой   | Радіолокатор з реальною<br>(фізичною) апертурою |
| Real-time system (RTS)                               | Система реального времени<br>(СРВ)                  | Система реального часу<br>(СРЧ)                 |
| Receding   | Перекодирование                                     | Перекодування                                   |
| Recognition  | Распознавание                                       | Розпізнавання                                   |
| Record locking                                       | Блокировка записей                                  | Блокування записів                              |
| Recreation zones                                     | Рекреационные зоны                                  | Рекреаційні зони                                |
| Rectangle  | Прямоугольник                                       | Прямокутник                                     |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Rectification, georeferencing               | Ректификация                                 | Ректифікування                            |
| Red-Green-Blue (RGB)                        | Красный, зеленый, синий                      | Червоний, зелений, синій                  |
| Reduced Instruction Set Computer (RISC)     | Компьютер с сокращенным набором команд       | Комп'ютер зі скороченим набором команд    |
| Redundant Array of Independent Disks (RAID) | Избыточный массив независимых дисков         | Надмірний масив незалежних дисків         |
| Reengineering                               | Реинжиниринг                                 | Реінжиніринг                              |
| Reenterable                                 | Реентерабельность (повторная используемость) | Реєнтерабельність (повторне використання) |
| Reference                                   | Адрес, ссылка                                | Адреса, посилання                         |
| Reference coordinate system                 | Опорная система координат                    | Опорна система координат                  |
| Reference data, geo-reference data          | Географически привязанные данные             | Географічно прив'язані дані               |
| Reference ellipsoid                         | Референц-эллипсоид                           | Референц-еліпсоїд                         |
| Reference frame                             | Система координат                            | Система координат                         |
| Reference pixels                            | Эталонные пиксели                            | Еталонні піксели                          |
| Reference system                            | Опорная система, система координат           | Опорна система, система координат         |
| Reference window                            | Выходное окно                                | Вихідне вікно                             |
| Referencing                                 | Адресация                                    | Адресація                                 |
| Referential integrity (RI)                  | Ссылочная целостность                        | Посилальна цілісність                     |
| Reflectance                                 | Отражающая способность                       | Відбивна здатність                        |
| Reflectance factor                          | Коэффициент отражения                        | Коефіцієнт відбиття                       |
| Reflection spectrum                         | Спектр отражения ЭМИ                         | Спектр відбиття ЕМВ                       |
| Refraction                                  | Преломление                                  | Заломлення                                |
| Refractive index                            | Показатель преломления                       | Показник переломлення                     |
| Region                                      | Регион                                       | Регіон                                    |
| Region subclass                             | Подкласс регионов                            | Підклас регіонів                          |
| Region subclass table                       | Таблица (атрибутов) подкласса регионов       | Таблиця (атрибутів) підкласу регіонів     |
| Registering frame                           | Регистрирующая рамка                         | Регіструюча рамка                         |
| Regression analysis                         | Регрессионный анализ                         | Регресійний аналіз                        |
| Regular distribution                        | Регулярное распределение                     | Регулярний розподіл                       |
| Regular entity, weak entity, object         | Объект                                       | Об'єкт                                    |
| Regular polyhedron                          | Правильный многогранник                      | Правильний багатогранник                  |
| Relational database                         | Реляционная база данных                      | Реляційна база даних                      |
| Relationship rule                           | Правило отношений                            | Правило відносин                          |
| Relative location                           | Относительные координаты                     | Відносні координати                       |
| Relative skewness                           | Коэффициент асимметрии                       | Коефіцієнт асиметрії                      |
| Reliability of map investigations           | Надежность исследования по картам            | Надійність досліджень за картами          |
| Remote Data Objects RDO)                    | Удалённые объекты данных                     | Віддалені об'єкти даних                   |
| Remote Procedure Call (RPC)                 | Удалённый вызов процедур                     | Віддалений виклик процедур                |
| Remote sensing, remote surveying, RS        | Дистанционное зондирование, ДЗ               | Дистанційне зондування, ДЗ                |
| Remote sensing data                         | Данные дистанционного зондирования, ДДЗ      | Дані дистанційного зондування, ДДЗ        |
| Remote sensing data user                    | Пользователь данных дистанционного           | Користувач даних дистанційного зондування |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Remote sensing device  | зондирования Земли<br>Техническое средство ДЗЗ                  | Землі<br>Технічний засіб ДЗЗ   |
| Remote sensing generalization  | Генерализация<br>дистанционная                                  | Генералізація дистанційна  |
| Remote sensing method<br>(technique)   | Метод дистанционного<br>зондирования Земли                      | Метод дистанційного<br>зондування Землі                                |
| Remote sensing methods,<br>distant methods, (techniques)                     | Дистанционные методы  | Дистанційні методи   |
| Remote sensing of the Earth<br>(from space) , Earth satellite<br>observation | Зондирование<br>дистанционное Земли из<br>космоса               | Зондування дистанційне<br>Землі з космосу                              |
| Remote sensing satellites  | Космические летательные<br>аппараты для<br>дистанционных съемок | Космічні (літальні)<br>апарати для<br>дистанційних зйомок              |
| Remote sensing system  | Система дистанционного<br>зондирования Земли (из<br>космоса)    | Система дистанційного<br>зондування Землі (з<br>космосу)               |
| Renderer   | Отрисовщик, рендерер,<br>метод отображения                      | Рендерер (але не<br>відмальовщик!), метод<br>відображення              |
| Replication  | Репликация (дублирование,<br>повторение)                        | Реплікація (дублювання,<br>повторення)                                 |
| Replicative symbol   | Повторяющий условный<br>знак                                    | Умовний знак, що повторює  |
| Repository   | Репозиторий   | Репозиторій  |
| Representational fraction,<br>representative fraction (RF)                   | Числовой масштаб  | Числовий масштаб   |
| Request for Proposals (RFP)  | Запрос на предложения   | Запит на пропозиції  |
| Resampling   | Ресемплинг,<br>передискретизация                                | Ресемплінг,<br>передискретизація                                       |
| Research, analysis   | Исследование  | Дослідження  |
| Reseating  | Притирание  | Притирання   |
| Reshape  | Менять форму  | Змінювати форму  |
| Residential  | Жилой   | Житловий   |
| Residuals  | Разности  | Різниці  |
| Resolution   | Разрешение, разрешающая<br>способность                          | Розділення, розрізнення,<br>розрізняльна<br>(розрізнювальна) здатність |
| Resolution merge   | Слияние изображений с<br>разным разрешением                     | Злиття зображень із різним<br>дозволом                                 |
| Resource   | Ресурс (вычислительной<br>системы)                              | Ресурс (обчислювальної<br>системи)                                     |
| Restart  | Перезапуск  | Перезапуск   |
| Result address   | Адрес результата  | Адреса результату  |
| Resultant  | Равнодействующий  | Рівнодіючий  |
| Retrospection  | Прогнозная ретроспекция   | Прогнозна ретроспекція   |
| Return on Investment (ROI)   | Возвращение инвестиций  | Повернення інвестицій  |
| Reuse  | Повторное использование   | Повторне використання  |
| Reverse engineering  | Обратное проектирование   | Зворотне проектування  |
| Revolution ellipsoid   | Эллипсоид вращения  | Еліпсоїд обертання   |
| RGB color model  | Цветовая модель RGB   | Колірна модель RGB   |



|  |   |  |
|--|---|--|
| RGB clustering                               | RGB-Кластеризация                       | RGB-Кластеризація                      |
| Rhombohedron                                 | Ромбоэдр                                | Ромбоедр                               |
| Rhombus                                      | Ромб                                    | Ромб                                   |
| Rhumb  | Румб                                    | Румб                                   |
| Rhumb-line                                   | Локсодромия                             | Локсодромія                            |
| Rift   | Разлом тектонический                    | Розлом тектонічний                     |
| Right angle                                  | Прямой угол (90°)                       | Прямий кут (90°)                       |
| Right-handed coordinate system               | Правая система координат                | Права система координат                |
| Ring   | Кольцо (элемент полигона в шейпфайле)   | Кільце (елемент полігона в шейпфайлі)  |
| Ripple filter                                | Сглаживающий фильтр                     | Фільтр, що згладжує                    |
| Roof filter                                  | Фильтр нижних частот                    | Фільтр нижніх частот                   |
| Root mean square error (RMSE)                | Средняя квадратическая ошибка           | Середня квадратична помилка            |
| Rotation                                     | Вращение, поворот                       | Обертання, поворот                     |
| Rough surface                                | Шероховатая поверхность                 | Шорсткувата поверхня                   |
| Route  | Маршрут                                 | Маршрут                                |
| Route attribute table (RAT)                  | Таблица атрибутов маршрутов             | Таблиця атрибутів маршрутів            |
| Route subclass                               | Подкласс маршрутов                      | Підклас маршрутів                      |
| Route subclass table                         | Таблица (атрибутов) подкласса маршрутов | Таблиця (атрибутів) підкласу маршрутів |
| Router                                       | Маршрутизатор, роутер                   | Маршрутизатор, роутер                  |
| Routing                                      | Маршрутизация                           | Маршрутизація                          |
| Rover  | Ровер                                   | Ровер                                  |
| Row  | Строка (пикселей)                       | Стрічка (пікселів)                     |
| ROYGBIV                                      | Цветовая схема «Радуга»                 | Колірна схема «Веселка»                |
| Rubber sheeting                              | Резиновый лист                          | Гумовий аркуш                          |
| Rugged topography                            | Пересеченная местность                  | Перетнута місцевість                   |
| Run-length encoding, run length coding (RLE) | Групповое кодирование                   | Групове кодування                      |
| Run Time                                     | Время прогона, время счёта (программы)  | Час прогону, час лічення (програми)    |
| Run-time                                     | Процесс выполнения                      | Процес виконання                       |
| Run Time Type Identification (RTTI)          | Идентификация на этапе выполнения       | Ідентифікація на етапі виконання       |
| Running                                      | Непрерывный                             | Безперервний                           |
| Running number                               | Порядковый номер                        | Порядковий номер                       |
| Running metre                                | Погонный метр                           | Погонний метр                          |
| Running fathom                               | Морская сажень                          | Морська сажень                         |

## S

|                              |                              |                          |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Saddle                       | Седло                        | Сідло                    |
| Saddle point                 | Седловая точка (поверхности) | Сідлова точка (поверхні) |
| Sales Force Automation (SFA) | Автоматизация продаж         | Автоматизація продажів   |
| Sample                       | Выборка, образец             | Вибірка, зразок          |
| Sampling                     | (Stat.) Отбор                | (Stat.) Відбір           |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Sampling theorem   | Теорема отсчетов  | Теорема відліків   |
| Satellite  | Спутник   | Супутник   |
| Satellite configuration  | Конфигурация спутников  | Конфігурація супутників  |
| Satellite constellation  | Группа спутников,<br>созвездие спутников  | Супутникове угруповання,<br>сузір'я супутників   |
| Satellite images, satellite imagery  | Космические снимки,<br>снимки с КЛА   | Космічні знімки, знімки з<br>КЛА   |
| Satellite image geocoding  | Привязка цифрового снимка<br>географическая   | Прив'язування цифрового<br>знімка географічне  |
| Satellite Probatoire pour<br>l'Observation de la Terre<br>(SPOT)                       | Спутник СПОТ  | Супутник СПОТ  |
| Saturation   | Чистота цвета<br>(воспринимаемая)   | Чистота кольору (що<br>сприймається)   |
| Scalability  | Масштабируемость  | Масштабованість  |
| 1. Scale, horizontal scale   | Масштаб   | Масштаб  |
| 2. Scale, graduation   | Шкалы (на картах)   | Шкали (на картах)  |
| 3. Scale   | Шкала (физической<br>величины)  | Шкала (фізичної величини)  |
| Scale accuracy   | Точность масштаба (карты)   | Точність масштабу (карти)  |
| Scale change   | Изменение масштаба  | Зміна масштабу   |
| Scale of photo   | Масштаб снимка  | Масштаб знімка   |
| Scale of survey  | Масштаб съёмки  | Масштаб знімання   |
| Scaling  | Масштабирование   | Масштабування  |
| Scan line  | Линия сканирования  | Лінія сканування   |
| Scanner  | Сканер  | Сканер   |
| Scanner image  | Изображение сканерное   | Зображення сканерне  |
| Scanning   | Сканирование  | Сканування   |
| Scattering   | Рассеивание   | Розсіювання  |
| Scattering source  | Возвратное рассеивание  | Поворотне розсіювання  |
| Scatterplot  | Диаграмма рассеивания   | Діаграма розсіювання   |
| Scenario   | Сценарий  | Сценарій   |
| Scene  | Сцена   | Сцена  |
| Scene geometry   | Геометрия сцены   | Геометрія сцени  |
| Scheme   | Схема   | Схема  |
| Schematic map, sketch map  | Картосхема, карта-схема   | Картосхема, карта-схема  |
| Screen   | Экран, растр  | Екран, растр   |
| Screen coordinates   | Система координат экрана<br>компьютера  | Система координат экрана<br>комп'ютера   |
| Screen digitizing  | Экранная оцифровка  | Екранна оцифровка  |
| Script   | Скрипт  | Скрипт   |
| Scripting  | Создание сценариев  | Створення сценаріїв  |
| Scripting language, glue<br>language, dynamic language,<br>system integration language | Скриптовый язык, язык<br>сценариев, склеивающий<br>язык, динамический язык,<br>язык интеграции систем | Скриптова мова, мова<br>сценаріїв, мова, що склеює,<br>динамічна мова, мова<br>інтеграції систем |
| SDI Cookbook   | Практическое руководство<br>по Инфраструктурам<br>Пространственных Данных                             | Практичний посібник із<br>Інфраструктур Просторових<br>Даних                                     |
| Seam   | Шов, линия сшивки   | Шов, лінія зшивки  |
| Seamless   | Бесшовный   | Безшовний  |
| Search window  | Окно поиска соответствия  | Вікно пошуку відповідності   |

|   |                                   |                                      |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Secant                                    | Секущий                           | Січний                               |
| Section                                   | Секция                            | Секція                               |
| Section attribute table (SEC)             | Таблица атрибутов секций          | Таблиця атрибутів секцій             |
| Section line                              | Линия секции                      | Лінія секції                         |
| Sector                                    | Сектор                            | Сектор                               |
| Seed                                      | Затравка                          | Запал                                |
| Segment, chord                            | Сегмент                           | Сегмент                              |
| Selective filter                          | Селективный фильтр                | Селективний фільтр                   |
| Semantic mistake                          | Семантическая ошибка              | Семантична помилка                   |
| Semantics                                 | Семантика                         | Семантика                            |
| Semiparallel lines                        | Непересекающиеся (кривые) линии   | Мимобіжні, неперетинні (криві) лінії |
| Semiregular (Archimedean) polyhedron      | Полуправильный многогранник       | Напівправильний багатогранник        |
| Semivariogram                             | Семивариограмма                   | Семіваріограма                       |
| Sensitivity                               | Чувствительность                  | Чутливість                           |
| Sensor                                    | Сенсор                            | Сенсор                               |
| Separability                              | Разделимость                      | Роздільність                         |
| Server                                    | Сервер                            | Сервер                               |
| Server COM                                | Сервер COM                        | Сервер COM                           |
| Server scripts                            | Серверные скрипты                 | Серверні скрипти                     |
| Service                                   | Сервис, служба                    | Сервіс, служба                       |
| Service interface                         | Интерфейс сервиса                 | Інтерфейс сервісу                    |
| Service request                           | Запрос на обслуживание            | Запит на обслуговування              |
| Servlet                                   | Сервлет                           | Сервлет                              |
| Session                                   | Сессия                            | Сесія                                |
| Set                                       | Множество                         | Безліч                               |
| Shading, hill shading                     | Отмывка                           | Відмивання                           |
| Shape                                     | Форма объекта                     | Форма об'єкта                        |
| Shapefile                                 | Шейпфайл                          | Шейпфайл                             |
| Shared boundary                           | Общая граница                     | Спільна межа                         |
| Shared vertex                             | Общий вертекс (вершина)           | Спільний вертекс (вершина)           |
| Shareware                                 | Условно-бесплатная программа      | Умовно-безкоштовна програма          |
| Sheer line                                | Отвесная линия                    | Прямовисна лінія                     |
| Sheet line system                         | Разграфка карты, нарезка карты    | Розграфка карти, нарізка карти       |
| Sheet numbering system, map numbering     | Номенклатура карт                 | Номенклатура карт                    |
| Short                                     | Короткое                          | Коротке                              |
| Short-term forecast, short-range forecast | Краткосрочный прогноз             | Короткостроковий прогноз             |
| Short wave infrared region (SWIR)         | Коротковолновый ИК-диапазон       | Короткохвильовий ІЧ-діапазон         |
| Shortest path solver                      | Решатель                          | Вирішувач                            |
| Side-looking airborne radar (SLAR)        | Авиационный радар бокового обзора | Авіаційний радар бічного огляду      |
| Sidelap                                   | Поперечное перекрытие             | Поперечне перекриття                 |
| Sidelooking radar                         | Радиолокатор бокового обзора      | Радіолокатор бокового огляду         |
| Signal                                    | Сигнал                            | Сигнал                               |
| Signal to noise ratio, s/n ration         | Отношение «сигнал-шум»            | Відношення «сигнал-шум»              |

|   |  |   |
|---|--|---|
| (SNR)                                   |  |   |
| Signature                               | Сигнатура  | Сигнатура   |
| Signed                                  | Число со знаком  | Число зі знаком                                   |
| Simple edge feature                     | Простое ребро  | Просте ребро                                      |
| Simple feature                          | Простой пространственный объект                        | Простий просторовий об'єкт                        |
| Simple fill symbol                      | Простое заполнение                                     | Просте заповнення                                 |
| Simple junction feature                 | Простой стык   | Простий стик                                      |
| Simple marker symbol                    | Простой маркер   | Простий маркер                                    |
| Simple Object Access Protocol (SOAP)    | Простой протокол доступа к объектам                    | Простий протокол доступу до об'єктів              |
| Simple polygon                          | Простой полигон  | Простий полігон                                   |
| Simple polyline                         | Простая полилиния                                      | Проста полілінія                                  |
| Simple renderer                         | Простой отрисовщик                                     | Простий рендерер                                  |
| Simplification                          | Упрощение  | Спрощення   |
| Simulator                               | Модель имитационная                                    | Модель імітаційна                                 |
| Single Document Interface (SDI)         | Однодокументный интерфейс                              | Однодокументний інтерфейс                         |
| Single-part                             | Одночастный  | Одночастинний                                     |
| Single precision                        | Одинарная точность                                     | Одинарна точність                                 |
| 1. Site                                 | Пункт наблюдений                                       | Пункт спостережень                                |
| 2. Site, Web Site                       | Сайт, Веб-сайт   | Сайт, Веб-сайт                                    |
| Sketch map                              | Картосхема   | Картосхема  |
| Skew                                    | Сдвиг  | Зрушення  |
| Skewness                                | Асимметрия   | Асиметрія   |
| Sliver polygon                          | Осколочный (или рукавный) полигон                      | Осколковий (або рукавний) полігон                 |
| 1. Slope                                | Уклон  | Ухил  |
| 2. Slope, gradient                      | Угол наклона, крутизна ската, крутизна склона          | Кут нахилу, крутість ската, крутість схилу        |
| Slope exposition                        | Экспозиция склона                                      | Експозиція схилу                                  |
| Slot                                    | Слот   | Слот  |
| Small Computer System Interface (SCSI)  | Интерфейс маленьких компьютерных систем                | Інтерфейс маленьких комп'ютерних систем           |
| Small scale                             | Мелкий масштаб   | Дрібний масштаб                                   |
| Smooth surface                          | Гладкая поверхность                                    | Гладка поверхня                                   |
| Smoothing                               | Сглаживание  | Згладжування                                      |
| Smoothing filter                        | Сглаживающий фильтр                                    | Фільтр, що згладжує                               |
| Snapping                                | Прикрепление   | Прикріплення                                      |
| Snapshot                                | Снимок (снэпшот)                                       | Знімок (снєпшот)                                  |
| Socket                                  | Сокет  | Сокет   |
| Software                                | Програмное обеспечение (ПО), программные средства (ПС) | Програмне забезпечення, програмні засоби (ПЗ)     |
| Software architecture                   | Архитектура программного обеспечения                   | Архітектура програмного забезпечення              |
| Software Configuration Management (SCM) | Управление конфигурацией программного обеспечения      | Управління конфігурацією програмного забезпечення |
| Software Engineering                    | Програмная инженерия                                   | Інженерія програмного забезпечення                |
| Software/hardware                       | Программно-аппаратное обеспечение                      | Програмно-апаратне забезпечення                   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Software localization                                | Локализация программного обеспечения (ПО)                             | Локалізація програмного забезпечення (ПЗ)           |
| Software Tools                                       | Инструментальное программное обеспечение                              | Інструментальні програмні засоби                    |
| Solid angle  | Телесный угол   | Тілесний кут  |
| Solution   | Решение   | Рішення   |
| Solver   | Решатель  | Вирішувач   |
| Solver renderer                                      | Отрисовщик результата решателя  | Рендерер результату вирішувача                      |
| SONAR («sound navigation and ranging»)               | Сонар   | Сонар   |
| Source coordinates                                   | Выходные координаты   | Вихідні координати                                  |
| Source Input Format (SIF)                            | Входной формат источника  | Вхідний формат джерела                              |
| Source map, source material                          | Картографические источники  | Картографічні джерела, картографічні матеріали      |
| Southbridge  | Хаб южный мост  | Хаб південний міст                                  |
| Space map  | Космокарты, космофотокарты  | Космокарти, космофотокарти                          |
| Space mapping  | Космическое картографирование   | Космічне картографування                            |
| Space photo; satellite image                         | Снимок космический  | Знімок космічний                                    |
| Space segment of GPS                                 | Космический сегмент GPS   | Космічний сегмент GPS                               |
| Spacing  | Разбивка  | Розбивка  |
| Spaghetti data structure                             | Структура данных «спагетти»   | Структура даних «спагеті»                           |
| Spaghetti model                                      | Модель «спагетти», не топологическое векторное представление          | Модель «спагеті», векторне нетопологічне подання    |
| Spatial analysis                                     | Пространственный анализ   | Просторовий аналіз                                  |
| Spatial coincidence                                  | Пространственное совпадение   | Просторовий збіг                                    |
| Spatial data   | Пространственные данные, географические данные                        | Просторові дані, географічні дані                   |
| Spatial Data Infrastructure (SDI)                    | Инфраструктура (geo) Пространственных Данных (ИПД)                    | Інфраструктура (geo) Просторових Даних (ПД)         |
| Spatial database                                     | Пространственная база данных  | Просторова база даних                               |
| Spatial data base management system                  | Система управления пространственными базами данных                    | Система управління просторовими базами даних        |
| Spatial data generalization (generalisation)         | Генерализация пространственных данных                                 | Генералізація просторових даних                     |
| Spatial data representation, (geo)spatial data model | Представление пространственных данных, модель пространственных данных | Подання просторових даних, модель просторових даних |
| Spatial data sources                                 | Источники пространственных данных                                     | Джерела просторових даних                           |
| Spatial data structure                               | Структура пространственных данных                                     | Структура просторових даних                         |
| Spatial Data Transfer                                | Стандарт передачи   | Стандарт передачі                                   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Specification (SDTS)                                       | пространственных данных   | просторових даних   |
| Spatial domain   | Пространственный домен  | Просторовий домен   |
| Spatial enhancement  | Пространственные<br>улучшающие<br>преобразования                          | Просторові поліпшуючі<br>перетворення                                 |
| Spatial filter   | Пространственный фильтр   | Просторовий фільтр  |
| Spatial frequency  | Пространственная частота  | Просторова частота  |
| Spatial frequency image<br>structure                       | Пространственно-частотная<br>структура изображения                        | Просторово-частотна<br>структура зображення                           |
| Spatial index  | Пространственный индекс   | Просторовий індекс  |
| Spatial information aging                                  | Старение пространственной<br>информации                                   | Старіння просторової<br>інформації                                    |
| Spatial join   | Пространственное<br>соединение  | Просторове з'єднання  |
| Spatial Model  | Пространственная модель   | Просторова модель   |
| Spatial Modeler Language<br>(SML)                          | Язык инструмента<br>пространственного<br>моделирования                    | Мова інструмента<br>просторового моделювання                          |
| Spatial modeling   | Пространственное<br>моделирование   | Просторове моделювання  |
| Spatial object, spatial feature,<br>geographic(al) feature | Пространственный объект   | Просторовий об'єкт  |
| Spatial query  | Пространственный запрос   | Просторовий запит   |
| Spatial reference  | Пространственная привязка   | Просторова прив'язка  |
| Spatial resolution   | Разрешение<br>пространственное (на<br>местности)                          | Розрізненність просторова<br>(на місцевості)                          |
| Spatially related data                                     | Пространственно связанные<br>данные                                       | Просторово зв'язані дані  |
| Special-purpose map  | Специальная карта, карта<br>специального назначения                       | Спеціальна карта, карта<br>спеціального призначення                   |
| Speckle noise  | <i>Спекл-шум</i>  | <i>Спекл-шум</i>  |
| Spectral band, spectral<br>interval                        | Диапазон волн<br>электромагнитного спектра,<br>интервал спектральный      | Діапазон хвиль<br>електромагнітного спектра,<br>інтервал спектральний |
| Spectral distance  | Расстояние в пространстве<br>спектральных признаков                       | Відстань у просторі<br>спектральних ознак                             |
| Spectral enhancement                                       | Спектральные улучшающие<br>преобразования                                 | Спектральні поліпшуючі<br>перетворення                                |
| Spectral irradiance  | Спектральная облученность,<br>спектральная энергетическая<br>освещенность | Спектральне опромінення,<br>спектральна енергетична<br>освітленість   |
| Spectral-line width (band)                                 | Ширина спектральной<br>линии (полосы)                                     | Ширина спектральної лінії<br>(смуги)                                  |
| Spectral reflectance                                       | Спектральная<br>отражательная способность                                 | Спектральна відбивна<br>здатність                                     |
| Spectral resolution  | Спектральное разрешение   | Спектральний дозвіл   |
| Spectroscopy   | Спектроскопия   | Спектроскопія   |
| Spectrum   | Спектр электромагнитного<br>излучения (ЭМИ)                               | Спектр електромагнітного<br>випромінювання (ЕМВ)                      |
| Speed of response  | Быстродействие  | Швидкодія   |
| Spherical angle  | Сферический угол  | Сферичний кут   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Spheroid                                     | Сфероид                                 | Сфероїд                                  |
| Spliced map                                  | Сборная карта                           | Збірна карта                             |
| Spline                                       | Сплайн                                  | Сплайн                                   |
| Split  | Деление на части                        | Розділення на частини                    |
| Split policy                                 | Правило разделения                      | Правила поділу                           |
| Stand-alone                                  | Автономный                              | Автономний                               |
| Standard deviation                           | Стандартное отклонение                  | Стандартне відхилення                    |
| Standard deviation classification            | Равноинтервальная классификация         | Рівноінтервальна класифікація            |
| Standart for Exchange of Product Data (STEP) | Стандарт для обмена данными о продукции | Стандарт для обміну даними про продукцію |
| Standard Generalized Markup Language (SGML)  | Стандартный язык обобщенной разметки    | Стандартна мова узагальненої розмітки    |
| Standard geodetic datum, geodetic datum      | Выходные геодезические данные           | Вихідні геодезичні дані                  |
| Standard Interchange Format (SIF)            | Стандартный формат обмена               | Стандартний формат обміну                |
| Standard parallel                            | Стандартная параллель                   | Стандартна паралель                      |
| Standard Positioning Service                 | Система стандартного позиционирования   | Система стандартного позиціювання        |
| Standards                                    | Стандарты                               | Стандарти                                |
| Star Sheme                                   | Схема “звезда”                          | Схема “зірка”                            |
| State  | Состояние                               | Стан                                     |
| State Plane Coordinate Systems (SPCS)        | Система плоских координат штата (США)   | Система плоских координат штату (США)    |
| State water resource cadastre                | Кадастр государственный водный          | Кадастр державний водяний                |
| Statement                                    | Высказывание, предложение, оператор     | Висловлювання, речення, оператор         |
| Static RAM (SRAM)                            | Статическое ОЗУ                         | Статичний ОЗП                            |
| Statistic                                    | Статистическая величина                 | Статистична величина                     |
| Statistical Analysis System (SAS)            | Система статистического анализа         | Система статистичного аналізу            |
| Statistical simulation method                | Метод статистических испытаний          | Метод статистичних випробувань           |
| Statistical surface                          | Статистическая поверхность              | Статистична поверхня                     |
| Stereo orthophotoplan                        | Стереортофотоплан                       | Стереортофотоплан                        |
| Stereo-scene                                 | Стерео-кадр                             | Стерео-кадр                              |
| Stereographic                                | Стереографический                       | Стереографічний                          |
| Stereomodel                                  | Стереомодель                            | Стереомодель                             |
| Stereopair                                   | Стереопара                              | Стереопара                               |
| Stok of maps                                 | Картографический фонд                   | Картографічний фонд                      |
| Storage Unit                                 | Запоминающее устройство (ЗУ)            | Запам'ятовуючий пристрій (ЗП)            |
| Straight angle                               | Развернутый угол (180°)                 | Розгорнутий кут (180°)                   |
| Stream mode                                  | Потоковый режим                         | Потоковий режим                          |
| String                                       | Строка                                  | Рядок                                    |
| Striping                                     | Полосчатость                            | Смугастість                              |
| Structural matching                          | Структурное сопоставление               | Структурне зіставлення                   |
| Structure, conformation                      | Структура                               | Структура                                |
| Structured Query Language                    | Язык структурированный                  | Мова структурованих                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| (SQL)  | запросов   | запитів  |
| Structured Query Language-3 (SQL-3)                      | Язык структурированный запросов-3                            | Мова структурованих запитів-3                            |
| Structured Query Language, MultiMedia Extention (SQL/MM) | Язык структурированных запросов с мультимедийным расширением | Мова структурованих запитів з мультимедійним розширенням |
| Structurized Elevation Model (SEM)                       | Структурированная модель рельефа                             | Структурована модель рель'єфу                            |
| Study area   | Предметная область   | Предметна область  |
| Study site   | Исследовательская площадка                                   | Дослідницька площадка                                    |
| Statement  | Высказывание, предложение, оператор                          | Висловлювання, речення, оператор                         |
| Subclass   | Подкласс   | Підклас  |
| Subroutine   | Подпрограмма (процедура)                                     | Підпрограма (процедура)                                  |
| Subset   | Вирезка  | Вирізка  |
| Subsetting   | Фрагментирование снимка                                      | Фрагментування знімка                                    |
| Subsystem  | Подсистема   | Підсистема   |
| Subtractive color model                                  | Субтрактивная (разностная) цветовая модель                   | Субтрактивна (різницева) колірна модель                  |
| Subtype  | Подтип   | Підтип   |
| Sun-synchronous orbit                                    | Солнечно-синхронная орбита                                   | Сонячно-синхронна орбіта                                 |
| Superposition principle                                  | Принцип суперпозиции, принцип наложения                      | Принцип суперпозиції, принцип накладення                 |
| Superscalar  | Суперскалярный (процессор)                                   | Суперскалярний (процесор)                                |
| Supervised classification                                | Контролируемая классификация, классификация с обучением      | Контрольована класифікація, класифікація з навчанням     |
| Supervised training                                      | Контролируемое обучение                                      | Контрольоване навчання                                   |
| Surface, relief  | Повехность, рельеф   | Поверхня, рельєф   |
| Surface feature  | Поверхностный объект   | Поверхневий об'єкт                                       |
| (A) Surface of best fit                                  | Поверхность наилучшего приближения                           | Поверхня найкращого наближення                           |
| Surface slicing  | Сечение поверхности  | Перетин поверхні   |
| Surfacing  | Дорожное покрытие  | Дорожнє покриття   |
| Survey   | Съемка   | Зйомка   |
| Survey grid  | Сеть опорных точек   | Мережа опорних точок                                     |
| Surveying  | Съемка, измерение  | Зйомка, вимір  |
| Swath  | Полоса захвата   | Смуга захоплення   |
| Swath width  | Ширина полосы захвата  | Ширина смуги захоплення                                  |
| Symbol   | Символ, условный знак  | Символ, умовний знак                                     |
| Symbolism  | Система условных знаков                                      | Система умовних знаків                                   |
| Symbolization  | Изображение условными знаками                                | Зображення умовними знаками                              |
| Symbology  | Символика тематической карты                                 | Символіка тематичної карти                               |
| Synchronous Dynamic RAM (SDRAM)                          | Динамическая оперативная память                              | Динамічна оперативна пам'ять                             |
| Synclinal  | Синклиналь   | Синкліналь   |



|  |   |  |
|--|---|--|
| Synergetic                                   | Синергетика   | Синергетика  |
| Synthesis                                    | Синтез  | Синтез   |
| Synthetic-aperture radar (SAR)               | Радиолокатор с синтезированной апертурой              | Радіолокатор з синтезованою апертурою                  |
| Synthetic aperture radar                     | Радар с синтезированной апертурой                     | Радар із синтезованою апертурою                        |
| Synthetic map                                | Синтетическая карта                                   | Синтетична карта                                       |
| Synthetic mapping                            | Синтетическое картографирование                       | Синтетичне картографування                             |
| System                                       | Система, устройство                                   | Система, пристрій                                      |
| System analysis                              | Системный анализ                                      | Системний аналіз                                       |
| System Memory                                | Оперативная память                                    | Оперативна пам'ять                                     |
| System mapping                               | Системное картографирование                           | Системне картографування                               |
| System programming                           | Системное программирование                            | Системне програмування                                 |
| System software                              | Системное программное обеспечение                     | Системне програмне забезпечення                        |
| System thinking                              | Системное мышление                                    | Системне мислення                                      |
| System tier (level)                          | Системный уровень                                     | Системний рівень                                       |
| Systeme pour 'Observation de la Terre (SPOT) | Семейство спутников СПОТ                              | Сімейство супутників СПОТ                              |
| Systems analyst                              | Системный аналитик (системотехник, системщик, аналит) | Системний аналітик (системотехнік, системщик, аналіст) |
| Systems architecture                         | □ источник □ а систем                                 | Архітектура систем                                     |
| Systems integrator                           | Системный интегратор                                  | Системний інтегратор                                   |

## Т

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Table                           | Таблица                                  | Таблиця                                |
| Tablet                          | Планшет                                  | Планшет                                |
| Tablet digitizing               | Планшетная оцифровка                     | Планшетна оцифровка                    |
| Tagged Image File Format (TIFF) | Формат TIFF                              | Формат TIFF                            |
| Tangent                         | Касательная                              | Дотична                                |
| Target                          | Объект зондирования, целевой             | Об'єкт зондування, цільовий            |
| Target area                     | Предметная область, область исследования | Предметна область, область дослідження |
| Target chart                    | Карта целей                              | Карта завдань                          |
| Target rod                      | Нивелирная рейка                         | Нівелірна рейка                        |
| Task                            | Задача                                   | Завдання                               |
| Tasseled Cap Transformation     | Преобразование «колпак с □ источником»   | Перетворення «ковпак з пензлем»        |
| Taxon                           | Таксон                                   | Таксон                                 |
| Technical specifications        | Техническое задание (ТЗ)                 | Технічне завдання (ТЗ)                 |
| Technology                      | Технология                               | Технологія                             |
| Tectonics                       | Тектоника                                | Тектоніка                              |
| Teletype(writer) (TTY)          | Телетайп                                 | Телетайп                               |
| Temperature                     | Температура                              | Температура                            |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Temporal resolution                            | Временное разрешение  | Тимчасовий дозвіл   |
| Terminal                                       | Терминал  | Термінал  |
| Terrain  | Террейн   | Терейн  |
| Terrain modelling                              | Моделирование террейна  | Моделювання терейна   |
| Terrain Resource Information Management (TRIM) | Формат TRIM   | Формат TRIM   |
| Terrestrial photogrammetry                     | Наземная фототеодолитная съемка   | Наземна фототеодолітна зйомка   |
| Tetrahedron                                    | Тэтраэдр  | Тетраедр  |
| Text document                                  | Текстовый документ  | Текстовий документ  |
| Text Entity                                    | Сущность текстовая  | Сутність текстова   |
| Text subclass table                            | Таблица (атрибутив) підкласу тексту   | Таблиця (атрибутив) підкласу тексту   |
| Text symbol                                    | Текстовый символ  | Текстовий символ  |
| Texture  | Текстура  | Текстура  |
| Thematic data, categorical data                | Данные тематические   | Дані тематичні  |
| Thematic earth surface map                     | Карта поверхности Земли тематическая (из космоса)   | Карта поверхні Землі тематична (з космосу)  |
| Thematic layer                                 | Слой тематический   | Шар тематичний  |
| Thematic map                                   | Тематическая карта, отраслевая карта  | Тематична карта, галузева карта   |
| Thematic mapping                               | Тематическое картографирование  | Тематичне картографування   |
| Theme  | Тема, слой  | Тема, шар   |
| Theory of cartography                          | Теория картографии  | Теорія картографії  |
| Thermal inertia                                | Тепловая инерция  | Теплова інерція   |
| Thermal radiation                              | Тепловое излучение, температурное излучение   | Теплове випромінювання, температурне випромінювання   |
| Thermochange                                   | Теплообмен  | Теплообмін  |
| 1. Thiessen polygons                           | Полигоны Тиссена  | Полігони Тиссена  |
| 2. Thiessen polygons,                          | Полигоны Тиссена, полигоны Дирихле, полигоны (диаграммы) Вороного, ячейки Вигнера-Зейтца, многоугольники близости | Полігони Тиссена, полігони Діріхле, полігони (діаграми) Вороного, осередки Вігнера-Зейтца, багатокутники близькості |
| Threshold                                      | Порог, точка отсечения  | Поріг, точка відсікання   |
| Threshold sensivity                            | Порог чувствительности  | Поріг чутливості  |
| Thresholding                                   | Отсеивание  | Відсівання  |
| Tick   | Тик   | Тик   |
| 1. Tie-point                                   | Точка привязки  | Точка прив'язування   |
| 2. Tie point                                   | Соединительная, соответствующая точка   | Сполучна, відповідна точка  |
| Tiling   | Мозаичное размещение, регулярная мозаика  | Мозаїчне розміщення, регулярна мозаїка  |
| Time base of forecast                          | Период основания прогноза   | Період заснування прогнозу  |
| Time dependent mapping                         | Картирование изменений во времени   | Картування змін у часі  |
| Time scale                                     | Масштаб времени   | Масштаб часу  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Time series   | Динамический ряд  | Динамічний ряд                                      |
| Time zone   | Временной пояс  | Часовий пояс  |
| TIN layer   | Слой TIN  | Шар TIN   |
| Tinting   | Фонирование, тонирование                                  | Фонування, тонування                                |
| «To» point  | Конечная точка  | Кінцева точка                                       |
| To take the census  | Проведение переписи населения                             | Проведення перепису населення                       |
| Tolerance   | Допуск, допустимое отклонение                             | Допуск, припустиме відхилення                       |
| Tooltips  | Всплывающие подсказки                                     | Підказування, що спливають                          |
| Topic Map   | Карта заголовков  | Карта заголовків                                    |
| Topocentric coordinate system   | Топоцентрическая система координат                        | Топоцентрична система координат                     |
| Topographic base, topographical basis   | Географическая основа карты, топографическая основа карты | Географічна основа карти, топографічна основа карти |
| Topographic effect  | Эффект топографический                                    | Ефект топографічний                                 |
| Topographic map   | Топографическая карта                                     | Топографічна карта                                  |
| Topographic normalization   | Топографическая нормализация                              | Топографічне нормалізування                         |
| Topographic scale   | Масштаб топографической карты (плана) линейный            | Масштаб топографічної карти (плану) лінійний        |
| Topography  | Топография  | Топографія  |
| <i>The Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing data format (TIGER)</i> | Формат TIGER  | Формат TIGER  |
| Topological spatial data model  | Топологическая модель пространственных данных             | Топологічна модель просторових даних                |
| Topologization  | Топологизация   | Топологізація                                       |
| Topology  | Топология   | Топологія   |
| Topology invariant  | Топологическая инвариантность                             | Топологічна інваріантність                          |
| Toponymy, place-name study  | Картографическая топонимика                               | Картографічна топоніміка                            |
| Total Cost of Ownership (TCO)   | Совокупная стоимость владения                             | Спільна вартість володіння                          |
| Tour  | Цикл  | Цикл  |
| Trace solver  | Трассировщик  | Трасувальник  |
| Tracing   | Трассировка   | Трасування  |
| Tracing analysis  | Трассировка   | Трасування  |
| Track repeat cycle  | Цикл повторения трассы космического аппарата              | Цикл повторення траси космічного апарату            |
| Trailer file  | «Прицепной» файл  | «Причіпний» файл                                    |
| Training  | Обучение  | Навчання  |
| Training field, training site   | Область обучения  | Область навчання                                    |
| Training sample   | Обучающая выборка   | Навчальна вибірка                                   |
| Transaction   | Транзакция  | Транзакція  |
| Transformation  | Преобразование  | Перетворення  |
| Transformation matrix   | Матрица преобразования                                    | Матрица перетворення                                |
| Transition characteristic   | Переходная характеристика                                 | Перехідна характеристика                            |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Translation  | Пересчет, перемещение                                    | Перерахування,<br>переміщення                             |
| Transmission   | Пропускание  | Пропускання   |
| Transmission Control<br>Protocol/Internet Protocol<br>(TCP/IP) | Протокол управления<br>передачей/ межсетевой<br>протокол | Протокол управління<br>передачею/міжмережовий<br>протокол |
| Transparency   | Прозрачность   | Прозорість  |
| Transposition  | Транспонирование   | Транспонування  |
| Trapezohedron  | Трапецоэдр   | Трапецедр   |
| Trapezoid  | Трапецоид  | Трапецоїд   |
| Tree   | Дерево   | Дерево  |
| Trend  | Тренд  | Тренд   |
| Trending mean  | Изменяющееся среднее                                     | Середнє, що змінюється                                    |
| Triangulated Irregular<br>Network (TIN)                        | Нерегулярная<br>триангуляционная сеть                    | Нерегулярна<br>триангульована мережа                      |
| Triangulation  | Триангуляция   | Тріангуляція  |
| Triaxial ellipsoid   | Трехосный эллипсоид                                      | Тривісний еліпсоїд  |
| Tropospheric correction  | Тропосферная коррекция                                   | Тропосферна корекція                                      |
| True-color   | Многоцветный   | Багатоколірний  |
| Tuple  | Кортеж   | Кортеж  |
| Turbulence   | Турбулентность   | Турбулентність  |
| Turbulent flow   | Турбулентное течение                                     | Турбулентна течія   |
| Type   | Тип  | Тип   |

## U

|   |  |  |
|---|--|--|
| Ultraviolet radiation   | Ультрафиолетовое<br>излучение  | Ультрафіолетове<br>випромінювання                          |
| UML diagram   | UML-диаграмма  | UML-діаграма   |
| Underground survey  | Маркшейдерская съемка  | Маркшейдерська зйомка                                      |
| Undershoot  | Недорегулирование  | Недорегулювання  |
| Undirected network  | Ненаправленная сеть  | Ненаправлена мережа  |
| Unicode   | Юникод   | Юнікод   |
| Unified Modeling Language<br>(UML)                            | Унифицированный язык<br>моделирования                                | Уніфікована мова<br>моделювання                            |
| Uniform distribution  | Равномерное распределение  | Рівномірний розподіл                                       |
| Uniform Resource Identifier<br>(URI)                          | Унифицированный<br>идентификатор ресурса                             | Уніфікований<br>ідентифікатор ресурсу                      |
| Uniform Resource Locator<br>(URL))                            | Унифицированный<br>показатель ресурса                                | Уніфікований показчик<br>ресурсу                           |
| Uninterruptible Power Supply<br>(UPS)                         | Источник бесперебойного<br>питания                                   | Джерело безперебійного<br>живлення                         |
| Union   | Объединение (юнион)  | Об'єднання (юніон)   |
| United States Geological<br>Survey (USGS)                     | Геологическая служба США   | Геологічна служба США                                      |
| Universe of discourse   | Предметная область   | Предметна область  |
| Universal Data Access (UDA)                                   | Универсальный доступ к<br>данным                                     | Універсальний доступ до<br>даних                           |
| Universal Description,<br>Discovery and Integration<br>(UDDI) | Универсальное описание,<br>поиск, и взаимодействие,<br>стандарт UDDI | Універсальний опис,<br>пошук і взаємодія,<br>стандарт UDDI |

|  |   |   |
|--|---|---|
| Universal Serial Bus (USB)                     | Универсальная последовательная шина         | Універсальна послідовна шина              |
| Universal Time (UT)                            | Мировое время                               | Всесвітній час                            |
| Universal Time Coordinated (UTC)               | Всемирное координированное время            | Всесвітній координований час              |
| Universal Transverse Mercator projection (UTM) | Универсальная поперечная проекция Меркатора | Універсальна поперечна проєкція Меркатора |
| Universe                                       | Генеральная совокупность                    | Генеральна сукупність                     |
| Universe of discourse                          | Предметная область                          | Предметна область                         |
| UNIX   | Юникс                                       | Юникс                                     |
| Unmanaged code                                 | Код неуправляемый                           | Код некерований                           |
| Unsealed map                                   | Карта без масштаба                          | Карта без масштабу                        |
| Unsigned                                       | Беззнаковый                                 | Беззнаковий                               |
| Unsplit  | Неразделимый                                | Нероздільний                              |
| Unsupervised classification                    | Неконтролируемая классификация              | Неконтрольована класифікація              |
| Unsupervised training                          | Автономное обучение, обучение без учителя   | Автономне навчання, навчання без учителя  |
| Update   | Обновлять, обновление                       | Обновляти, оновлення                      |
| Updating, update                               | Актуализация, обновление данных             | Актуалізація, відновлення даних           |
| Uplink   | Линия «вверх»                               | Лінія «нагору»                            |
| Urban studies                                  | Урбанистика                                 | Урбаністика                               |

## V

|  |   |  |
|--|---|--|
| Validation                               | Валидация, контроль данных, проверка данных | Валідація, контроль даних, перевірка даних |
| Validation rule                          | Правило проверки корректности               | Правило перевірки коректності              |
| Validation rules                         | Верификации правила                         | Верифікації правила                        |
| Validation sample                        | Выборка экзаменационная                     | Вибірка екзаменаційна                      |
| 1. Value                                 | Значение                                    | Значення                                   |
| 2. Value, amount                         | Величина                                    | Величина                                   |
| Value attribute table (VAT)              | Таблица атрибутов растра                    | Таблиця атрибутів растра                   |
| Value-by-area map                        | Картограмма, картодиаграмма                 | Картограма, картодіаграма                  |
| Variable                                 | Переменная                                  | Змінна                                     |
| Variance                                 | Дисперсия                                   | Дисперсія                                  |
| Vector                                   | Вектор                                      | Вектор                                     |
| Vector data                              | Векторные данные                            | Векторні дані                              |
| Vector data format                       | Векторное представление                     | Векторне представлення                     |
| Vector data sets                         | Векторные наборы данных                     | Векторні набори даних                      |
| Vector data structure, vector data model | Векторное представление                     | Векторне представлення                     |
| Vector DLL                               | Векторная DLL                               | Векторна DLL                               |
| Vector layer                             | Слой векторный                              | Шар векторний                              |
| Vector picture                           | Векторный рисунок                           | Векторний малюнок (рисунок)                |
| Vector resultant                         | Равнодействующий вектор                     | Рівнодіючий вектор                         |
| Vectorization, raster to vector          | Векторизация, растрово-                     | Векторизація, растрово-                    |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| conversion                       | векторное преобразование                                    | векторне перетворення                                      |
| Vectorizer                       | Векторизатор  | Векторизатор   |
| Vegetation map                   | Карта растительности  | Карта рослинності  |
| Verbal scale                     | Вербальный масштаб  | Вербальний масштаб   |
| Verification                     | Верификация   | Верифікація  |
| 1. Version                       | Версия  | Версія   |
| Version merging                  | Слияние версий  | Злиття версій  |
| Version reconciliation           | Согласование версий   | Узгодження версій  |
| Versioned database               | БД с версиями   | БД із версіями   |
| Versioning                       | Поддержка продуцирования версий                             | Підтримка продукування версій                              |
| Vertex ( <i>pl- vertices</i> )   | Вершина, вертекс  | Вершина, вертекс   |
| Vertex shaders                   | Вершинные шейдеры   | Верхові шейдери  |
| Vertical angle                   | Вертикальный угол   | Вертикальний кут   |
| Vertical control                 | Вертикальные опорные точки                                  | Вертикальні опорні точки                                   |
| Vertical datum                   | Ноль высот  | Ноль висот   |
| Vertical exaggeration            | Вертикальное преувеличение                                  | Вертикальне перебільшення                                  |
| Video adapter                    | Видеоадаптер  | Відеоадаптер   |
| Videoprocessor                   | Видеопроцессор  | Відеопроцесор  |
| Vidget                           | Виджет  | Віджет   |
| View                             | Вид   | Вид  |
| Viewshed                         | Область видимости (или ее граница)                          | Область видимості (або її межа)                            |
| Viewshed analysis                | Анализ видимости/невидимости, определение области видимости | Аналіз видимості/невидимості, визначення області видимості |
| Viewshed map                     | Карта видимости   | Карта видимості  |
| Virtual                          | Виртуальный   | Віртуальний  |
| Virtual connection               | Виртуальное соединение                                      | Віртуальне з'єднання                                       |
| Virtual development environment  | Виртуальная среда разработки (приложений)                   | Віртуальне середовище розробки (застосувань)               |
| Virtual Device                   | Виртуальное устройство (ВУ)                                 | Віртуальний пристрій (ВП)                                  |
| Virtual enterprise               | Виртуальное предприятие                                     | Віртуальне підприємство                                    |
| Virtual machine (VM)             | Виртуальная машина (ВМ)                                     | Віртуальна машина (ВМ)                                     |
| Virtual memory                   | Виртуальная память  | Віртуальна пам'ять   |
| Virtual Mode Extension (VME)     | Режим виртуального расширения                               | Режим віртуального розширення                              |
| Virtual mosaic                   | Виртуальная мозаика изображений «на лету»                   | Віртуальна мозаїка зображень «на льоту»                    |
| Virtual Reality (VR)             | Виртуальная реальность                                      | Віртуальна реальність                                      |
| Virtual System                   | Виртуальная система   | Віртуальна система   |
| Virtual Words                    | Виртуальные миры  | Віртуальні світи   |
| Visibility                       | Видимость   | Видимість  |
| Visibility/invisibility analyses | Анализ видимости/невидимости                                | Аналіз видимості/невидимості                               |
| Visual Basic (VB)                | Язык программирования Visual Basic                          | Мова програмування Visual Basic                            |
| Visual Basic for Application     | Visual Basic для программ                                   | Visual Basic для програм                                   |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| (VBA)                             |  |  |
| Visual Basic Script<br>(VBScript) | Скриптовый язык<br>программирования VBScript | Скриптова мова<br>програмування VBScript |
| Visual programming                | Визуальное<br>программирование               | Візуальне програмування                  |
| Visualization, visualisation      | Визуализация                                 | Візуалізація                             |
| Visualizer, viewer                | Визуализатор, вьюер                          | Візуалізатор, в'юер                      |
| Volume                            | Том  | Том                                      |
| Volume set                        | Набор томов                                  | Набір томів                              |
| Voxel                             | Воксел                                       | Воксел                                   |

## W

|   |  |  |
|---|--|--|
| Water layer                                   | Водный слой  | Водний шар                                       |
| Watershed                                     | Водораздел   | Вододіл  |
| Wave front                                    | Волновой фронт                                       | Хвильовий фронт                                  |
| Wave number                                   | Волновое число                                       | Хвильове число                                   |
| Wave vector                                   | Волновой вектор                                      | Хвильовий вектор                                 |
| Waveform-auto (WAV)                           | Аудиоинформация в<br>волновой форме                  | Аудиоінформація у<br>хвильовій формі             |
| Wavelength                                    | Длина волны  | Довжина хвилі                                    |
| Web   | Веб, Паутина, Всемирная<br>паутина                   | Веб, Павутина, Всесвітня<br>павутина             |
| Web-page                                      | Веб-страница   | Веб-сторінка                                     |
| Web-provider                                  | Веб-провайдер, провайдер                             | Веб-провайдер, провайдер                         |
| Web server                                    | Веб-сервер   | Веб-сервер                                       |
| Web-services                                  | Веб-сервисы  | Веб-сервіси                                      |
| Web Service Choreography<br>Interface (WSCSI) | Интерфейс хореографии<br>Веб-сервисов                | Интерфейс хореографії Веб-<br>сервісів           |
| Web Services Description<br>Language (WSDL)   | Язык описания<br>Веб-сервисов                        | Мова опису<br>Веб-сервісів                       |
| Web-technology                                | Веб-технологии                                       | Веб-технології                                   |
| Weed tolerance                                | Допуск шага оцифровки                                | Допуск кроку оцифровки                           |
| Weeding                                       | Упрощение линии                                      | Спрощення лінії                                  |
| Weight, weighting factor                      | Вес, весовой коэффициент                             | Вага, ваговий коефіцієнт                         |
| White noise                                   | Шум белый  | Шум білий  |
| White Paper (дослівно –<br>“біла книга”)      | «Белая книга»  | «Біла книга»                                     |
| White space                                   | Пробел,<br>пустое пространство                       | Пробіл,<br>порожній простір                      |
| Wide Area Augmentation<br>System              | Широкосонная система<br>дифференциальных<br>поправок | Широкосонна система<br>диференційних<br>поправок |
| Wide Area Network (WAN)                       | Территориально<br>распределённая сеть                | Територіально розподілена<br>мережа              |
| Wide-band filter                              | Широкополосный фильтр                                | Широкосмуговий фільтр                            |
| Wide Field sensor (Wi)                        | Широкополосный сенсор                                | Широкосмуговий сенсор                            |
| Winchester Disk                               | □інчестер, винчестерский<br>диск                     | Вінчестер, вінчестерський<br>диск                |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Window  | Окно  | Вікно   |
| Windows   | Операционная система<br>Windows                                     | Операційна система<br>Windows                     |
| Windows CE                                      | Операционная система<br>Windows CE                                  | Операційна система<br>Windows CE                  |
| Windows-icons-menus-<br>pointing Devices (WIMP) | Окна, иконки, меню-<br>ориентированные<br>устройства                | Вікна, іконки, меню-<br>орієнтовані пристрої      |
| Wireless Application Protocol<br>(WAP)          | Протокол беспроводных<br>программ                                   | Протокол безпроводних<br>програм                  |
| Wizard  | Мастер, помощник  | Майстер, помічник                                 |
| Workflow  | Последовательность<br>действий, которая<br>выполняется; поток работ | Послідовність дій, що<br>виконуються; потік робіт |
| Working window                                  | Рабочая область   | Робоча область                                    |
| Workspace                                       | Рабочее пространство  | Робочий простір                                   |
| Workstation (work station)                      | Рабочая станция   | Робоча станція                                    |
| World aeronautical chart<br>(WAC)               | Аэронавигационная карта<br>Мира                                     | Аеронавігаційна карта Світу                       |
| World Data Bank II (WDB-II)                     | Цифровая карта-основа   | Цифрова карта-основа                              |
| World Wide Web (чи просто<br>Web)               | Веб   | Веб   |
| World Wide Web Consortium<br>(W3C)              | Консорциум W3C  | Консорціум W3C                                    |
| Wrapper   | Обёртка, упаковка,<br>упаковщик                                     | Обгортка, упакування,<br>пакувальник              |

## X

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| X/Open                               | Консорциум X/Open                            | Консорціум X/Open                         |
| XML Platform                         | Платформа XML                                | Платформа XML                             |
| XML-related Terms and<br>Definitions | XML-ориентированные<br>термины и определения | XML-орієнтовані терміни і<br>визначення   |
| XML Vocabulary                       | XML-код, словарь XML,<br>словарь разметки    | XML-код, словник XML,<br>словник розмітки |

## Y

|                 |                     |                    |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| YIQ color model | Цветовая модель YIQ | Колірна модель YIQ |
|-----------------|---------------------|--------------------|

## Z

|  |                                  |                                  |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Z value                                  | Z-значение                       | Z-значення                       |
| Zenith                                   | Зенит                            | Зеніт                            |
| Zero-sum kernel                          | Ядро с нулевой суммой            | Ядро з нульовою сумою            |
| Zone Improvement Plan Code<br>(ZIP Code) | Коды зон упорядоченного<br>плана | Коди зон впорядкованого<br>плана |
| Zone of latitude                         | Широтный пояс                    | Широтний пояс                    |



|                     |                     |                    |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| Zoning              | Зонирование         | Зонування          |
| Zoom                | Масштабирование     | Масштабування      |
| Zoom in, reducing   | Уменьшение размеров | Зменшення розміру  |
| Zoom out, enlarging | Увеличение размеров | Збільшення розміру |
| Zooming             | Масштабирование     | Масштабування      |

## Спецсимволы і цифри

|                              |                                   |                                |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| .NET – (читається “дот нет”) | Дот нет                           | Дот нет                        |
| 2.5 view                     | 2,5-мерные изображения            | 2,5-мірні зображення           |
| 32-bit operation sysytem     | 32-разрядная операционная система | 32-розрядна операційна система |
| 32-bit application           | 32-разрядное приложение           | 32-розрядне застосування       |
| 3D accelerator               | 3D ускоритель                     | 3D прискорювач                 |
| 3–D graphics                 | 3D-графика                        | 3D-графіка                     |
| 3D scene                     | Трехмерная сцена                  | Тривимірна сцена               |
| 3D view                      | Трехмерный вид                    | Тривимірний вид                |
| 3D visualization             | 3D визуализация                   | 3D візуалізація                |
| 3GL (Generation Language 3)  | Язык третьего поколения           | Мова третього покоління        |
| 4GL (Generation language 4)  | Язык четвертого поколения         | Мова четвертого покоління      |
| 64-bit application           | 64-разрядные приложения           | 64-розрядні застосування       |



|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>A</b>           | <i>Azimuth</i>   |
| <b>AAT</b>         | <i>Arc attribute table</i>   |
| <b>ACM</b>         | <i>Association for Computing Machinery</i>                               |
| <b>ACPI</b>        | <i>Advanced Configuration and power Interface</i>                        |
| <b>ACS</b>         | <i>1. Automated Cartographic System, 2. Advanced Cartographic System</i> |
| <b>ACSM</b>        | <i>American Congress on Surveying and Mapping</i>                        |
| <b>ADF</b>         | <i>Automatic Direction Finding</i>                                       |
| <b>ADO</b>         | <i>ActiveX data Objects</i>  |
| <b>ADRG</b>        | <i>ARC Digitized Raster Graphic</i>                                      |
| <b>ADRI</b>        | <i>ARC Digital Raster Imagery</i>  |
| <b>AGP</b>         | <i>Accelerated Graphic Port</i>  |
| <b>AI</b>          | <i>Artificial intelligence</i>   |
| <b>AM/FM</b>       | <i>Automated Mapping/Facilities Management</i>                           |
| <b>AMS</b>         | <i>Automated Mapping System</i>  |
| <b>ANSI</b>        | <i>American National Standards Institute</i>                             |
| <b>API</b>         | <i>Application Programming Interface</i>                                 |
| <b>ARC</b>         | <i>Arc second Raster Chart/map</i>                                       |
| <b>ARCE</b>        | <i>ARC/INFO Interchange (Export) format</i>                              |
| <b>ARCG</b>        | <i>ARC/INFO Generate format</i>  |
| <b>ArcGIS</b>      | <i>ArcGIS</i>  |
| <b>AS/NZS 4270</b> | <i>Australian/New Zealand Standard on Spatial Data Transfer</i>          |
| <b>ASCII</b>       | <i>American Standard Code for Information Interchange</i>                |
| <b>ASDTS</b>       | <i>Australian Spatial Data Transfer Standard</i>                         |
| <b>ASP</b>         | <i>1. Active Server Page. 2. Application Service Provider</i>            |
| <b>ASP.NET</b>     | <i>ASP.NET</i>   |
| <b>ASPRS</b>       | <i>American Society for Photogrammetry and Remote Sensing</i>            |
| <b>ATA</b>         | <i>Accelerated hub Architecture</i>                                      |
| <b>ATM</b>         | <i>Asynchronous Transfer Mode</i>  |
| <b>AVHRR</b>       | <i>Advanced Very High Resolution Radiometer</i>                          |
| <b>AVIRIS</b>      | <i>Airborne Visible / Infrared Imaging Spectrometer</i>                  |

## **B**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>B2C</b>        | <i>Business-to-consumer</i>                             |
| <b>B2B</b>        | <i>Business-to-business</i>                             |
| <b>B2G</b>        | <i>Business-to-Government</i>                           |
| <b>B2B Portal</b> | <i>B2B Portal</i>                                       |
| <b>BASIC</b>      | <i>Beginner's All purpose Symbolic Instruction Code</i> |
| <b>BEDO</b>       | <i>Burst Enhanced Data-Out RAM</i>                      |
| <b>BIL</b>        | <i>Band interleaved by line</i>                         |
| <b>BIOS</b>       | <i>Basic Input/Output System</i>                        |
| <b>BIP</b>        | <i>Band interleaved by pixel</i>                        |
| <b>Bit</b>        | <i>Binary DigIT</i>                                     |
| <b>BLOB</b>       | <i>Binary large object</i>                              |
| <b>BMP</b>        | <i>Bit map</i>  |
| <b>BPEL</b>       | <i>Business Process Execution Language</i>              |
| <b>BPML</b>       | <i>Business Process Markup Language</i>                 |
| <b>Bpp</b>        | <i>Bits per pixel</i>                                   |
| <b>BSQ</b>        | <i>Band sequential</i>                                  |

## C

|                   |   |
|-------------------|---|
| CAC               | <i>Computer-assisted cartography</i>                              |
| CAD               | <i>Computer-aided design</i>                                      |
| CAD/CAM           | <i>Computer-aided design/computer-aided manufacturing</i>         |
| CAM               | <i>1. Computer-Aided Manufacturing, 2. Computer-Aided Mapping</i> |
| CASE              | <i>Computer Aided Software Engineering</i>                        |
| CBSD              | <i>Component-based software development</i>                       |
| CC                | <i>Carbon Copy</i>  |
| CCD               | <i>Charge-coupled devices</i>                                     |
| CCM               | <i>Content and collaboration management</i>                       |
| CD                | <i>Compact Disk</i>   |
| CDB               | <i>Cartographic data base, cartographic database</i>              |
| CDI               | <i>Customer Data Integration</i>                                  |
| CD-ROM            | <i>Compact Disc-Read Only Memory</i>                              |
| CGI               | <i>Common Gateway interface</i>                                   |
| CIE               | <i>Commission Internationale d'effclairage</i>                    |
| CISC              | <i>Complex Instruction Set Computing</i>                          |
| CLR               | <i>Common Language Runtime</i>                                    |
| CMM               | <i>Capability Maturity Model</i>                                  |
| CMOS              | <i>Complementary Metal Oxide Semiconductor</i>                    |
| CMYK              | <i>(Cyan, Magenta, Yellow, black)–model</i>                       |
| COGO              | <i>COordinate GeOmetry</i>  |
| COM               | <i>Component Object Model</i>                                     |
| CORBA             | <i>Common Object Request Broker Architecture</i>                  |
| CPU               | <i>Central Processing Unit</i>                                    |
| CRC               | <i>Cyclic Redundancy Check</i>                                    |
| CRM               | <i>Customer Relationship Management</i>                           |
| CRT               | <i>1. Cathode ray tube, 2. Control point</i>                      |
| CSSM              | <i>Content Standards for Spatial Metadata</i>                     |
| CTP               | <i>Conventional Terrestrial Pole</i>                              |
| CWM <sup>tm</sup> | <i>Common Warehouse Metamode</i>                                  |

## D

|      |   |
|------|---|
| DAO  | <i>Data Access Objects</i>                  |
| DCOM | <i>Distributed Component Object Model</i>   |
| DCW  | <i>Digital Chart of the World</i>           |
| DB   | <i>Data base, database</i>                  |
| DBMS | <i>Database management system</i>           |
| DCW  | <i>Digital Chart of the World</i>           |
| DD   | <i>Decimal (digit)</i>                      |
| DDB  | <i>Microsoft Digital Dashboard</i>          |
| DDE  | <i>Dynamic Data Exchange</i>                |
| DDL  | <i>Data Definition Language</i>             |
| DDR  | <i>Double Data Rate</i>                     |
| DE   | <i>Digital Earth</i>                        |
| DEM  | <i>Digital Elevation Model</i>              |
| DGM  | <i>Digital Geospatial Metadata</i>          |
| DIAL | <i>Differential absorption lidar</i>        |
| DIME | <i>Dual Independent Map Encoding system</i> |
| DIMM | <i>Dual Line Memory Module</i>              |

|       |   |
|-------|---|
| DIP   | <i>Dual In line Package</i>                               |
| DLG   | <i>Digital Line Graph</i>                                 |
| DLL   | <i>Dynamically linked library</i>                         |
| DLG-E | <i>Digital Line Graph Enhanced</i>                        |
| DMA   | <i>1. Defense Mapping Agency, 2. Direct Memory Access</i> |
| DMS   | <i>Degrees/minutes/seconds</i>                            |
| DN    | <i>Digital number</i>                                     |
| DNA   | <i>Windows Distributed Network/Internet Applications</i>  |
| DNS   | <i>Domain Name System, Domain Name Service</i>            |
| DOM   | <i>Document Object Model</i>                              |
| DOS   | <i>Disk Operating System</i>                              |
| DPI   | <i>Dots Per Inch</i>                                      |
| DR    | <i>Distribution</i>                                       |
| DRAM  | <i>Dynamic RAM</i>  |
| DRG   | <i>Digitized Raster Graphic</i>                           |
| DSS   | <i>Decision Support System</i>                            |
| DTD   | <i>Document Type Definition</i>                           |
| DTM   | <i>Digital Terrain Model</i>                              |
| DXF   | <i>Drawing exchange Format</i>                            |

## **E**

|            |   |
|------------|---|
| EAI        | <i>Enterprise Application Integration</i>                     |
| ebXML      | <i>Electronic Bussinness Using Extensible Markup Language</i> |
| ECC        | <i>Error Correcting Code</i>                                  |
| EDC        | <i>EROS Data Center</i>                                       |
| EDI        | <i>Electronic Data Interchange</i>                            |
| EIDE       | <i>Enhanced Integrated Drive Electronics</i>                  |
| EIP        | <i>Enterprise Information Portal</i>                          |
| EIS        | <i>Executive Information System</i>                           |
| EISA       | <i>Extended Industry Standard Architecture</i>                |
| EOSAT      | <i>Earth Observation Satellite Company</i>                    |
| EOV        | <i>End of volume</i>  |
| ER-diagram | <i>Entity-relation diagram</i>                                |
| ERA        | <i>Entity Relationship Analysis</i>                           |
| ERDAS      | <i>Earth Resources Data Analysis System</i>                   |
| EROS       | <i>Earth Resources Observation Systems</i>                    |
| ERP        | <i>Enterprise Resource Planning</i>                           |
| ERTS       | <i>Earth Resources Technology Satellite</i>                   |
| ESA        | <i>European Space Agency</i>                                  |
| ESRI       | <i>Environmental Systems Research Institute, Inc.</i>         |
| ETM        | <i>Enhanced Thematic Mapper</i>                               |
| ETRS       | <i>European Terrestrial Reference System</i>                  |
| EUREF      | <i>European Reference Frame</i>                               |
| EUROGI     | <i>European GIS Umbrella Organisation</i>                     |

## **F**

|      |  |
|------|--|
| F2F  | <i>Face to face</i>  |
| FAQ  | <i>Frequently Asked Questions</i>                            |
| FAT  | <i>1. Feature attribute table , 2. File Allocation Table</i> |
| FDDI | <i>Fiber Distributed Data Interface</i>                      |
| FDD  | <i>Floppy Disc Drive</i>                                     |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>FDMA</b>  | <i>Frequency Division Multiple Access</i>                |
| <b>FGDC</b>  | <i>Federal Geographic Data Committee (United States)</i> |
| <b>FIOS</b>  | <i>Federal Information Processing Standards</i>          |
| <b>FLOPS</b> | <i>Float Operation Per Second</i>                        |
| <b>FOV</b>   | <i>Field of view</i>                                     |
| <b>FTP</b>   | <i>File Transport Protocol</i>                           |

## **G**

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>G2C</b>      | <i>Government-to-Citizens</i>                                   |
| <b>G2G</b>      | <i>Government-to-Government</i>                                 |
| <b>GAC</b>      | <i>Global area coverage</i>                                     |
| <b>GBF/DIME</b> | <i>Geographic base files / Dual Independent Map Encoding</i>    |
| <b>GCP</b>      | <i>Ground control point</i>                                     |
| <b>GDF</b>      | <i>Geographic Data File</i>                                     |
| <b>GDI</b>      | <i>Graphic Device Interface</i>                                 |
| <b>GEMS</b>     | <i>Global Environmental Monitoring System</i>                   |
| <b>GIF</b>      | <i>Graphics Interchange Format</i>                              |
| <b>GIRAS</b>    | <i>Geographic Information Retrieval and Analysis data files</i> |
| <b>GIS</b>      | <i>Geographic(al) information system</i>                        |
| <b>GKS</b>      | <i>Graphical Kernel System</i>                                  |
| <b>GLONASS</b>  | <i>Global Navigation Satellite System</i>                       |
| <b>GMT</b>      | <i>Greenwich Mean Time</i>                                      |
| <b>GN</b>       | <i>Geography Network</i>  |
| <b>GOES</b>     | <i>Geostationary Operational Environmental Satellite</i>        |
| <b>GPS</b>      | <i>Global Positioning System</i>                                |
| <b>GRIB</b>     | <i>GRIdded Binary (GRid in Binary) protocol</i>                 |
| <b>GRID</b>     | <i>Global Resorce Information Database</i>                      |
| <b>GRS</b>      | <i>Geodetic Reference System</i>                                |
| <b>GSDI</b>     | <i>Global Spatial Data Infrastructure</i>                       |
| <b>GUI</b>      | <i>Graphical User Interface</i>                                 |
| <b>GUID</b>     | <i>Globally Unique ID</i>                                       |

## **H**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>HDF</b>             | <i>Hierarchical Data Format</i>             |
| <b>HDD</b>             | <i>Hard Disc Drive</i>                      |
| <b>HFA</b>             | <i>Hierarchical File Architecture</i>       |
| <b>HPGL</b>            | <i>Hewlett-Packard Graphics Language</i>    |
| <b>HRPT</b>            | <i>High Resolution Picture Transmission</i> |
| <b>HRV</b>             | <i>High Resolution Visible</i>              |
| <b>HSB</b> color model | <i>HSB color model</i>                      |
| <b>HSV</b> color model | <i>HSV color model</i>                      |
| <b>HTML</b>            | <i>Hypertext Markup Language</i>            |
| <b>HTTP</b>            | <i>Hypertext Transport Protocol</i>         |

## **I**

|             |   |
|-------------|---|
| <b>IAC</b>  | <i>Internet Application Collaboration</i>         |
| <b>IBIS</b> | <i>Image-Based Information System file format</i> |
| <b>IBM</b>  | <i>International Businnes Machines</i>            |
| <b>ICE</b>  | <i>Internet Connect Exchange</i>                  |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>IDE</b>     | <i>1. Integrated development environment 2. Integrated Drive Electronics</i>   |
| <b>IDW</b>     | <i>Inverse distance weighted</i>   |
| <b>IEC</b>     | <i>International Electro-technical Commission</i>                              |
| <b>IEEE</b>    | <i>Eye-triple-E, Institute of Electrical &amp; Electronics Engineers, Inc.</i> |
| <b>IERS</b>    | <i>International Earth Rotation Service</i>                                    |
| <b>IETF</b>    | <i>Internet Engineering Task Force</i>   |
| <b>IFOV</b>    | <i>Instantaneous field of view</i>   |
| <b>IFSAR</b>   | <i>Interferometric synthetic aperture radar</i>                                |
| <b>IGDS</b>    | <i>Interactive Graphic Design Software</i>                                     |
| <b>IGES</b>    | <i>Initial Graphics Exchange Standard</i>                                      |
| <b>IHO</b>     | <i>International Hydrographic Organization</i>                                 |
| <b>IHS</b>     | <i>IHS color model</i>   |
| <b>IIDL</b>    | <i>Interoperable Interface Definition Language</i>                             |
| <b>IIOP</b>    | <i>Internet Inter Object Request Broker Protocol</i>                           |
| <b>IMS</b>     | <i>Internet Map Server</i>   |
| <b>IP</b>      | <i>Internet Protocol</i>   |
| <b>IPC</b>     | <i>Interprocess Communication</i>  |
| <b>IR</b>      | <i>Infrared</i>  |
| <b>IrDA</b>    | <i>Infrared Data Association</i>   |
| <b>IRS</b>     | <i>Indian Remote Sensing</i>   |
| <b>ISA</b>     | <i>Industry Standard Architecture</i>  |
| <b>ISAPI</b>   | <i>Internet Server API</i>   |
| <b>ISDN</b>    | <i>Integrated Services Digital Network</i>                                     |
| <b>ISO</b>     | <i>International organization for standardization</i>                          |
| <b>ISODATA</b> | <i>Iterative Self-Organizing Data Analysis</i>                                 |
| <b>ISP</b>     | <i>Internet Service Provider</i>   |
| <b>IT</b>      | <i>Information (processing) technology</i>                                     |
| <b>ITRF</b>    | <i>IERS Terrestrial Reference Frame (1989, 1994)</i>                           |
| <b>IUGG</b>    | <i>International Union of Geodesy and Geophysics</i>                           |

## **J**

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>J2EE Platform</b> | <i>Java 2 Platform Enterprise Edition</i> |
| <b>JAE</b>           | <i>Java Application Environment</i>       |
| <b>Java VM</b>       | <i>Virtual machine</i>                    |
| <b>JERS-1</b>        | <i>Fuyo 1</i>                             |
| <b>JNC</b>           | <i>Jet navigation chart</i>               |
| <b>JPEG</b>          | <i>Joint Photographic Experts Group</i>   |

## **K**

|             |   |
|-------------|---|
| <b>KB</b>   | <i>Knowledge base</i>                   |
| <b>KDD</b>  | <i>Knowledge Discovery in Databases</i> |
| <b>KISS</b> | <i>Keep It Simple Stupid</i>            |
| <b>KMP</b>  | <i>Knowledge Management Portal</i>      |
| <b>KM</b>   | <i>Knowledge Management</i>             |
| <b>KMS</b>  | <i>Knowledge Management System</i>      |

## **L**

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| <b>LAC</b> | <i>Local area coverage</i> |
| <b>LAN</b> | <i>Local Area Network</i>  |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>LBS</b>  | <i>Location-based services</i>                 |
| <b>LCD</b>  | <i>Liquid-crystal display</i>                  |
| <b>LCGU</b> | <i>Least common geographic unit</i>            |
| <b>LED</b>  | <i>Light Emitting Diode</i>                    |
| <b>LIS</b>  | <i>Land Information System</i>                 |
| <b>LISS</b> | <i>Linear Imaging and Self Scanning sensor</i> |
| <b>LMS</b>  | <i>Learning Management System</i>              |
| <b>LUT</b>  | <i>Lookup table</i>                            |
| <b>LWIR</b> | <i>Long wave infrared region</i>               |
| <b>LZW</b>  | <i>Lempel-Ziv-Welch</i>                        |

## **M**

|                |   |
|----------------|---|
| <b>MDAC</b>    | <i>Microsoft Data Access Components</i>   |
| <b>MDI</b>     | <i>Multiple-document Interface</i>  |
| <b>MIDI</b>    | <i>1. Music Instrument Device Interface, 2. Musical Interface for Digital Interchange</i> |
| <b>MIDL</b>    | <i>Microsoft Interface Definition Language</i>  |
| <b>MIF/MID</b> | <i>MapInfo Data Interchange Format</i>  |
| <b>Mixel</b>   | <i>Mixed pixel</i>  |
| <b>MMX</b>     | <i>MultiMedia extention</i>   |
| <b>MOSS</b>    | <i>Map Overlay (and) Statistical System</i>   |
| <b>MP3</b>     | <i>MPEG Audio Layer 3</i>   |
| <b>MPEG</b>    | <i>Moving Picture Expert Group</i>  |
| <b>MrSID</b>   | <i>MultiResolution Seamless Image Database</i>  |
| <b>MSF</b>     | <i>Microsoft Solution Framework</i>   |
| <b>MSIL</b>    | <i>Microsoft Intermediate Language</i>  |
| <b>MSS</b>     | <i>Multispectral Scanner or Multispectral Scanning System</i>                             |
| <b>MTS</b>     | <i>Microsoft Transaction Server</i>   |

## **N**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>NAD</b>    | <i>North American Datum</i>   |
| <b>NASA</b>   | <i>National Aeronautics and Space Administration</i>                  |
| <b>NASDA</b>  | <i>National Space Development Agency of Japan</i>                     |
| <b>NASDAQ</b> | <i>National Association of Securities Dealers Automated Quotation</i> |
| <b>NAT</b>    | <i>Node attribute table</i>   |
| <b>NAVD</b>   | <i>North American Vertical Datum</i>                                  |
| <b>NDVI</b>   | <i>Normalized Difference Vegetation Index</i>                         |
| <b>NGS</b>    | <i>National Geodetic Survey</i>                                       |
| <b>NGVD</b>   | <i>National Geodetic Vertical Datum</i>                               |
| <b>NIMA</b>   | <i>National Imagery and Mapping Agency</i>                            |
| <b>NIR</b>    | <i>Near infrared region</i>   |
| <b>NIST</b>   | <i>National Institute of Standards and Technology</i>                 |
| <b>NMAS</b>   | <i>National Map Accuracy Standards</i>                                |
| <b>NOAA</b>   | <i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>                |
| <b>NSDI</b>   | <i>National Spatial Data Infrastructure</i>                           |
| <b>NSSDA</b>  | <i>National Standard for Spatial Data Accuracy (USA)</i>              |
| <b>NSRS</b>   | <i>National Spatial Reference System (USA)</i>                        |
| <b>NTF</b>    | <i>National Transfer Format</i>                                       |



**O**

|        |  |
|--------|--|
| ODBC   | <i>Open Database Connectivity</i>                  |
| ODMY   | <i>Object Database Management Group</i>            |
| OEM    | <i>Original Equipment Manufacturer</i>             |
| OGC    | <i>Open GIS Consortium</i>                         |
| OGIS   | <i>Open Geodata Interoperability Specification</i> |
| OLAP   | <i>OnLine Analytical Processing</i>                |
| OLE    | <i>Object Linking and Embedding</i>                |
| OLE DB | <i>Object Linking and Embedding for Database</i>   |
| OMA    | <i>Object Management Architecture</i>              |
| OMG    | <i>Object Management Group</i>                     |
| OO     | <i>Object-oriented</i>                             |
| OOA    | <i>Object-oriented approach</i>                    |
| OOA    | <i>Object-oriented analysis</i>                    |
| OOD    | <i>Object-oriented design</i>                      |
| OODB   | <i>Object-oriented data base</i>                   |
| OOP    | <i>Object-oriented programming</i>                 |
| OOT    | <i>Object-oriented technology</i>                  |

**P**

|      |  |
|------|--|
| P2P  | <i>Peer to Peer</i>  |
| PAT  | <i>1. Point attribute table 2. Polygon attribute table</i> |
| PCI  | <i>Peripheral Component Interconnect</i>                   |
| PDA  | <i>Personal Digital Assistant</i>                          |
| PDF  | <i>Portable Document Format</i>                            |
| PIC  | <i>Picture Image Compression</i>                           |
| PIO  | <i>Parallel Input/Output</i>                               |
| PLSS | <i>Public Land Survey System (USA)</i>                     |
| PNG  | <i>Portable Network Graphics</i>                           |
| POP  | <i>Point of Presence</i>                                   |
| POST | <i>Power-on Self Test</i>                                  |
| Ppi  | <i>Pixels per inch</i>                                     |
| Ppm  | <i>Parts per million</i>                                   |
| PQFP | <i>Plastic Quad Float Package</i>                          |

**Q**

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| QBE | <i>Query by example</i> |
|-----|-------------------------|

**R**

|       |   |
|-------|---|
| RAD   | <i>Rapid Application Development</i>                          |
| RAID  | <i>Redundant Array of Independent Disks</i>                   |
| RAM   | <i>Random-access Memory</i>                                   |
| RAT   | <i>Route attribute table</i>                                  |
| RDBMS | <i>Relational database management system, relational DBMS</i> |
| RDO   | <i>Remote Data Objects</i>                                    |
| RF    | <i>Representational fraction</i>                              |
| RFP   | <i>Request for Proposals</i>                                  |
| RGB   | <i>Red-Green-Blue</i>   |
| RISC  | <i>Reduced Instruction Set Computer</i>                       |
| RLC   | <i>Run-length codes</i>                                       |
| RLE   | <i>Run-length encoding</i>                                    |

|      |   |
|------|---|
| RMSE | <i>Root mean square error</i>                                   |
| ROI  | <i>Return on Investment</i>                                     |
| ROM  | <i>Read-only Memory</i>   |
| RPC  | <i>Remote Procedure Call</i>                                    |
| RRDS | <i>Reduced resolution data sets (Те ж, що і pyramid layers)</i> |
| RS   | <i>Remote sensing, remote surveying</i>                         |
| RTTI | <i>Run Time Type Identification</i>                             |
| RWM  | <i>Read/Write Memory</i>  |

## **S**

|            |   |
|------------|---|
| SAR        | <i>Те ж, що і Synthetic aperture radar</i>  |
| SAS (tdmk) | <i>Statistical Analysis System</i>  |
| SCSI       | <i>Small Computer System Interface</i>  |
| SDI        | <i>1. Single Document Interface, 2. Spatial Data Infrastructure</i>                               |
| SDRAM      | <i>Synchronous Dynamic RAM</i>  |
| SDTS       | <i>1. Spatial Data Transfer Specification, 2. Spatial Data Transfer Standard</i>                  |
| SEC        | <i>Section attribute table</i>  |
| SEM        | <i>Structurized Elevation Model</i>   |
| SFA        | <i>Sales Force Automation</i>   |
| SGML       | <i>Standard Generalized Markup Language</i>   |
| SIF        | <i>1. Source Input Format, 2. Standard Interchange Format</i>                                     |
| IMM        | <i>Single In-line Memory Module</i>   |
| SIR        | <i>Shuttle Imaging Radar</i>  |
| SLAR       | <i>Side-looking airborne radar</i>  |
| SLR        | <i>Side-looking radar</i>   |
| SML        | <i>Spatial Modeler Language</i>   |
| SMP        | <i>Symmetric Multi – processing</i>   |
| SNR        | <i>Signal to noise ratio</i>  |
| SOAP       | <i>Symple Object Access Protocol</i>  |
| SOM        | <i>Space oblique Mercator (projection)</i>  |
| SOTS       | <i>Spatial Data Transfer Standard</i>   |
| SPOT       | <i>Satellite Probatoire pour l’Observation de la Terre, Systeme pour ‘Observation de la Terre</i> |
| SQL        | <i>Structured Query Language</i>  |
| SQL-3      | <i>Structured Query Language-3</i>  |
| SQL/MM     | <i>Structured Query Language, MultiMedia Extention</i>  |
| SRAM       | <i>Static RAM</i>   |
| SRTM       | <i>Shuttle Radar Topography Mission</i>   |
| STEP       | <i>Standart for Exchange of Product Data</i>  |
| SWIR       | <i>Short wave infrared region</i>   |
| SXF        | <i>Storage and exchange Format</i>  |

## **T**

|        |   |
|--------|---|
| TCO    | <i>Total Cost of Ownership</i>  |
| TCP/IP | <i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>                              |
| TIFF   | <i>Tagged Image File Format</i>   |
| TIGER  | <i>The Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing data format</i> |
| TIN    | <i>Triangulated Irregular Network</i>   |
| TM     | <i>Thematic Mapper</i>  |
| TRIM   | <i>Terrain Resource Information Management</i>                                      |
| TTY    | <i>Teletypewriter</i>   |

**U**

|      |  |
|------|--|
| UDA  | <i>Universal Data Access</i>                           |
| UDDI | <i>Universal Description, Discovery and Integraion</i> |
| UML  | <i>Unified Modeling Language</i>                       |
| UPS  | <i>Uninterruptible Power Supply</i>                    |
| URI  | <i>Uniform Resource Identifier</i>                     |
| URL  | <i>Uniform Resource Locator</i>                        |
| USB  | <i>Universal Serial Bus</i>                            |
| USGS | <i>United States Geological Survey</i>                 |
| UT   | <i>Universal Time</i>                                  |
| UTC  | <i>Universal Time Coordinated</i>                      |
| UTM  | <i>Universal Transverse Mercator projection</i>        |

**V**

|          |   |
|----------|---|
| VAT      | <i>Value attribute table</i>  |
| VB       | <i>Visual Basic (Visual Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)</i> |
| VBA      | <i>Visual Basic for Application</i>   |
| VBScript | <i>Visual Basic Script</i>  |
| VM       | <i>Virtual machine</i>  |
| VME      | <i>Virtual Mode Extention</i>   |
| VR       | <i>Virtual Reality</i>  |
| VRML     | <i>Virtual Reality Modeling Language</i>                                      |

**W**

|        |   |
|--------|---|
| W3C    | <i>World Wide Web Consortium</i>            |
| WAC    | <i>World aeronautical chart</i>             |
| WAIS   | <i>Wide Area Information Server</i>         |
| WAN    | <i>Wide Area Network</i>                    |
| WAP    | <i>Wireless Application Protocol</i>        |
| WAV    | <i>Waveform-auto</i>                        |
| WDB-II | <i>World Data Bank II</i>                   |
| WGS    | <i>World Geodetic System</i>                |
| Wi     | <i>Wide Field sensor</i>                    |
| WIMP   | <i>Windows-icons-menus-pointing Devices</i> |
| WSCI   | <i>Web Service Choreography Interface</i>   |
| WSDL   | <i>Web Services Description Language</i>    |
| WWW    | <i>World Wide Web</i>                       |

**X**

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| XML | <i>Extensible Markup Language</i> |
|-----|-----------------------------------|

**Z**

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| ZIP Code | <i>Zone Improvement Plan Code</i> |
|----------|-----------------------------------|

## Література

1. Bollen J., Heylighen F. Cybernetics Glossary. Создан: 18 марта, 1994 г., последняя модификация 6 октября 2003 г. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: (modified)<http://pespmc1.vub.ac.be/index.html>
2. Client/Server Software Architectures — Software Technology Review. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.sei.cmu.edu/str/descriptions/clientserver\\_body.html](http://www.sei.cmu.edu/str/descriptions/clientserver_body.html)
3. Dictionary word count = 4136779 words in 739 online dictionaries now indexed. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.onelook.com/browse\\_en.shtml](http://www.onelook.com/browse_en.shtml)
4. E-Learning Glossary. Kaplan-Leiserson Eva. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.learningcircuits.org/glossary.html>
5. Encyclopedia Britannica. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.Britannica.com>
6. Glossary of MSDN. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/netstart/html/crconGlossary.asp>
7. Glossary of e-Commerce. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.ifsworld.com/about\\_ifs/glossary.asp](http://www.ifsworld.com/about_ifs/glossary.asp)
8. Glossary of internet & intranet. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.nur.yamal.ru/operating\\_systems/internet\\_intranet/nbg2iig.shtml](http://www.nur.yamal.ru/operating_systems/internet_intranet/nbg2iig.shtml)
9. Glossary of terms for internet resources. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.ucm.es/INET/hytnet\\_html/glossary.html](http://www.ucm.es/INET/hytnet_html/glossary.html)
10. Glossary of terms found in the Web services architecture. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.w3.org/TR/ws-gloss/>
11. IT glossary. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.sdn.org.gy/it/glossary/>
12. Java Glossary. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://java.sun.com/docs/glossary.html>
13. Krippendorff Klaus. Web Dictionary of Cybernetics and Systems. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/Kripp.html> (<http://www.asc.upenn.edu/usr/krippendorff/>)
14. On-line Encyclopedia. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://dic.academic.ru/>
15. On-line Encyclopedia. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://eco.rea.ru/misc/enc3p.nsf/ByID/NT00017B52>
16. Society for Risk Analysis (SRA) glossarium. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.sra.org/news.php>
17. Software Engineering Glossary (Glossary of Re-engineering terms). Software Technology Interest Group On-line Glossary. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://dxsting.cern.ch/sting/glossary-intro.html>
18. Sun Microsystems On-line Glossary. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.sun.com/glossary/glossary.html>
19. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl\\_sch2.cgi?RCtl@t99!xwlkg!uwjgtong.oo](http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RCtl@t99!xwlkg!uwjgtong.oo)
20. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://glossary.basegroup.ru/s/enviroument.htm>
21. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.cnews.ru/glossary/index.shtml?r=1&chr=209>
22. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.nbprice.ru/library\\_glossary.htm](http://www.nbprice.ru/library_glossary.htm)
23. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.epa.gov/OCEPAterms/>

24. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.rdtex.ru/docs/glossary/P51598.html>
25. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://intentsoft.com/glossary.html>
26. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.outsourcing.ru/content/glossary/>
27. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://dmoz.org/Computers/Programming/Languages/>
28. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.gotdotnet.ru/DotNet/Vocabulary/default.aspx>
29. Webopedia on-line. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.webopedia.com/>
30. Wikipedia, the Free Encyclopedia. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.wikipedia.org/wiki/Development> (<http://en.wikipedia.org/wiki/>)
31. Андрианов В.Ю. Англо-русский толковый словарь по геоинформатике. – М.: Дата+, 2001. – 122 с.
32. Богумирский Б. Энциклопедия Windows 98 / 2-е издание. – СПб.: Питер, 2001. – 896 с.
33. Болотова Людмила, Любкин Сергей, Резер Владимир. Интеллектуальные информационные технологии (история и тенденции развития). WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.osp.ru/cio/2002/05/031\\_1\\_print.htm](http://www.osp.ru/cio/2002/05/031_1_print.htm)
34. Большая советская энциклопедия. В 22 томах. Т. 59. – М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1976. – 600 с.
35. Бордовский Г.А., Извозчиков В.А., Исаев Ю.В., Морозов В.В.. Информатика в понятиях и терминах. Кн. для учащихся ст. классов сред. шк./ Под ред. В.А. Извозчикова. - М.: Просвещение, 1991. – 208 с.
36. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями). - М.: Русский язык, 1989. - 335 с.
37. Борковский А.Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями). – М.: Рус. Яз., 1990, – 335 с.
38. Борковский А.Б., Зайчик Б.И., Боровикова Л.И. Словарь по программированию (английский, русский, немецкий, французский). Ок. 5000 терминов. – М.: Рус.яз., 1991. – 286 с.
39. Брандт Д. Architectures. Экзамен – экстерном (Экзамен 70 – 100). – СПб.: Питер, 2001. – 432 с.
40. Бусыгин Б.С., Гаркуша И.Н., Серединин Е.С., Гаевенко А.Ю. Инструментарий геоинформационных систем (справочное пособие). – Киев: ИРГ «ВБ», 2000. – 172 с.
41. Бусигін Б.С., Коротенко Г.М., Коротенко Л.М.. Прикладна інформатика. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2004. – 559 с.
42. Бусыгин Б.С., Дивизинюк М.М., Коротенко Г.М., Коротенко Л.М. Введение в современную информатику. – Севастополь: Изд-во СНУЯЭиП, 2005. – 644 с.
43. Буч Г., Рамбо Д., Джекобсон А. Язык UML: Руководство пользователя : Пер. с англ. – М.: ДМК, 2000. – 432 с.
44. Виртуальное предприятие как эффективная форма организации внешнеэкономической деятельности компании. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.ptpu.ru/issues/4\\_03/16\\_4\\_03.htm](http://www.ptpu.ru/issues/4_03/16_4_03.htm)
45. Вычислительная техника и обработка данных. Терминологический и толковый словарь фирмы IBM. Пер. с англ.. Т. Тер–Микаэляна. – М.: Статистика, 1978. – 231 с.
46. Гейтс Билл. Бизнес со скоростью мысли. – М.: ЭКОЛОТ, 2001. – 273 с.
47. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов. // Под ред.А. М. Берлянта и А. В. Кошкарева. – М.: ГИС-Ассоциация, 1999. — 204 с.
48. Глоссарий В2В. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://b2b.ibs.ru/analyst/glossary.asp>

49. Глоссарий COMSTAR Communications. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.comstar.ru/glossarium.shtml?letter=C>
50. Голобуцкий О., Шевчук О. «Электронный уряд». Словник термінів. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://golob.narod.ru/glossary.html>
51. Григорьев В.Л. Англо-русский толковый словарь РС. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1997. – 471 с.
52. Заморин А.П., Марков А.С. Толковый словарь по вычислительной технике и программированию: Основные термины. – М.: Русский язык, 1988. – 221 с.
53. Згуровский М.З., Панкратова Н.Д. Системный анализ. – Киев: Фоли, 2006. – 785 с.
54. Колисниченко Д.Н. Англо-русский толковый словарь компьютерных терминов / Под ред. М.В. Финкова. Серия «Просто о сложном». – СПб.: Наука и техника, 2006. – 288 с.
55. Кошкарев А. В. Понятия и термины геоинформатики и ее окружения. – М.: РАН, 2000. – 74 с.
56. Клуб знатоков DWH, OLAP и XML. Словарь технологических терминов. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.iso.ru/club/rsh.html>
57. Куликович А.Е., Якимчук Н.А. Проблемы геоинформатики. – Киев: ЦММ НАНУ, 2002. Ч.1 – 78 с; Ч.2. – 134 с; – 134 с; 2004. Ч.3. – 90 с; 2005. Ч.4 – 122 с; 2006. Ч.5 – 180 с.
58. Ларман Крэг. Применение UML и шаблонов проектирования. : Пер. с англ. : Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 496 с.
59. Лурье И. К. Основы геоинформатики и создание ГИС. / Дистанционное зондирование и географические информационные системы. Часть 1. // Под ред. А. М. Берлянта. – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2002. — 140 с.
60. Математическая энциклопедия. / Ред коллегия И.М. Виноградов (гл. ред.) и др. (в пяти томах). Т. 1 – М.: «Советская энциклопедия», 1977. т. 1. А–Г. 1977. –1152 с.
61. Математическая энциклопедия : Гл. ред. И.М. Виноградов, т. 5. Служба – Я – М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1985.– 1248 с.
62. Мирончиков И.К., Павловцев В.А.. Англо-русский толковый словарь по Интернет. – Минск, М: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 134 с.
63. Митчелл Ш. Толковый словарь компьютерных технологий. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2002. – 720 с.
64. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. 11-е изд. –М.: Вильямс, 2002. – 1167 с.
65. Новый энциклопедический словарь. // М.: Большая Российская энциклопедия, 2001. - 1456 с.
66. Он-лайн геоинформационный глоссарий ESRI. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: [http://www.esri.com/library/glossary/a\\_d.html](http://www.esri.com/library/glossary/a_d.html)
67. Основы геоинформатики: В 2 кн. Кн 2: Учеб. Пособие для студ. Вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.; Под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
68. Першиков В.И., Савинков В.М. Толковый словарь по информатике. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 543 с.
69. Поляков А. Глоссарий терминов, имеющих отношение к компьютерной памяти WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.htc.ukrtel.net/ixbt/memgloss.html>
70. Программные средства вычислительной техники: Толковый терминологический словарь-справочник. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 368 с.
71. Рамбо Джеймс, Якобсон Айвар, Буч Грэди. UML: Специальный справочник. – СПб.: Питер, 2002. – 656 с.
72. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека Среды: Словарь-справочник. - М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
73. Русско-английский глоссарий по информационному обществу. Сто базовых терминов. Совместный проект Британского Совета в России, Института развития

информационного общества и проекта "Российский портал развития" (грант # CG 012 программы *infoDev* Всемирного Банка). WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: <http://www.iis.ru/glossary/governance.en.html>

74. Словарь Java-терминов. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://asuxxi.narod.ru/oradoc/Java/java007.htm>

75. Словарь информационных терминов. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.udel.edu/alex/dictionary.html#ext>

76. Соммервилл Иан. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 624 с.

77. Терминологический словарь по основам информатики и вычислительной техники / А.П. Ершов, Н.М. Шанский, А.П.Окунева, Н.В. Баско; Под ред. А.П. Ершова, Н.М. Шанского. – М.: Просвещение, 1991. – 159 с.

78. Толковый мини-словарь основных терминов по геоинформатике. // Толлок А.В., Щепилов В. Н. - Запорожье: ЗГУ, 2000. - 128 с.

79. Толковый словарь по вычислительным системам / Под. Ред. В. Иллинуорта и др.: Пер. с англ. А.К. Белоцкого и др. – М.: Машиностроение, 1990. – 560 с.

80. Фафенбергер Б., Уолл Д. Толковый словарь по компьютерным технологиям и Internet / 6-е издание. – К.: Диалектика, 1996. – 480 с.

81. Фридланд А. Я., Ханамирова Л. С., Фридланд И. А. Информатика и компьютерные технологии: Основные термины: Толковый словарь. 3-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 272 с.

82. Экзотариум. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.handy.ru/gadgets/gadgets.html>

83. Экономический глоссарий. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.ndc.ru/seminars/piter/10.htm>

84. Экономический глоссарий. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://uic.nnov.ru/~chep/html/comopr.htm>

85. Экономический глоссарий.. WEB-сайт (Электронн. ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.glossary.ru/>

86. Энциклопедия библиотечного дела. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.wcsu.edu/library/odlis.html#A>

87. Энциклопедия персонального компьютера. WEB-сайт (Электронн. Ресурс) / Способ доступа: URL: <http://www.megabook.ru/pc/encyclor.asp?TopicNumber=562>

### **Українські словники**

1. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вид. 1 – К.: Видавничий дім «СофтПрес», 2005. – 552 с.

2. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вид. 2 – К.: Видавничий дім «СофтПрес», 2006. – 824 с.

3. Бартків А.Б. та ін. Англо-українсько-російський словник з інформатики. – К.: Вища школа, 1995. – 445 с.

4. Бех П.О. Російсько-англо-український словник з інформатики та обчислювальної техніки: (З покажч. англ. і укр. термінів). – К.: Спалах, 1998. – 504 с. (Програма «Трансформація гуманітарної освіти в Україні»).

5. Інформатика та обчислювальна техніка: Короткий тлумачний словник. –К.: Либідь, 2000. – 320 с.

6. Карачун В.Я. Англо-український словник-довідник скорочень у галузі комп'ютерної техніки / В.Я. Карачун. –К.: Т-во «Знання», 2000. – 158 с.

7. Коссак О. М. Англо-український словник з інформатики та обчислювальної техніки: Понад 15 000 термінів / О.Р. Микитюк (лінгв. ред.) – Львів: СП «БАК», 1995. – 304 с. (Книга видана за підтримки Digital Equipment Corp.)

8. Російсько-український словник наукової термінології. Математика. Фізика. Техніка. Науки про Землю та Космос / Гейченко В.В., Завірюхіна В.М., Зеленюк О.О., Коломієць В.Г., Кратко М.І., Тельнюк-Адамчук В.В., Хоменко М.П. Під ред. Митропольського Ю.О. Наук. Ред.. Русанівський В.М. – К.: Наук. Думка, 1998. – 892 с.

9. Словник з дистанційного зондування Землі. // За ред. чл.-кор. НАН України В.І. Лялька та доктора техн. наук М.О. Попова. – К.: СМП «АВЕРС», 2004. – 170 с.

### **Стандарти**

1. ГОСТ 15971-90. Системы обработки данных. Термины и определения.

2. ДСТУ 2941-94. Системи оброблення інформації. Розроблення систем. Терміни та визначення. // Держстандарт України.

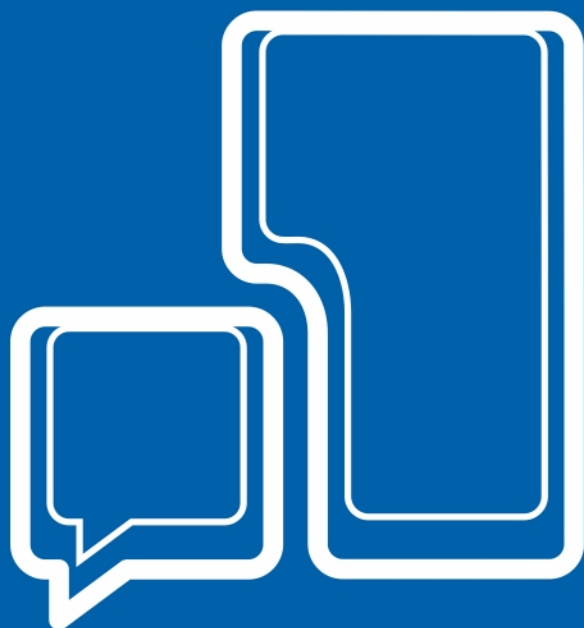
3. ДСТУ 2873-94. Системи оброблення інформації. Програмування. Терміни та визначення. // Держстандарт України.

4. ДСТУ 3919-1999 (ISO/IEC 14102:1995) Інформаційні технології. Основні напрямки оцінювання та відбору CASE-інструментів. // Держстандарт України.

5. ДСТУ 3918-1999 (ISO/IEC 12207:1995) Інформаційні технології. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення. // Держстандарт України.

6. ДСТУ 4220-2003 Дистанційне зондування Землі з космосу. Терміни та визначення понять. // Держстандарт України.





кафедра

**Програмного забезпечення  
комп'ютерних систем**

[www.programmer.dp.ua](http://www.programmer.dp.ua)

Більш ніж  
**2 800** термінів  
**5 000** тлумачень  
**400** абревіатур

Б.С. Бусигін  
Г.М. Коротенко  
Л.М. Коротенко  
М.А. Якимчук

Видання друге,  
виправлене  
та доповнене



# Англо-російсько- український словник з геоінформатики

[www.programmer.dp.ua](http://www.programmer.dp.ua)

м. Дніпропетровськ, Національний гірничий університет, 2007 рік



## СВОЙ СТИЛЬ

Електронная книга издана при поддержке  
Студии брендинга "Свой стиль"  
[www.svoy-style.com.ua](http://www.svoy-style.com.ua)