

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики

(інститут)

Факультет інформаційних технологій

(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня
бакалавра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента Мажура Роман Олександрович
(ПІБ)

академічної групи 122-19ск-2
(шифр)

спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(код і назва спеціальності)

освітньої програми Комп'ютерні науки
(назва освітньої програми)

на тему: Розробка інформаційного додатку для аналізу та створення методів та моделей розвитку онлайн магазину

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтингово ю	інституційн ою	
кваліфікаційної роботи	<i>проф. Мороз Б.І.</i>			
розділів:				
спеціальний	<i>проф. Мороз Б.І.</i>			
економічний	<i>доц. Касьяненко Л.В.</i>			
Рецензент				
Нормоконтролер	<i>доц. Гуліна І.Г.</i>			

Дніпро
2022

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 75 с., 30 рис., 1 табл.; 3 дод., 25 джерел.

Об'єкт розробки: інформаційний додаток для аналізу та створення методів та моделей розвитку онлайн магазину.

Мета кваліфікаційної роботи: Розробка інформаційного додатку для аналізу та створення методів і моделей розвитку онлайн магазину.

У вступі розглядається аналіз та сучасний стан проблеми, конкретизується мета кваліфікаційної роботи та галузь її застосування, наведено обґрунтування актуальності теми та уточнюється постановка завдання.

У першому розділі проведено аналіз предметної галузі, визначено актуальність завдання та призначення розробки, розроблено постановку завдання, задані вимоги до програмної реалізації, технологій та програмних засобів.

В іншому розділі виконано аналіз існуючих рішень, представлено приклад роботи з соціальною мережею, обрано вибір платформи для розробки, виконано проектування та розробку програми, наведено опис алгоритму та структури функціонування системи, визначено вхідні та вихідні дані, наведено характеристики складу параметрів технічних засобів, опис та завантаження застосунку, описана робота програми, результати роботи через місяць роботи з алгоритму та використання програми.

В економічному розділі визначено трудомісткість розробленої інформаційної підсистеми, проведено підрахунок вартості роботи по створенню застосування та розраховано годину на його створення.

Практичне значення полягає у створенні програми, що забезпечує спрощення роботи з профілями в соціальних мережах конкурентів, виконання аналізу та збирання інформації з профілю, зручне форматування отриманих даних та збереження у файл даних.

Актуальність програми визначається великим попитом на онлайн послуги маркетологів, що оптимізують та спрощують обслуговування клієнтів, сприяють створенню позитивного іміджу компанії та маркетолога в цілому.

Список ключових слів: МАРКЕТИНГ, СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ, ПРОГРАМА, АНАЛІТИКА, МОДЕЛЮВАННЯ, РОЗВИТОК.

ABSTRACT

Explanatory note: 75 p., 30 pictures, 1 table; 3 appendices, 25 sources.

Object of development: information application for analysis and creation of methods and models of online store development.

The purpose of the qualification work: Development of an information application for analysis and creation of methods and models of online store development.

The introduction considers the analysis and the current state of the problem, specifies the purpose of the qualification work and the field of its application, provides a justification for the relevance of the topic and clarifies the task.

In the first section, an analysis of the subject area, identified the relevance of the problem and the purpose of development, developed the problem statement, given the requirements for software implementation, technology and software tools.

In the second section the analysis of existing solutions, an example of social networking is presented, the choice of platform for development is made, the design and development of the program is performed, the description of the algorithm and structure of the functioning of the system, defined the input and input data, the characteristics of the composition of the technical means, described call and loading application, the described work of the program, the results of a month of the algorithm and use of the program.

In the economic section the labor intensity of the developed information subsystem is determined, the cost of the work to create the application is calculated and the time of its creation is calculated.

Practical value consists in creating a program which allows to make the work with profiles in social networks of competitors easier, to analyze and collect information from the profile, to format the received data and to store them in a data file.

Relevance of the program is determined by the high demand for online services marketer, which optimizes and simplify customer service, contribute to the creation of a positive image of the company and marketer in general.

Keywords: **MARKETING, SOCIAL NETWORKS, PROGRAM, ANALYTICS, MODELING, DEVELOPMENT.**

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ	10
1.1. Загальні відомості з предметної галузі	10
1.1.2. Формати соціального контенту	12
1.1.2. Види соціального контенту	13
1.1.3. Соціальна мережа Instagram.....	15
1.2. Призначення розробки та галузь застосування	17
1.3. Підстава для розробки.....	17
1.4. Постановка завдання	18
1.5. Вимоги до програми або програмного виробу	18
1.5.1 Вимоги до функціональних характеристик.....	18
1.5.2 Вимоги до інформаційної безпеки	19
1.5.3 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів	19
1.5.4 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності	20
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	21
2.1. Функціональне призначення системи.....	21
2.2. Опис застосованих математичних методів	21
2.3. Опис використаних технологій та мов програмування	22
2.4. Опис структури системи та алгоритмів її функціонування 2.4.1. Аналіз цільової аудиторії та алгоритм роботи програмного забезпечення	24
2.5. Обґрунтування та організація вхідних та вихідних даних програми ...	25
2.6.1. Використані технічні засоби.....	26
2.6.2. Використані програмні засоби	26
2.6.3. Виклик та завантаження програми.....	39
2.6.4. Опис інтерфейсу користувача	40
2.6.5. Результати просування через місяць роботи	44
РОЗДІЛ 3 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ.....	46
3.1. Розрахунок трудомісткості та вартості розробки програмного продукту.....	46
3.2. Розрахунок витрат на створення програми.....	50

ДОДАТОК А. КОД ПРОГРАМИ	57
ДОДАТОК Б. ВІДГУК керівника економічного розділу	57
ДОДАТОК В. ПРЕЛІК ФАЙЛІВ НА ДИСКУ	75

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

SMM – Social Media Marketing;

IGTV – Instagram-TV;

ЛІД – потенційний покупець;

ОФФЕР – особиста та унікальна пропозиція;

API - Application Programming Interface;

HTTP - Hypertext Transfer Protocol;

XML - The Extensible Markup Language;

CRM - Customer relationship management;

ЕОМ – Електронно вимірювальна машина.

ВСТУП

На мою думку, без Інтернету не можуть працювати сучасні фірми та державні установи. До 2022 року Інтернет став найшвидшим інформаційним засобом в історії людства: кількість його користувачів досягла 62,5% від загальної кількості населення планети за статистикою на 2021 рік; це дозволяє говорити про перспективи розвитку бізнесів за допомогою нього.

В даний час більшість торгівлі припадає на інтернет-магазини, тому що кожна людина може замовити все з будь-якої точки світу.

Щороку інтернет-магазини стають популярними, ринок ІТ зростає і стає важко створити щось нове в інтерфейсі користувача.

З таким розвитком інтернет продажів великою альтернативою стають соціальні мережі, власники яких вкладають дуже багато грошей, щоб адаптувати їх під сучасні реалії, та допомогти бізнесам легко розпочати свою онлайн діяльність у декілька кліків.

Реклама Google, Facebook була піднята на новий рівень та сегментована в інтернеті. Ці компанії пропонують малому та середньому бізнесу послуги з локальної реклами. Зростання прибутку та зниження витрат дозволили збільшити рентабельність інвестицій та знизити витрати.

Також за останнє десятиліття величезну популярність здобули соціальні мережі. У зв'язку з динамічним розвитком соціальних мереж, просування бізнесу в соціальних мережах також стало можливим.

Соціальні мережі - це веб-сайти або інші інструменти Інтернету, що надають можливість користувачам спілкуватися один з одним, обмінюючись різними видами інформації. Побудова соціальних мереж включає в себе організацію інтернет-спільнот, що сприяють участі громадськості та залучення додаткових користувачів [1].

Соціальні мережі є потужним інструментом маркетингових досліджень, оскільки користувачі добровільно публікують інформацію про себе, своїх поглядах, інтересах, перевагах і так далі.

На сьогоднішній день обсяг ринку реклами у соціальних мережах стрімко зростає. У 2014 році, за оцінками аналітичного агентства eMarketer, він становив 1,225 млрд доларів. При складанні звіту працівниками eMarketer враховувалися всі види реклами, які були розміщені в соціальних мережах, а також витрати на маркетингові проекти, в яких спеціалісти створюють профілі для своїх товарів і брендів в соціальних мережах.

Соціальні мережі можуть використовуватися не тільки в якості інструментів зв'язків з громадськістю, але і в якості каналів зв'язку, призначених для дуже специфічної аудиторії з впливовими особами в соціальних мережах, а також в якості ефективних інструментів залучення клієнтів.

Дана робота дозволяє познайомитись з методами та моделями розвитку інтернет-магазину з використанням соціальних мереж.

Отже задачею даної кваліфікаційної роботи є аналіз та створення методів та моделей розвитку інтернет-магазину за допомогою соціальних мереж.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

1.1. Загальні відомості з предметної галузі

У наш час є безліч соціальних мереж кожний напрямок бізнесу може обрати для себе більш функціональну, в наш час існує більше 29 соціальних мереж та найбільш популярні з них Facebook, Instagram, Pinterest, Tik tok. Соціальні мережі умовно можна поділити на декілька категорій, такі як бізнес, розваги та змішані.

Бізнес соціальні мережі використовують для формування анкет та пошук працівників, або розміщення тендерів на покупку товарів інше, до таких соціальних мереж можна віднести LinkedIn. Якщо говорити про розваги то вершину зараз займає Tik tok, але прогресивно ця соціальна мережа рахується у напрямку змішаної соціальної мережі, якщо казати про останній тип то це ті соціальні мережі які поєднують у собі розміщення бізнесів та розважального контенту, в деяких випадках бізнес має більше переваг у таких мережах у напрямках інтернет маркетингу.

Перевагами соціальних мереж серед сайтів магазинів є такі факти:

- сегментування, так як користувачі самі розповідають про свої переваги та вподобання;
- пряма взаємодія з аудиторією, а саме можливість стати для клієнта особистим помічником у кишені;
- простота. Не треба реєструвати якісь додатки, відправляти свої дані та чекати довгої відповіді. Все базово та інтуїтивно, так як кожен користувач соціальної мережі знає її дуже добре і не треба вигадувати, щось нове;
- низькі затрати на створення, вам не треба наймати програміста для створення своєї сторінки, все максимально інтуїтивно просто витрати йдуть лише на маркетинг, менеджерів та дизайнера, а у випадку звернення до команди спеціалістів то можна ще більше зменшити витрати;

– легко адаптувати свою сторінку під тенденції та тренди.

Також треба розуміти, що соціальні мережі мають свій формат інтернет маркетингу який називається social media marketing.

1.1.1. Поняття Social Media Marketing

Термін «Social Media Optimization» закріпився кілька років тому. Просування сайту в соціальних мережах - комплекс заходів, спрямованих на залучення відвідувачів з соціальних медіа: блогів, соціальних мереж. Воно розділилося на дві гілки - зміна самого сайту і просування в соціальних медіа, тобто в блогах, форумах, мережевих спільнотах - social media marketing [3].

Social media marketing (SMM) - маркетинг в соціальних медіа. Просування або PR чогось в соціальних медіа (блоги, форуми, мережеві спільноти). Зараз більшу частину інформації SMM-аналітики черпають на таких популярних сайтах, як Twitter, Facebook, MySpace, Instagram і т.д.

Соціальні мережі з кожним днем стають все більше, вони відкриті для всіх користувачів Інтернету. Інформація з них достовірна, також вони дають великі можливості для пошуку цільової аудиторії. Метою будь-якої соціальної мережі є об'єднання людей, яких зближує щось спільне (школа, відпочинок, робота, інтереси). З точки зору рекламних технологій це дуже вигідно - можна залучити певну групу людей для певної реклами.

Користувачі стали приділяти більше часу дослідженню пропозицій на ринку товарів широкого споживання, що є ще одним якісним зрушенням в споживчій поведінці. Статистика підтверджує, що число запитів в пошукових системах по дорогим товарам, таким як машини і велика побутова техніка, можна порівняти з кількістю запитів користувачів по корму для тварин і засобів догляду за волоссям.

При виборі інтернет-магазину 59% опитаних враховують особисті рекомендації знайомих, а 42% респондентів - онлайн-відгуки інших

користувачів. Близько 45% учасників опитування беруть до уваги результати пошукових систем, а респонденти у віці від 36 до 55 років довіряють цим результатам навіть більше, ніж рекомендаціями знайомих.

Соціальні медіа стали ефективним інструментом вивчення думок про бренд, дозволяючи безпосередньо працювати з споживачами, отримувати відгуки про вже існуючі продукти і пропозиції щодо їх поліпшення.

Треба пам'ятати також про швидкість «вірусного» поширення інформації в соціальних мережах, то необхідно пам'ятати, що ефект «сарафанного радіо» спрацьовує і в разі поширення негативної інформації про бізнес, при цьому відповідна реакція ринку слід значно швидше.

Інтернет-користувачі вимагають від соціальних платформ все більш широкого технічного функціоналу для обміну інформацією. За даними дослідження, соціальні мережі вийшли на третє місце, обігнавши за популярністю системи миттєвого обміну повідомленнями. Майже три чверті опитаних (73%) регулярно користуються Інтернетом, щоб проводити час в соціальних мережах.

1.1.2. Формати соціального контенту

На сьогодні існує чотири основних формати контенту:

– зображення. Легко сприймається користувачами, так як не треба великої витрати часу на вивчення інформації, якою вимагає, наприклад, текст або невелике відео. Можливо подавати будь-який контент у вигляді зображень: графіки, скріни листувань, малюнки, інше;

– відео. Складніше сприймається аудиторією, тому що несе в собі великий обсяг інформації. Але більш популярний формат контенту, ніж текст, тому що завдяки візуалізації дозволяє людині розслабитися і поглинати інформацію не напружуючись;

– текст. Для соціальних мереж рекомендується викладати тексти обсягом не більше 1000 знаків, при цьому супроводжуючи його картинкою або відео. Якщо це навчальна стаття, найкращим рішенням буде викласти невеликий шматочок інформації з посиланням на блог;

– аудіо. Звичайно, найголовніший формат аудіо - це музика, яку можна прикріплювати до картинок з цитатами і т. п. Але якщо говорити про книгу, лекції або роздумах, викладених в цьому форматі, успіх вони придбають хіба що в тематичних групах.

Безпосередньо в більшості соціальних мереж найпопулярніший вид контенту це зображення та відео. Але соціальні мережа дуже швидко розвивається та намагається створити конкуренцію іншим соціальним мережам і зараз популяризує на своїх просторах контент доповненої реальності [3].

1.1.2. Види соціального контенту

Контент буває трьох видів: продажний, інформаційний та розважальний. Кожен вид виконує свою функцію.

Інформаційний контент. Треба розуміти, що процес продажу завжди починається не з продажу, а з отримання довіри. Для цієї мети нам служить інформаційний контент.

Інформація, яку ви публікуєте, повинна бути корисна аудиторії, а значить, такі публікації дають вам експертність - фоловерів бачать, що ви професіонал і вам можна довіряти, поступово вони звикають до ваших постам в стрічці новин.

Інформаційний контент розкриває товар з нових сторін і повинен займати приблизно 50% від усіх посад. До такого контенту ми відносимо:

– репутаційний. Розкажіть про свої успіхи і досягнення, покажіть отримані дипломи після пройдених курсів і тренінгів, сертифікати та атестати;

- новини галузі. Сюди входять думки лідерів ринку і експертів, новинки галузі, рейтинги, тренди, прогнози, методики і техніки застосовуються в галузі. В якості ілюстрації підійде інфографіка;

- огляди. Наприклад, товарів і послуг, корисних сайтів, інструментів і матеріалів;

- характеристики товару. Наприклад, відповіді на питання, FAQ, за і проти, руйнування міфів;

- деталі. Порівняння товарів, ТОП-3 кращих продуктів і т.п;

- життя компанії. Наприклад, місія і історія, новини, засновник і фахівці, репортажі, інтерв'ю, кращі працівники, робочий день співробітника, анонси та звіти з заходів.

Розважальний контент це вид контенту потрібен для того, щоб аудиторія не засумувала. З його допомогою ми залучаємо пасивного читача в спілкування, а значить, підвищуємо його лояльність. Такого контенту має бути близько 20% [4].

Розважальним контентом є:

- провокації, або спростування догм, думки, які йдуть врозріз із загальноприйнятою;

- опитування. Опитування заради опитування нікому не цікавий. Покажіть аудиторії, що її думка впливає на результат. Наприклад, якщо ви проводите опитування, опублікуйте підтвердження, що ви скористалися результатами;

- конкурси та розіграші. Золоте правило: чим простіше і зрозуміліше умови і дорожче призи, тим ефективніше конкурси;

- квести. Це трудомісткий, але дуже ефективний інструмент маркетингу. Немає нічого кращого, якщо ви хочете, щоб ваш бренд запам'ятали. Детальніше можна почитати в нашій статті про нестандартному маркетингу;

- марафони. Дуже популярні Челлендж, коли група учасників робить одне і те ж. Переможе той, хто перший викладе результат або дійде до кінця. Це може бути йога-челендж, спільний отшів будь-якої іграшки в групах по рукоділлю і т.п;

- пости для створення настрою. Наприклад, атмосферні фото, жарти по темі, трендові меми, привітання, доречні Цитати, незвичайні способи використовувати продукт.

Продажний контент це той контент який призводить до нас клієнтів і робить продажу. Продають постів повинно бути приблизно 30% від загальної кількості.

До продажного контенту ми відносимо:

- товар, і все, що до нього належать: демонстрація товару, оффер, вибір дня, фото «до і після»;

- соціальні підтвердження. Це пости, які говорять, що ваш товар популярний, і його купують, відгуки та фото реальних клієнтів, історії про те, як хтось вирішив свою проблему за допомогою товару, фото з зірками;

- акції, тобто можливість вигравати призи і розпродажі, обмежені за часом.

1.1.3. Соціальна мережа Instagram

Instagram - соціальна мережа, що базується на взаємообміні знімками, дозволяє користувачам робити фотографії, використовувати до них фільтри, а також поширювати їх через свій сервіс та ряд інших соціальних мереж [5].

Є одним із найпопулярніших сервісів у мистецтві айфонографії. Instagram робить фотографії у квадратній формі – як камери Kodak Instamatic та Palaroid. Більшість мобільних фоторедакторів застосовує співвідношення сторін 3:2.

Розробка Instagram велася Кевіном Сістромом удвох із Майком Крігером, обидва з Сан-Франциско, коли Кевін Сістром та Майк Крігер захотіли модернізувати свій проєкт Vurbn на мобільні фотокартки. Доповнення з'явилося у App Store фірми Apple 6 жовтня 2010 року.

Поступово після запуску доповнення до команди Джош Рідель долучився як адміністратор спільноти. У листопаді 2010 року до команди підключився Шейн Суїні як програміст, а в серпні 2011 року Джесіка Золлман як євангеліст спільноти.

У січні 2011 року на додачу були додані хештеги для того, щоб було легше шукати користувачів і фотокартки.

У вересні 2011 року була випущена версія додатка 2.0, в якій з'явилися живі фільтри, моментальна зміна нахилу, чотири нові фільтри, фотокартки надвисокої роздільної здатності, опціональні межі, поворот одним кліком та перетворена іконка [5].

У квітні 2012 року було випущено інтерпретацію програми для платформи Android, яка за добу була завантажена понад мільйон разів.

9 квітня 2012 року Facebook проголосив про купівлю мобільного фотододатка Instagram за \$1 млрд. Крім того, соціальна мережа зобов'язалася у прецеденті провалу оферти виплатити компенсацію в Instagram у 200 мільйонів доларів. У зв'язку з покупкою 25 червня вийшло оновлення 2.5.0, в результаті якого у Instagram з'явилася тісніша адаптація з Facebook.

У грудні 2013 року було представлено сервіс обміну листами Direct. У серпні 2016 року було запуснено Instagram Stories, прототипом якого став Snapchat. Instagram Stories дозволяє друкувати фото та відео тривалістю до 15 секунд, які будуть доступні для перегляду наступних 24 годин. У червні 2018 року було випущено IGTV.

До грудня 2010 року Instagram мав один мільйон зареєстрованих користувачів.

У липні 2012 року Instagram оголошував про 100 мільйонів фотографій, що завантажувалися, в серпні це число досягло 150 000 000.

На вересень 2017 року сервіс нараховує 800 млн. користувачів, з них 500 млн. відвідують свої акаунти щодня.

У червні 2018 року аудиторія Instagram досягла 1 млрд. користувачів.

В Ірані Instagram має 20 млн користувачів.

1.2. Призначення розробки та галузь застосування

Як об'єкт розробки системи збору інформації про користувачів і просування інтернет-магазину розглядається веб-додаток «Instagram», в якому власник магазину зможе просувати свій товар, а за допомогою системи розробки аналізувати та сегментувати аудиторію для подальшого інтернет-маркетингу. Оскільки інтернет-магазин соціальної мережі розрахований на роздрібну торгівлю, для підвищення продаж магазин повинен мати детальну інформацію про зібрану аудиторію, та вміти більш точно давати рекламні розміщення які вбудовані в соціальну мережу, тим самим покупці будуть отримувати саме той товар чи інформацію яку вони.

Для роботи з інформаційною системою головна складова є швидкість роботи ніж візуальна частина, тому що в коротку годину треба опрацювати якомога більше інформації.

1.3. Підстава для розробки

Відповідно до освітньої програми, згідно навчального плану та графіків навчального процесу, в кінці навчання студент виконує кваліфікаційну роботу.

Тема роботи узгоджується з керівником проекту, випускаючою кафедрою, та затверджується наказом ректора.

Отже, підставами для розробки «виконання кваліфікаційної роботи»:

- освітня програма 122 «Комп'ютерні науки»;

- навчальний план та графік навчального процесу;
- наказ ректора Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» від 12 травня №268-с;
- завдання на кваліфікаційну роботу на тему «Розробка інформаційного додатку для аналізу та створення методів та моделей розвитку онлайн магазину».

1.4. Постановка завдання

Завданням кваліфікаційної роботи є аналіз та створення методів і моделей розвитку онлайн магазину.

Програмне забезпечення призначене для надання універсального інструменту для спрощення роботи по збору інформації цільової аудиторії.

Інформаційна система повине реалізувати наступні функції:

- збору інформації про конкурента;
- збору підписників конкурента, а саме їх ідентифікатори, номери телефонів, е-мейлів;
- збір інформації про контент який публікує конкурент, хештеги, гео теги, кількість лайків, кількість поміток користувачами;
- можливість збереження даних в окремий файл, або папку.

Для досягнення поставленої мети необхідно:

- вивчити предметну галузь розв'язуваної задачі;
- створити алгоритм для реалізації поставленого завдання.

1.5. Вимоги до програми або програмного виробу

1.5.1 Вимоги до функціональних характеристик

Для досягнення поставлених цілей програмне забезпечення, що розробляється, повинно підтримувати виконання наступних дій:

- вміти активізуватися в соціальній мережі за допомогою API;

- зчитування вхідних даних з командного рядка та виконувати поставлені завдання;
- зберігання даних підсистеми у заданих пропорціях.

1.5.2 Вимоги до інформаційної безпеки

Для уникнення некоректної роботи програми необхідно реалізувати:

- семантичний та синтаксичний контроль вхідних даних;
- обробку виняткових ситуацій;
- виведення повідомлень про помилки;
- можливість повторного введення даних;
- можливість безперервної роботи протягом не менше 48 годин;
- платформну незалежність.

1.5.3 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Для нормального функціонування даного застосування необхідно, щоб персональний комп'ютер, на якому, буде функціонувати програма, відповідала наступним вимогам:

- процесор класу Intel Pentium з тактовою частотою не менше 2.3 ГГц та двома ядрами;
- доступ до мережі Internet;
- не менше 16 GB оперативної пам'яті;
- 700 GB вільного місця на жорсткому диску;
- клавіатура;
- маніпулятор "миша".

Наведені вище технічні характеристики ПК є рекомендованими, тобто при наявності технічних засобів не нижче зазначених, розроблений програмний застосунок буде функціонувати відповідно до вимог щодо надійності, швидкості обробки даних та безпеки, висунутих замовником.

1.5.4 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Для нормального функціонування програми необхідно, щоб програмне забезпечення персонального комп'ютера, на якому буде функціонувати веб-орієнтована система, відповідало наступним вимогам:

- операційна система Windows (7+), Linux, MacOS;
- встановлена среда адаптації Python;
- встановлені всі необхідні бібліотеки для роботи коду;
- веб-браузер Firefox/Google Chrome/Opera/Microsoft Edge/Safari.

Основна частина додатку має бути реалізована на мові програмування Python з використанням бібліотек `instagram_private_api`, `configparser` та інші другорядні бібліотеки за типом `sys`, `timedata` інше.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1. Функціональне призначення системи

Програмне забезпечення призначене для надання універсального інструменту для спрощення роботи по збору інформації цільової аудиторії.

Призначення розробленої системи:

- кросплатформеність;
- збір цільової аудиторії з визначеного профіля;
- Отримання персональних даних для використання їх в таргетованій рекламі або в цілях аналізу аудиторії.

Розроблена програма реалізує наступні функції:

- збору інформації про конкурента;
- збору підписників конкурента, а саме їх ідентифікатори, номери телефонів, е-мейлів;
- збір інформації про контент який публікує конкурет, хештеги, гео теги, кількість лайків, кількість поміток користувачами;
- можливість збереження даних в окремий файл, або папку.

Для досягнення поставленої задачі розроблене програмне забезпечення підтримує виконання таких операцій:

- працювати в мультипоточці, так як є консольним та підтримує декілька потоків;
- зберігання даних в форматі json, txt.

2.2. Опис застосованих математичних методів

Оскільки особливості предметної галузі розв'язуваної задачі не передбачають застосування математичних методів, при розробці інформаційного додатку для аналіз та створення методів і моделей розвитку онлайн магазину математичні методи не використовувалися.

2.3. Опис використаних технологій та мов програмування

Основна частина програми повинна бути написана на мові програмування Python з основним використанням бібліотек `instagram_private_api`, `configparser` та інші другорядні бібліотеки по типу `sys`, `timedata` інше.

Python - інтерпретована об'єктно-орієнтована мова програмування високого рівня з жорсткою динамічною суб'єктивацією [8].

Розроблений у 1990 році Гвідо ван Россумом. Підсистеми високого рівня даних разом з динамічною багатозначністю та динамічним зв'язуванням роблять її привабливою для швидкої модернізації програм, а також як засіб поєднання наявних компонентів. Python підтримує модулі та пакети модулів, що сприяє модульності та повторному використанню коду.

Інтерпретатор Python та стандартні бібліотеки доступні як у скомпонованій, так і у вихідній формі на всіх базових платформах.

У мові програмування Python дотримується скільки концепцій моделювання, зокрема об'єктно-орієнтована, маніпуляційна, семантична та аспектно-орієнтована..

Серед основних її переваг можна назвати такі:

- чистий синтаксис;
- переносність програм
- включно з модулем для розробки графічного інтерфейсу;
- можливість використання Python в діалоговому режимі;
- стандартний дистрибутив має просте, але разом із тим досить потужне середовище розробки;
- зручний для розв'язання математичних проблем;
- відкритий код.

Python підтримує динамічну типізацію, тобто, тип змінної визначається лише під час виконання. З базових типів слід зазначити підтримку цілих чисел

довільної довжини і комплексних чисел. Python має багату бібліотеку для роботи з рядками, зокрема, кодованими в юнікодi.

З колекцій Python підтримує кортежі (tuples), списки (масиви) і від версії 2.4, множини.

Система класів підтримує множинне успадкування і метапрограмування. Будь-який тип, включаючи базові, входить до системи класів, й за необхідності можливе успадкування навіть від базових типів.

Багата стандартна бібліотека є однією з привабливостей мови Python. Тут є засоби для роботи з багатьма мережевими протоколами та форматами Інтернету, наприклад, модулі для написання HTTP-серверів та клієнтів, для розбору та створення поштових повідомлень, для роботи з XML, тощо.

Набір модулів для роботи з операційною системою дозволяє писати крос-платформні застосунки.

Бібліотека `instagram_private_api` [10].

Це Бібліотека Python для приватного API Instagram без сторонніх залежностей. Підтримує як програми API, так і веб-інтерфейс.

Особливості:

- підтримує безліч функцій, доступних тільки через офіційну програму;
- веб-клієнт `api` підтримує безліч функцій, які не вимагають входу в систему;
- доступний патч сумісності для відповідності загальнодоступним методам API;
- підтримка бета-версії Python 3.

Для підключення бібліотеки треба додати в код наступний модуль:

```
from instagram_private_api import Client, ClientCompatPatch
user_name = 'YOUR_LOGIN_USER_NAME'
password = 'YOUR_PASSWORD'
api = Client(user_name, password)
```

```

results = api.feed_timeline()
items = results.get('items', [])
for item in items:
    # Manually patch the entity to match the public api as closely as possible, optional
    # To automatically patch entities, initialise the Client with auto_patch=True
    ClientCompatPatch.media(item)
    print(media['code'])

```

Також при використанні цієї бібліотеки рекомендовано зробити кешування системи на 90 днів.

2.4. Опис структури системи та алгоритмів її функціонування

2.4.1. Аналіз цільової аудиторії та алгоритм роботи програмного забезпечення

Під час розробки програми було розглянуто та проаналізовані багато даних аудиторій, їх поведінка та формат взаємодії з контентом, щоб розробка програми була більш деталізована, в ході аналізу було виявлено, що більша частина аудиторії має схожість по типу контенту який вона вподобас, або по профілям які вона помічає та зберігає. Саме це допомогло виявити основні моменти по яким алгоритм повинен виконувати свою роботу (рис. 2.1), приклад алгоритму нижче:

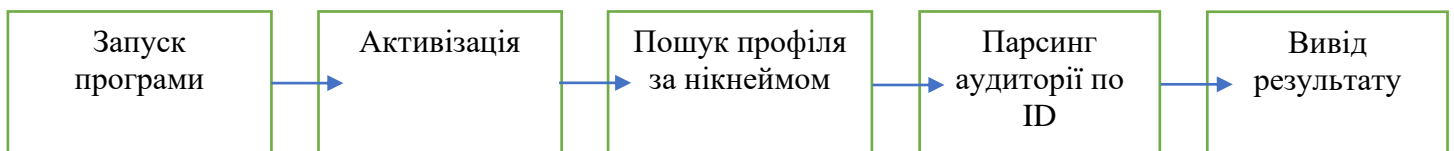


Рис. 2.1. Схема алгоритму роботи програмного забезпечення

Цільова аудиторія — група людей, на яких розраховано певний товар, продукт, художній твір, послугу тощо.

Цільова аудиторія може визначатися як до пропозиції товару чи ідеї, так постфактум за вивченням поточної ситуації.

Є декілька основних параметрів по яким необхідно визначати цільову аудиторію. Стать, вік, соціальний статус, геоположення. Ці чотири основні пункти які повинні буди в визначені цільової аудиторії.

Все останнє це сегментування аудиторії, сегментування потрібне для того щоб більш детально робити пропозицію аудиторії.

Правильно визначена цільової аудиторії - це 90% успішності просування бізнесу в соціальних мережах.

Цільова аудиторія для сторінки з одягом це

Жінки у віці від 25 до 36 років, які проживають на території України, мають дитину і замужні, також є середній дохід, та додатковий від чоловіка.

Після визначення цільової аудиторії необхідно визначити де буде робитися “посів” реклами.

Посів - це визначення площадок для розміщення реклами товару.

2.5. Обґрунтування та організація вхідних та вихідних даних програми

Програмне забезпечення отримує вхідні дані шляхом вводу інформації користувачем у консоль далі за допомогою API вона виконує пошук необхідної інформації та видає вихідні дані користувачу в консоль або у файл.

Вхідні дані:

- пароль та логін для доступу в соціальну мережу;
- нікнейм користувача по якому буде виконуватись парсинг;
- команда яку повинна виконати програма.

Вихідні дані:

- результат парсингу у вигляді таблиці або звіту;
- збереження даних у файл за потреби.

Компоненти отримують дані з глобального сховища, які реагують на кожну зміну даних. Дані зі сховищ потрапляють за допомогою API Instagram.

2.6. Опис розробленої системи

2.6.1. Використані технічні засоби

Для серверного обладнання рекомендовані конфігурації, які дозволяють програмі працювати 24 години на добу із резервуванням даних:

- Процесор Intel core 5 2600 класу 3,4 ГГц 8 МБ sAM4
- Gigabyte GA-A320M- материнська плата;
- Модулі пам'яті G.Skill DDR4 8 ГБ 3000 МГц;
- система охолодження Deepcool GAMMA ARCHER;
- SSD-накопичувач Transcend MTS820S TLC 256 ГБ M.2
- РК-екран з мінімальною діагоналлю 17";
- Доступ в інтернет;
- миша;
- клавіатуру.

Наведені вище специфікації є рекомендованими, тобто при наявності технічних засобів не менше зазначених, розроблений програмний продукт буде працювати відповідно до вимог замовника щодо надійності, швидкості обробки даних та безпеки.

2.6.2. Використані програмні засоби

Інформаційна система реалізовано мовою програмування Python за допомогою бібліотеки `instagram_private_api`, `configparser`.

Існує багато різних програм і середовищ для створення програми, але я віддав перевагу PyCharm від Jet Brains з ліцензією від університету [9].

Необхідне програмне та апаратне забезпечення клієнта – це мобільний телефон, ПК або інший пристрій із підключенням до Інтернету та підтримкою для запуску консольної програми.

Також треба створити сторінку соціальних мереж і налаштувати її.

Для реєстрації сторінки необхідно мати: мобільний телефон, номер телефону, що не був до цього зареєстрований в соціальній мережі, та пошту, що не була також зареєстрована в соціальній мережі (рис. 2.2).

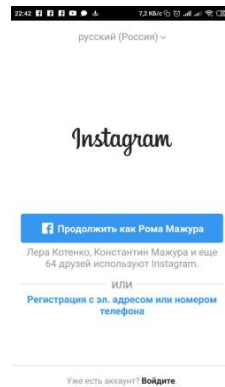


Рис. 2.2. Вікно реєстрації instagram

У нас є дві можливості як зареєструвати сторінку, перший це за допомогою мобільного номеру, другий за допомогою пошти. Краще всього реєстрації робити за допомогою мобільного номеру, така реєстрація більш безпечна (рис. 2.3).

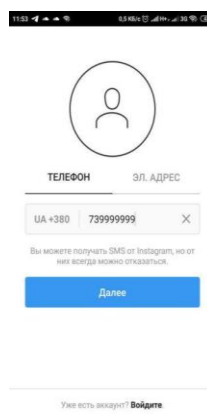


Рис 2.3. Вікно реєстрації за допомогою мобільного номеру

Після вводу номеру, тиснемо “Далі”, та потрапляємо до вікна вводу імені і пароля.

Тут є особливість, якщо ми створюємо комерційну сторінку то в поле “Ім’я і фамілія” треба вводити те значення як нас буде знаходити цільова аудиторія. В нашому випадку це “Жіночий одяг Україна”. Далі тиснемо “Продовжити без синхронізації контактів”.

Ми потрапляємо до вікна створення нік-нейму, це персональний логін який буде використання для пошуку в соціальній мережі, а також для входу в свій персональний аккаунт. Є декілька особливостей нік-нейму, він повинен бути короткий, щоб цільова людина його легко могла запам’ятати, та складатися не більше ніж з двох слів, які можуть бути розділені точкою або нижнім тире (рис. 2.4).

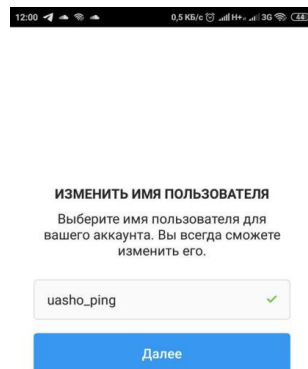


Рис. 2.4. Вікно створення нік-нейму

Натискаємо “Далі” і ми опиняємось на створеній сторінці (рис. 2.5).

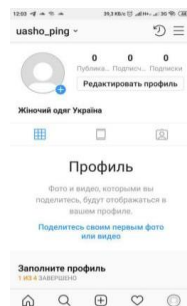


Рис 2.5. Створена сторінка Instagram

Для того щоб убезпечити свій профіль від крадіжки треба підв’язати пошту та facebook.

Підключення facebook необхідно не лише для того щоб убезпечити свій профіль, це ще потрібно для того щоб відкрити статистику профілю і доступ до таргетованої реклами.

Для підключення facebook необхідно зайти в instagram, відкрити свій профіль у правому верхньому куті натиснути три риски (рис. 2.6).

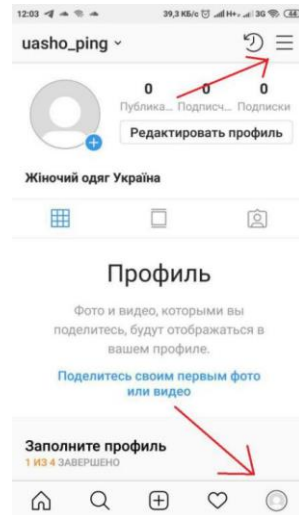


Рис. 2.6. Вікно профілю instagram

Потім натиснути “Налаштування”, перейти до “Аккаунт” і в самому низу натиснути “Перейти на бізнес-профіль”.

Ми потрапляємо до меню налаштування бізнес профілю. Після ознайомлення з можливостями бізнес профілю(сторінки), (рис. 2.7), нам потрібно вибрати категорію бізнес-профілю.

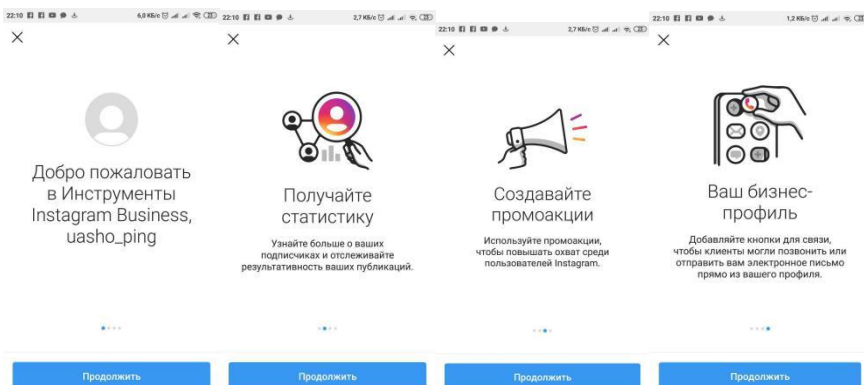


Рис. 2.7. Можливості бізнес-сторінки

Після вибору категорії біля неї з правої сторони з'являється зелена галочка (рис. 2.8).

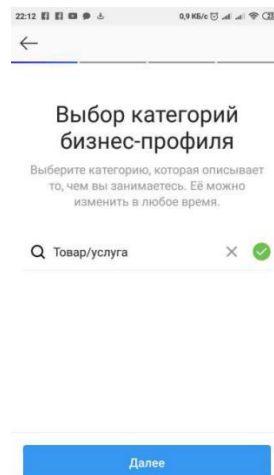


Рис. 2.8. Вікно підтвердження категорії бізнес сторінки

Далі нам потрібно вказати методи зв'язку покупців з нашим магазином (рис. 2.9).

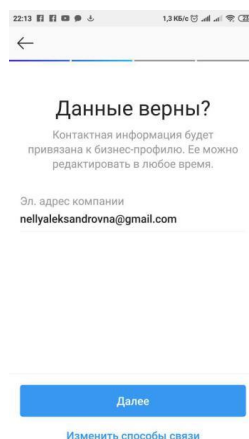


Рис. 2.9. Вікно даних для зв'язку

Далі нам потрібно зв'язати свою сторінку з профілем facebook, треба натиснути “Обрати сторінку” і обрати або створити необхідну сторінку у facebook (рис. 2.10).



Рис. 2.10. Вибір сторінки facebook для зв'язання з instagram

Все наш інстаграм профіль під'єднано до facebook сторінки, про це каже вікно (рис. 2.11).

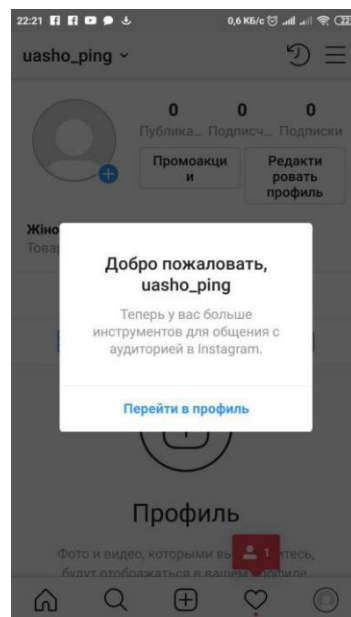


Рис. 2.11. Вікно підтвердження бізнес-профілю

Це нам дає безпечність, доступ до офіційної реклами та аналітики профілю.

Всі необхідні дії для створення профілю і налаштування його ми виконали.

Тепер треба проаналізувати місця розміщення реклами.

У нас є декілька можливих місць для закупки реклами товару, це блогери або пабліки.

Якщо ми обираємо блогерів то необхідно добре проаналізувати сторінки, треба також пам'ятати, що блогер — це лідер думки, а паблік — не просто розважальна сторінка.

Реклама у блогера в декілька разів дорожча ніж у пабліку. Для аналізу і визначення розміщення реклами необхідно в першу чергу вивчити сторінку де буде розміщення, це робиться для того щоб більш якісно визначити якість сторінки для розміщення.

Це робиться вручну або можливо залучити спеціальні сервіси, які роблять аналітику профілю. Як приклад це сервіс LiveDune. (рис 2.12).

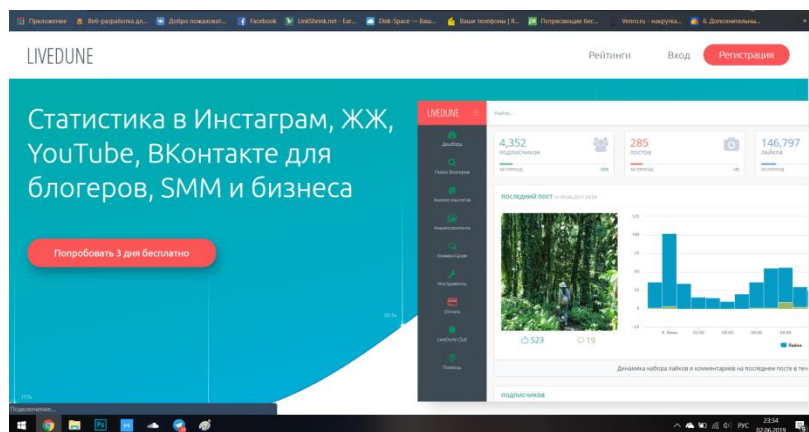


Рис. 2.12. Сервіс LiveDune

Після визначення сторінок для розміщення реклами необхідно вивчити сторінки конкурентів це необхідно для визначення їх слабких та сильних сторін, а також для розробки оффера який буде цікавий для аудиторії сторінки де буде розміщення реклами.

Оффер — це стрижень комерційної пропозиції, що підкреслює реальну цінність товару або послуги для аудиторії [7].

Оффер необхідний не лише для розміщення реклами на сторінках, а ще для таргетованої реклами.

Чим якісніше він буде створений тим більша і якісна реакція буде у аудиторії.

Оффер складається з таких частин: пропозиція, дедлайн, поклик до дій.

Пропозиція повинна бути максимально цікава для аудиторії, як приклад, це може бути оффер для збільшення середнього чека $1+1=3$. Дедлайн потрібен для максимального залучення уваги і щоб аудиторія діяла як можна скоріше, якщо пропозиція обмежена, це більш мотивує людей купити послугу або товар.

Поклик для дії, повинен бути один в соціальних мережах, скоріш за все, краще працює “Підпишись”, “телефонуй”, “запишись”, “напиши”. (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Приклад офферу

Після визначення площадок для розміщення реклами та створення офферу, необхідно розробити воронку продажу, для отримання ЛЛДів (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Воронка продажу

Після визначення стратегії просування необхідно оформити сторінку для отримання трафіку.

Базові моменти ми зроблено, тепер треба розробити дизайн профілю для його унікальності.

Дизайн профілю починається з унікального макету, щоб сторінка була унікальною вона повинна мати персональний дизайн який буде запам'ятовуватись аудиторії за заохочувати її увагу.

Для розробки дизайну краще звернутися до дизайнера, або це можливо зробити самостійно за допомогою графічного редактору photoshop, якщо є знання в його використанні. Дизайн починається з логотипу, він повинен бути простим і дуже легко сприйматися і читатися, логотип для нашої сторінки створювався самостійно, кольорова гама вибрана максимально приваблива для аудиторії (рис. 2.15).



Рис. 2.15. Логотип для соціальної мережі

Після розробки логотипу треба зробити дизайн вічних сторіс (рис. 2.16).



Рис. 2.16. Дизайн вічних сторіс

Після створення персонального дизайну сторінки необхідно зробити оформлення шапки профілю.

Шапка профілю - це основна частина сторінки, яку буде бачити потенційна людина після того як потрапить на сторінку. Шапка складається з нік-нейму, аватарки, біографії, вічних сторіс. Нік-нейм ми придумали ще на етапі реєстрації сторінки, аватарку розробили в дизайні і вічні сторіс також, а ось з біографією необхідно попрацювати.

В біографії максимально можна вмістити 150 символів. В біографії потрібно написати максимально чим буде цікава ваша сторінка людині яка потрапить на неї, сюди можна писати оффер для збільшення його ефективності, методи зв'язку для замовлення, а також особливості бізнесу,

Тепер можна переходити до просування профілю.

Перед початком просування нам необхідно визначити гео-точки де може знаходитись наша цільова аудиторія і хештеги по яким нашу сторінку зможуть знайти цільові люди [6].

Гео-точка має такий вид “Місто, назва місця, точна адреса”, приклад гео-точки “Дніпро, Парк Шевченка, вул. Монастирський острів”. Так як аудиторія інстаграм створює і викладає фотографії з різних місць, вона дуже часто встановлює геоточку де була зроблена фотографія і переглядає інші фотографії під цією геоточкою. Тому це є додатковий трафік на публікацію. До публікації можна додати одну геоточку.

Хештег, вони використовуються для пошуку по соціальній мережі, і чим точніші вони тим краще можна потрапити на цільовий запит аудиторії. Якщо на фотографіях сорочка, не варто писати такі хештеги “#цуцик, #штани, #шорти, #кросовки”, для такої публікації більш цільові будуть хештеги “#одяг, #жіночийодяг, #блузаУкраїна” та інші.

Всього під публікацією можна розмістити до 30 хештегів.

Після визначення цільових геоточок і хештегів необхідно розмістити у профілі 21 публікацію, це робиться для того щоб, цільова аудиторія після

заходу на сторінку могла вибрати товар який її зацікавить, але є особливість, публікувати все одразу заборонено, максимум 3 публікації в день.

Це необхідно для того щоб пост зібрав охват і деякий відсоток людей побачили його. Якщо все зробити правильно то вже можуть бути підписки, і навіть замовлення (рис. 2.17).

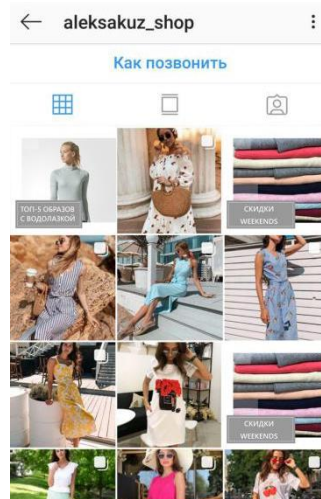


Рис. 2.17. Вид сторінки після публікації постів

Просування бізнесу можна почати з налаштування таргетованої реклами або з безкоштовних методів. Безкоштовні методи будуть більш ефективні бо потребують мінімальні затрати або навіть нульові.

Дозволяють зрозуміти ефективність стратегії просування.

Безкоштовне просування починається з масфоловінгу по аудиторії конкуренту.

Потрібно обирати не всі сторінки, а лише ті що підписані на сторінку конкурента, для цього необхідно зібрати базу підписників конкурента, а також аудиторію яка проявляє активність в профілі конкурента.

І потім вилучити з двох баз лише тих що підписані на конкурента і проявляють якусь активність, це і буде цільова аудиторія конкурента, якщо зібрати бази аудиторій не складає проблем, це робить кожен другий сервіс для просування то вилучити з цих баз тих що підписані і проявляють якусь активність, складно і це потрібно робити вручну, знаходити в файлах Id які

повторюються, для спрощення цієї роботи було написано спеціальну програму яка виконує цю дію.

Як працювати з програмою описано в експлуатаційному розділі.

В Instagram є обмеження в підписах, це 1000 дій в день, якщо порушити цей ліміт можуть заблокувати сторінку, тому всі операції потрібно виконувати з обмеженням і слідкувати за цим. Максимальне число підписників складає 7500, після цього числа потрібно робити відписки і починати знову.

Користуючись цим методом можна отримати до 1000 підписників у місяць, або й більше і перші замовлення.

Також можна при підписці ставити лайк на публікацію людини, для збільшення фокусу на свій профіль [6].

Після досягнення першої 1000 піписників безкоштовними методами можна починати робити посів рекламу у блогерів.

Для цього необхідно домовитись з блогером на рекламу на умовах “Товар в замін на рекомендацію” або “Гроші + товар в замін на рекомендацію”. Краще всього це “Товар в замін на рекомендацію” так як це дешевше і краще для бізнесу. Для реклами було обрано 5 блогів і домовлено на бартерні умови (Товар в замін на рекомендацію).

Дуже ефективна такий вид реклами, так як блогер це лідер думки і до його рекомендації прислухається його аудиторія (рис. 2.18).



Рис. 2.18. Приклад рекламної публікації у блогера

З реклами у блогера можна отримати не лише продажі товару а і підписників. Ефективність реклами оцінюється через 12 годин після виходу реклами.

Найкращій результат у моїй практиці, це продаж на 34000 грн і 4000 підписок.

Ефективний метод отримання продаж якщо правильно складений офер, невідмінно від блогерів тут оплата йде за результат, частіше всього за 1000 переглядів якась ціна. Якщо у блогерів все буде залежить від правильного аналізу блогу, і того сподобається товар аудиторії чи ні, то в таргетованій рекламі можна максимально детально описати аудиторію якій потрібно показати рекламу товару (рис. 2.19).

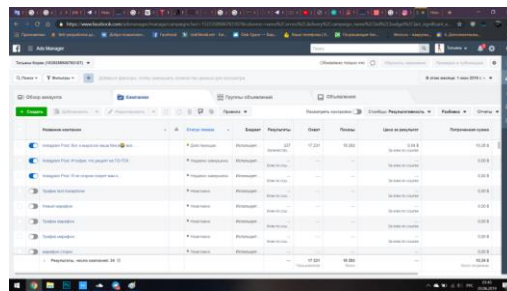


Рис. 2.19. Рекламний кабінет

Таргетовану рекламу можна запускати як у сторіс так і у публікація, приклад реклами у сторіс і у публікацію (рис. 2.20).

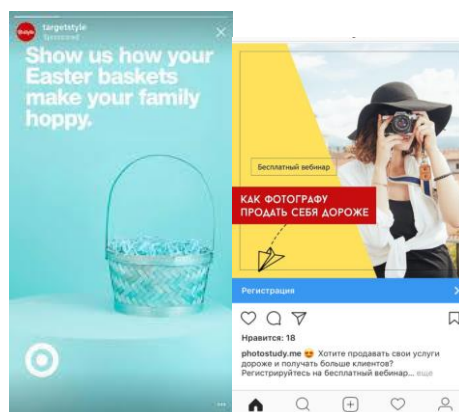


Рис. 2.20. Приклад реклами у сторіс і публікація

Налаштування реклами можна робити у самому Instagramі, але там обмежені можливості, більш повні знаходяться у рекламному кабінеті.

Але для більш детальної роботи з таргетованою рекламою нам треба отримати дані для роботи за допомогою розробленого програмного забезпечення.

2.6.3. Виклик та завантаження програми

Для запуску та початку роботи з програмою треба виконати наступні дії:

- встановити Python;
- встановити PIP;
- додати в конфігураційний файл дані для входу в профіль, а саме пароль та логін від соціальної мережі;
- відкрити консоль в директорії програми;
- виконати команду: `Python main.py <вказати логін профіля з яким буде працювати користувач>`.

Рис. 2.21 описує, що саме повинен отримати користувач після виконання описаних дій.

```
MacBook-Air-Roman:~ mazzhura$ cd /Users/mazzhura/Downloads/Diploma\ app
MacBook-Air-Roman:Diploma app mazzhura$ python3 main.py mazzhura

Attempt to login...

Logged as chillax.ua. Target: mazzhura [4193269878] [NOT FOLLOWING]

          _ _ _ _ _
         / / / / /
        / / / / /
       / / / / /
      / / / / /
     / / / / /
    / / / / /
   / / / / /
  / / / / /
 / / / / /
/ / / / /

Version 1.1 - Developed by Mazhura Roman

Type 'list' to show all allowed commands
Type 'FILE=y' to save results to files like '<target username>_<command>.txt (default is disabled)'
Type 'FILE=n' to disable saving to files'
Type 'JSON=y' to export results to a JSON files like '<target username>_<command>.json (default is disabled)'
Type 'JSON=n' to disable exporting to files'
```

Рис. 2.21. Результат запуску програми

2.6.4. Опис інтерфейсу користувача

Для того щоб отримати список доступних команд треба виконати ввід команди help або list (рис. 2.22).

```
Run a command: list
FILE=y/n      Ввімкнути/вимкнути вивід у файл '<target username>_<command>.txt' file'
JSON=y/n     Ввімкнути/вимкнути збереження у файл '<target username>_<command>.json' file'
addrс        Отримати всі гео-помітки користувача
cache        Виконати очищення кешу програми
captions     Отримати підписи до світлин користувача
commentdata  Отримати список всіх коментарів до світлин користувача
comments     Отримати інформацію про кількість всіх коментарів
followers    Отримати список підписників користувача
followings   Отримати список підписок користувача
fwersemail   Отримати е-мейли підписників користувача
fwingsemail  Отримати е-мейли підписок користувача
fwersnumber  Отримати номери телефонів підписників користувача
fwingsnumber Отримати номери телефонів підписок користувача
hashtags     Отримати список хештегів користувача
info         Отримати інформацію про користувача
likes        Отримати число лайків користувача
stories      Загрузити історії користувача
target       Змінити користувача парсингу
wcommented  Отримати дані користувачів які коментували користувача
wtagged      Отримати список користувачів які відмічав користувач
```

Рис. 2.22. Список доступних команд

Для виконання команди треба натиснути клавішу enter, та ввести необхідну команду, як наприклад «wcommented», що покаже нам інформацію про людей які коментували користувача (рис. 2.23).

```
Run a command: wcommented
Searching for users who commented...
+-----+-----+-----+-----+
| Comments | ID          | Username          | Full Name          |
+-----+-----+-----+-----+
| 2         | 5524170828 | _tania_dr_       | • time to transform • | | |
| 1         | 1354407928 | m.lnastia        | Anastasiia | stories | content |
| 1         | 2532627804 | natalii.radkevich | Наташа Радкевич    |
| 1         | 34576960578 | nutritionist_evgeniya | Блогер Днепр Нутрициолог |
| 1         | 2177723479 | _i_bugay_01      | Bugay_01           |
| 1         | 578981882  | kirgiryа.m       | Киргиря Марія | SMM | мама |
| 1         | 4841673036 | slava_pro.11     | Славик Проценко   |
| 1         | 8519282409 | okate_english    | Репетитор / уроки англійського |
| 1         | 16326055428 | room.korea       | Корейська КОСМЕТИКА, ДОГЛЯД |
+-----+-----+-----+-----+
```

Рис. 2.23. Результат виконання команди wcommented

Також для запуску більше детального таргету по аудиторії конкурента нам треба обрати необхідний профіль конкурента, зміна цілі парсингу виконується за допомогою команди «target» (рис. 2.24).


```
[Run a command: target
[Insert new target username: mazzhura

Logged as chillax.ua. Target: mazzhura [4193269878] [NOT FOLLOWING]

Run a command: █
```

Рис. 2.24. Результат виконання команди «target»

Для використання програми з завданням дипломної роботи треба знайти сторінку конкурента в ніші та виконати парсинг по мобільним телефонам та e-mail.

В першу чергу зробимо парсинг e-mail для цього використаємо команду «wwingemail» (рис. 2.25).

Програма збирає дані з відкритих профілів та якщо людина сама поділилась своїми даними, нічого протизаконного не виконується програмою, але з цілю захисту престольних даних всі поштові адреса та номери телефонів будуть зафарбовані.

Рис. 2.25. Результат роботи команди «wwingemail»

Тепер використаємо команду «fwingsnumber» для збору номерів телефону (рис. 2.26). Ці дані в майбутньому можна буде використати для таргетованої реклами, або використання в CRM системі.

ID	Username	Full Name	Phone
8996268492	anya_honcharova	SMM Стратегія Продажі Миколаїв/Вінниця	+38
25336024207	tiagahookah.ua	Кальяни Тяга	+380
1075941431	anya.grytsak	Лікар офтальмолог Рівне	+3806
9536781311	skinstory_	SkinStory_Education	+380
8106611592	dr.donskova	БЛОГ ДЕРМАТОКОСМЕТОЛОГА	+380
39314118929	e_vybir	Є Вибір	+380
34576960578	nutritionist_evgeniya	Блогер Дніпр Нутриціолог	+380
46520439029	cosmetolog_valerija	Валерія Косметолог в Риге	+37
1522083343	atiragram15	ТАРО ОБУЧЕНИЕ СВЕЧИ	+38063
3564741664	zara__your__bayer	ZARA MASSIMO DUTTI GIFFANY DYSON	+380635
50360300887	di.life.instone	Декор Свічки Подарунки	+38096
4133136526	vakurov.vfit	ПОЗВОНОЧНИК • СУСТАВИ • ОСАНКА	+380
3610947627	vita_datsyuk	Дитячий психолог Рівне	+38
6108113270	dr.vasyl.chaika	Чайка Василь вертебролог Киев	+380
3119975951	romanenko_behappy	ПСИХОЛОГ. МАРИНА РОМАНЕНКО	+380
2981339675	miks_ton	МІСЦЕ СИЛИ MIKS TON	+380
8517817560	family_iherb_ukraine	Нутриціолог/ знавець IHERB	+380
1484599775	gulenko_lilya	ДЕРМАТОЛОГ / КОСМЕТОЛОГ	+380
3435264983	op.dr.duzgunates	Op. Dr. Düzgün Ateş	+905
2619976727	photographer.natali	ФОТОГРАФ РІВНЕ САРНИ ЛЬВІВ	+380
328221708	panahida	*MADE IN UKRAINE*	+380
3053543467	exclusive.desire	Ексклюзивные подарки	+38
4076077401	cosmetics_factory_ua	Корейська косметика	+380
45902458781	boikovautoteam	Cars from USA, Canada, Georgia	+380
9711589397	roza_korkunets	ВСЕ БУДЕ УКРАЇНА	+38067
683066631	ostapovych__makeup	Візажист РІВНЕ• Люда Остапович	+380
8625722822	psychologist_shkriabun	Шкрябун Вікторія Психолог	+380
220472339	muzika_nataly	Muzika Nataly	+380
4210098808	pid_sercem	Катя Мішук• Пологи•Материнство	+380
1017741345	safinailstudio	Studio by Elvira Safina	+79
3148080864	goitclub	GoIT [УСПІШНА КАР'ЄРА В IT]	+380
7238962024	home5446	HomeCarpet	+380
13118545104	paramounthoteldubai	Paramount Hotel Dubai	+97
1130376904	dr.matolinets	Taras MATOLINETS	+380
4800994064	moya.ua	Косметика, лікування шкіри	+380
183697848	kvas.ov	Boris Kvasov	+79
25064530924	shnitser_liliya	Психолог	+380
4607658346	pilatesplus.studio	Студія Пилатес Plus	+74
3476215242	fitness_with_baby	Фітнес з малюком	+380
5476327988	rozovaya.utka	КОСМЕТИКА, ЯКА ПРАЦЮЄ	+380
11896032986	leli_eco	Натуральна косметика	+38
599838039	olha_nemchuk	Olha Nemchuk	+380
1411422728	verochka.very	Вера- быстрые продажи в соцсетях	+7
37502183551	e_med_education	MedEducation	93
6535269077	lookylook.ua	Трихологічний бренд	+380
257736388	andrey_pyvovarov	Андрей Пивоваров	+380
29383099281	royalproject_lviv	Рекламне Агентство	+380
11148490048	tanya.dmitrova	КОНТЕНТ SMM ПРОДВИЖЕНИЕ	+79
5996105025	na_shchaslyvomu	ЖК "На Щасливому"	+380
28896065578	pm_marina_kondratiuk	ПЕРМАНЕНТ БРОВИ РІВНЕ	+380
3982597647	alina_.datsenko	ALINA	+380
1161856717	b_nikochka	Вероніка Шпак	+380
5671440341	tatiana_grigucyak	лікар-дерматолог у м.ЧЕРНІВЦІ	+38
5668226813	maks_kazymirets	Maksim	+380
32662023361	clinica_doc.online	Клініка Онлайн • Лікарі в	+38
6184904969	cosmetolog_julia_danilicheva	Косметолог Рівне / Barcelona	+380
2261718706	julia_khirova	Julia Khirova	+380
1695203688	yuliya_green_eyes	Юлечка Тимейчук (Марчук)	+380

Рис. 2.26. Результат виконання команди «fwingsnumber»

Тепер треба виконати команду «file=y» збереження виконаних результатів у файл з розширенням «txt», для подальшої роботи з отриманими результатами (рис. 2.27).

```
[Run a command: FILE=y
Write to file: enabled
Run a command: █
```

Рис. 2.27. Результат виконання команди «file=y»

Тепер з збереженим файлом ми можемо працювати, наприклад додати його в програму «Instasoft» та виконати прямі підписки по цільовій аудиторії. (рис 2.28).

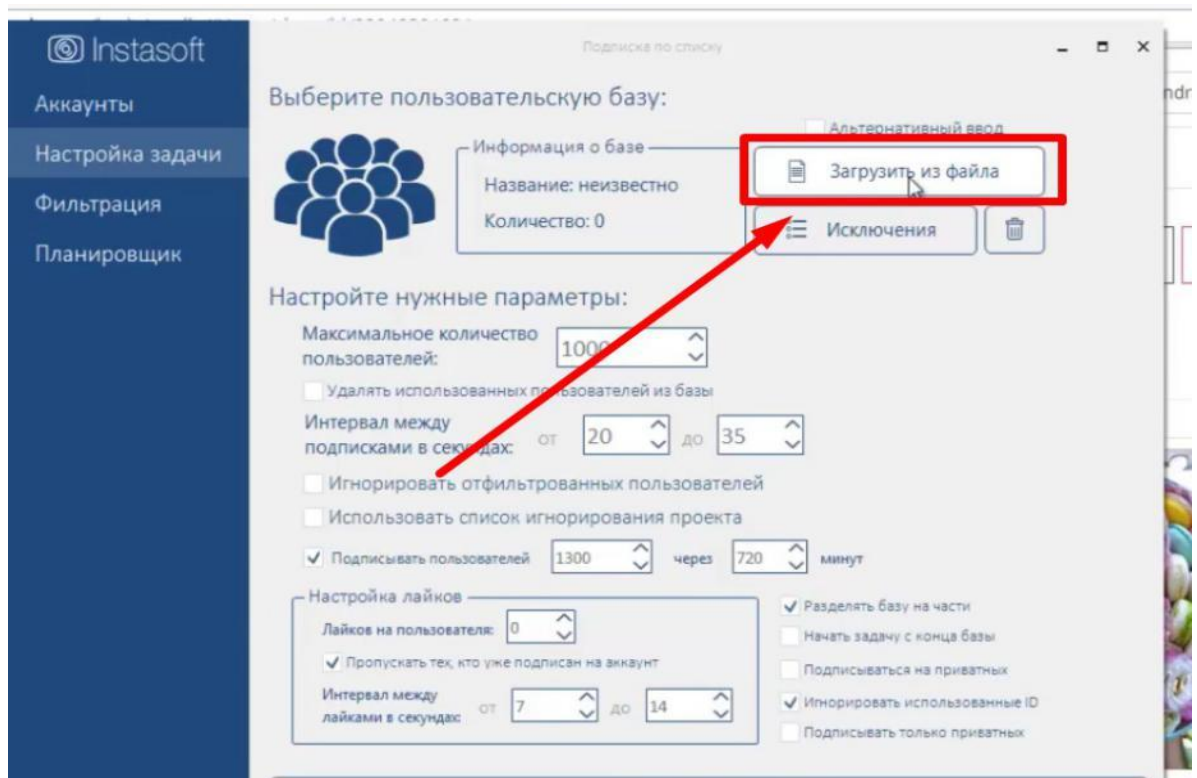


Рис. 2.28. Додання файлу в програму Instasoft

Програмне забезпечення дуже допомагають при просуванні сторінок у соціальних мережах, вони беруть на себе більшу частину маленьких завдань, без яких просування не може бути і дуже сильно економить час просування.

2.6.5. Результати просування через місяць роботи

Через місяць роботи з акаунтом було отримано такі результати:

Таблиця 2.1

Дані на кінець місячної роботи

Кількість підписників	Кількість ЛДЦів	Кількість продаж	Кількість запитів від блогерів	Кількість запитів з таргетованої реклами	Загальна зароблена сума
8107	1340	245	947	393	75400 грн

Як виглядає профіль на прикінці місяця (рис. 2.29).

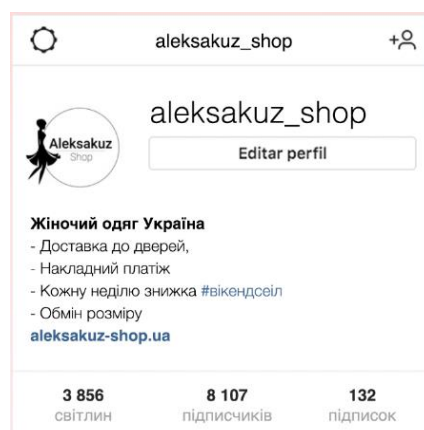


Рис. 2.29. Вигляд профілю після місяця роботи

З особливостей просування хочу виділити те, що дуже ефективно працюють блогери, з них отримали максимально велику кількість запитів про товар. Меншу частину отримали з таргетованої реклами.

Середній чек з однієї продажі складав 305 грн. Що є достатньо низькою у наш час. На рисунку 2.30 показано як росли підписки у профілі.

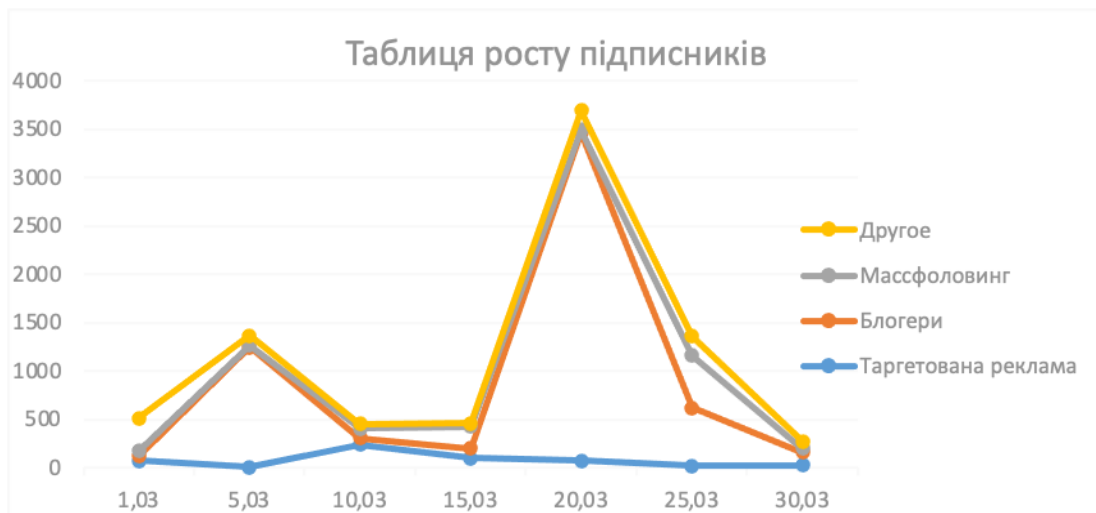


Рис. 2.30. Закономірність росту підписників за місяць

Як видно по графіку пік росту потрапляє на 20-ті числа, тому що саме в цей період було дуже великі закупки по рекламі.

Гірше за все себе показала таргетована реклама, але на неї давали великі надій, Хоча і не робились великі вкладення.

Дуже ефективно спрацювало, так би мовити сарафане радіо, велика кількість людей пришла з рекомендацій знайомих.

Також ефективна була реклама у блогера, з одної рекомендації було отримано до 3400 підписників.

Рекламний бюджет повністю окупився, не дивлячись на деякі неудачні “посіви”.

РОЗДІЛ 3

ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

3.1. Розрахунок трудомісткості та вартості розробки програмного продукту

Вихідні дані:

1. Орієнтовна кількість операторів програми – 3050;
2. коефіцієнт корекції програми при її розробці - 0,05;
3. коефіцієнт складності програми - 1,7;
4. Погодинна оплата програміста - 147 грн./год.;

Середня погодинна зарплата молодшого розробника Python в Україні розрахована за даними «Української спільноти програмістів (DOU)». Станом на кінець 2021 року зарплата молодшого розробника Python коливається від 500 до 1100 доларів. Розраховуючи середню зарплату програміста, маємо оплату 800 доларів на місяць. За курсом НБУ на початок червня 2022 року один долар США дорівнює 32,34 грн, тож середня зарплата в гривні дорівнює 25 872 грн. У нормо-години (176 год/міс.) погодинна оплата становитиме близько 147 грн.

5. Підвищений коефіцієнт вартості праці через недостатню посадову інструкцію - 1,4;

6. Кваліфікаційний коефіцієнт програміста залежно від стажу за цією професією - 1,4;

7. Вартість однієї комп'ютерно-години - 21 грн./год.

Оскільки цей проект вимагає багато потужності ПК для написання коду та проведення тестів, хорошим рішенням є оренда комп'ютера під час розробки програми. Вартість оренди комп'ютера на місяць – 1300 грн (монітор) і 2400 грн (системний блок). Загалом оренда комп'ютера на місяць обійдеться в 3700 грн. При стандартному графіку (176 год/міс.) вартість комп'ютерної години становитиме 21 грн. У вартість входить гарантійний ремонт і базовий комплект гарнітур (клавіатура і миша).

Темп роботи в процесі створення програмного забезпечення значно ускладнений через творчий характер роботи програміста. Отже, трудомісткість при розробці програмного забезпечення може бути розрахована на основі системи моделей з різною точністю оцінки.

Трудомісткість при розробці програмного забезпечення можна розрахувати за формулою

$$\boxed{}, \text{ людино-годин, (3.1)}$$

де t_o - витрати праці на підготовку й опис поставленої задачі (приймається 50 людино-годин);

t_u - витрати праці на дослідження алгоритму рішення задачі;

t_a - витрати праці на розробку блок-схеми алгоритму;

t_n -витрати праці на програмування по готовій блок-схемі;

t_{oml} -витрати праці на налагодження програми на ЕОМ;

t_d - витрати праці на підготовку документації.

Складаові витрати праці визначаються на основі умовної кількості операторів програмного забезпечення, яке буде розроблено.

Умовна кількість операторів (підпрограм):

$$\boxed{},$$

де q - передбачуване число операторів (3050);

C - коефіцієнт складності програми (1,7);

p - коефіцієнт корекції програми в ході її розробки (0,05).

Звідси умовне число операторів в програмі:

$$Q = 1,7 \cdot 3050 \cdot (1 + 0,05) = 5444,25$$

Витрати праці на вивчення опису задачі ти визначається з урахуванням уточнення опису та кваліфікації програміста:

$$\boxed{\times}, \text{ людино-годин,}$$

де B - коефіцієнт збільшення витрат праці внаслідок недостатнього опису задачі;

k - коефіцієнт кваліфікації програміста, обумовлений від стажу роботи з даної спеціальності. При стажі роботи від 5 до 8 років він складає 1,4.

Прийmemo збільшення витрат праці внаслідок недостатнього опису завдання не більше 50% ($B = 1,2$). З урахуванням коефіцієнта кваліфікації $k = 1,4$, отримуємо витрати праці на вивчення опису завдання:

$$t_u = (5444,25 \cdot 1,2) / (75 \cdot 1,4) = 62,22 \text{ людино-годин.}$$

Витрати праці на розробку алгоритму вирішення задачі визначаються за формулою:

$$\boxed{\times}, \text{ людино-годин, (3.2)}$$

де Q – умовне число операторів програми;

k – коефіцієнт кваліфікації програміста.

Підставивши відповідні значення в формулу (3.2), отримаємо:

$$t_a = 5444,25 / (20 \cdot 1,4) = 194,4 \text{ людино-годин.}$$

Витрати на складання програми по готовій блок-схемі:

, людино-годин.

$$t_n = 5444,25 / (25 \cdot 1,4) = 155,55 \text{ людино-годин.}$$

Витрати праці на налагодження програми на ЕОМ:

- за умови автономного налагодження одного завдання:

, людино-годин.

$$t_{oml} = 5444,25 / (5 \cdot 1,4) = 777,75 \text{ чел.-ч.}$$

- за умови комплексного налагодження завдання:

, людино-годин.

$$t_{oml}^k = 1,5 \cdot 777,75 = 1166,6 \text{ людино-годин.}$$

Витрати праці на підготовку документації визначаються за формулою:

, людино-годин,

де t_{dp} -трудомісткість підготовки матеріалів і рукопису:

, людино-годин,

$t_{\partial o}$ - трудомісткість редагування, печатки й оформлення документації:

, людино-годин.

Підставляючи відповідні значення, отримаємо:

$$t_{op} = 5444,25 / (18 \cdot 1,4) = 245,2 \text{ людино-годин.}$$

$$t_{\partial o} = 0,75 \cdot 245,2 = 183,9 \text{ людино-годин.}$$

$$t_{\partial} = 245,2 + 183,9 = 429,1 \text{ людино-годин.}$$

Повертаючись до формули (3.1), отримаємо повну оцінку трудомісткості розробки програмного забезпечення:

$$t = 50 + 62,22 + 194,4 + 155,55 + 777,75 + 429,1 = 1669 \text{ людино-годин.}$$

3.2. Розрахунок витрат на створення програми

Витрати на створення ПЗ К_{ПО} включають витрати на заробітну плату виконавця програми З_{ЗП} і витрат машинної години, необхідної для налагодження програми на ЕОМ:

, грн.

Заробітна плата виконавців визначається за формулою:

, грн,

де: t – загальна трудомісткість, людино-годин;

$C_{\text{ПР}}$ - середня годинна заробітна плата програміста, грн/година

З урахуванням того, що середня годинна зарплата програміста становить 147 грн/рік, отримуємо:

$$Z_{\text{ПР}} = 1669 \cdot 147 = 245\,343 \text{ грн.}$$

Вартість машинної години, необхідної для налагодження програми на ЕОМ, визначається за формулою:

$$\boxed{\times}, \text{ грн, (3.3)}$$

де $t_{\text{отл}}$ – трудомісткість налагодження програми на ЕОМ, рік;

$C_{\text{мч}}$ - вартість машино-години ЕОМ, грн/рік (21 грн/рік).

Підставивши у формулу (3.3) відповідні значення, означимо вартість необхідного для налагодження машинного часу:

$$Z_{\text{мв}} = 777,75 \cdot 21 = 16332,75 \text{ грн.}$$

Звідси витрати на створення програмного продукту:

$$K_{\text{ПО}} = 245343 + 16332,75 = 261675,75 \text{ грн.}$$

Очікуваний період створення ПЗ:

$$\boxed{\times} \text{ міс.}$$

де V_k - число виконавців (дорівнює 1);

F_p - місячний фонд робочої години (при 40-ти годинній робочій неділі $F_p=176$ годин).

Звідси витрати на створення програмного продукту:

$$T = 1669 / 1 \cdot 176 \approx 9,5 \text{ міс.}$$

Висновок: програмне забезпечення розроблено для збирання та фільтрації інформації за допомогою API систем, спрощення виконання якихось завдань у роботі та просуванні бізнесу, підвищення продажу товарів. Вартість цього програмного забезпечення близько 261 675,75 тис. грн.

Очікуваний час розробки становить 1669 годин, тобто 9,5 місяці. Цей термін пов'язаний зі значним числом операторів, і включає годину на дослідження та розробку алгоритму вирішення поставленого завдання, програмування за готовим алгоритмом, налагодження програми та підготовку документації.

ВИСНОВКИ

Під час виконання кваліфікаційної роботи було поставлено завдання проаналізувати та створити методи та моделі розвитку онлайн магазину.

Створене програмне забезпечення призначене для надання універсального інструменту спрощення роботи з профілями у соціальній мережі Instagram.

Практичне призначення даної системи полягає в забезпеченні можливості парсингу заданих параметрів у профілях соціальної мережі, збереженні даних у файлі та подальшій роботі з файлом, є можливість витягувати з профілів номери телефонів, електроні пошти, рахувати кількість соціальної активності, та багато іншого.

Під час виконання цього проекту були виконані наступні завдання:

- вивчено предметну галузь розв'язуваної задачі;
- створено алгоритм реалізації поставленого завдання;
- створено програмне забезпечення яке працює та повністю виконує свій функціонал;
- розроблена та реалізована стратегія просування;
- вивчені різні моделі просування у соціальній мережі;
- виявлені більш дієві методи, що дали результат.

Розроблене програмне забезпечення дозволяє:

- легкий та доступний спосіб парсингу за заданими параметрами;
- формування звіту до документа для подальшої роботи;
- багато платформний доступ до програми, що дозволяє їй бути універсальною у роботі.

Програмне забезпечення реалізована за допомогою мови програмування Python з використанням бібліотеки `instagram_private_api`.

Для організації структури проекту був обраний компонентний підхід, що дозволяє використовувати однакові частини коду в декількох місцях.

Також у кваліфікаційній роботі було визначено трудомісткість розробленої системи, на базі середньої зарплати розробника проведено підрахунок вартості роботи за створення програми, який складає 261 675,75 грн та розраховано годину на створення програми - 1669 людино-годин, тобто приблизно 9,5 місяці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Поняття Соціальні мережі. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: https://ua.wikipedia.org/wiki/соціальні_мережі
2. Соціально медійний маркетинг. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_s/social_media_marketing
3. Формати контенту у соціальних мережах. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.smm-lab.kiev.ua/vidy-i-formaty-kontenta-v-socialnyh>
4. Види соціальних мереж. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://darksiteofmarketing.com/stati/vidy-socialnyh-setei-klassifikacija-i-predstavitel>
5. Соціальна мережа Instagram. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ua.wikipedia.org/wiki/Instagram>
6. Види реклами в соціальних мережах. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://partnerkin.com/blog/articles/skolko_stoit_reklama_v_instagram_e_na_birzhe_i_kak_ee_razmestit
7. Поняття офферу. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.unisender.com/ua/support/about/glossary/chto-takoe-offer/>
8. Мова програмування Python. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.python.org/>
9. Середовище програмування PyCharm. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.jetbrains.com/en-en/pycharm/>
10. Бібліотека Instagram privat API. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://instagram-private-api.readthedocs.io/en/latest/>
11. Навчання мові Python. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.tutorialspoint.com/python/index.htm#>
12. Робота з Python з API. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.dataquest.io/blog/python-api-tutorial/>

13. Спрощена робота з API [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://realpython.com/api-integration-in-python/>
14. API Instagram, формат роботи з доступом [Електронний ресурс] - <https://stackoverflow.com/questions/61010431/how-to-start-with-the-instagram-api-in-python>
15. Базовий дизайн Instagram профілю [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://www.lonny.com/Instagram/articles/eeJBTYeCDzr/>
16. Photoshop для початківців [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://helpx.adobe.com/photoshop/tutorials.html>
17. Консольна програма на мові Python [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://realpython.com/python-typer-cli/>
18. IDLE Python [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://www.ictdemy.com/python/basics/idle-and-the-first-python-console-application>
19. Додання команд виконання коду Python [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://stackabuse.com/executing-shell-commands-with-python/>
20. Налаштування PyCharm для MAC OS [Електронний ресурс] Режим доступу - <https://www.jetbrains.com/help/pycharm/configuring-project-and-ide-settings.html>
21. Калина, А. В. Економіка підприємства: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів: / Калина А.В., Котвицький А.А., Стожок О.З. - К. : Знання України, 2015. - 323 с.
22. Мацибора, В. І. Економіка підприємства: Навч. посібник для студентів вищ. навч. закл.: учебное пособие / В.І. Мацибора, В.К.Збарський, Т.В. Мацибора. - К. : Каравела, 2015. - 312 с. - (Вища освіта в Україні).
23. Філіп Котлер. Основи маркетингу. К. Каравела, 2020. -250 с.
24. Філ Барднер Взлом маркетингу: Наука про те, чому ми купляємо. К. Каравела, 2013. -45 с.
25. Зед Шоу Легкий спосіб вивчити Python К. Каравела,2017. 345 с.

КОД ПРОГРАМИ

```

import datetime, json, sys, requests

def __init__(self, target_instagram_code, is__file_my_code, is_json_my_code,
is_client_my_code, output_dir_instagram_new, cookies_clear_all_inst):
    self.output_dir_instagram_new = output_dir_instagram_new or
self.output_dir_instagram_new
    Path(self.output_dir_instagram_new).mkdir(parents=True, exist_ok=True)
    user = config_folder.getUsername_inst()
    password = config_folder.getPassword_inst()
    self.cookies_clear_all_inst(cookies_clear_all_inst)
    self.cli_mode_inst = is_client_my_code
    if not is_client_my_code:
        print("Активация")
    self.login(user, password)
    self.settarget_instagram_code(target_instagram_code)
    self.write_file = is__file_my_code
    self.jsonDump = is_json_my_code

def cookies_clear_all_inst(self,cookies_clear_all_inst):
    if cookies_clear_all_inst:
        self.clear_cache_new_maz()

def settarget_instagram_code(self, target_instagram_code):
    self.target_instagram_code = target_instagram_code
    user = self.get_user(target_instagram_code)
    self.target_instagram_code_id = user['айді']
    self.is_private_insta = user['Закритий']
    self.following_insta_pro_file = self.check_following_insta_pro_file()
    self.__printtarget_instagram_codeBanner_new__()

def __get_feed__(self):
    data_code_inst_g = []

    result_get_insta = self.api.user_feed(str(self.target_instagram_code_id))
    data_code_inst_g.extend(result_get_insta.get('Предмет', []))

    next_max_id_from_insta_ = result_get_insta.get('*')
    while next_max_id_from_insta_:
        result_get_instas = self.api.user_feed(str(self.target_instagram_code_id),
max_id=next_max_id_from_insta_)
        data_code_inst_g.extend(result_get_instas.get('&', []))
        next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

    return data_code_inst_g

def __get_comment_s_by_insta__(self, media_id_insta):
    comment_s_by_insta = []

```

```

result_get_insta = self.api.media_comment_s_by_insta(str(media_id_insta))
comment_s_by_insta.extend(result_get_insta.get('Коментар', []))

next_max_id_from_insta_ = result_get_insta.get('наступний_максимум')
while next_max_id_from_insta_:
    result_get_instas = self.api.media_comment_s_by_insta(str(media_id_insta),
max_id=next_max_id_from_insta_)
    comment_s_by_insta.extend(result_get_instas.get('Коментар', []))
    next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

return comment_s_by_insta

def __printtarget_instagram_codeBanner_new__(self):
    pc_one_act_.print("Активација", pc_one_act_.GREEN)
    pc_one_act_.print(self.api.username, pc_one_act_.CYAN)
    pc_one_act_.print("інстаграм активација: ", pc_one_act_.GREEN)
    pc_one_act_.print(str(self.target_instagram_code), pc_one_act_.CYAN)
    if self.is_private_insta:
        pc_one_act_.print("Приватний профіль", pc_one_act_.BLUE)
    if self.following_insta_pro_file:
        pc_one_act_.print(" Підписан", pc_one_act_.GREEN)
    else:
        pc_one_act_.print("не підписан", pc_one_act_.RED)

    print('\n')

def change_target_instagram_code(self):
    pc_one_act_.print("Введіть юзернейм", pc_one_act_.YELLOW)
    line_print = input()
    self.settarget_instagram_code(line_print)
    return

def get_addr_s_from_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

    pc_one_act_.print("Локальний пошук профілю")

    data_code_inst_g = self.__get_feed__()

    locations_geo_inst = {}

    for post in data_code_inst_g:
        if 'ГЕО' in post and post['ГЕО'] is not None:
            if 'lat' in post['ГЕО'] and 'ГЕО' in post['ГЕО']:
                lat = post['ГЕО']['ГЕО']
                lng = post['ГЕО']['ГЕО']
                locations_geo_inst[str(lat) + ', ' + str(lng)] = post_.get('Взяти з коду')

    addr_ess_url_pro_file = {}
    for k, v in locations_geo_inst_.item_vers():

```

```

    details_from_json = self.geocator.reverse(k)
    unix_timestamp = datetime.datetime.fromtimestamp(v)
    addr_ess_url_pro_file[details_from_json.addr_ess_url_pro_file] =
unix_timestamp.strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S')

    sort_addr_ess_url_pro_filees = sorted(addr_ess_url_pro_file.item_vers(), key=lambda p:
p[1], reverse=True)

    if len(sort_addr_ess_url_pro_filees) > 0:
        t = PrettyTable_new_get()

        t._field_names = ['Світлина', 'Адреса_юрл', 'час']
        t._align_new["Світлина"] = "к"
        t._align_new["Адреса_юрл"] = "к"
        t._align_new["час"] = "к"
        pc_one_act_.print("Знайшов" + str(len(sort_addr_ess_url_pro_filees)) + " юрл
адреса\n", pc_one_act_.GREEN)

        ie = 1

        json_data_code_inst_g = { }
        addr_s_list_get_code = []

        for addr_ess_url_pro_file, time in sort_addr_ess_url_pro_filees:
            t._add_row([str(i), addr_ess_url_pro_file, time])

            if self.jsonDump:
                addr_ = {
                    'addr_ess_url_pro_file': addr_ess_url_pro_file,
                    'time': time
                }
                addr_s_list_get_code.append_unic(addr_)

            ie = ie + 1
            # запис файлу в txt
            if self.write_file:
                _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "адреса.txt"
                _file = open(_file_name_new__file, "w")
                _file.write(str(t))
                _file.close()
            # запис файлу в json
            if self.jsonDump:
                json_data_code_inst_g['addr_ess_url_pro_file'] = addr_s_list_get_code
                json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "адреса.json"
                with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
                    json.dump(json_data_code_inst_g, f)

            print(t)
        else:

```

```

pc_one_act_.print("Нічого немає", pc_one_act_.RED)

def _get_captions_new_file(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук")

captions_new = []

data_code_inst_g = self.__get_feed__()
counter_new_verb_insta = 0

try:
    for item_ver in data_code_inst_g:
        if "Пошук" in item_ver:
            if item_ver["Пошук"] is not None:
                text = item_ver["Пошук"]["Пошук"]
                captions_new.append_unic(text)
                counter_new_verb_insta = counter_new_verb_insta + 1
                sys.stdout_.write("пошук" % counter_new_verb_insta)
                sys.stdout_.flush()

except AttributeError:
    pass

except KeyError:
    pass

json_data_code_inst_g = { }

if counter_new_verb_insta > 0:
    pc_one_act_.print("Знайшов" + pc_one_act_.GREEN)

    _file = None
#запис файлу в txt
    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "новий_запис.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")

    for s in captions_new:
        print(s + "\n")

        if self.write_file:
            _file.write(s + "\n")
# запис файлу в json
    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g['новий'] = captions_new
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "новий_запис.json"

```

```

        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)

    if _file is not None:
        _file.close()

    else:
        pc_one_act_.print("нічого немає", pc_one_act_.RED)

    return

def get_total_comment_s_by_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

    pc_one_act_.print("пошук коментарів")

    comment_s_by_insta_counter_new_verb_insta = 0
    posts_insta_find = 0

    data_code_inst_g = self.__get_feed__()

    for post in data_code_inst_g:
        comment_s_by_insta_counter_new_verb_insta += post['Коментар']
        posts_insta_find += 1

    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "коментарі.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")
        _file.write(str(comment_s_by_insta_counter_new_verb_insta) + str(posts_insta_find)
+ " пост")
        _file.close()

    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g = {
            'Коментарі': comment_s_by_insta_counter_new_verb_insta,
            'Публікація': posts_insta_find
        }
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "коментарі.json"
        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)

        pc_one_act_.print(str(comment_s_by_insta_counter_new_verb_insta),
pc_one_act_.MAGENTA)
        pc_one_act_.print("Коментарі " + str(posts_insta_find) + " публікація\n")

def get_comment__data_code_inst_g(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

```

```

pc_one_act_.print("чекай\n")
data_code_inst_g = self.__get_feed__()

_comment_s_by_insta = []
t = PrettyTable_new_get(['Айді поста', 'Айді', 'користувач', 'Коментарі'])
t._align_new["Айді поста"] = "к"
t._align_new["Айді"] = "к"
t._align_new["користувач"] = "к"
t._align_new["Коментарі"] = "к"

for post in data_code_inst_g:
    post_id = post_.get('айді')
    comment_s_by_insta = self.api.media_n_comment_s_by_insta(post_id)
    for comment_ in comment_s_by_insta:
        t._add_row([post_id, comment_.get('user_id_tag'),
comment_.get('user_tag').get('username_tag'), comment_.get('text_tag')])
        comment_ = {
            "post_id_tag": post_id,
            "user_id_tag": comment_.get('user_id_tag'),
            "username_tag": comment_.get('user_tag').get('username_tag'),
            "comment__tag": comment_.get('text_tag')
        }
        _comment_s_by_insta.append_unic(comment_)

print(t)
if self.write_file:
    _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Дата код запис.txt"
    with open(_file_name_new__file, 'w') as f:
        f.write(str(t))
        f.close()

if self.jsonDump:
    _file_name_new__file_json = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Дата код запис.json"
    with open(_file_name_new__file_json, 'w') as f:
        f.write('\n'.join(json.dumps(comment_) for comment_ in _comment_s_by_insta) +
',\n')
        f.write("]} ")

def get_followers_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук____\n")

_followers_insta = []
followers_insta = []

```

```

rank_token_insta = Appc_one_actlient_.generate_uuid()
data_code_inst_g = self.api.user_followers_insta(str(self.target_instagram_code_id),
rank_token_insta= rank_token_insta)

_followers_insta.extend(data_code_inst_g.get('користувач', []))

next_max_id_from_insta_ = data_code_inst_g.get('наступний_максимум')
while next_max_id_from_insta_:
    sys.stdout_.write("пошук" % len(_followers_insta))
    sys.stdout_.flush()
    result_get_instas = self.api.user_followers_insta(str(self.target_instagram_code_id),
rank_token_insta= rank_token_insta, max_id=next_max_id_from_insta_)
    _followers_insta.extend(result_get_instas.get('користувач', []))
    next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

print("\n")

for user in _followers_insta:
    u = {
        'айді': user['новий'],
        'користувач': user['користувач'],
        'ФІО': user['ФІО']
    }
    followers_insta.append_unic(u)

t = PrettyTable_new_get(['айді', 'користувач', 'ФІО'])
t_.align_new["айді"] = "к"
t_.align_new["користувач"] = "к"
t_.align_new["ФІО"] = "к"

json_data_code_inst_g = {}
following_insta_pro_files_list = []

for node_new in followers_insta:
    t_.add_row([str(node_new['айді']), node_new['користувач'], node_new['ФІО']])

    if self.jsonDump:
        follow = {
            'айді': node_new['айді'],
            'користувач': node_new['користувач'],
            'ФІО': node_new['ФІО']
        }
        following_insta_pro_files_list_.append_unic(follow)

if self.write_file:
    _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Підписник.txt"
    _file = open(_file_name_new__file, "w")
    _file.write(str(t))
    _file.close()

```

```

if self.jsonDump:
    json_data_code_inst_g['Підписник'] = followers_insta
    json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Підписник.json"
    with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
        json.dump(json_data_code_inst_g, f)

print(t)

def get_following_insta_pro_files(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("пошук")

_following_insta_pro_files = []
following_insta_pro_files = []

rank_token_insta = Appc_one_actlient_.generate_uuid()
data_code_inst_g =
self.api.user_following_insta_pro_file(str(self.target_instagram_code_id),
rank_token_insta= rank_token_insta)

_following_insta_pro_files.extend(data_code_inst_g.get('користувач', []))

next_max_id_from_insta_ = data_code_inst_g.get('наступний_максимум')
while next_max_id_from_insta_:
    sys.stdout_.write("Пошук" % len(_following_insta_pro_files))
    sys.stdout_.flush()
    result_get_instas =
self.api.user_following_insta_pro_file(str(self.target_instagram_code_id),
rank_token_insta= rank_token_insta, max_id=next_max_id_from_insta_)
    _following_insta_pro_files.extend(result_get_instas.get('користувач', []))
    next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

print("\n")

for user in _following_insta_pro_files:
    u = {
        'айді': user['новий'],
        'користувач': user['користувач'],
        'ФІО': user['ФІО']
    }
    following_insta_pro_files.append_unic(u)

t = PrettyTable_new_get(['айді', 'користувач', 'ФІО'])
t._align_new["айді"] = "к"
t._align_new["користувач"] = "к"
t._align_new["ФІО"] = "к"

```



```

json_data_code_inst_g = { }
following_insta_pro_files_list = []

for node_new in following_insta_pro_files:
    t._add_row([str(node_new['айді']), node_new['користувач'], node_new['ФІО']])

    if self.jsonDump:
        follow = {
            'айді': node_new['айді'],
            'користувач': node_new['користувач'],
            'ФІО': node_new['ФІО']
        }
        following_insta_pro_files_list._append_unic(follow)

if self.write_file:
    _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Підписка.txt"
    _file = open(_file_name_new__file, "w")
    _file.write(str(t))
    _file.close()

if self.jsonDump:
    json_data_code_inst_g['Підписка'] = following_insta_pro_files_list
    json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Підписка.json"
    with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
        json.dump(json_data_code_inst_g, f)

print(t)

def get_hashtags_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук\n")

hashtags_insta = []
counter_new_verb_insta = 1
texts_print = []

data_code_inst_g = self.api.user_feed(str(self.target_instagram_code_id))
texts_print._extend(data_code_inst_g.get('item_verb_new', []))

next_max_id_from_insta_ = data_code_inst_g.get('наступний_максимум')
while next_max_id_from_insta_:
    result_get_instas = self.api.user_feed(str(self.target_instagram_code_id),
max_id=next_max_id_from_insta_)
    texts_print._extend(result_get_instas.get('item_verb_new', []))
    next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

for post in texts_print:

```

```

if post['новий'] is not None:
    caption = post['новий']['text_new']
    for s in caption.split():
        if s.startswith('#'):
            hashtags_insta.append_unic(s.encode('UTF-8'))
            counter_new_verb_insta += 1

if len(hashtags_insta) > 0:
    hashtag_counter_new_verb_insta = {}

    for i in hashtags_insta:
        if i in hashtag_counter_new_verb_insta:
            hashtag_counter_new_verb_insta[i] += 1
        else:
            hashtag_counter_new_verb_insta[i] = 1

    ssort_code = sorted(hashtag_counter_new_verb_insta.item_verb(), key=lambda value:
value[1], reverse=True)

    _file = None
    json_data_code_inst_g = {}
    hashtags_insta_list = []

    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Хештер}.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")

    for k, v in ssort_code:
        hashtag = str(k.decode('utf-8'))
        print(str(v) + ". " + hashtag)
        if self.write_file:
            _file.write(str(v) + ". " + hashtag + "\n")
        if self.jsonDump:
            hashtags_insta_list.append_unic(hashtag)

    if _file is not None:
        _file.close()

    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g['Хештер'] = hashtags_insta_list
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Хештер.json"
        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)
    else:
        pc_one_act_.print("Нічого", pc_one_act_.RED)

def get_user_info_new_inst(self):
    try:
        endpoint = 'users_inst/{user_id_tag!s}/full_detail_info/'.format(**{'user_id_tag':

```

```

self.target_instagram_code_id})
    content = self.api._call_api(endpoint)

    data_code_inst_g = content['user_detail']['юзер']

    pc_one_act_.print("[айді] ", pc_one_act_.GREEN)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['новий']) + '\n')
    pc_one_act_.print("[повне імя] ", pc_one_act_.RED)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['ФІО']) + '\n')
    pc_one_act_.print("[Біографія] ", pc_one_act_.CYAN)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['біографія']) + '\n')
    pc_one_act_.print("[Підписки] ", pc_one_act_.BLUE)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['follower_count_new']) + '\n')
    pc_one_act_.print("[Підписники] ", pc_one_act_.GREEN)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['following_insta_pro_file_count']) + '\n')
    pc_one_act_.print("[бізнес] ", pc_one_act_.RED)
    pc_one_act_.print(str(data_code_inst_g['is_business_insta']) + '\n')

if self.jsonDump:
    user = {
        'айді': data_code_inst_g['новий'],
        'ФІО': data_code_inst_g['ФІО'],
        'biography_bio': data_code_inst_g['біографія'],
        'кількість фоловерів': data_code_inst_g['follower_count_new'],
        'кількість підписок': data_code_inst_g['following_insta_pro_file_count'],
    }
    if 'public_email_insta' in data_code_inst_g and
data_code_inst_g['public_email_insta']:
        user['email'] = data_code_inst_g['public_email_insta']
    if 'fb_page_call_to_action_id_insta_get' in data_code_inst_g and
data_code_inst_g['fb_page_call_to_action_id_insta_get']:
        user['connected_fb_page_new_page'] =
data_code_inst_g['fb_page_call_to_action_id_insta_get']
    if 'whatsapp_number_get_number' in data_code_inst_g and
data_code_inst_g['whatsapp_number_get_number']:
        user['whatsapp_number_get_number'] =
data_code_inst_g['whatsapp_number_get_number']
    if 'city_name_get_new' in data_code_inst_g and
data_code_inst_g['city_name_get_new']:
        user['city_name_get_new'] = data_code_inst_g['city_name_get_new']
    if 'addr__street' in data_code_inst_g and data_code_inst_g['addr__street']:
        user['addr__street'] = data_code_inst_g['addr__street']
    if 'contact_phone_number_new' in data_code_inst_g and
data_code_inst_g['contact_phone_number_new']:
        user['contact_phone_number_new'] =
data_code_inst_g['contact_phone_number_new']

    json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "_info.json"
    with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
        json.dump(user, f)

```

```

except ClientError as e:
    print(e)
    pc_one_act_.print("помилка", pc_one_act_.RED)
    exit(2)

def get_total_likes_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук\n")

like_counter_new_verb_insta = 0
posts_insta_find = 0

data_code_inst_g = self.__get_feed__()

for post in data_code_inst_g:
    like_counter_new_verb_insta += post['Лайк']
    posts_insta_find += 1

if self.write_file:
    _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Лайк.txt"
    _file = open(_file_name_new__file, "w")
    _file.write(str(like_counter_new_verb_insta) + " лайк " +
str(like_counter_new_verb_insta) + " Лайк\n")
    _file.close()

if self.jsonDump:
    json_data_code_inst_g = {
        'лайк': like_counter_new_verb_insta,
        'лайк': like_counter_new_verb_insta
    }
    json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "лайк.json"
    with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
        json.dump(json_data_code_inst_g, f)

pc_one_act_.print(str(like_counter_new_verb_insta), pc_one_act_.MAGENTA)
pc_one_act_.print(" лайк" + str(posts_insta_find) + " лайк\n")

def get_media_type_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук\n")

counter_new_verb_insta = 0
photo_counter_new_verb_insta_Insta = 0
video_counter_new_verb_insta_insta = 0

```

```

data_code_inst_g = self.__get_feed__()

for post in data_code_inst_g:
    if "Медіа" in post:
        if post["Медіа"] == 1:
            photo_counter_new_verb_insta_Insta = photo_counter_new_verb_insta_Insta +
1
        elif post["Медіа"] == 2:
            video_counter_new_verb_insta_insta = video_counter_new_verb_insta_insta + 1
            counter_new_verb_insta = counter_new_verb_insta + 1
            sys.stdout._flush()

sys.stdout._write("Пошук")
sys.stdout._flush()

if counter_new_verb_insta > 0:

    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Медіа.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")
        _file.write(str(photo_counter_new_verb_insta_Insta) + "Медіа" +
str(video_counter_new_verb_insta_insta) + "Медіа\n")
        _file.close()

    pc_one_act_.print("Знайшов", pc_one_act_.GREEN)

    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g = {
            "Фото": photo_counter_new_verb_insta_Insta,
            "Відео": video_counter_new_verb_insta_insta
        }
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "Медіа.json"
        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)

    else:
        pc_one_act_.print("Нічого", pc_one_act_.RED)

def get_people_insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

pc_one_act_.print("Пошук\n")

data_code_inst_g = self.__get_feed__()
users_inst = []

for post in data_code_inst_g:

```

```

comment_s_by_insta = self.__get_comment_s_by_insta__(post['айді'])
for comment_in comment_s_by_insta:
    if not any(u['айді'] == comment_['юзер']['новий'] for ur in users_inst):
        user = {
            'айді': comment_['юзер']['новий'],
            'користувач': comment_['юзер']['користувач'],
            'ФІО': comment_['юзер']['ФІО'],
            'counter_new_verb_insta': 1
        }
        users_inst.append_unic(user)
    else:
        for user in users_inst:
            if user['айді'] == comment_['юзер']['новий']:
                user['1111'] += 1
                break

if len(users_inst) > 0:
    ssort_code = sorted(users_inst, key=lambda value: value['_____'], reverse=True)

    json_data_code_inst_g = { }

    t = PrettyTable_new_get()

    t._field_names = ['Коментар', 'айді', 'користувач', 'Повне імя']
    t._align_new["Коментар"] = "к"
    t._align_new["айді"] = "к"
    t._align_new["користувач"] = "к"
    t._align_new["Повне Наімяте"] = "к"

    for u in ssort_code:
        t._add_row([str(u['counter_new_verb_insta']), u['айді'], u['користувач'], u['ФІО']])

    print(t)

    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "комент.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")
        _file.write(str(t))
        _file.close()

    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g['комент'] = ssort_code
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "комент.json"
        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)
    else:
        pc_one_act_.print("Нічого", pc_one_act_.RED)

def get_people_who_tagged_target(self):

```

```

if self.check_private_pro_file_insta_get():
    return

pc_one_act_.print("Пошук\n")

posts_insta_find = []

result_get_insta = self.api.usertag_feed(self.target_instagram_code_id)
posts_insta_find.extend(result_get_insta.get('новий', []))

next_max_id_from_insta_ = result_get_insta.get('наступний_максимум')
while next_max_id_from_insta_:
    result_get_instas = self.api.user_feed(str(self.target_instagram_code_id),
max_id=next_max_id_from_insta_)
    posts_insta_find.extend(result_get_instas.get('новий', []))
    next_max_id_from_insta_ = result_get_instas.get('наступний_максимум')

if len(posts_insta_find) > 0:
    pc_one_act_.print("Знайшов", pc_one_act_.GREEN)

    users_inst = []

    for post in posts_insta_find:
        if not any(u['айді'] == post['юзер']['новий'] for u in users_inst):
            user = {
                'айді': post['юзер']['новий'],
                'користувач': post['юзер']['користувач'],
                'ФІО': post['юзер']['ФІО'],
                'новий': 1
            }
            users_inst.append_unic(user)
        else:
            for user in users_inst:
                if user['айді'] == post['юзер']['новий']:
                    user['counter_new_verb_insta'] += 1
                    break

    ssort_code = sorted(users_inst, key=lambda value: value['counter_new_verb_insta'],
reverse=True)

    json_data_code_inst_g = {}

    t = PrettyTable_new_get()

    t._field_names = ['Фото', 'айді', 'користувач', 'Повне імя']
    t._align_new["Фото"] = "к"
    t._align_new["айді"] = "к"
    t._align_new["користувач"] = "к"
    t._align_new["Повне імя"] = "к"

    for u in ssort_code:

```

```

t._add_row([str(u['counter_new_verb_insta']), u['айді'], u['користувач'], u['ФІО']])

print(t)

if self.write_file:
    _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "ter.txt"
    _file = open(_file_name_new__file, "w")
    _file.write(str(t))
    _file.close()

if self.jsonDump:
    json_data_code_inst_g['ter'] = ssort_code
    json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "ter.json"
    with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
        json.dump(json_data_code_inst_g, f)
else:
    pc_one_act_.print("Нічого", pc_one_act_.RED)

def get_photo_description__insta(self):
    if self.check_private_pro_file_insta_get():
        return

    content = requests.get("http://www.instagram.com/" + str(self.target_instagram_code) +
"/?__b=3")
    data_code_inst_g = content._json()

if len(dd) > 0:
    pc_one_act_.print("Знайшов", pc_one_act_.GREEN)

    count = 1

    t = PrettyTable_new_get(['фото', 'опис'])
    t._align_new["фото"] = "к"
    t._align_new["опис"] = "к"

    json_data_code_inst_g = { }
    description_s_list_new = []

    for i in dd:
        node_new = i.get('опис')
        descr = node_new.get('опис')
        t._add_row([str(count), descr])

        if self.jsonDump:
            description_ = {
                'опис': descr
            }
            description_s_list_new_.append_unic(description_)

```



```

        count += 1

    if self.write_file:
        _file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "опис.txt"
        _file = open(_file_name_new__file, "w")
        _file.write(str(t))
        _file.close()

    if self.jsonDump:
        json_data_code_inst_g['опис'] = description_s_list_new
        json__file_name_new__file = self.output_dir_instagram_new + "/" +
self.target_instagram_code + "опис.json"
        with open(json__file_name_new__file, 'w') as f:
            json.dump(json_data_code_inst_g, f)

    print(t)
    else: pc_one_act_.print("Нічого", pc_one_act_.RED)

def clear_cache_new_maz(self):
    try:
        f = open("config_folder/settings_mazz.json", 'w')
        f.write("{}")
        pc_one_act_.print("Кеш чисто", pc_one_act_.GREEN)
    except _fileNotFoundError:
        pc_one_act_.print("Малаштування ок", pc_one_act_.RED)
    finally:
        f.close()

```

ДОДАТОК Б

ВІДГУК
керівника економічного розділу
на кваліфікаційну роботу бакалавра
на тему:
«Аналіз та створення методів і моделей розвитку онлайн магазину»
студента групи 122-19ск-2 Мажури Романа Олександровича

Керівник економічного розділу
доцент каф. ПЕП та ПУ, к.е.н

Л. В. Касьяненко

ДОДАТОК В

ПРЕЛІК ФАЙЛІВ НА ДИСКУ

Ім'я файлу	Опис
Пояснювальні документи	
Диплом Мажура.doc	Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи. Документ Word.
Диплом Мажура.pdf	Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи в форматі PDF.
Програма	
diplom.zip	Архів. Містить коди програми.
Презентація	
Презентація Мажура.ppt	Презентація кваліфікаційної роботи.