

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

магістра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента	Латиша Ігоря Олександровича (ПІБ)		
академічної групи	122М-23-1 (шифр)		
спеціальності	122 Комп'ютерні науки (код і назва спеціальності)		
освітньої програми	«Комп'ютерні науки» (назва освітньої програми)		
на тему:	Розробка вебдодатку для інтелектуального аналізу просторових даних		

І.О. Латиши

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
розділів кваліфікаційної роботи				
спеціальний Рецензент	Доц. Кабак Л.В.			
Нормоконтролер	Доц. Гуліна І.Г.			

Дніпро
2024

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувач кафедри

Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

М.О. Алексєєв

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« »

20 24 Року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(код і назва спеціальності)

студенту 122м-23-1

(група)

Латишу Ігорю Олександровичу

(прізвище та ініціали)

Тема кваліфікаційної роботи

Розробка вебдодатку для інтелектуального аналізу просторових даних

1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 17.10.2024 р. № 1388-с

2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ

Об'єкт досліджень – процес автоматизації управління бізнес-процесами в інтернет-магазині із використанням інтелектуального аналізу даних.

Предмет досліджень – моделі обробки даних та методи інтелектуального аналізу для оптимізації бізнес-процесів в електронній комерції.

Мета НДР – розробка моделей, методів і програмних засобів для інтелектуального аналізу даних, що дозволить підвищити ефективність роботи інтернет-магазину, зокрема, в частині персоналізації рекомендацій, управління асортиментом та прогнозування попиту.

Вихідні дані для проведення роботи – теоретичні матеріали з інтелектуального аналізу даних, практичні дослідження існуючих методів аналізу великих даних, а також специфіка бізнес-процесів електронної комерції.

3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Новизна запропонованих рішень полягає у інтеграції алгоритмів інтелектуального аналізу даних для автоматизації бізнес-процесів інтернет-магазину.

Практична цінність результатів полягає у створенні ефективних алгоритмів, що забезпечують аналіз великих обсягів даних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати мають бути реалізовані у вигляді програмного продукту для автоматизації бізнес-процесів інтернет-магазину з використанням алгоритмів інтелектуального аналізу даних. Програма повинна забезпечувати зручний інтерфейс, персоналізовані рекомендації, прогнозування попиту та масштабованість для подальшого розвитку.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз теми, визначення вимог та постановка задачі	12.09.2024-30.09.2024
Розробка алгоритмів інтелектуального аналізу даних для автоматизації процесів	01.10.2024-31.10.2024
Створення та тестування програмного продукту для інтернет-магазину	01.11.2024-16.12.2024

6 РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Економічний ефект очікується завдяки зменшенню витрат на управління бізнес-процесами інтернет-магазину, автоматизації логістики та підвищенню ефективності обслуговування клієнтів.

Соціальний ефект полягає в покращенні користувацького досвіду завдяки персоналізованим рекомендаціям і спрощенню процесу покупок, що сприяє зростанню задоволеності клієнтів.

7 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

Завдання видав

_____ (підпис)

Кабак Л.В.

_____ (прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

Латини І.О.

_____ (прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 12.09.2024 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК 19.01.2024

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 83 стор., 14 рис., 2 таблиці, 2 додатка, 25 джерела.

Об'єкт дослідження: процес управління бізнес-процесами в інтернет-магазині.

Предмет дослідження: методи та алгоритми автоматизації логістичних операцій і обробки даних.

Мета роботи: підвищення ефективності управління інтернет-магазином за рахунок розробки алгоритмів обробки даних, оптимізації логістичних процесів та інтеграції персоналізованих рекомендацій.

Методи дослідження. Застосовано методи аналізу даних, теорії нечітких множин, а також об'єктно-орієнтоване програмування для побудови інтуїтивного програмного інтерфейсу.

Новизна результатів: вперше запропоновано інтеграцію нечіткої логіки для адаптації ігрового або інтерфейсного сценарію в інтернет-магазині на основі аналізу дій користувача.

Практична цінність: алгоритми і моделі забезпечують скорочення витрат на обробку даних, підвищують швидкість та точність логістичних рішень і покращують користувацький досвід.

Область застосування: системи управління електронною комерцією, оптимізація логістичних рішень, створення персоналізованих рекомендацій для покупців.

Значення роботи: впроваджені алгоритми дозволяють автоматизувати та оптимізувати управління бізнес-процесами, забезпечуючи масштабованість рішення для розвитку інтернет-магазину.

Прогнози розвитку: удосконалення алгоритмів шляхом впровадження методів машинного навчання для покращення прогнозів поведінки користувачів та автоматизації управлінських рішень.

Список ключових слів: інтернет-магазин, автоматизація, логістичні процеси, React, JavaScript, нечітка логіка, персоналізовані рекомендації, управління бізнес-процесами.

ABSTRACT

Pages: 83; Figures: 14; Tables: 2; Appendices: 2; References: 25.

Object of study: the process of managing business processes in an online store.

Subject of study: methods and algorithms for automating logistics operations and data processing.

Purpose: to improve the efficiency of online store management by developing data processing algorithms, optimizing logistics processes, and integrating personalized recommendations.

Research methods: Methods of data analysis, fuzzy set theory, and object-oriented programming were applied to create an intuitive software interface.

Novelty of results: For the first time, fuzzy logic integration is proposed to adapt game or interface scenarios in an online store based on user activity analysis.

Practical value: The algorithms and models reduce data processing costs, enhance the speed and accuracy of logistics decisions, and improve the user experience.

Field of application: e-commerce management systems, logistics optimization, and personalized customer recommendation generation.

Significance: The implemented algorithms enable automation and optimization of business process management, ensuring scalability for online store development.

Future developments: Enhancing algorithms by incorporating machine learning methods to improve user behavior predictions and automate decision-making processes.

The "Economics" section provides calculations on development costs, implementation duration, and evaluates the economic efficiency of automating business processes.

Keywords: online store, automation, logistics processes, React, JavaScript, fuzzy logic, personalized recommendations, business process management.