

БХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка
до магістерської кваліфікаційної роботи
другий (магістерський) рівень вищої освіти
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: «Дослідження та розробка додатку-агрегатора з використанням
фреймворку Laravel»

Виконав: студент 2 курсу, групи БІР
напряму підготовки

121 «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Головін Д. В.

(прізвище та ініціали)

Керівник: к. т. н., доцент Огнєва О.Є

(прізвище та ініціали)

Рецензент Вишемирська С.В

(прізвище та ініціали)

Херсонський національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут, факультет, відділення Факультет інформаційних технологій та дизайну Кафедра Програмних засобів і технологій

Освітньо-кваліфікаційний рівень другий (магістерський)

(шифр і назва)

Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗіТ

к. т. н. доцент О.Є. Огнєва

“ _____ ” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Головін Денис Владиславович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Дослідження та розробка додатку-агрегатора з використанням фреймворку Laravel»

керівник проекту (роботи) к. т. н., доцент Огнєва Оксана Євгенівна,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від “ _____ ” _____ 2023 р. №509-с

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 28.11.2023

3. Вихідні дані до проекту (роботи) ДСТУ з обробки інформації, літературні та періодичні джерела, матеріали походження практики. *

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Аналіз предметної області, постановка задачі;

2. Розробка моделі, структури даних та інтерфейсу кінцевого користувача;

3. Опис алгоритмів та розробка програмного забезпечення;

4. Аналіз отриманих результатів;

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

10 слайдів.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 17.09.2023**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної Роботи бакалавра	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Відбір та вивчення літературних джерел	18.09.2023	виконано
2	Складання технічного завдання.	22.09.2023	виконано
3	Огляд існуючих рішень, передумови до створення нового програмного засобу.	25.09.2023	виконано
4	Постановка завдання, точне формулювання з описом вхідної і вихідної інформації.	28.09.2023	виконано
5	Розробка концептуальної моделі, аналіз об'єктів і дій, інфологічне моделювання	01.10.2023	виконано
6	Математичне моделювання, опис математичної моделі і методів вирішення завдань, опис методики і способу здобуття рішення.	30.10.2023	виконано
7	Програмна реалізація, вибирання технічних і програмних засобів побудова призначеного для користувача інтерфейсу, програмування поставленого завдання.	19.11.2023	виконано
8	Складання програмної документації, оформлення пояснювальної записки, проходження норм контролю.	18.12.2023	виконано

Студент _____ Д.В. Головін.
(підпис) (прізвище та ініціали)Керівник проекту (роботи) _____ Огнєва О. Є.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 76 сторінок, 39 рисунків, 4 таблиць, 1 додаток, 29 джерел.

Мета роботи – Дослідження та розробка додатку-агрегатора з використанням фреймворку Laravel.

Об'єкт дослідження – методи проектування, особливості та технології створення додатків-агрегаторів.

Предмет дослідження – створення та розробка додатку-агрегатора, з використанням новітніх технологій

Методи дослідження – аналіз та узагальнення інформації про існуючі web-ресурси(прототипи) з продажу товарів (їх структури, інформаційної наповненості, дизайну); аналіз програмного забезпечення для створення і проектування додатку

Результат роботи:

- Реалізовано веб-орієнтований додаток-агрегатор, що дозволяє швидко та зручно знаходити необхідний продукт;
- Реалізовано модулі, що відповідають за авторизацію, реєстрацію користувача та формування замовлення;
- Реалізовано панель адміністрування додатку, з певними доступами до неї;
- Можливість використовувати веб-додаток для реальних цілей, а не тільки в теоретичних;

Новизна роботи:

- Показано, що розроблений додаток має не тільки теоретичне, а і практичне значення і може використовуватись для продажу мультиплікаційних товарів;
- Використано новітній фреймворк для поліпшення розробки та стабільної роботи веб-додатку;

Ключові слова: *WEB-APPLICATION, PHP, СУБД, LARAVEL, MYSQL.*

АНОТАЦІЯ

У даній пояснювальній записці міститься інформацію про розробку додатку-агрегатора з використанням фреймворку Laravel, а також результати дослідження предметної області, існуючих прототипів, пов'язаних з нею. Записка поділена на 4 розділи.

Перший розділ має назву «Аналіз предметної області» та містить огляд основних понять та принципів створення додатків. В рамках цього розділу розглядаються основні етапи розробки, розкриваються архітектурні рішення та технології, що можуть бути використані у процесі розробки. Також надається аналіз і порівняльна характеристика існуючих технологій розробки веб-додатків та прототипів.

У другому розділі «Проектування інформаційної системи» розглянуто основну концепцію проєктованого додатку з використанням різноманітних діаграм та їх опису.

Третій розділ «Розробка web-додатку» є описом процесу розробки веб-додатку. У ньому розглядається спроектована база даних, розробка графічного дизайну, а саме, вимог яких необхідно дотримуватися. Також наведено опис проєкту, його функціональних можливостей.

Четвертий розділ «Інструкція користувача» містить дві, досить прості інструкції, що відображають типовий процес використання додатку: для користувача, для менеджера.

Згідно з виконанням кваліфікаційної роботи було сформовано висновок у якому описано результати.

ANNOTATION

This explanatory note contains information about the development of an aggregator application using the Laravel framework, as well as the results of the research of the subject area, existing prototypes related to it. The paper is divided into 4 sections.

The first section is titled "Analysis of the subject area" and contains an overview of the basic concepts and principles of application development. This section discusses the main stages of development, reveals architectural solutions and technologies that can be used in the development process. It also provides an analysis and comparative characterization of existing technologies for developing web applications and prototypes.

The second chapter, "Designing an Information System," describes the basic concept of the application being designed using various diagrams and their descriptions.

The third chapter "Web Application Development" describes the process of developing a web application. It discusses the designed database, graphic design development, and the requirements that must be met. It also describes the project and its functionalities.

The fourth section, "User's Manual", contains two fairly simple instructions that reflect the typical process of using the application: for the user and for the manager.

In accordance with the qualification work, a conclusion was formed describing the results.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	11
1.1. Веб-додаток агрегатор: основні поняття та принципи створення.....	11
1.2. Класифікація.....	12
1.3. Концепція.....	17
1.4. Огляд СУБД.....	20
1.5. Огляд існуючих фреймворків.....	25
1.6. Аналіз існуючих прототипів.....	31
1.7. Постановка задачі.....	34
1.8. Висновок до розділу 1.....	35
ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	36
2.1. Структурно-функціональне моделювання.....	36
2.2. Діаграма вимог.....	38
2.3. Діаграма діяльності.....	39
2.4. Діаграма варіантів використання.....	40
2.5. Архітектура інформаційної системи.....	42
2.6. Висновок до розділу 2.....	43
РОЗРОБКА WEB-ДОДАТКУ.....	45
3.1. Проектування бази даних.....	45
3.2. Розробка графічного дизайну.....	47
3.3. Опис готового проекту.....	48
3.4. Висновок до розділу 3.....	60
ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА.....	61
4.1. Інструкція для клієнта.....	61
4.2. Інструкція для менеджера.....	67
4.3. Висновок до розділу 4.....	70
ВИСНОВОК.....	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72
Додаток А.....	75

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Скорочення, термін, позначення	Пояснення
БД	База Даних
СУБД	Система Управління Базами Даних
ASCII	American standard code for information interchange
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTML	HyperText Markup Language
XHTML	Extensible HyperText Markup Language
PHP	Personal Home Page Tools
CSS	Cascading Style Sheet
MVC	Model View Controller
ORM	Object-Relational Mapping

ВСТУП

У сучасному світі, що зазнає все більше змін, активно використовуються інформаційні технології для оптимізації найрізноманітніших рішень. На разі, за допомогою сучасних інформаційних технологій значно поліпшується життя бізнесу, як малого, так і великого, незалежно від того, є капітал чи ні. Останнім часом з'являються все більше веб-додатків, що за своєю структурою нагадують невеличкі онлайн-магазини. Проте, подібне рішення не завжди є вдалим для бізнесу. Адже створення та подальша підтримка подібних додатків потребують ресурсів, іноді, значних ресурсів. Тому, задля допомоги таким підприємцям, а також як варіація нового бізнесу почали з'являтися агрегатори, веб-додатки, що за своєю функціональністю нагадують дошку оголошень, або щось подібне на ринок.

Веб-додаток – програмне забезпечення, або програма, що має можливість бути відкрита за допомогою будь-якого браузера. Має архітектуру «клієнт-сервер» та використовує веб-браузер користувача у якості «клієнта». Такі додатки мають багато видів, наприклад односторінковий сайт, що містить контактну інформацію необхідну для реєстрації у конкурсі.

Агрегатор – програмний продукт, що використовується для збору, сортування, об'єднання та відображення інформації для кінцевого користувача.

Як вже зазначено вище, основною метою таких додатків є збір різноманітною інформації, насамперед для того, щоб спростити доступ користувача до інформації: новин, товарів, чи послуг, роблячи процес пошуку більш зручним та ефективним.

Щодо бізнесу, такі додатки-агрегатори є ефективним інструментом для оптимізації витрати, спрощення більшості бізнес-процесів. Вони дозволяють підприємцям зосередитися на наданні якісних послуг, уникаючи будь-яких

витрат на створення та підтримку власних додатків. Фактично, за деякий відсоток від продажу, або встановленої суми, адміністрація надає можливість розміщувати свої послуги на їх сайті, що вже має певну аудиторію.

Все це дозволяє економити ресурси, що могли бути витрачені, або вже витрачались на розробку та просування власних додатків. Такий підхід є вигідним для бізнесу, оскільки зменшую витрати та можливі ризики від введення свого продукту на ринок.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження та розробка веб-орієнтованого додатку-агрегатора з використанням фреймворку Laravel.

Для досягнення поставленої мети в роботі ставляться наступні завдання:

1. Проаналізувати існуючу класифікацію, аналоги та можливих конкурентів;
2. Аналіз існуючих засобів розробки, оптимізації веб-додатка;
3. Спроектувати та розробити веб-додаток для подальшого використання.