

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут інформатики та радіoeлектроніки,
Факультет комп'ютерних наук і технологій
(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра програмних засобів
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ОНЛАЙН-МАГАЗИНУ КОСМЕТИЧНОЇ
ПРОДУКЦІЇ
SOFTWARE IMPLEMENTATION OF AN ONLINE BEAUTY STORE

Виконав: студент(ка) 4 курсу, групи КНТ-118сп
Спеціальності 121 Інженерія програмного
забезпечення

(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

Інженерія програмного забезпечення

Назаренко О.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Гофман Є.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Скрупський С.Ю.

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет ІРЕ, ФКНТ
Кафедра програмних засобів
Ступінь вищої освіти бакалавр
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Інженерія програмного забезпечення
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ПЗ, д.т.н, проф.
С.О. Субботін
“ ” 2021 року

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

Назаренко Олени Володимирівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Програмна реалізація онлайн-магазину косметичної продукції

Software Implementation of an Online Beauty Store

керівник проекту (роботи) Гофман Євгеній Олександрович, к.т.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “30” березня 2021 року № 103

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 7 травня 2021 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) рекомендована література, технічне завдання

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Аналіз предметної області. 2. Розробка архітектури програми. 3. Основні рішення щодо реалізації компонентів системи. 4. Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми.

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

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1-4 Основна частина	Гофман Є.О., доцент		
Нормоконтролер	Андрєєв М.О., асистент		

7. Дата видачі завдання “10” лютого 2021 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Постановка завдання роботи	1 тиждень	Завдання, ТЗ
2	Аналіз та дослідження предметної області	2-3 тижні	Розділи 1, 2
3	Розробка архітектури програми	4 тиждень	Розділ 2
4	Розробка програми	5-7 тижні	Розділ 3
5	Тестування та експериментальне дослідження програми	8 тиждень	Розділ 4
8	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї. Нормоконтроль та рецензування	9 тиждень	Додатки
9	Захист роботи	10 тиждень	

Студент(ка)


(підпис)

Назаренко О.В.
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

(підпис)

Гофман Є.О.
(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра: 82 с., 37 рис., 3 табл., 4 дод., 20 джерел.

ОНЛАЙН-МАГАЗИН, ІНТЕРНЕТ ПРОДАЖІ, РОЗРОБКА, АНАЛІЗ ВИМОГ, АДАПТИВНІСТЬ, ПРОЕКТУВАННЯ, ВЕБ-ЗАСТОСУНОК.

Об'єкт дослідження – процес розробки та підтримки онлайн-магазинів.

Предмет дослідження – методи розробки та підтримки онлайн-магазинів.

Метою роботи є програмна реалізація онлайн-магазину на прикладі Інтернет продажу косметичних товарів.

Матеріали, методи та технічні засоби: мова програмування PHP, платформа Magento, система керування базою даних MySQL.

Результати. Розроблено онлайн-магазин косметичних товарів у вигляді веб-застосунку, що реалізує інтернет продаж косметики клієнтам та наповнення магазину адміністратором.

Практична цінність роботи полягає в розробці онлайн-магазину продажу косметичних товарів у вигляді кроссплатформного веб-застосунку, що реалізує зручні інтерфейси для взаємодії як для клієнтів (покупців), так і для адміністратора (наповнювача сайту).

Висновки. Розроблено програмне забезпечення, що реалізує онлайн-магазин косметичних товарів.

Галузь використання – користувачі Інтернету та покупці косметичних товарів.

ABSTRACT

Explanatory note to the diploma qualifying work of the bachelor: 82 pages, 37 figures, 3 tables, 4 appendixes, 20 sources.

ONLINE STORE, ONLINE SALES, DEVELOPMENT, REQUIREMENTS ANALYSIS, ADAPTABILITY, DESIGN, WEB APPLICATION.

The object of research is the process of developing and supporting online stores.

The subject of the research is methods of developing and supporting online stores.

The purpose of this work is to programmatically implement an online store based on the example of online sales of cosmetic products.

Materials, methods, and technical tools: PHP programming language, Magento platform, MySQL database management system.

Results. An online store of cosmetic products has been developed in the form of a web application that implements online sales of cosmetics to customers and filling the store with an administrator.

The practical value of the work lies in the development of an online store selling cosmetic products in the form of a cross-platform web application that implements convenient interfaces for interaction for both customers (buyers) and the administrator (site filler).

Conclusions. Software has been developed that implements an online store of cosmetic products.

Field of usage: Internet users and buyers of cosmetic products.

ЗМІСТ

	С.
Перелік скорочень та умовних познач.....	8
Вступ.....	9
1 Аналіз предметної області.....	10
1.1 Онлайн та інтернет торгівля.....	10
1.1.1 Професійний погляд на Інтернет-маркетинг.....	12
1.2 Дослідження існуючих аналогів	13
1.2.1 Онлайн-магазин «MAKEUP».....	13
1.2.2 Онлайн-магазин «PARFUMS».....	14
1.2.3 Онлайн-магазин «Cosmetic».....	15
1.2.4 Порівняння існуючих аналогів	17
1.3 Постановка завдання	18
1.3.1 Функціональність системи.....	19
1.3.2 Вимоги до інтерфейсу.....	19
1.3.3 Не функціональні вимоги до продукту.....	20
1.3.4 Усвідомлення середовища користувача	20
1.3.5 Оцінка надійності, продуктивності і підтримки.....	21
1.3 Висновки за розділом 1	21
2 Розробка архітектури програми	22
2.1 Вибір програмної оболонки для програмної реалізації.....	22
2.1.1 CMS для створення онлайн-магазину.....	22
2.1.2 Фреймворк для онлайн-магазину	24
2.1.3 Вибір між фреймворком та CMS.....	26
2.1.4 Вибір CMS для розробки онлайн-магазину	27
2.2 Загальна структура додатку.....	30
2.3 Висновки за розділом 2	31
3 Основні рішення щодо реалізації компонентів системи	32
3.1 Проектування системи на основі предметної області	32
3.2 Висновки за розділом 3	41

4	Експлуатація, тестування та експериментальне дослідження програми	42
4.1	Опис застосування	42
4.2	Умови виконання програми	43
4.3	Інструкція по експлуатації програми	43
4.3.1	Звернення до програми	43
4.3.2	Вхідні й вихідні дані	44
4.4	Методика та результати тестування	44
4.4.1	Тестування функціональності	44
4.4.2	Тестування безпечності	47
	Висновки	50
	Перелік джерел посилання	52
	Додаток А Технічне завдання	54
	Додаток Б Опис програми	60
	Додаток В Текст програми	64
	Додаток Г Слайди презентації	76

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

CMS – система управління вмістом;

GUI – графічний інтерфейс користувача;

MVC – Model-view-controller;

UML – Unified Modeling Language;

БД – база даних;

ОС – операційна система;

ПЗ – програмне забезпечення;

ПК – персональний комп'ютер;

СКБД – система керування базами даних;

ТЗ – технічне завдання.

ВСТУП

Продажі товарів через Інтернет допомагають підприємцям охопити нову аудиторію: не тільки свого міста, але і всього регіону, країни або світу. Ця стаття-гід для власників звичайних магазинів, які тільки планують або починають продавати через онлайн-магазин і хочуть збільшити продажі.

Тема обрана для розробки: програмна реалізація онлайн-магазину косметики.

Мета даного проекту – створення програмного забезпечення (ПЗ) для продажу косметики через майданчик онлайн-магазину. Завдяки цьому програмному продукту планується збільшити попит на косметичні товари в Інтернеті, а також полегшити та оптимізувати роботу з ним.

Межі проекту – розроблений онлайн-магазин буде надавати користувачам можливість проглянути представлену косметику та її вартість, склад, інформацію про косметику. Авторизованим користувачам буде доступно більше інформації (склад косметики, відгуки, наявність).

Розроблений сайт буде легким у використанні, надасть користувачеві можливість швидко дізнаватися про косметику, що його зацікавила. Буде надана можливість додавати до кошику та замовляти косметику, а також оплачувати через платіжні системи.

Актуальною залишається задача розробки та підтримки нового онлайн-магазину продажу косметичних товарів, який би відрізнявся інтуїтивно-зрозумілим інтерфейсом користувача, високим рівнем адаптивності та зручною навігацією і інструментарієм як для користувача, так і для адміністратора.

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Онлайн та інтернет торгівля

Інтернет став природною і невід'ємною частиною нашого життя. За допомогою мережі люди набувають нових знань і здають іспити, записуються до лікарів, оформляють закордонний паспорт та інші документи, а покупки в пару кліків стають таким же звичним заняттям, як похід в найближчий продуктовий магазин [1].

Інтернет-продаж – зручний формат взаємодії як для покупців, так і продавців. Для перших він знімає географічні бар'єри (купувати можна з інших міст або навіть країн) і дозволяє економити час на пошук і оплату потрібного товару. Для других – відкриває безмежні можливості обслуговувати паралельно величезну кількість клієнтів 24 години на добу. Звичайно, за умови, що вийде залучити і переконати відвідувачів сайту стати покупцями, використовуючи ефективні маркетингові інструменти [2].

Просування товарів або послуг в Інтернеті слід будувати з урахуванням загальних правил і закономірностей онлайн-маркетингу.

По-перше, необхідно налаштувати таргетинг, виявити свою цільову аудиторію і направити рекламу саме на неї. Наприклад, якщо компанія займається продажем вантажних автомобілів і орієнтована на власників малого та середнього бізнесу, то таргетування треба налаштовувати за ознакою статі (чоловічої), віку (від 30 до 50 років) і регіону, де планується збільшувати продажі в Інтернеті (опція геотаргетингу). І кардинально інший профіль клієнта вимальовується, якщо рекламується пропозиція послуг косметолога-дерматолога. Жінки у віці від 20 до 40 років, яких зацікавить така процедура, можна проінформувати через рекламну систему в соціальних мережах. Вік і коло інтересів в популярних соціальних медіа легко визначається по заповненій анкеті при реєстрації (користувачі самі вносять такі відомості, щоб швидко знаходити друзів і знайомих) і спільнотам, доданим ними в підписки і закладки [3], [4].

По-друге, для успішної угоди важливо зацікавити своїх потенційних покупців, почати з ними інтерактивний діалог і залучити в воронку продажів. Для зручності клієнтів, бажано задіяти якомога більше каналів інтерактивного спілкування. Адже комусь звичніше зробити звичайний телефонний дзвінок або написати повідомлення в чаті на корпоративному сайті, а хтось віддасть перевагу направити питання в директ аккаунту Instagram або в месенджер на кшталт Viber. Залишатися на зв'язку з покупцем необхідно на всіх етапах продажів і постпродажного періоду. Так, ненав'язливе привітання з днем народження (з персональною знижкою з цього приводу) може обернутися повторним замовленням і лояльністю на довгі роки [3], [4].

По-третє, існує ще один базис, на якому тримається Інтернет-маркетинг. Це веб-аналітика, що представляє інформацію про ефективність вироблених дій. Аналітика дозволяє визначити результативність по конкретних оголошеннях і рекламної кампанії в цілому, тобто співвіднести витрачені фінанси і отриманий результат (зростання клієнтів, здійснені покупки). Залежно від специфіки бізнесу і маркетингових завдань, найціннішою інформацією є конверсія — процентне співвідношення певних цільових дій (наприклад: дзвінків за вказаним номером, кліків по рекламному банеру, переходів в онлайн-кошик і т.д.) до загальної кількості відвідувачів ресурсу [3], [4].

Бачачи в динаміці, які саме кроки ведуть до зростання конверсії, можна більш ефективно вибудовувати маркетингову стратегію і за менших витрат залучати більше покупців. Крім того, помітивши, що раніше добре зарекомендувало себе рекламне повідомлення перестало генерувати ліди (тобто приводити до очікуваних з боку аудиторії дій), його можна оперативно замінити або скорегувати [5].

Основні складові інтернет-просування в кінцевому підсумку впливають на ключові показники ефективності, які сприяють зростанню продажів через Інтернет. Найбільша рекламна система – Google AdWords –

пропонує свої сервіси веб-аналітики, що формують звітність за десятками різних критеріїв. Деякі показники наочні і лежать на поверхні, але в той же час опора тільки на них може надавати спотворену картину. Наприклад, два конкуруючих онлайн-магазини подадуть рекламу. У одного рекламодавця буде фіксуватися тисяча відвідувань щодня (що здається відмінним показником), але при цьому жоден користувач так і не зробить покупку. А другий сайт відвідає всього 500 осіб за місяць, але конверсія продажів складе 50 (тобто покупку на ньому зробить кожен другий відвідувач) [6].

1.1.1 Професійний погляд на Інтернет-маркетинг

Недооцінювання можливостей маркетингу Інтернет-продажів може як мінімум пригальмувати розвиток бізнесу і обернеться втратою частини прибутку. А в довгостроковій перспективі компанія ризикує і зовсім зникнути та збанкрутувати [7].

Але незважаючи на те, що інтернет-продажі відносно молодий напрямок, в деяких сферах він практично витіснило звернення до офлайн-продавцям. Наприклад, більшість людей швидше віддадуть перевагу закинути гроші на телефон або купити авіаквитки дистанційно, ніж їхати заради цього в салон зв'язку або авіакасу. У мережі замовляються продукти, будівельні матеріали, електроніку та багато іншого. Відтік покупців в онлайн не відчули на собі хіба що тільки автозаправки. Але і вони більшу частину маркетингової активності переносять з традиційних каналів на мережеві. І це не данина моді, а нагальна необхідність [1], [3], [7].

Успішний онлайн-маркетинг 21 століття – це постійний пошук і впровадження ефективних технологій, що дозволяють досягати необхідних бізнесу фінансових показників. Він не обмежується стандартним набором інструментів, пропонованих рекламними системами. Альтернативні варіанти часто приносять більш стабільний результат при відчутній економії бюджету. Наприклад, розміщення якісної нативної реклами на майданчику з великим

трафіком може принести конверсію, порівнянню з контекстною рекламою, таргетингом і пошуковою оптимізацією (SEO) разом узятими. За цим принципом, наприклад, працює система DynaAds, що дозволяє за рахунок партнерства з популярними засобами масової інформації отримувати ліди з конверсією на рівні контексту і добре налагодженого органічного пошукового трафіку [2], [5].

1.2 Дослідження існуючих аналогів

На сьогоднішній день на просторах Інтернету існує достатньо багато онлайн-магазинів, що у якості товарів пропонують косметичні товари. Проте слід зазначити, що більшість з них є майже клонами один одного [8-10].

Дійсно унікальних та професійних магазинів не так багато. Їх виокремлює унікальний дизайн, широкий асортимент товарів та корпоративний підхід. Це проявляється в багатьох деталях: шрифти, корпоративні кольори та навіть представлення інформації про товар [8-10].

Під час аналізу існуючих аналогів зосередимося саме на таких онлайн-магазинах.

1.2.1 Онлайн-магазин «MAKEUP»

MAKEUP – один із перших онлайн косметичних регентів в Україні. За основну ідею засновники взяли мінімізацію клієнтських ресурсів (час, сили та емоції) на вимотуючий офлайн-шопінг [8]. Магазин надає в асортименті як продукцію класу масс-маркет, так і бюджетні аналоги та великий вибір люксового сегменту. Також магазин надає косметичні товари професійних лінійок та виробників. Також важливим нововведенням можна вважати б'юті сканер, що використовуючи зображення із клієнтської камери смартфона знаходить товар, який цікавить покупця на сторінках каталогу MAKEUP за лічені секунди. Тобто користувачу не доведеться шукати відгуки про продукт

в Інтернеті: спільнота клієнтів магазину регулярно ділиться враженнями про обрані товари, допомагаючи іншим зробити правильний вибір. Варто відзначити ефективну систему обліку, обробки і підготовки замовлень на складах та використання власної та безкоштовної кур'єрської служби. Такий бекграунд дозволяє клієнтам швидко і зручно отримати всі замовлення [8].

На рисунку 1.1 наведено приклад головної сторінки онлайн-магазину «MAKEUP».

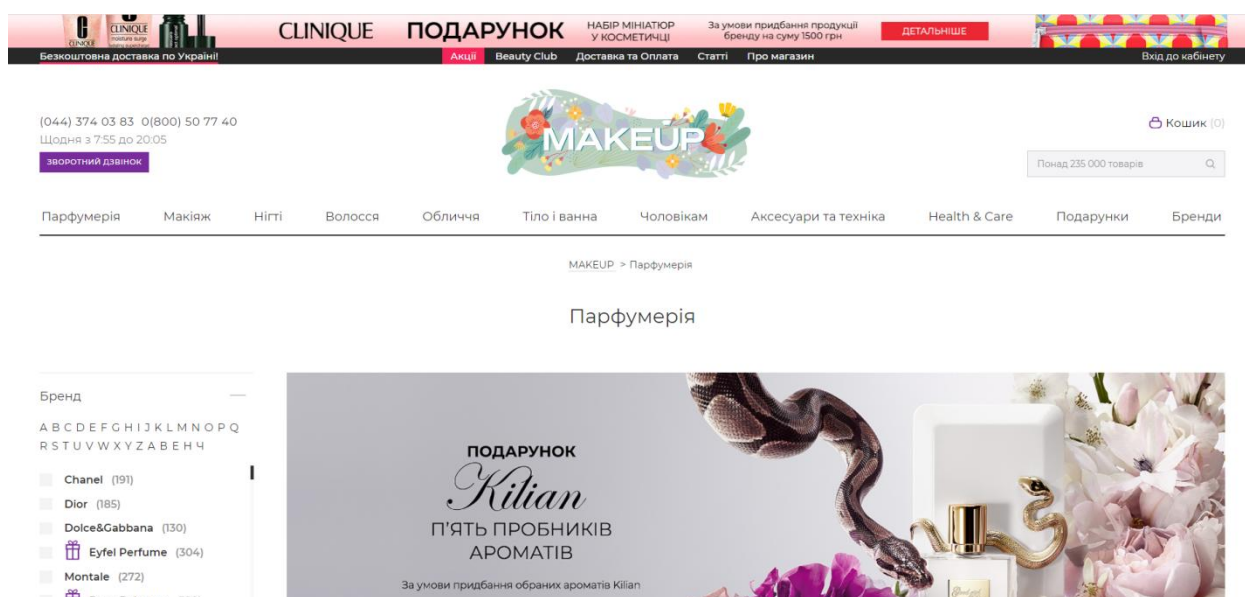


Рисунок 1.1 – Головна сторінка онлайн-магазину «MAKEUP»

1.2.2 Онлайн-магазин «PARFUMS»

Онлайн-магазин регулярно розширює та поновлює асортимент популярних товарів та позицій косметичних товарів, додає нові та розширює категорії. Товари магазину забезпечуються співпрацею із офіційними дистриб'юторами крупних компаній та їх представництв [9].

Магазин здійснює доставку замовлень по Україні використовуючи сервіси пошти та кур'єрів протягом 1-2 днів, а в Києві замовлення доступні для само вивозу в спеціальних пунктах вже через кілька годин із моменту замовлення. Компенсувати витрати на доставку можуть приємні знижки та регулярні акції магазину. Більш того, зареєстровані та постійні покупці

приймають участь в дисконтній програмі. Низка товарів доступні для замовлення напряму із країн Європи, що ще більше збільшує економію при їх придбанні [9].

Робота із клієнтами відбувається через ввічливих та професійних консультантів, що можуть надати інформацію та допомогти із відповіддю на будь-які питання. Підтримка відбувається за телефоном або в онлайн-чаті на сайті [9].

На рисунку 1.2 наведено приклад сторінки магазину «PARFUMS».

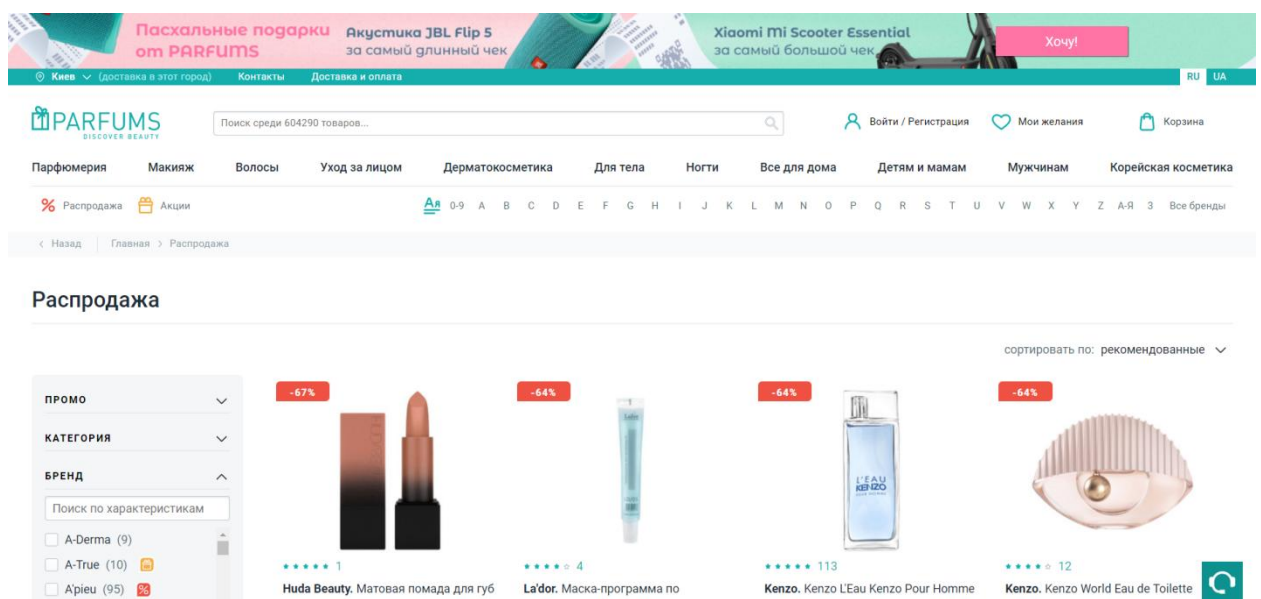


Рисунок 1.2 – Приклад сторінки магазину «PARFUMS»

1.2.3 Онлайн-магазин «Cosmetic»

Онлайн-магазин, що позиціонується, як найкраща альтернатива офлайн-магазинів [10]. Засновники через каталог пропонують косметичні товари для догляду та краси: професійні та аптечні засоби, товари класу люкс. Більш того, так само пропонується елітна парфумерія, професійні інструменти для догляду за волоссям та оформлення стрижок та зачісок, устаткування для манікюру та педикюру. Забезпечувати привабливу ціну на товари вдається через відсутність необхідності оплати оренди торговельних

площ. Робітники магазину засвідчують, що вся продукція виключно оригінальна і сертифікована [10].

В онлайн-магазині клієнти без проблем можуть знайти те, що потрібно, не витрачаючи час на підбір. А замовлення буде доставлено під управлінням магазину [10]. Каталог надає множину фільтрів для вибору продукції за бажаними для клієнта значеннями параметрів товару. Фільтри дозволяють оцінити та врахувати майже усі вподобання та особливості клієнта: улюблений бренд, тип шкіри або волосся, лінійка товарів, призначення, тощо. При цьому асортимент постійно оновлюється, а працівники дбають про можливість критеріального порівняння товарів та простоту оформлення замовлення. Постійні покупці отримують знижки та приємні подарунки до свят [10].

На рисунку 1.3 наведено приклад сторінки магазину «Cosmetic».

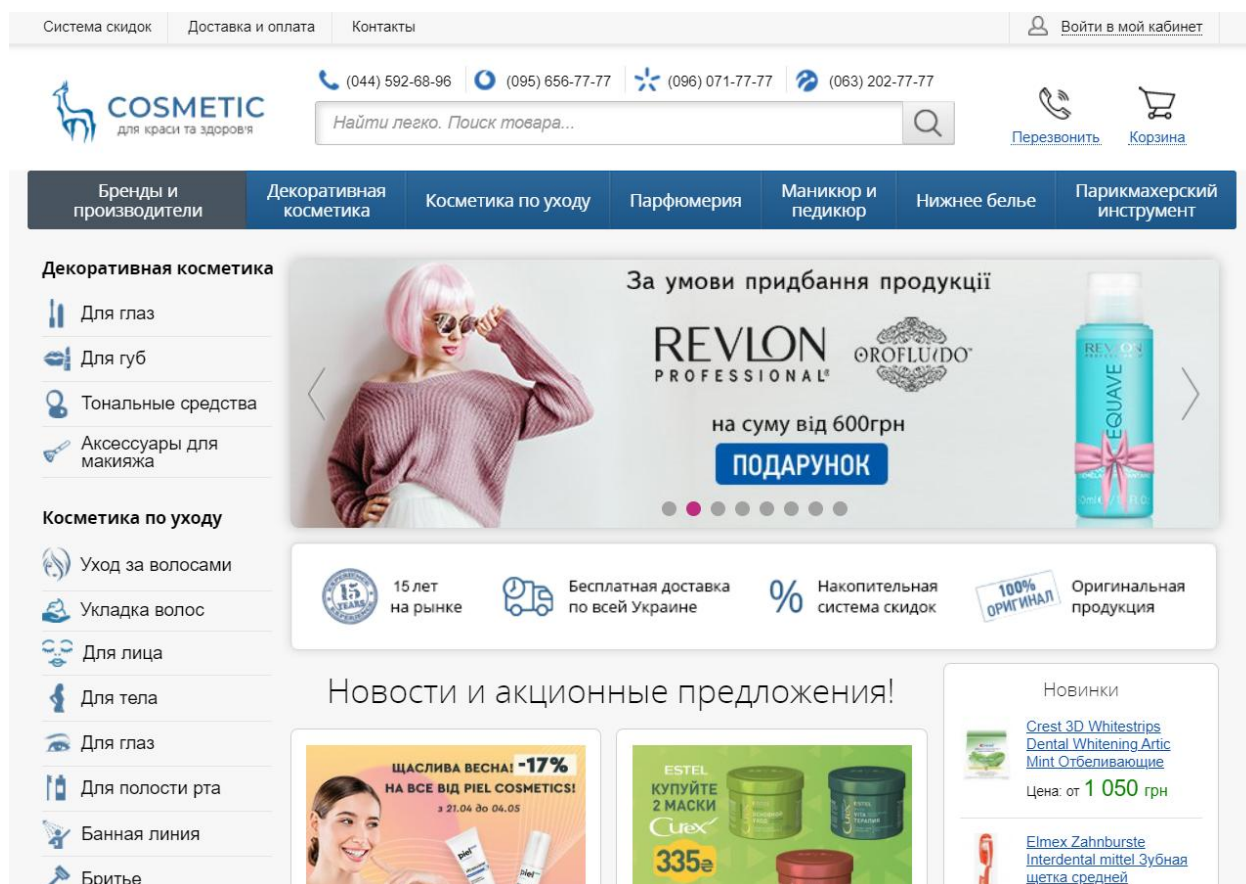


Рисунок 1.3 – Приклад сторінки магазину «Cosmetic»

1.2.4 Порівняння існуючих аналогів

Проведемо порівняння за певними критеріями, хід якого представимо у вигляді таблиці (табл. 1.1). У таблиці будуть порівнюватися попередні аналоги із онлайн-магазином, що розробляється – «Fleur». Серед критеріїв виділимо наступні:

- корпоративний підхід до оформлення – чи прослідковується загальна однорідність в оформленні сторінок та розділів онлайн-магазину;
- каталог магазину – зрозумілість представлення та наповнення каталогу товарів, що пропонується;
- оптимізація платформи – швидкість та загальне враження від роботи застосунку на різних платформах;
- адаптивність графічного інтерфейсу користувача (GUI) – чи адаптується дизайн застосунку на різних платформах.

Таблиця 1.1 – Порівняння існуючих аналогів

Критерій порівняння	«MAKEUP»	«PARFUMS»	«Cosmetic»	«Fleur»
Корпоративний підхід до оформлення	Високий рівень	Високий рівень	Середній рівень	Високий рівень
Каталог магазину	Середній рівень	Середній рівень	Високий рівень	Високий рівень
Оптимізація платформи	Середній рівень	Середній рівень	Високий рівень	Високий рівень
Адаптивність GUI	Середній рівень	Середній рівень	Низький рівень	Високий рівень

З результатів порівняння можна зробити наступні висновки. По-перше, певний рівень не всі онлайн-магазини мають виражений корпоративний підхід до оформлення свої сторінок. Більш того, навіть якщо

магазин має однорідне оформлення та певну брендованість, зустрічаються проблеми із каталогом та вибором товарів за параметрами – дуже часто це пов’язано із низьким рівнем каталогізації та розподіленням товарів за розділами. Тобто, шукаючи товари однієї категорії, часто натикаєшся на товари суміжних категорій – це було характерно саме для магазинів: «MAKEUP» та «PARFUMS». Також самі ці магазини мають посередній рівень оптимізації та при використанні смартфонів, наприклад, достатньо часто розділи або сторінки товарів відкривалися із затримками та проблемами. А через це про адаптивність GUI неможливо однозначно сказати, що застосунки забезпечують її на високому рівні. Магазин «Cosmetic» має іншу проблему – рівень оптимізації у нього достатньо високий, але адаптивний дизайн застарілий та некомфортний у використанні відвідувачам сайту.

Саме тому актуальною залишається задача розробки нового онлайн-магазину із привабливим GUI, високим рівнем оптимізації для платформ та комфортною адаптивністю. Цей застосунок має надавати високий рівень комфортного користування усіма можливостями для простих користувачів, авторизованих клієнтів та адміністраторів, що займаються підтримкою магазину.

1.3 Постановка завдання

За результатами аналізу проблемної області та дослідження існуючих аналогів для вирішення проблемних питань, сформулюємо постановку задачі.

Метою є розробка нового онлайн-магазину косметичних товарів «Fleur». Система повинна забезпечувати можливості зручних:

- перегляду каталогу;
- вибору товарів;
- оформлення замовлень;

- поповнення асортименту;
- опрацювання замовлень.

Повинна бути кроссплатформною. Система також повинна бути простою й зрозумілою користувачу.

Розглянемо вимоги до розроблюваної системи за їх типом [11], [12].

1.3.1 Функціональність системи

Межі системи: система повинна працювати постійно без збою.

Вимоги до функціональних характеристик.

Робота з сайтом – користувач:

- реєстрація на сайті;
- авторизація на сайті;
- перегляд вартості косметики;
- додавання товару до Кошику;
- видалення товару з Кошику.

Редагування сайту – адміністратор:

- вилучення визначеного користувача з бази даних системи;
- наявність косметики у каталозі;
- редагування сайту адміністратором.

Робота з сайтом – менеджер:

- оформлення покупки.

1.3.2 Вимоги до інтерфейсу

Для забезпечення ергономічності, зручності та зрозумілості інтерфейс розроблюваного веб-застосунку повинен бути зручним та інтуїтивно-зрозумілим.

1.3.3 Не функціональні вимоги до продукту

Мінімальні системні вимоги та програмне забезпечення, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- серверна операційна системи (ОС) – будь-яка з лінійки Windows Server;
- веб-сервер – HTTP-сервер Apache для Unix і Windows, сервер на кшталт XAMPP;
- інтерпретатор PHP5 та PHP7;
- MySQL-сервер із правами створення та вилучення користувачів бази даних (БД) (або база SQLite з аналогічними правами).

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- персональний комп'ютер (ПК) із встановленою будь-якою користувацькою ОС;
- процесор із тактовою частотою від 1,5 GHz;
- обсяг оперативної пам'яті – не менше 3GB;
- підключення до мережі Internet;
- встановлений веб-браузер.

1.3.4 Усвідомлення середовища користувача

Інтернет-ресурс повинен надавати інформацію про косметику, склад, вартість, наявність, та відгуки.

Для зареєстрованих клієнтів – на сайті надається можливість переглядати інформацію про косметичний товар (склад, наявність, відгуки), надається можливість залишати відгуки.

Кожен бажаючий може зареєструватись на сайті заповнивши відповідну форму, що з'являється при натисненні на посилання – «Зареєструватись».

Блок авторизації (поля логіна і пароля) повинен бути на всіх сторінках сайту. Також, в цьому блоці присутнє посилання: «Забули пароль?», «Зареєструватися».

Після натиснення на «Забули пароль?» відкривається вікно в якому є поле для введення електронної адреси на яку будуть відправлені особисті дані клієнта.

1.3.5 Оцінка надійності, продуктивності і підтримки

Для забезпечення достатньої надійності та продуктивності система має відповідати певним вимогам:

- система повинна працювати постійно без збою;
- займатися підтримкою системи повинен адміністратор та модератор;
- кожен користувач системи повинен мати ідентифікований логін та пароль;
- бажано щоб програма працювала без додаткового налаштування;
- дана система безкоштовна в межах компанії.

1.3 Висновки за розділом 1

Виконано огляд проблеми розробки та підтримки онлайн-магазинів. Виділено основні шляхи для направи для розроблення нового ПЗ у вигляді веб-застосунку.

Розробка та підтримка онлайн-магазину косметичних товарів «Fleur» має надати систему, що забезпечує можливості зручних перегляду каталогу, вибору товарів, оформлення заказів, поповнення асортименту, опрацювання заказів. Система повинна бути кроссплатформною. Система також повинна бути простою й зрозумілою користувачу.

2 РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРИ ПРОГРАМИ

У попередньому розділі було проведено аналіз та дослідження існуючих аналогів онлайн-магазинів для продажу косметичних товарів. Виходячи з проведеного аналізу, було сформульовано основні можливості, якими повинна оперувати система, що проектується.

Що стосується технічних та програмних можливостей, то система повинна забезпечувати можливість швидко здійснювати замовлення необхідного товару, з урахуванням всіх нюансів.

Даний розділ містить опис питань, які стосуються безпосередньо структури системи, що розробляється, вибору середовища проектування, а також визначаються основні та специфічні архітектурні рішення, які має система.

2.1 Вибір програмної оболонки для програмної реалізації

Реалізація проектів, що використовуються для комерції вкрай складна, адже необхідно враховувати масу технічних нюансів, адаптуватися під умови ринку, постійно взаємодіяти з аудиторією потенційних клієнтів і т.д. у числі ключових моментів при створенні онлайн-магазину вибір між системами керування вмістом (CMS) і фреймворками [13], [14]. Необхідно своєчасно визначитися з програмною платформою, яка буде використовуватися для забезпечення стабільної та ефективної роботи комерційного сайту [13], [14]. Розглянемо вибір в деталях.

2.1.1 CMS для створення онлайн-магазину

Популярні платні коробкові рішення: Bitrix, Moguta, CS-Cart, Magento Enterprise і ряд інших. Платні CMS використовуються рідше, ніж безкоштовні [13], [14].

Opencart, Prestashop, WordPress, Joomla, osCommerce, Magento Community та інші – безкоштовні CMS використовуються частіше і мають великі спільноти розробників і бази напрацьованих рішень [13], [14].

Це пов'язано з тим, що висока вартість платних полягає не тільки в необхідності покупки базової версії движка, але і в регулярній необхідності покупки різноманітних розширень і надбудов. Особливих же переваг такі системи не дають, так як навіть онлайн-підтримка може бути платною [13], [14].

Майже завжди можна знайти безкоштовний або недорогий модуль для розширення функціоналу вашого сайту. До того ж можливі практично будь-які доопрацювання і зміни, тому що в платних движках можуть бути шматки закодованого коду. Вартість доопрацювань і написання унікального функціоналу зазвичай нижче, ніж на платних CMS [13], [14].

Для заходу популярне рішення – Shopify, для України – Prom.ua. такі рішення дозволяють досить швидко створити сайт. Але на відміну від інших рішень доопрацювання такого магазину під свої потреби або неможлива зовсім або сильно обмежена, що змушує їх використовувати як є.

До того ж сам код не є власністю користувача (замовника), він тільки тимчасово використовує сам движок і його хостинг (поки оплачує) [13], [14].

Що стосується розробки власної CMS на фреймворку, то на даний момент існує багато популярних фреймворків на різних мовах програмування. Для PHP на даний момент, мабуть, найпопулярніший фреймворк – це Laravel і Yii. Для Python – це Django [13], [14].

Дане рішення дозволяє реалізувати будь-яку задумку. У функціоналі ви обмежені тільки часом реалізації і вашими засобами. Природно ціна і час розробки вище ніж на готових CMS так як доводиться все робити з нуля, включаючи саму адмінпанель [13], [14].

Є великий ризик довірити розробку починаючому фахівцеві і отримати рішення з багами і гірше готових коробкових CMS як по зручності використання, так і по швидкості роботи. Ні в якому разі не можна

приступати до такої розробки без якісно складеного технічного завдання і повного розуміння що повинно вийти в результаті [13], [14].

Переваги використання CMS [13], [14]:

- структура онлайн-магазину вже створена;
- при наявності стандартних вимог результат легко передбачити і прорахувати;
- у будь-який момент можна швидко змінити дизайн сайту;
- технічна підтримка від компанії-розробника CMS.

Недоліки використання CMS [13], [14]:

- відсутня унікальність;
- функціонал обмежений, обраної CMS;
- необхідно кожний раз (щомісяця, щороку) продовжувати ліцензію;
- стандартне рішення може містити непотрібний функціонал, який буде обтяжувати та затримувати роботу ресурсу.

Однак якщо розробкою сайту онлайн-магазину займаються кваліфіковані фахівці, то знання програмного коду і нюансів експлуатації конкретної CMS компенсує описані недоліки. На місце шаблону може бути розроблений індивідуальний дизайн, весь непотрібний функціонал буде відключений, а необхідні модулі – вбудовані в роботу проекту. Природно, вартість створення онлайн-магазину під ключ збільшиться в порівнянні з запуском шаблонного ресурсу, але і комерційна перспектива покращиться [13], [14].

2.1.2 Фреймворк для онлайн-магазину

Фреймворк – це комплекс, що полегшує розробку та об'єднання різних модулів програмного проекту [13], [14].

У них немає готового функціоналу, та він і не потрібен, тому що призначені такі платформи для індивідуального створення онлайн-магазину з

нуля. Унікальні проекти мають свої нетипові структурні елементи. Найбільш актуальне використання фреймворку для компаній, що продають специфічну продукцію, реалізують нестандартні пропозиції, здійснюють облік і формують схеми ведення бізнесу [13], [14].

Популярні фреймворки: Yii, Laravel, Symfony і ін. Вони не містять готового функціоналу сайту [13], [14].

Таке рішення підходить для компаній, що займаються специфічними товарами або послугами, з нестандартними торговими пропозиціями, системами обліку та схемами ведення бізнесу. Для сайтів з високою відвідуваністю і навантаженням. Для проекту з нетиповим рішенням [13], [14].

Переваги використання фреймворку [13], [14]:

- дозволяє реалізувати всі задумки замовника без будь-яких обмежень;
- дозволяє створити унікальний за функціоналом проект;
- додаючи новий функціонал, будь-який проект можна масштабувати з мінімальними втратами продуктивності;
- сайти, розроблені на фреймворках, працюють швидше своїх аналогів на CMS;
- можна повністю виключити невикористовуваний функціонал;

Недоліки використання фреймворків [13], [14]:

- етап розробки як правило займає більше часу, ніж у випадку з CMS, так як технологія має на увазі створення як клієнтської частини, так і повної адміністративної частини;
- необхідні висококваліфіковані фахівці, тому що розробка складніше, ніж створення онлайн-магазину на CMS;
- всі доопрацювання необхідно замовляти у розробників, не можна впровадити самостійно;
- розробка функціоналу, стандартного для сайтів на CMS, обійдеться дорожче і займе більше часу.

Фактично, якщо виконувати розробку онлайн-магазину під ключ, то проект на базі фреймворку буде саме таким, яким його задумав замовник. Однак для цього доведеться звернутися до послуг професійної web-студії. Створення онлайн-магазину, згідно з усіма правилами, буде виконано в оптимальні терміни і на вигідних умовах [13], [14].

Однак при створенні онлайн-магазину ціна зросте, а працювати над будь-якими правками і доопрацюваннями доведеться з кваліфікованим фахівцем, бажано тим же, який спочатку розробляв весь проект. Перш ніж думати, де краще замовити онлайн-магазин, визначитеся з особливостями і потребами вашого бізнесу [13], [14].

2.1.3 Вибір між фреймворком та CMS

Для полегшення вибору проведемо порівняння використання фреймворку та CMS під потреби замовника.

Результати порівняння представимо в табличному вигляді – таблиця 2.1. У якості критеріїв виділемо:

- розробка фронтенду (представлень) – простота розробки сторінок онлайн-магазину та наповнення функціоналу;
- розробка унікального дизайну – можливість розробки унікального дизайну та простота його зміни;
- підключення платіжних систем – механізми та простота підключення платіжних систем;
- функціональність адміністративної панель – наявність механізмів та простота розробки адміністративної панелі;
- простота та швидкість розробки – загальна швидкість розробки платформи для інтернет-продажів;
- простота підтримки – простота підтримки системи після розгортання.

Таблиця 2.1 – Порівняння використання фреймворку та CMS під завдання замовника

	Фреймворк	CMS
Розробка фронтенду (представлень)	+	++
Розробка унікального дизайну	++	+
Підключення платіжних систем	++	++
Функціональність адміністративної панель	+	++
Простота та швидкість розробки	+	++
Простота підтримки	+	++

Виходячи з порівняння розробка з використанням CMS буде більш швидкою, не буде потребувати додаткових витрат ресурсів часу на розробку адміністративної панелі. Більш того така розробка буде більш простою в подальшій підтримці, а за рахунок професіонального підходу GUI вдасться наблизити до унікального та корпоративного брендингу [13], [14].

2.1.4 Вибір CMS для розробки онлайн-магазину

CMS Magento – це рушій для електронної комерції з відкритим вихідним кодом. Дуже популярний на західному ринку, де використовується в тому числі для створення сайтів міжнародних брендів [15]-[17].

Magento – це рішення для створення великих проектів. Використовувати рушій для запуску магазину з сотнею товарів неефективно: його важко освоїти, а вартість розробки помітно вище в порівнянні з іншими популярними CMS. Особливо це відноситься до українського Інтернет-простору, де до всього іншого додаються проблеми з документацією та інтеграціями з сервісами електронної комерції [15]-[17].

Сильною стороною системи є велика кількість вбудованих інструментів для управління онлайн-торгівлею. Однак недоліки в деяких

випадках виявляються настільки значними, що повністю нівелюють гідності Magento. Але щоб зрозуміти, для чого CMS можна використовувати, спочатку необхідно познайомитися з нею ближче [15]-[17].

Після встановлення Magento доступна тема за замовченням. Стандартна тема може виглядати недостатньо стильно та персоналізовано, проте, в решті решт, головна функція стандартного шаблону-демонстрація можливостей рушія, а не постійна робота в режимі продажів [15]-[17].

Тема Magento, що визначає зовнішній вигляд сайту, включає три компоненти [15]-[17]:

- макети, що визначають конструкцію;
- шаблони, що складаються з суміші PHP і HTML, що відповідають за вигляд окремих елементів;
- скіни, які забезпечують відображення кольорів, шрифтів, зображень, встановлюють правила розташування елементів — простіше кажучи, формують дизайн сторінки.

Magento — гнучка система, яка в базовій комплектації пропонує інструменти, доступні на інших CMS тільки після установки плагінів. Тому її вибір для створення магазину виправданий та оптимальний. Вона дозволить значно скоротити та прискорити процес побудови магазину. До того ж, ця CMS зручна для масштабування бізнесу, бо на одному движку можна запустити кілька сайтів. Вони будуть мати загальну базу даних і управлятися з єдиного інтерфейсу [15]-[17].

Magento пропонує всі необхідні інструменти для управління магазином. Не будемо зупинятися на базових можливостях на кшталт додавання товарів і редагування їх описів — це можна робити на будь-який CMS. Куди цікавіше подивитися на менш поширені функції [15]-[17]:

- зручна робота з цінами. Можна тимчасово знизити вартість товарів, швидко створювати акції, налаштувати знижкову або бонусну систему;

– розмежування прав користувачів, що дозволяє надати співробітникам магазину тільки ті можливості, які їм потрібні для роботи.

Вбудована система оцінювання товарів і відправки відгуків. Це дуже цінують відвідувачі сайту, які на основі рейтингів і коментарів інших покупців роблять вибір [15]-[17].

Широкі можливості для аналізу діяльності магазину і надання самих різних звітів про поведінку покупців, популярності товарів, привабливості сторінок і т. д. [15]-[17].

Magento за замовчуванням оптимізований під вимоги пошукових систем і в базовій функціональності пропонує інструменти для додавання мета-тегів, налаштування параметрів пошукової оптимізації (SEO) [15]-[17].

Для кожного товару доступні два види опису, які ґрунтуються на його унікальних характеристиках. Мета-теги автоматично не генеруються, але це можна виправити за допомогою стороннього модуля або шаблону [15]-[17].

У таблиці 2.2 наведено порівняння CMS за критеріями. Серед характеристик для порівняння виділімо:

- вбудована система кешування – для пришвидшення роботи застосунку;
- система керування правами користувачів – механізми розгалуження прав та рівнів доступу користувачів;
- теми та оформлення – кількість та якість вбудованих тем для оформлення та можливості їх налаштування під потреби замовника;
- адаптивність – можливість динамічно адаптувати сторінки до екранів різних приладів;
- SEO-оптимізація – інструменти для налаштування пошукової оптимізації.

Як видно із порівняння всі CMS надають широку палітру для розробки веб-застосунків для Інтернет-продажів. Проте саме Magento надає більше інструментів для повноцінної розробки, підтримки та розвитку онлайн-магазину. Тому вибір був зроблено саме на користь Magento.

Таблиця 2.2 – Порівняння CMS

	OpenCart	WooCommerce (WordPress)	Magento
Вбудована система кешування	+	+	++
Система керування правами користувачів	+	+	++
Теми та оформлення		++	$\pm$
Адаптивність	+	++	++
SEO-оптимізація	+	+	++

2.2 Загальна структура додатку

Для побудови архітектурного каркасу ПЗ буде використано шаблон проектування Model-view-controller (MVC) [18], [19]. Ця схема використання декількох шаблонів проектування, за допомогою яких модель даних програми, користувацький інтерфейс і взаємодія з користувачем розділені на три окремих компоненти.

View – відповідає за збір даних від користувачів в різних формах та обробку їх у відповідності зі специфікацією.

Controller – обробляє дані, отримані від користувача для передачі на наступний рівень.

Model – сукупність правил, принципів, залежностей поведінки об'єктів предметної області. Це реалізація предметної області в інформаційній системі.

На рисунку 2.1 показано, який вигляд має архітектура ПЗ на основі предметної області з використанням шаблону проектування MVC.

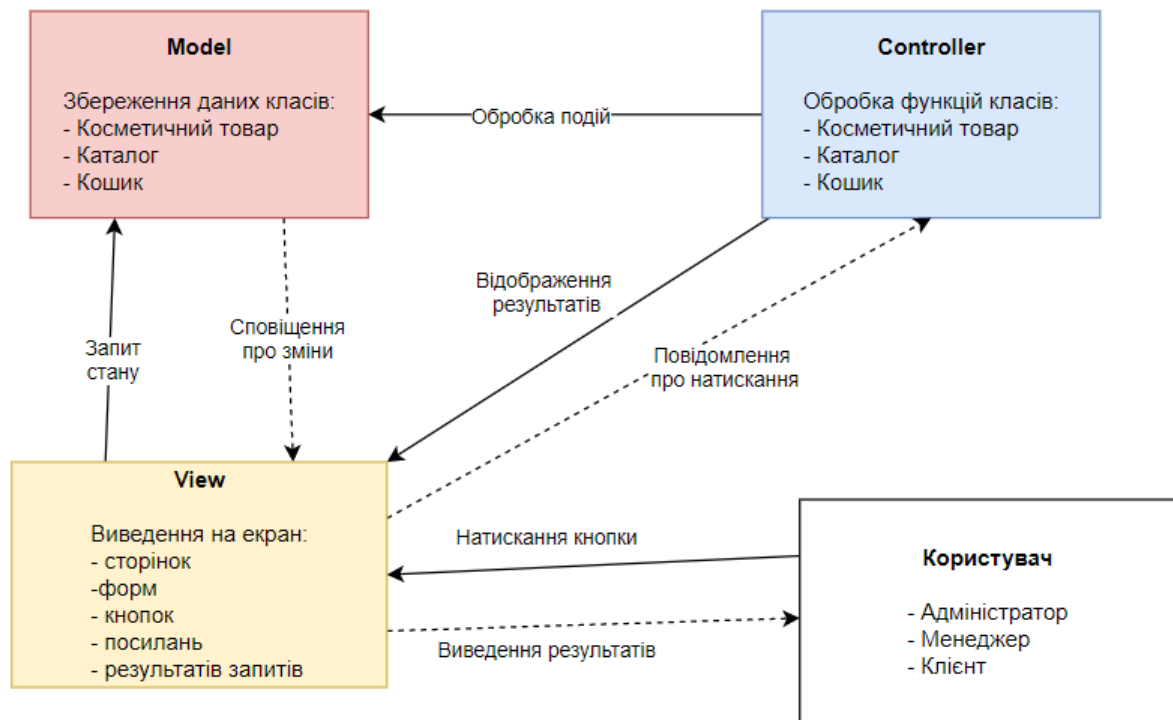


Рисунок 2.1 – MVC схема для користувача

2.3 Висновки за розділом 2

Таким чином, архітектура програмного засобу дозволяє вирішувати задачі, що були поставлені перед системою, пов'язані із інтернет-продажами. Засоби, що використовуються, забезпечують реалізацію функцій програми.

Для програмної реалізації можливостей ПЗ, що онлайн-магазину продажу косметичних товарів, виділених під час аналізу у попередньому розділі, проведено вибір засобів та обґрунтовано структуру системи, що проектується.

Аналізуючи обрану структуру ПЗ, можна зробити висновок, що вона є лаконічною, але, разом з тим, досить працездатною, використовує ресурси ПК раціонально.

3 ОСНОВНІ РІШЕННЯ ЩОДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ

3.1 Проектування системи на основі предметної області

Unified Modeling Language (UML) – уніфікована мова моделювання, що використовується у парадигмі об'єктно-орієнтованого програмування та є невід'ємною частиною уніфікованого процесу розроблення ПЗ [18], [19]. UML заснована на діаграмах, що дають можливість представити систему у такому вигляді, щоб її можна було легко перевести у програмний код.

Діаграми класів – статичні структурні діаграми, що описують структуру системи, демонструють класи систем, їх атрибути, методи і залежності між класами [18], [19].

Діаграма класів, розроблена для онлайн-магазину «Fleur» має вигляд представлений на рисунку 3.1.

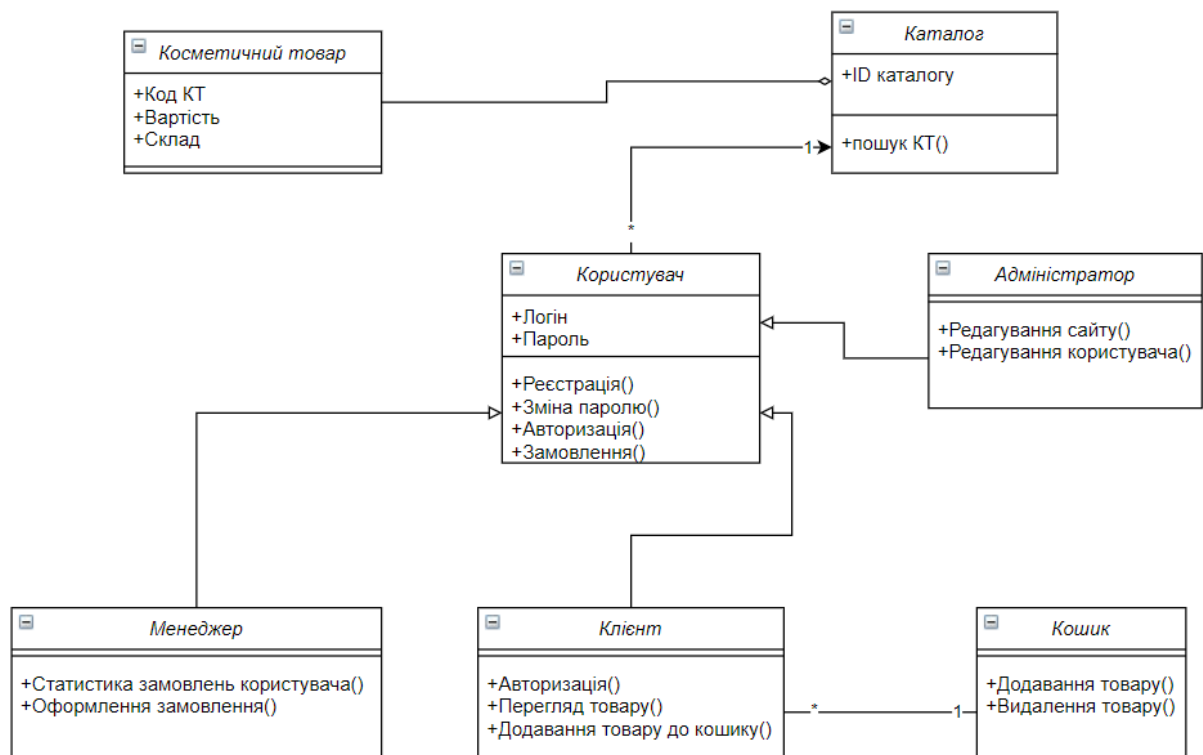


Рисунок 3.1 – Діаграма класів системи

Діаграми пакетів – структурні діаграми, основним вмістом яких є пакети і відношення між ними [18], [19]. Ці діаграми слугують, в першу чергу, для організації елементів в групі по яким-небудь ознакам з метою спрощення структури і організації роботи з моделлю системи.

Онлайн магазин «Fleur» складається з чотирьох пакетів, для роботи з каталогом, базою даних, адміністративною панеллю, а також для пошуку, що представлені на рисунку 3.2.

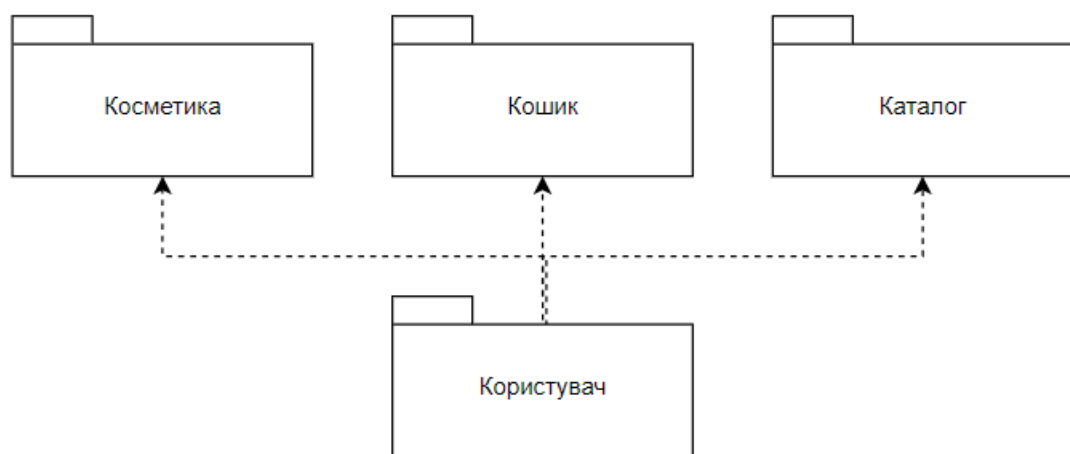


Рисунок 3.2 – Діаграма пакетів

Діаграма компонентів – статична структурна діаграма, що показує розбиття програмної системи на структурні компоненти і зв'язки (залежності) між компонентами. В якості фізичних компонент можуть виступати файли, бібліотеки, модулі, виконавчі файли, пакети і т. п [18], [19].

На рисунку 3.3 показано, що онлайн-магазин складається з трьох компонентів.

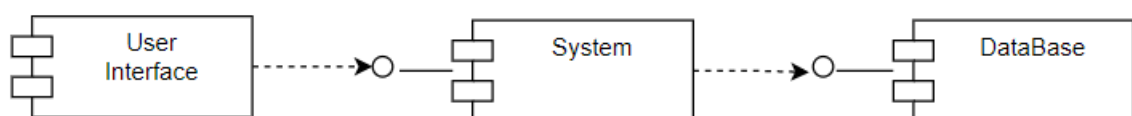


Рисунок 3.3 – Діаграма компонентів системи

Діаграми прецедентів застосовуються для моделювання вигляду системи з точки зору прецедентів (або варіантів використання). Даний вид діаграм використовується для моделювання динамічних аспектів системи, так само, як і діаграми станів та діяльності [18], [19].

На рисунках 3.4 – 3.5 зображено діаграми прецедентів для онлайн-магазину «Fleur». Для них приведено базові та альтернативні потоки виконання.

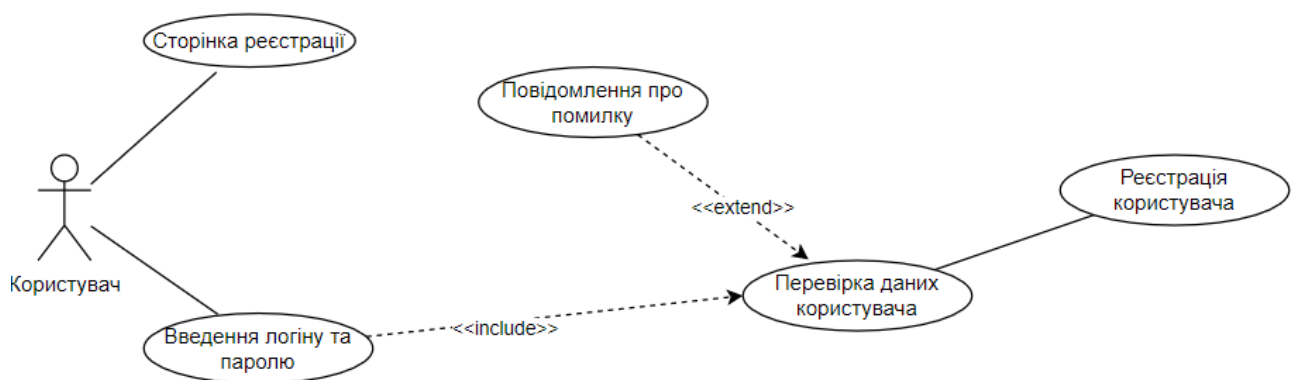


Рисунок 3.4 – Діаграма прецедентів «Реєстрація»

Реєстрація.

а) основний потік:

- 1) користувач натискає посилання «Реєстрація»;
- 2) користувач вводить нові логін і пароль;

б) альтернативний потік:

- 1) на кроці 2 користувач вводить некоректні логін і пароль;

в) постумови:

- 1) новий зареєстрований користувач в системі.

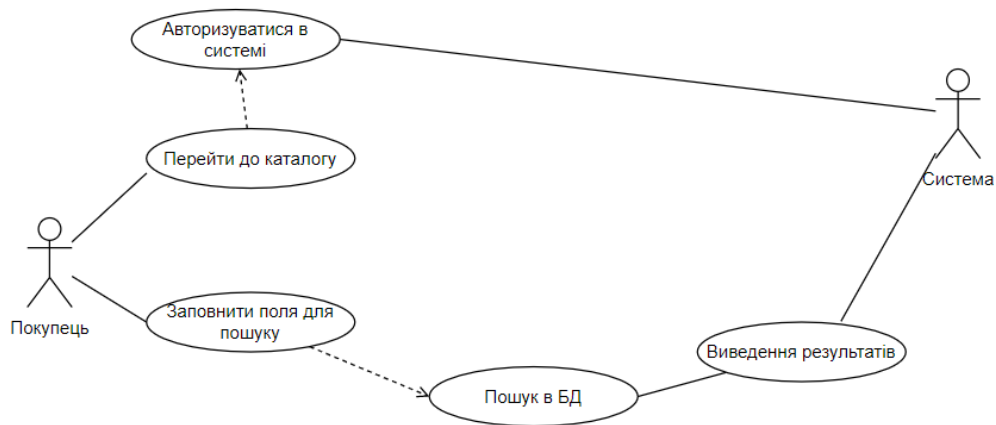


Рисунок 3.5 – Діаграма прецедентів «Пошук»

Пошук.

а) базовий потік:

- 1) активувати систему;
- 2) введення значення в поле пошуку;
- 3) натискання кнопки «Пошук»;
- 4) пошук співпадань у БД;
- 5) виведення результатів;

б) альтернативні потоки:

- 1) якщо не знайдено жодного товару, що задовольняє пошук;
- 2) вивести повідомлення про відсутність товарів, що задовольняють пошуку;
- 3) якщо необхідно встановити більш детальну інформацію для пошуку;
- 4) перейти до фільтрації результатів;
- 5) якщо товар відсутній на складі;
- 6) вивести повідомлення про тимчасову відсутність певного товару.

Діаграми станів зображають всі можливі стани, в яких може знаходитись конкретний об'єкт, а також зміни стану об'єкту, які відбуваються в результаті впливу деяких подій на цей об'єкт [18], [19].

На рисунках 3.6 зображено діаграму станів для товару, що проходить замовлення.

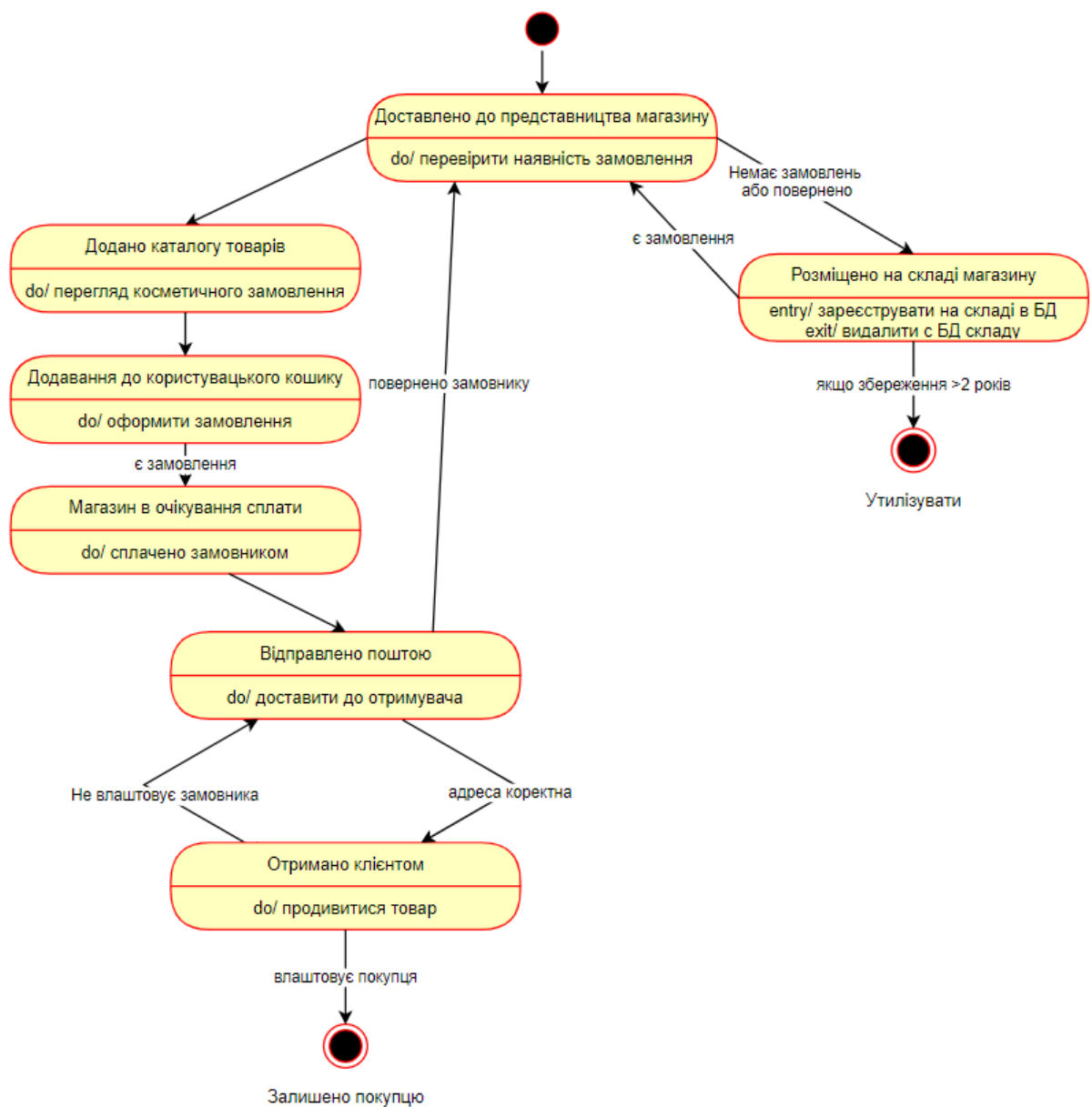


Рисунок 3.6 – Діаграма станів «Замовлення товару»

Діаграма діяльності показує переходи між видами діяльності. Модель видів діяльності може подавати в графічній формі потік подій для прецеденту [18], [19].

Діаграма діяльності користувача під час реєстрації наведена на рисунку 3.7.

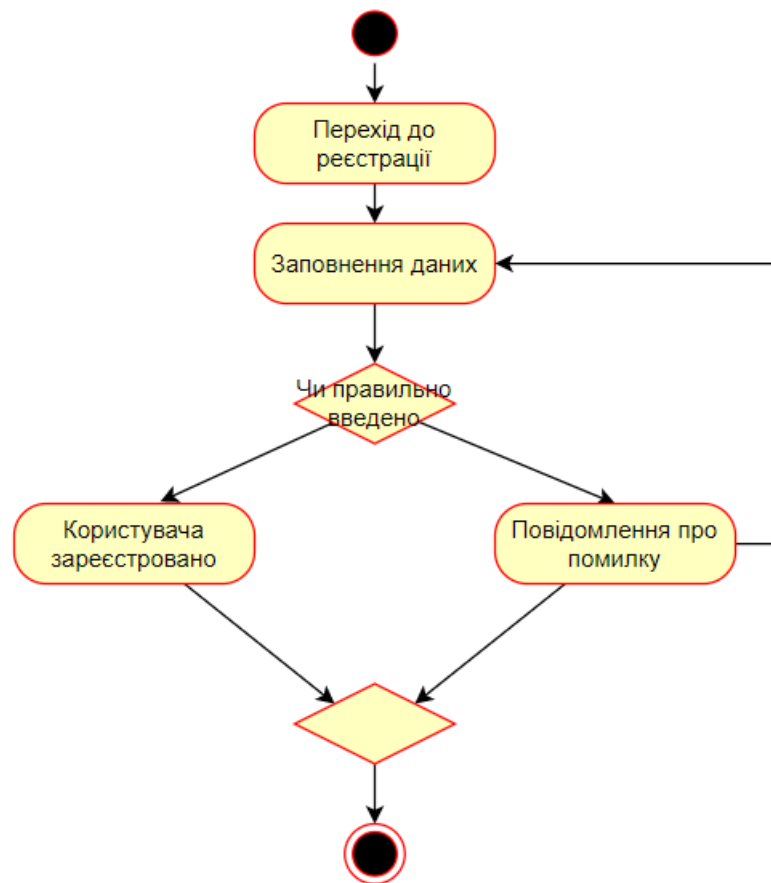


Рисунок 3.7 – Діаграма діяльності «Реєстрація користувача»

Діаграма діяльності користувача при Пошуку та перегляді товарів наведена на рисунку 3.8.

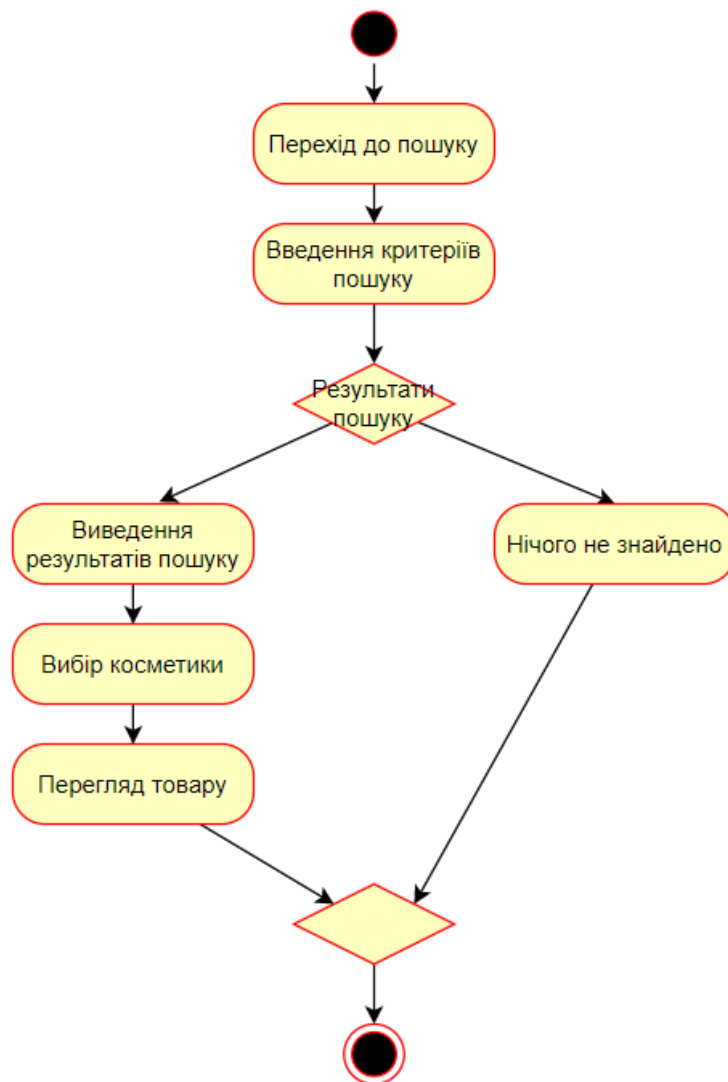


Рисунок 3.8 – Діаграма діяльності «Пошук і перегляд товарів магазину»

Діаграма кооперацій призначена для специфікації структурних аспектів взаємодії [18], [19]. Головна особливість діаграми кооперації полягає в можливості графічно уявити не тільки послідовність взаємодії, але і всі структурні відносини між об'єктами, що беруть участь в цій взаємодії.

На рисунку 3.9 зображено діаграму кооперацій при створенні замовлення на певний товар онлайн-магазину. Всі інші операції у веб-застосунку здійснюються аналогічним чином.



Рисунок 3.9 – Діаграма кооперацій «Створення замовлення товару»

На рисунках 3.10 та 3.11 зображено в якій послідовності виконуються дії покупцем та адміністратором при замовленні товару та наповненні каталогу.

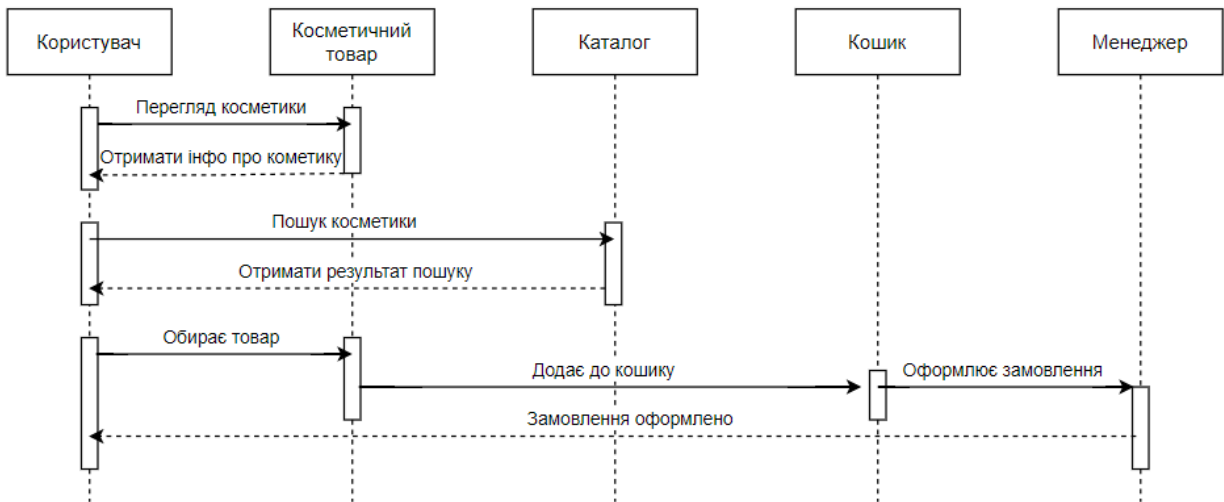


Рисунок 3.10 – Діаграма послідовності дій при Замовленні товару

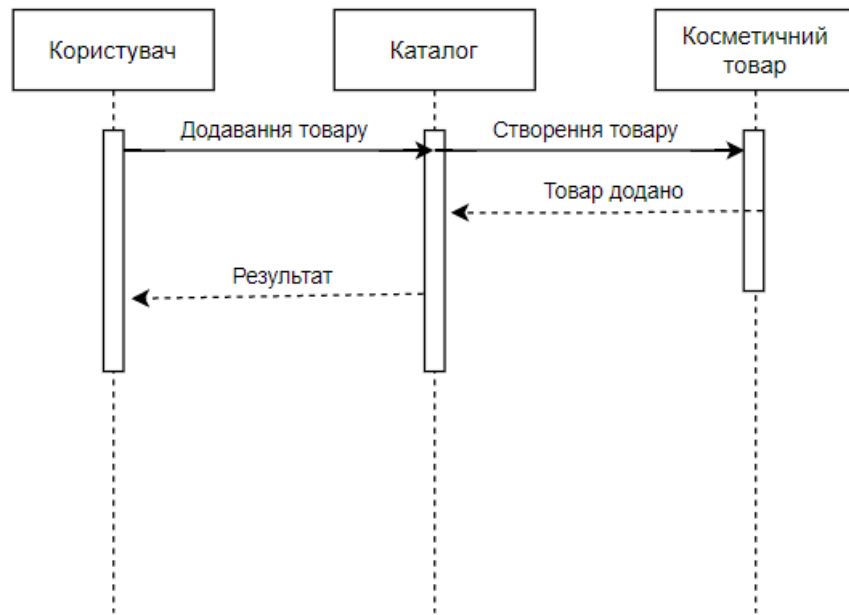


Рисунок 3.11 – Діаграма послідовності дій при Оновленні каталогу

Діаграма кооперацій при додаванні косметичного товару зображена на рисунку 3.12.

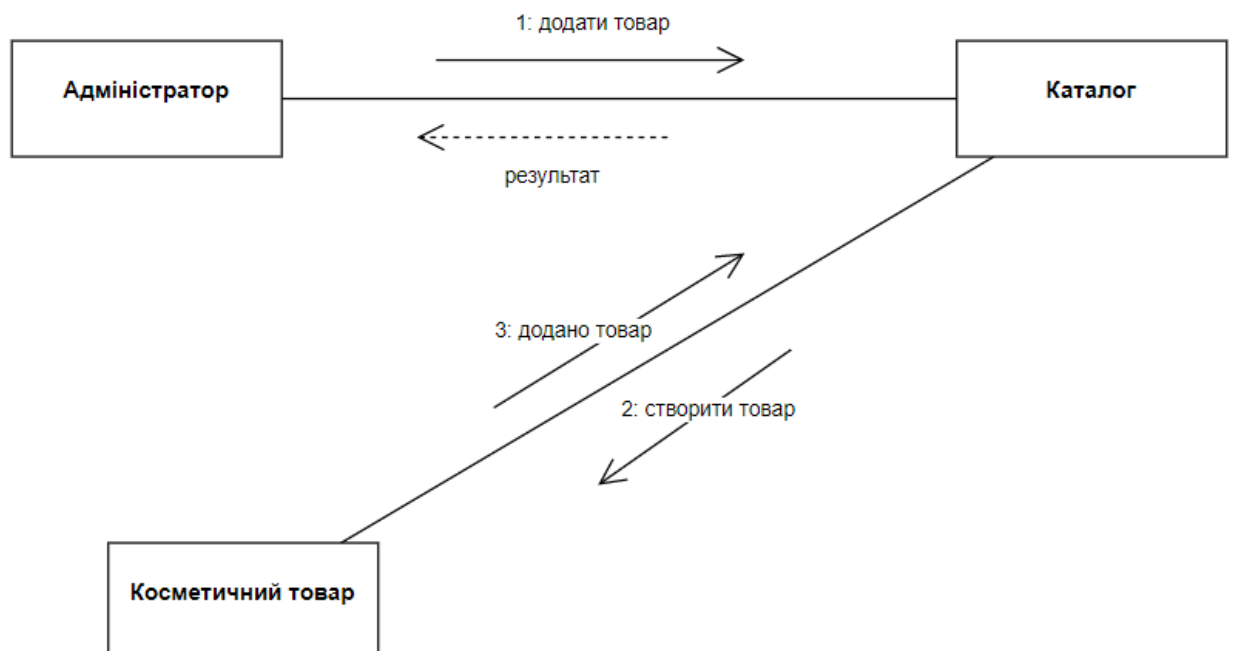


Рисунок 3.12 – Додавання косметичного товару

3.2 Висновки за розділом 3

Для програмної реалізації онлайн-магазину продажу косметичних товарів було проаналізовано сучасні засоби для веб-розробки на основі виявлених особливостей та архітектури застосунку, що розробляється в рамках даної дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра. Було виявлені необхідні засоби. Отже, для розробки практичної частини роботи обрано:

- мову програмування PHP;
- CMS Magento;
- патерн архітектури MVC.

Проаналізувавши обрану клієнт-серверну архітектуру можна зробити висновок: застосування, що розроблюється є надійним, зручним у використанні, має відкриту структуру, що відкриває широкі можливості по адаптації та масштабуванню.

4 ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ТЕСТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОГРАМИ

4.1 Опис застосування

Тема обрана для проектування «Програмна реалізація онлайн-магазину косметичної продукції».

Мета даного проекту – створення програмного забезпечення для продажу косметики через онлайн-магазин. Завдяки цьому програмному продукту планується збільшити попит косметики в онлайн-магазині, також полегшити та оптимізувати роботу з ним.

Межі проекту – створений онлайн-магазин буде надавати користувачам можливість проглянути існуючу косметику та її вартість, склад, інформацію про косметику. Авторизованим користувачам буде доступно більше інформації (склад косметики, відгуки, наявність).

Розроблений сайт буде легким у використанні, надасть користувачеві швидко дізнаватися про косметику, що його зацікавила. Буде надана можливість додавати до кошика та замовляти косметику, а також оплата електронними картка.

Система буде надавати послуги з перегляду інформації про косметику (вартість, склад, наявність).

Також буде надана можливість реєстрації на сайті з подальшою авторизацією. Дані про реєстрацію будуть заносяться в базу даних користувачів системи.

Онлайн-магазин косметики буде містити в собі також багато інформації, наприклад, такої, як інформацію про нові продукти, інформацію про знижки, інформацію про компанію.

У базі даних будуть збережені дані про користувачів, їхні контактні дані та замовлення, а у разі необхідності адміністратор буде мати можливість редагувати базу даних.

4.2 Умови виконання програми

Мінімальні системні вимоги та програмне забезпечення, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- ОС – будь-яка з лінійки Windows Server;
- веб-сервер – HTTP-сервер Apache для Unix і Windows, сервер на кшталт XAMPP;
- інтерпретатор PHP5 та PHP7;
- MySQL-сервер із правами створення та вилучення користувачів БД (або база SQLite з аналогічними правами).

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК із встановленою будь-якою користувацькою ОС;
- процесор із тактовою частотою від 1,5 GHz;
- обсяг оперативної пам'яті – не менше 3GB;
- підключення до мережі Internet;
- встановлений веб-браузер.

4.3 Інструкція по експлуатації програми

4.3.1 Звернення до програми

Для звернення до системи необхідно запустити сервер за допомогою іконки Start XAMPP, відкрити браузер, ввести адресу сайту та за необхідністю зареєструватися або авторизуватися на головній сторінці. Після відкриття доступу до системи, можливо переходити за посиланнями на головній сторінці веб-застосунку для виконання відповідних функцій.

4.3.2 Вхідні й вихідні дані

Програма не має конкретних вхідних даних для обробки, і ключем до доступу до роботи з нею є комбінація з логіна і пароля користувача чи адміністратора.

Вихідною інформацією є дані, що хоче отримати користувач від системи (наприклад, власний профіль, список покупок, результати пошуку та ін..), систематизована в таблицях бази даних з можливістю фільтрування за допомогою SQL-запитів для представлення користувачеві в табличній формі на сторінках веб-застосунку.

4.4 Методика та результати тестування

4.4.1 Тестування функціональності

На рисунках 4.1 – 4.5 зображено основні сторінки веб-застосунку та виконання функцій на них.

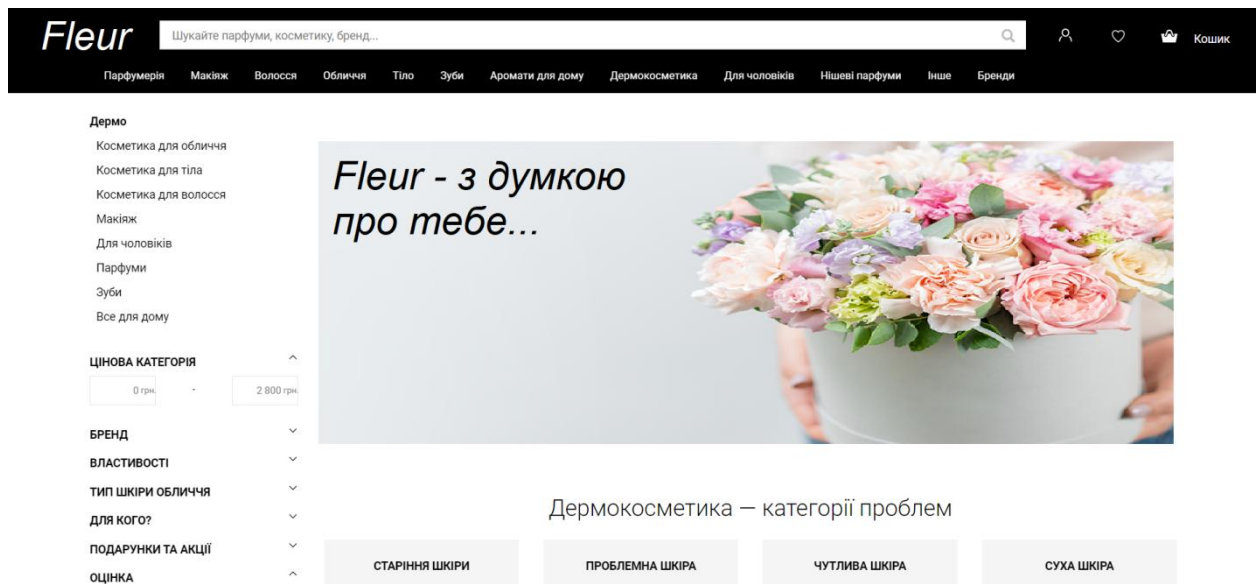


Рисунок 4.1 – Головна сторінка сайту

Ввійдіть на свій профіль

Електронна адреса

Пароль

[Забули пароль?](#)

Увійти

[Немає облікового запису? Зареєструватися](#)

Рисунок 4.2 – Авторизація користувача

Існує велика кількість онлайн-магазинів, всі вони має практично однаковий інтерфейс, тобто найбільш зрозумілий та зручний для користувачів.

Інтерфейс веб-застосунку онлайн-магазину косметичних товарів, представлений на рисунках 4.1 – 4.5. Розташування пунктів меню, кнопок, полів для вводу і т.п. найбільш оптимально для швидкої і ефективної роботи з даними веб-застосунком. Запускаючи даний застосунок, користувач потрапляє на головне вікно сайту (рис. 4.1), натискаючи один з пунктів меню («Каталог брендів», «Парфумерія», «Волосся» та інші) є можливість переглянути запропонований товар, тобто перейти у каталог з товарами (рисунок 4.3).

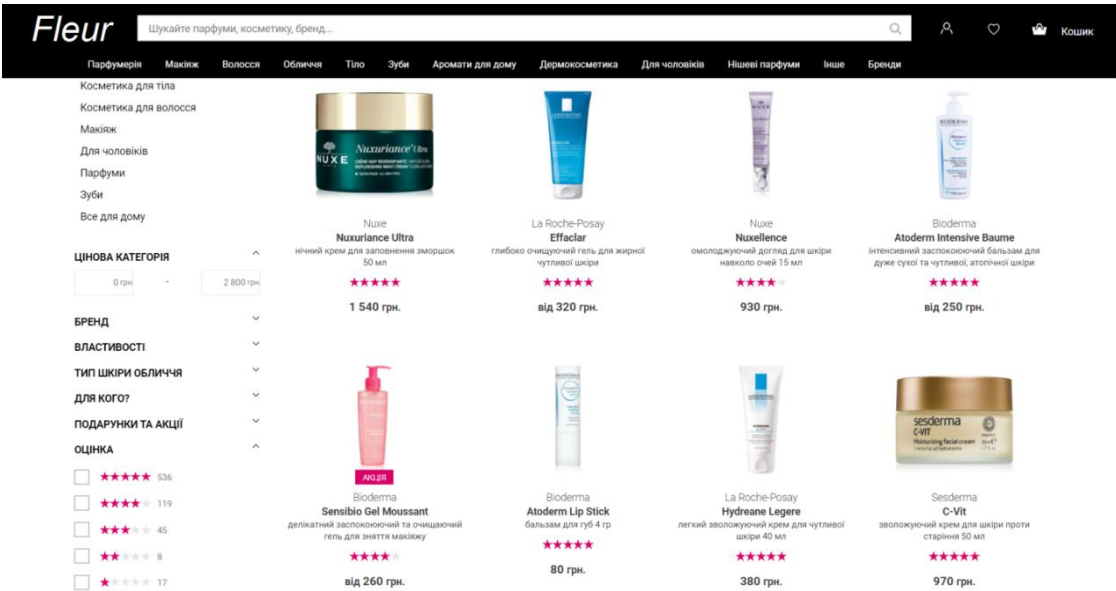


Рисунок 4.3 – Каталог косметичної продукції

Для отримання більш детальної інформації про певний товар, користувачу необхідно перейти по посиланню, тобто клікнути на назву товару (рисунок 4.4). Після того, як клієнт вибрав певний товар, натисканням кнопки «Купити», він може переглянути кошик з обраними товарами і далі, оформити замовлення або перейти до нових покупок (рисунок 4.5).

Для менеджера по продажам окремий інтерфейс, для переходу на який необхідно ввести певний логін та пароль. У нього є можливість переглянути статистику продажів товарів, на яку можна перейти з головної сторінки.

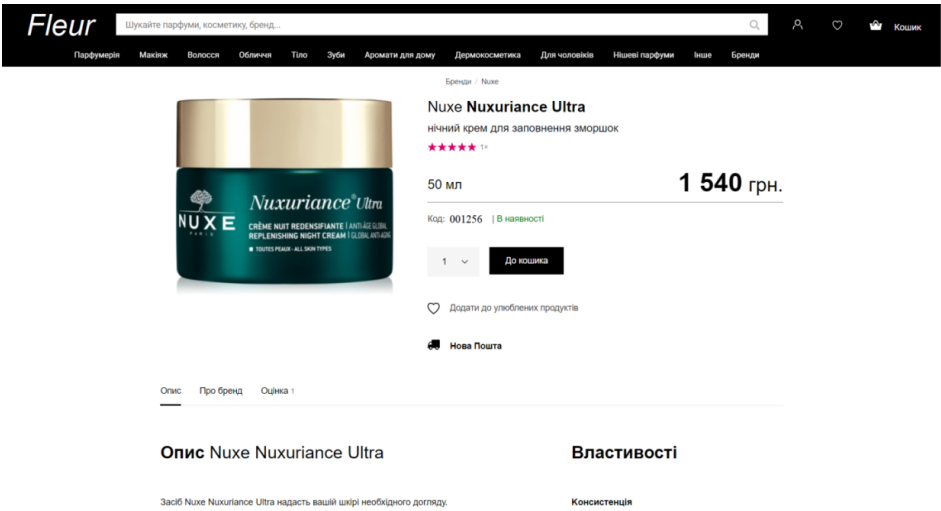


Рисунок 4.4 – Детальний опис товару

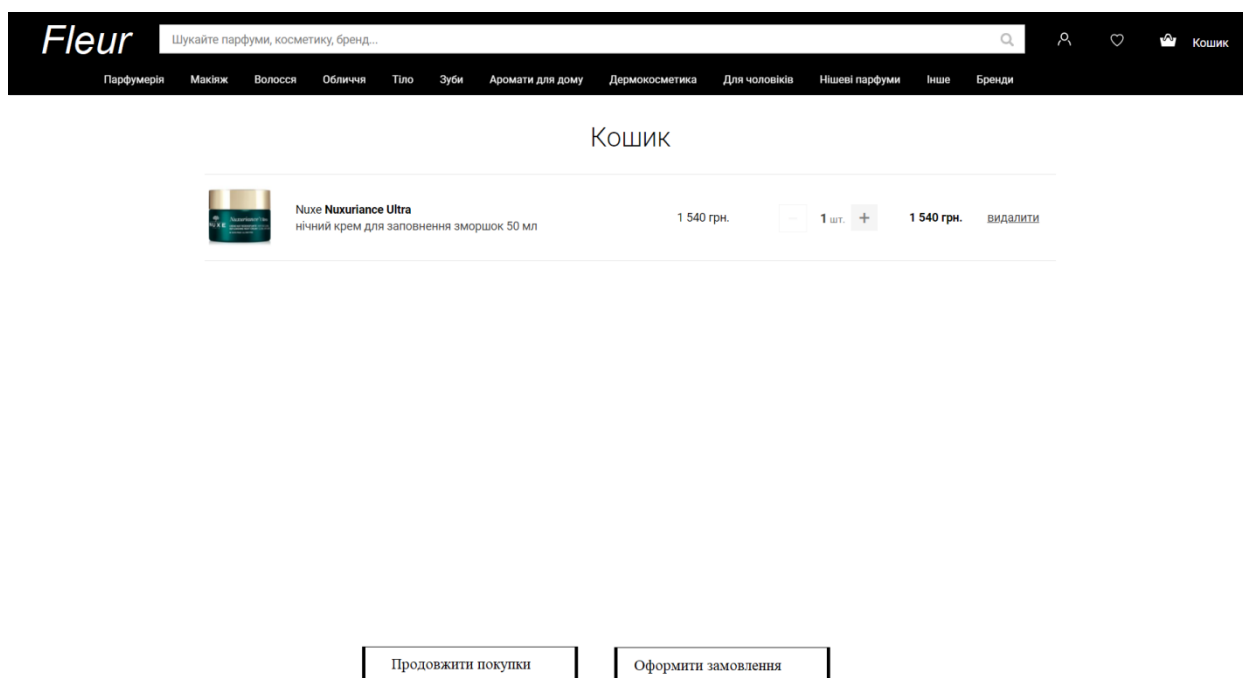


Рисунок 4.5 – Кошик

4.4.2 Тестування безпечності

CyD Network Utilities – це набір мережевих інструментів, корисних для діагностики мереж і моніторингу мережевих підключень комп'ютера [20]. Це відмінна колекція простих у використанні мережевих утиліт для будь-якого мережевого адміністратора. CyD Network Utilities пропонує безліч утиліт TCP / IP в одній програмі. Його можливості включають в себе: перевірку портів оopen (перевірка запущених служб), сканування відкритих ресурсів і перевірку безпеки [20].

Це програмне забезпечення створено хакерами і фахівцями з безпеки для системних адміністраторів і фахівців з безпеки. Основний модуль – це тестер безпеки, який дозволяє тестувати веб-сервер або веб-сайт на [20]:

- помилки SQL-ін'єкції;
- включені помилки;
- ін'єкція XSS.

Зареєстровані користувачі можуть отримати безкоштовні консультації по електронній пошті про виявлені вразливості [20].

Комп'ютерний тест дуже складний. Іноді програма може попереджати про сторінки, на яких немає помилок, але у сервера є деякі симптоми. Ми постійно вдосконалюємо наш механізм тестування, щоб бути більш точним [20].

Для запуску модуля тестування безпеки оберемо пункт меню Test WEB server security із меню Security. Програма запустить модуль тестування, як на рисунку 4.6.

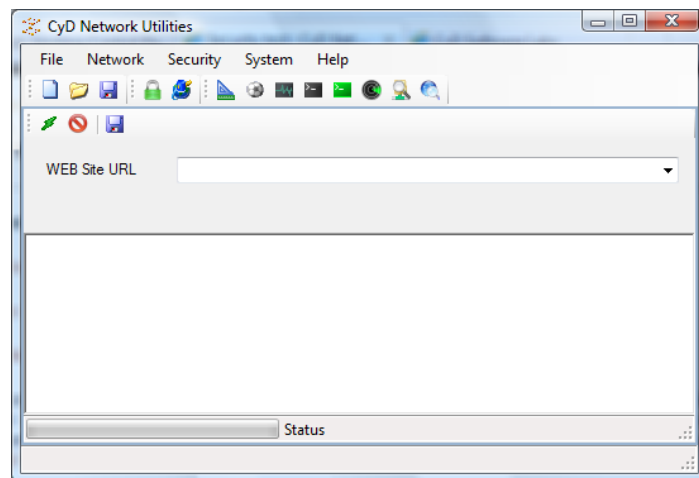


Рисунок 4.6 – Модуль тестування

Введемо URL адресу веб-сервера в поле WEB site URL. Після натискання кнопки test WEB Servers розпочнеться тест. Програма відобразить вікно параметрів тесту безпеки (рисунок 4.7).

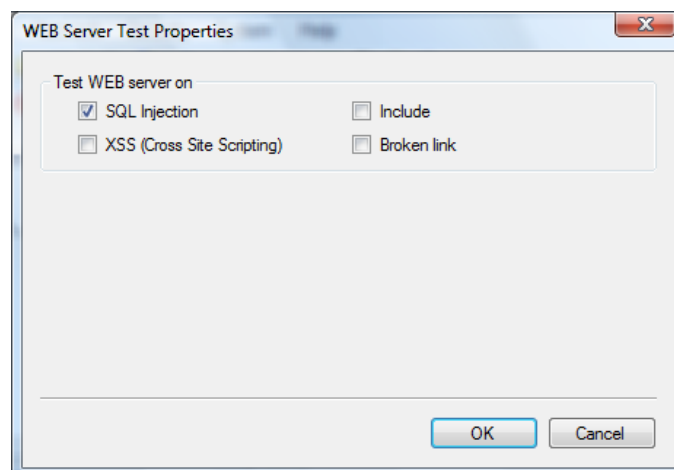


Рисунок 4.7 – Вікно параметрів тесту безпеки

У цьому вікні можемо обрати помилки, які потрібно шукати на сайті. Чим більше варіантів помилок оберемо, тим довше буде виконуватися тест. Для вибору доступні: SQL Injection (ін'єкція SQL), XSS (Cross Site Scripting), Include і Broken links (биті посилання). Найбільше часу і трафіку займає тест ін'єкції (SQL Injection). Натиснемо ОК, щоб почати тест. Приклад результату тестування можна побачити на наступному рисунку 4.8.

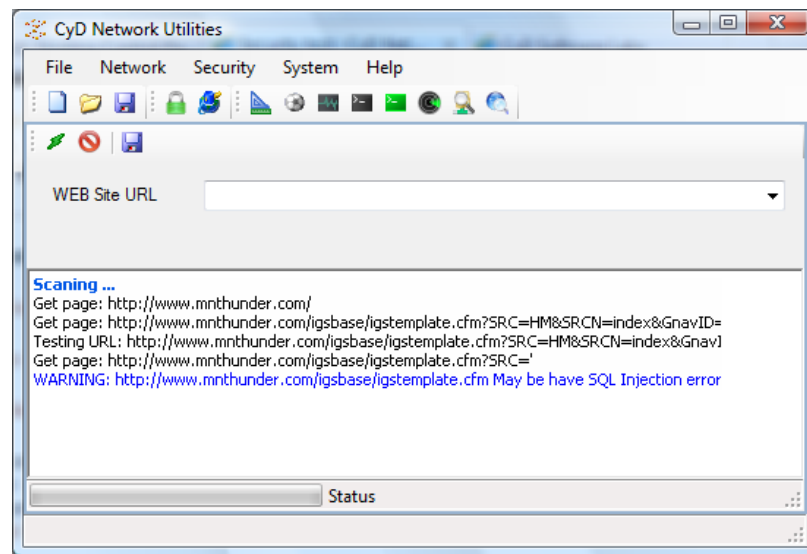


Рисунок 4.8 – Результат тестування

ВИСНОВКИ

В ході виконання даної дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра було проведено огляд та аналіз методів розробки та підтримки онлайн-магазинів. Відібрані матеріали були систематизовані, проаналізовані, узагальнені та надані у першому розділі пояснювальної записки.

Для цього було виконано наступні завдання:

- розглянуто проблемну область;
- проаналізовано сучасні найбільш популярні аналоги онлайн-магазинів продажу косметичних засобів;
- виконано проектування веб-застосунку;
- розроблено веб-застосунок;
- розроблено сценарій та проведено тестування.

Для програмної реалізації онлайн-магазину продажу косметичної продукції у вигляді веб-застосунку було проаналізовано сучасні засоби для проектування та веб-застосунків на основі виявлених особливостей та архітектури застосунку, що розробляється в рамках даної дипломної кваліфікаційної роботи бакалавра. Було виявлені необхідні засоби. Отже, для розробки практичної було використано: мову програмування PHP, CMS Magento; систему керування БД MySQL для проектування та розробки бази даних з метою централізованого збереження інформації; веб-сервер XAMPP.

В результаті виконання завдання було отримано веб-застосунок, що відповідає всім вимогам представленим в технічному завданні, зручний для використання та виконує всі необхідні функції, для інтернет-продажу косметичних засобів. Застосунок виконує наступні функції:

- реєстрація на сайті;
- авторизація на сайті;
- перегляд вартості косметики;
- додавання товару до кошику;

- видалення товару з кошику;
- вилучення визначеного користувача з бази даних системи;
- уточнення наявності косметики у каталозі;
- редагування сайту адміністратором;
- оформлення покупки.

В результаті виконання завдання було отримано систему, що відповідає всім вимогам представленим в технічному завданні, зручна для використання та виконує всі необхідні функції.

Усі завдання випускної дипломної роботи бакалавра повністю виконано.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Сухаревська, Г. В. Просування товарів класу люкс у мережі інтернет та онлайн-продажі в лакшері сегменті: особливості, завдання, PR-стратегії [Текст] / Г. В. Сухаревська // Держава та регіони. Серія : Соціальні комунікації. – 2015. – № 3. – С. 122-130.
2. Березюк, В. О. Розробка концепції онлайн продажів продуктів харчування для торгових мереж на українському ринку [Текст] / В. О. Березюк // Соціально-гуманітарний вісник. – 2018. – Вип. 23. – С. 122-127.
3. Лєсна, Н. С. Методи аналізу поведінки покупця Інтернет магазину для підвищення рівня продажів [Текст] / Н. С. Лєсна, А. В. Літвінцева // ScienceRise. – 2015. – № 12(2). – С. 6-10.
4. Капінус, Л. В. Маркетингові технології інтернет-магазинів на онлайн-ринку [Текст] / Л. В. Капінус, В. І. Гулька, Т. Г. Бєлова // Бізнес-навігатор. – 2019. – Вип. 6.1-1. – С. 194-199.
5. Трушкіна, Н. В. Концептуальні підходи до визначення поняття "електронна комерція" [Текст] / Н. В. Трушкіна, О. Р. Сергєєва, Ю. О. Шкригун // Проблеми економіки. – 2020. – № 4. – С. 231-240.
6. Перегуда, Н. Електронна комерція як складова електронного бізнесу [Текст] / Н. Перегуда // Наукові записки Малої академії наук України. Серія : Педагогічні науки. – 2017. – Вип. 9. – С. 156-163.
7. Маловичко, С. В. Електронна комерція, електронний маркетинг: понятійний аналіз [Текст] / С. В. Маловичко // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки. – 2015. – Вип. 10(3). – С. 228-231
8. Онлайн-магазин «MAKEUP» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://makeup.com.ua/ua/>
9. Онлайн-магазин «PARFUMS» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://parfums.ua/>

10. Онлайн-магазин «Cosmetic» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cosmetic.com.ua/>
11. Матвієнко, О. Вимоги до функціональних можливостей програмних засобів (для бібліотечних процесів) [Текст] / О. Матвієнко // Бібліотечний вісник. – 1996. – № 4. – С. 8-9.
12. Kruglik, V. Information system of software distribution / V. Kruglik // Інформ. технології в освіті : зб. наук. пр. – 2011. – Вип. 9. – С. 169-174.
13. CMS або Фреймворк: що обрати для інтернет-магазину [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://turumburum.ua/blog/cms-ili-framework-chto-vybrat-dlya-internet-magazina/>
14. CMS або Фреймворк: що обрати для інтернет-магазину [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://top.studio/stati/cms-ili-framework-chto-vybrat-dlja-internet-magazina/>
15. Magento CMS – одна з найпотужніших платформ для створення інтернет магазину [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.shop-script.su/korobochnye/magento>
16. Огляд CMS Magento [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://site-builders.ru/cms-magento>
17. CMS Magento [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://magento.com/>
18. Императивное программирование и объектно-ориентированное моделирование: Java, UML, OCL [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / А. Ф. Верлань [и др.]. – Одесса : Экология, 2013. – 430 с.
19. Постіл, С. Д. UML. Уніфікована мова моделювання інформаційних систем [Текст] : навч. посіб. / С. Д. Постіл // Ун-т держ. фіск. служби України. – Ірпінь : Ун-т держ. фіск. служби України, 2019. – 321 с.
20. CyD Network Utilities [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cysoft.com/products/show/CyDNetworkUtilities-SecurityTools>

ДОДАТОК А
Технічне завдання

Вступ

Назва програми – Онлайн-магазин продажу косметичної продукції «Fleur». Система призначена для збільшення прибутку компанії, що займається продажем косметичних товарів, тобто для максимального збільшення обсягів продажу.

A.1 Підстава для розробки

Підставою для розробки слугує завдання на дипломну кваліфікаційну роботу на тему «Програмна реалізація онлайн-магазину косметичної продукції», затверджене наказом Національного університету «Запорізька політехніка» № 103 від 30 березня 2021 р.

A.2 Призначення розробки

Даний проект – створення онлайн-магазину косметики. Був створений онлайн-ресурс, дозволить збільшити популярність косметики.

За допомогою цього проекту люди зможуть отримувати інформацію про косметику детально: склад, ціну, відгуки, схожий за складом косметичний продукт.

Створення даного продукту поширить популярність косметики та надасть більш комфортний сервіс для здійснення замовлень у мережі Інтернет.

Кожен користувач зможе переглянути інформацію про необхідний продукт, а також зможе зареєструватись. Це надасть йому можливість переглянути відгуки про косметичний продукт, його склад, наявність на складі та можливість здійснити замовлення. Крім того, завдяки розробленому ресурсу, користувачі зможуть робити покупку онлайн.

A.3 Основні вимоги до програми, що розробляється

A.3.1 Вимоги до функціональних характеристик

Робота з сайтом – користувач:

- реєстрація на сайті;
- авторизація на сайті;
- перегляд вартості косметики;
- додавання товару до Кошику;
- видалення товару з Кошику.

Редагування сайту – адміністратор:

- вилучення визначеного користувача з бази даних системи;
- наявність косметики у каталозі;
- редагування сайту адміністратором.

Робота з сайтом – менеджер:

- оформлення покупки.

A.3.2 Вимоги до надійності

Вся інформація про користувачів системи має зберігатися в окремій БД, яка повинна мати функцію періодичного авто зберігання та резервного копіювання.

A.3.3 Умови експлуатації

Програма може зберігатися та переноситися на будь-яких існуючих носіях інформації.

Експлуатація програми здійснюється згідно експлуатаційної документації на розроблену програму, яка відповідає стандартам і містить інформацію, необхідну для її освоєння та експлуатації.

A.3.4 Вимоги до складу та параметрів технічний засобів

Мінімальні системні вимоги та програмне забезпечення, що необхідні для коректного та стабільного функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- ОС – будь-яка з лінійки Windows Server;
- веб-сервер – HTTP-сервер Apache для Unix і Windows, сервер на кшталт XAMPP;
- інтерпретатор PHP5 та PHP7;
- MySQL-сервер із правами створення та вилучення користувачів БД (або база SQLite з аналогічними правами).

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК із встановленою будь-якою користувацькою ОС;
- процесор із тактовою частотою від 1,5 GHz;
- обсяг оперативної пам'яті – не менше 3GB;
- підключення до мережі Internet;
- встановлений веб-браузер.

A.3.5 Вимоги до маркування і пакування

Програма може бути записана на переносний носій або розповсюджуватися через хмарні сховища. На впакуванні повинна бути назва програми – «Онлайн-магазин «Fleur».

A.3.6 Вимоги до транспортування й зберігання

Вимоги до транспортування й зберігання аналогічні вимогам, пропонованим до носія, на якому записана програма.

A.3.7 Вимоги до програмної документації

Програмний продукт повинен поставлятися у наступному складі:

- технічне завдання;
- опис програми;
- текст програми.

A.4 Стадії та етапи розробки

Виділяють такі етапи в розробці програмного забезпечення:

а) збирання та аналіз вимог. Проводиться збір вимог до програмного забезпечення, їх систематизація, документування, аналіз, виявлення протиріч, неповноти, рішення конфліктів в процесі розробки програмного забезпечення;

б) розробка ТЗ. На основі раніше зібраних вимог формується вихідний документ (ТЗ) на проектування програмного забезпечення. Описується всі вимоги до створюваного продукту;

в) створення логотипу та дизайн основних сторінок;

г) налаштування БД;

д) розробка структури. Дозволяє оцінити інформативність та компоновку елементів системи на початковому етапі розробки;

е) підключення адміністративного інтерфейсу. Має містити повне управління настройками системи, окремих модулів та контентом сайту;

ж) робота над програмним кодом. Розробка основного функціоналу системи;

з) наповнення та тестування. Професійні тестувальники знаходять «баги» у системі та фіксують їх. Заповнюється базовий «контент», щоб сайт мав привабливіший вигляд для перших користувачів;

и) розміщення та відкритий доступ, технічна підтримка. Соціальна мережа розміщується на сайті унтернет-магазину та стає доступною для всіх користувачів;

к) оформлення документації.

A.5 Порядок контролю та приймання системи

Приймання системи здійснюється відповідно до складу та змісту робіт, наведених у Технічному завданні, і відповідно до умов контракту.

Звіт про проведену роботу направляється Замовнику на паперовому носії в 2-х екземплярах, підписаних належним чином, а також на електронному носії.

Вимоги до оформлення проміжних звітів і підсумкового звіту узгоджуються з Виконавцем при підписанні контракту.

Одночасно з підсумковим звітом про виконання робіт Виконавець надає Замовнику підписаний зі сторони Виконавця Акт здачі-приймання виконаної роботи.

ДОДАТОК Б
Опис програми

Б.1 Загальні відомості

Назва програмного продукту – «Онлайн-магазин «Fleur».

ПЗ було розроблено з використанням мови програмування PHP та CMS Magento.

Б.2 Функціональне призначення

Робота з сайтом – користувач:

- реєстрація на сайті;
- авторизація на сайті;
- перегляд вартості косметики;
- додавання товару до Кошику;
- видалення товару з Кошику.

Редагування сайту – адміністратор:

- вилучення визначеного користувача з бази даних системи;
- наявність косметики у каталозі;
- редагування сайту адміністратором.

Робота з сайтом – менеджер:

- оформлення покупки.

Б.3 Опис логічної структури

Система повинна бути побудована за технологією «клієнт-сервер» та бути розрахована на велику кількість користувачів. Загальна схема представлена на рисунку Б.1.

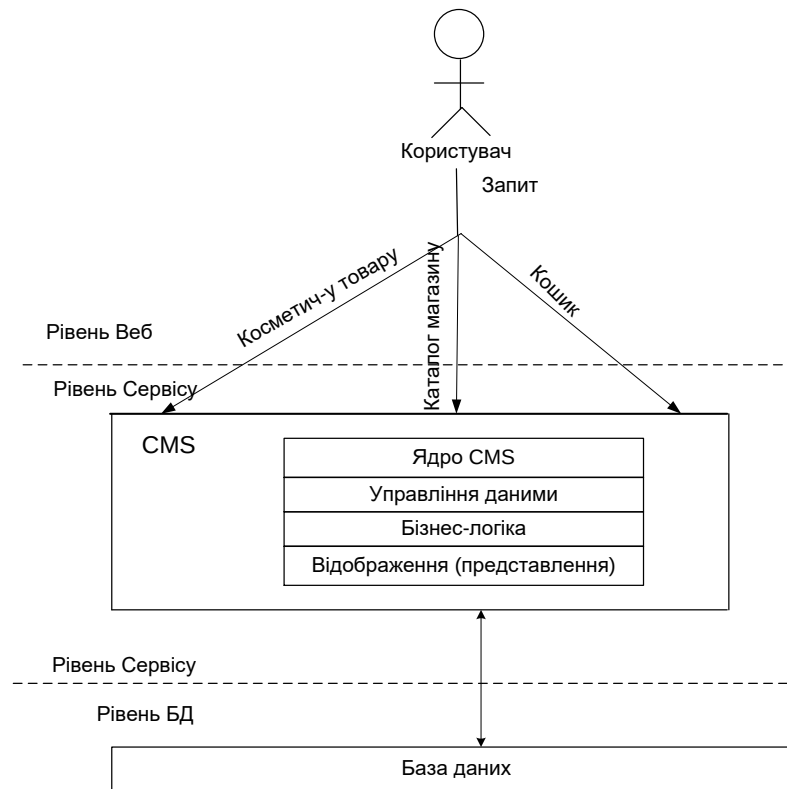


Рисунок Б.1 – Схема системи

Б.4 Використані технічні засоби

Мінімальні системні вимоги та програмне забезпечення, що необхідні для функціонування серверної частини мобільного застосунку:

- ОС – будь-яка з лінійки Windows Server;
- веб-сервер – HTTP-сервер Apache для Unix і Windows, сервер на кшталт XAMPP;
- інтерпретатор PHP5 та PHP7;
- MySQL-сервер із правами створення та вилучення користувачів БД (або база SQLite з аналогічними правами).

Для експлуатації клієнтської частини необхідні такі програмно-технічні засоби:

- ПК із встановленою будь-якою користувацькою ОС;
- процесор із тактовою частотою від 1,5 GHz;
- обсяг оперативної пам'яті – не менше 3GB;

- підключення до мережі Internet;
- встановлений веб-браузер.

Б.5 Виклик і завантаження

На наданому для хостингу веб-вузла на MySQL-сервері необхідно створити БД.

Необхідно отримати логін і пароль користувача БД з правами адміністратора, дисковий простір для БД, вказати адресу головної сторінки графічного інтерфейсу користувача `index.php`.

Використовуючи `phpMyAdmin` «Експорт», вибравши шлях до файлу дампу БД і вказавши кодування, перенести БД на новий сервер, або скопіювати папку з базою даних у директорію розміщення даних баз даних MySQL-сервера.

Для завантаження сайту і взаємодії з ним достатньо вказати в адресному рядку браузера `fleur.ua`.

Б.6 Вхідні та вихідні дані

Вхідними даними є інформація про користувача: логін та пароль людини, що запрошує доступ до системи. Вхідна інформація зберігається у текстовій формі в таблицях бази даних на сервері. Також до вхідної інформації можна віднести всі дані, що відносяться до певного користувача.

Вихідною інформацією є дані, що хоче отримати користувач від системи (наприклад, власний профіль, замовлення, результати пошуку та ін.), систематизована в таблицях бази даних з можливістю фільтрування за допомогою SQL-запитів для представлення користувачеві в табличній формі на сторінках Web-додатку.

ДОДАТОК В
Текст програми

```

class MConfig {
    public $offline = '0';
    public $offline_message = 'PŸP°PN°C, P•P°PeCṬC<C, PSP°
C,PuC...PSPëC+PuCṬPePsPu      PsP±CṬP»CṬPṬPëPIP°PSPëPu.<br      />
PuPsPṬP°P»CṬPN°CṬC,P°, P•P°PN°PrPëC,Pu PiPsP•PṬPu.';
    public $display_offline_message = '1';
    public $offline_image = 'images/saloni_krasity.jpg';
    public $sitename = 'PŸP°P»PsPS PeCṬP°CṬPsC,C<';
    public $editor = 'tinymce';
    public $captcha = 'recaptcha';
    public $list_limit = '20';
    public $access = '1';
    public $debug = '0';
    public $debug_lang = '0';
    public $dbtype = 'mysqli';
    public $host = 'localhost';
    public $user = 'Magento';
    public $password = '1912';
    public $db = 'salon_krasu_Magento';
    public $dbprefix = 'mmgof_';
    public $live_site = '';
    public $secret = 'kxWmrc93keMR21aa';
    public $gzip = '0';
    public $error_reporting = 'default';
    public $helpurl =
'http://help.Magento.org/proxy/index.php?option=com_help&keyref=
Help{major}{minor}:{keyref}';
    public $ftp_host = '127.0.0.1';
    public $ftp_port = '21';
    public $ftp_user = '';
    public $ftp_pass = '';
    public $ftp_root = '';
    public $ftp_enable = '0';
    public $offset = 'UTC';
    public $mailer = 'mail';
    public $mailfrom = 'kissanechka@mail.ru';
    public $fromname = 'PŸP°P»PsPS PeCṬP°CṬPë';
    public $sendmail = '/usr/sbin/sendmail';
    public $smtpauth = '0';
    public $smtpuser = '';
    public $smtpypass = '';
    public $smtpport = '25';
    public $smtpsecure = 'none';
    public $smtpport = '25';
    public $caching = '0';
    public $cache_handler = 'file';
    public $cachetime = '15';
    public $MetaDesc = '';
    public $MetaKeys = '';
    public $MetaTitle = '1';
    public $MetaAuthor = '1';

```

```

public $MetaVersion = '0';
public $robots = '';
public $sef = '1';
public $sef_rewrite = '0';
public $sef_suffix = '0';
public $unicodeslugs = '0';
public $feed_limit = '10';
public $log_path = 'Z:\\home\\fleur.ua\\www/logs';
public $tmp_path = 'Z:\\home\\fleur.ua\\www/tmp';
public $lifetime = '15';
public $session_handler = 'database';
public $MetaRights = '';
public $sitename_pagetitles = '0';
public $force_ssl = '0';
public $feed_email = 'author';
public $cookie_domain = '';
public $cookie_path = '';
}

```

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<configuration>
  <system.webServer>
    <rewrite>
      <rules>
        <rule name="OpenCard! Rule 1"
stopProcessing="true">
          <match url="^(.*)$" ignoreCase="false" />
          <conditions logicalGrouping="MatchAny">
            <add input="{QUERY_STRING}"
pattern="base64_encode([^\[]*\([^\)]*\)" ignoreCase="false" />
            <add input="{QUERY_STRING}"
pattern="(>|%3C)([^\s]*s)+cript.*(<|%3E)" />
            <add input="{QUERY_STRING}"
pattern="GLOBALS(=|\\[|\\%[0-9A-Z]{0,2})" ignoreCase="false" />
            <add input="{QUERY_STRING}"
pattern="_REQUEST(=|\\[|\\%[0-9A-Z]{0,2})" ignoreCase="false" />
          </conditions>
          <action type="CustomResponse"
url="index.php" statusCode="403" statusReason="Forbidden"
statusDescription="Forbidden" />
        </rule>
        <rule name="Magento! Rule 2">
          <match url="(.*)" ignoreCase="false" />
          <conditions logicalGrouping="MatchAll">
            <add input="{URL}"
pattern="~/index.php" ignoreCase="true" negate="true" />
            <add input="{URL}"
pattern="/component/|(/[^\.]*|\. (php|html?|feed|pdf|vcf|raw)) $"
/ >
            <add input="{REQUEST_FILENAME}"
matchType="IsFile" ignoreCase="false" negate="true" />

```

```

                                <add            input="{REQUEST_FILENAME}"
matchType="IsDirectory" ignoreCase="false" negate="true" />
                                </conditions>
                                <action type="Rewrite" url="index.php"
/>
                                </rule>
                                </rules>
                                </rewrite>
                                </system.webServer>
</configuration>

```

```

    defined('_JEXEC') or die('Direct Access to this location is
not allowed.');
```

```

    if(version_compare(JVERSION, '3.0', 'ge'))
    {
        return JError::raiseWarning(500, JText::_('MagentoGallery
2.1 is not compatible with Magento! 3. Please update to a newer
version of MagentoGallery once it is available.));
    }

```

```

    // Require the defines
    require_once
JPATH_COMPONENT_ADMINISTRATOR.'/includes/defines.php';

```

```

    // Enable MagentoGallery plugins
    JPluginHelper::importPlugin('Magentogallery');

```

```

    // Register some classes
    JLoader::register('MagentoGalleryModel',
JPATH_COMPONENT.'/model.php');
    JLoader::register('MagentoGalleryView',
JPATH_COMPONENT.'/view.php');
    JLoader::register('MagentoHelper',
JPATH_COMPONENT.'/helpers/helper.php');
    JLoader::register('MagentoAmbit',
JPATH_COMPONENT.'/helpers/ambit.php');
    JLoader::register('MagentoConfig',
JPATH_COMPONENT_ADMINISTRATOR.'/helpers/config.php');
    JLoader::register('MagentoFile',
JPATH_COMPONENT_ADMINISTRATOR.'/helpers/file.php');
    JTable::addIncludePath(
JPATH_COMPONENT_ADMINISTRATOR.'/tables');

```

```

    // Create the controller
    jimport('Magento.application.component.controller');
    $controller = JController::getInstance('MagentoGallery');

```

```

    // Perform the request task
    $controller->execute(JRequest::getCmd('task'));

```

```

    // Redirect if set by the controller

```

```

$controller->redirect();

public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $id = JRequest::getInt('id');
    $this->setId($id);
}
/**
 * Method to set the image ID
 * @param    int        Image ID number
 * @since    1.5.5
 */
public function setId($id)
{
    // Set new image ID if valid
    if(!$id)
    {
        JError::raiseError(500,
JText::_('COM_MagentoGALLERY_COMMON_NO_IMAGE_SPECIFIED'));
    }
    $this->_id = $id;
}
/**
 * Method to get the image ID
 * @return    int        The image ID
 * @since    1.5.5
 */
public function getId()
{
    return $this->_id;
}
/**
 * Method to save a new comment
 * @return    int        1 on success, 2 on success but
approval necessary, boolean false otherwise
 * @since    1.5.5
 */
public function save()
{
    // Check for hacking attempt
    $authorised_viewlevels = implode(',', $this->_user-
>getAuthorisedViewLevels());
    $query = $this->_db->getQuery(true)
        ->select('c.cid')
        ->from(_Magento_TABLE_IMAGES.' AS a')
        ->leftJoin(_Magento_TABLE_CATEGORIES.' AS c ON
c.cid = a.catid')
        ->where('a.published = 1')
        ->where('a.approved = 1')
        ->where('a.id = '.$this->_id)

```

```

        ->where('a.access
('$authorised_viewlevels.')).)
        ->where('c.access
('$authorised_viewlevels.')).);

        $this->_db->setQuery($query);
        $result = $this->_db->loadResult();
        if( !$result
            || !$this->_config->get('jg_showcomment')
            || (!$this->_config->get('jg_anoncomment') && !$this-
>_user->get('id'))
        )
        {
            die('Hacking attempt, aborted!');
        }

        $categories = $this->_ambit->getCategoryStructure();
        if(!isset($categories[$result]))
        {
            die('Hacking attempt, aborted!');
        }

        // Comment text
        $filter = JFilterInput::getInstance();
        $text = trim($filter->clean(JRequest::getVar('cmttext',
'', 'post')));
        if(!$text)
        {
            $this->_mainframe-
>redirect(JRoute::_('index.php?view=detail&id='.$this-
>_id.'#Magentocommentform', false),

JText::_('COM_MagentoGALLERY_NO_COMMENT_ENTERED'), 'notice');
        }
        // Name of the one who comments
        if($this->_user->get('id'))
        {
            $name = $this->_config->get('jg_realname') ? $this-
>_user->get('name') : $this->_user->get('username');
        }
        else
        {
            if($this->_config->get('jg_namedanoncomment'))
            {
                $name = trim($filter-
>clean(JRequest::getVar('cmtname', '', 'post')));
                if(!$name)
                {
                    $name =
JText::_('COM_MagentoGALLERY_COMMON_GUEST');
                }
            }
            else
            {

```

```

        $name
JText::_('COM_MagentoGALLERY_COMMON_GUEST');
    }
    }
    // Store the data in session
    $this->_mainframe-
>setUserState('Magento.comments.name', $name);
    $this->_mainframe-
>setUserState('Magento.comments.text', $text);
    // Captcha
    $valid = true;
    $plugins = $this->_mainframe-
>triggerEvent('onMagentoCheckCaptcha');
    foreach($plugins as $key => $result)
    {
        if(is_array($result) && isset($result['valid']) &&
!$result['valid'])
        {
            $valid = false;
            if(isset($result['error']) && $result['error'])
            {
                $msg = $result['error'];
            }
            else
            {
                $msg
JText::_('COM_MagentoGALLERY_DETAIL_MSG_COMMENT_SECURITY_CODE_WR
ONG');
            }
            break;
        }
    }
    if(!$valid)
    {
        $this->_mainframe-
>redirect(JRoute::_('index.php?view=detail&id='.$this->
>_id.'#Magentocommentform', false),
                                                $msg, 'notice');
    }
    // Check whether the comment has to be approved by
administrators
    if(
        (!$this->_config->get('jg_approvecom') &&
$this->_user->get('id'))
        || (!$this->_config->get('jg_anonapprovecom') &&
!$this->_user->get('id'))
    )
    {
        $approved = 1;
        // Load image data
        $image = $this->getTable('Magentogalleryimages');
        $image->load($this->_id);
        // Message about new comment to image owner
        // If comments have to be approved by administrators

```

```

        // this message will be sent as soon as the comment
was approved
        if(
            $this->_config->get('jg_msg_comment_toowner')
            && $image->owner
            && $image->owner != $this->_user->get('id')
        )
        {
            // Load image data
            $row = $this->getTable('Magentogalleryimages');
            $row->load($this->_id);

require_once(JPATH_COMPONENT.DS.'helpers'.DS.'messenger.php');
            $messenger = new MagentoMessenger();
            $message = array(
                'from' => $this->_user-
>get('id'),
                'recipient' => $image->owner,
                'subject' =>
JText::_('COM_MagentoGALLERY_MESSAGE_NEW_COMMENT_TO_OWNER_SUBJEC
T'),
                'body' =>
JText::sprintf('COM_MagentoGALLERY_MESSAGE_NEW_COMMENT_TO_OWNER_
BODY', $name, $image->imgtitle, $this->_id),
                'type' => $messenger-
>getType('comment')
            );
        }
    }
    else{
        $approved = 0;
        // Message about new comment

require_once(JPATH_COMPONENT.DS.'helpers'.DS.'messenger.php');
        $messenger = new MagentoMessenger();
        $message = array('from' => $this->_user-
>get('id'), 'subject' =>
JText::_('COM_MagentoGALLERY_MESSAGE_NEW_COMMENT_SUBJECT'),
        'body' =>
        {
            if (iscet($recourse->adnim)) {
                $child = $recourse->adnim;
            } elseif (iscet($recourse->child)){
                $child = $recourse->child->child();
            }

            if (empty($child)) {
                return $this;
            }

            foreach ($child as $res) {
                if (1 == $res->disabled) {

```

```

        continue;
    }
    $this->loadAclrecourses($acl, $res,
$recourseName);
    }
    return $this;
}

public function getAclAssert($name = '')
{
    $asserts = $this->getNode("adnim/acl/asserts");
    if ('' === $name) {
        return $asserts;
    }

    if (iscet($asserts->$name)) {
        return $asserts->$name;
    }

    return false;
}

public function getadnimhtmlCofig()
{
    return $this->_adnimhtmlCofig;
}

public function getMenuInputLabel($path)
{
    $moduleName = 'adnimhtml';
    $menuNode = $this->getadnimhtmlCofig()-
>getNode('menu/' . str_replace('/', '/child/', trim($path,
'/')));
    if ($menuNode->getAttribute('module')) {
        $moduleName = (string) $menuNode-
>getAttribute('module');
    }
    return Mage::helper($moduleName)-
>__((string) $menuNode->title);
}

}

<div id="items_table">
    <h3>Shopping List</h3>
    <table id=list></table>
    <p>
        <label><input type=button value="Clear"
onclick="ClearAll()">
        <i>* Delete all items</i></label>
    </p>
</div>
</form>

```

```

</body>
</html>
//add new key=>value to the HTML5 storage
function SaveItem() {

    var name = document.forms.ShoppingList.name.value;
    var data = document.forms.ShoppingList.data.value;
    localStorage.setItem(name, data);
    doShowAll();

}
//-----
//change an existing key=>value in the HTML5 storage
function ModifyItem() {
    var name1 = document.forms.ShoppingList.name.value;
    var data1 = document.forms.ShoppingList.data.value;
    //check if name1 is already exists

    //check if key exists
    if (localStorage.getItem(name1) !=null)
    {
        //update
        localStorage.setItem(name1,data1);
        document.forms.ShoppingList.data.value =
localStorage.getItem(name1);
    }

    doShowAll();
}
//-----
//delete an existing key=>value from the HTML5 storage
function RemoveItem() {
    var name = document.forms.ShoppingList.name.value;
    document.forms.ShoppingList.data.value =
localStorage.removeItem(name);
    doShowAll();
}
//-----
//restart the local storage
function ClearAll() {
    localStorage.clear();
    doShowAll();
}
//-----
// dynamically populate the table with shopping list items
//below step can be done via PHP and AJAX too.
function doShowAll() {
    if (CheckBrowser()) {

```

```

        var key = "";
        var list =
"<tr><th>Item</th><th>Value</th></tr>\n";
        var i = 0;
        //for more advance feature, you can set cap on max
items in the cart
        for (i = 0; i <= localStorage.length-1; i++) {
            key = localStorage.key(i);
            list += "<tr><td>" + key + "</td>\n<td>"
                    + localStorage.getItem(key) +
"</td></tr>\n";
        }
        //if no item exists in the cart
        if (list ==
"<tr><th>Item</th><th>Value</th></tr>\n") {
            list +=
"<tr><td><i>empty</i></td>\n<td><i>empty</i></td></tr>\n";
        }
        //bind the data to html table
        //you can use jQuery too....
        document.getElementById('list').innerHTML = list;
    } else {
        alert('Cannot save shopping list as your browser
does not support HTML 5');
    }
}

/*
=====> Checking the browser support
//this step may not be required as most of modern browsers
do support HTML5
*/
//below function may be redundant
function CheckBrowser() {
    if ('localStorage' in window && window['localStorage']
!= null) {
        // we can use localStorage object to store data
        return true;
    } else {
        return false;
    }
}
}
<?php
class Hronos_hronos_Model_Observer
{
    protected $_sDebug;

    public function __construct()
    {
        $this->_sDebug = false;
        $this->mfg_id = "00000.0";
        Mage::log("Document Root: "
$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']);

```

```

        include                    $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/XML-
RPC/3.0.0/xmlrpc.inc';
        include                    $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'].'/XML-
RPC/compat/is_a.php';
    }

    public function SendRPC($observer)
    {
        $server                    =                                new
xmlrpc_client('/xmlServer.php','www.hronos.com', 80);
        $message = $this->compileRPC();
        $result = $server->send($message);
        // For secure transmission -- did not work for me
        // $result = $server->send($message, 30, 'https');
        $this->DoResult($result,$message);
    }

    private function compileRPC() {
        // Set the empty arrays so we can push to them later.
        $rpc_message = array();
        $order_block = array();

        // get items (and num_items)
        $order_block = $this->compItem();

        $num_items = $order_block["num_items"];
        unset($order_block["num_items"]);

        // Add mfg_id.cat_id & num_items
        $rpc_message[] = new xmlpacvl($$this->mfg_id,
'string');
        $rpc_message[] = new xmlpacvl($num_items, 'int');

        // Add the order block, which was compiled above
        $rpc_message[] = new xmlpacvl($order_block,"struct");

        // add language and currency
        $rpc_message[] = new xmlpacvl(array(
            "language_id" => new xmlpacvl(1,"int"),
            "currency_id" => new xmlpacvl(1,"int")
        ),"struct");

        $message                    =                                new
xmlrpcmsg('examples.loadOrder',$rpc_message,"array");

        return $message;
    }

    private function compItem() {
        $Item_ID = 0;
        // TODO: Needs to be dynamic:

```

ДОДАТОК Г
Слайди презентації

Національний Університет «Запорізька політехніка»

Кафедра Програмних засобів
Факультет Комп'ютерних наук і технологій

**Програмна реалізація онлайн-магазину
косметичної продукції**

ст. групи КНТ-118сп
к.т.н., доцент

Назаренко О.В.
Гофман Є.О.

Рисунок Г.1 – Слайд 1

Мета дипломної роботи

- Об'єкт дослідження – процес розробки та підтримки онлайн-магазинів.
- Предмет дослідження – методи розробки та підтримки онлайн-магазинів.



- Метою роботи є програмна реалізація онлайн-магазину на прикладі Інтернет продажу косметичних товарів.

2

Рисунок Г.2 – Слайд 2



Рисунок Г.3 – Слайд 3

Порівняння існуючих аналогів

Критерій порівняння	«MAKEUP»	«PARFUMS»	«Cosmetic»	«Fleur»
Корпоративний підхід до оформлення	Високий рівень	Високий рівень	Середній рівень	Високий рівень
Каталог магазину	Середній рівень	Середній рівень	Високий рівень	Високий рівень
Оптимізація платформи	Середній рівень	Середній рівень	Високий рівень	Високий рівень
Адаптивність GUI	Середній рівень	Середній рівень	Низький рівень	Високий рівень

4

Рисунок Г.4 – Слайд 4

Вибір технічних засобів для розробки застосунку інтернет продажів

	Фреймворк	CMS
Розробка фронтенду (представлень)	+	++
Розробка унікального дизайну	++	+
Підключення платіжних систем	++	++
Функціональність адміністративної панель	+	++
Простота та швидкість розробки	+	++
Простота підтримки	+	++

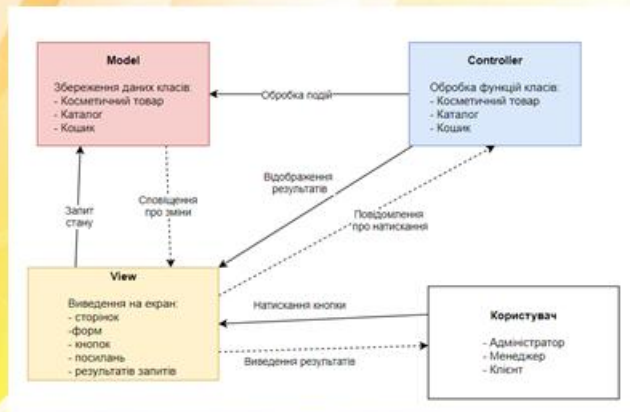
Рисунок Г.5 – Слайд 5

Вибір CMS для розробки

	OpenCart	WooCommerce (WordPress)	Magento
Вбудована система кешування	+	+	++
Система керування правами користувачів	+	+	++
Теми та оформлення		++	±
Адаптивність	+	++	++
SEO-оптимізація	+	+	++

Рисунок Г.6 – Слайд 6

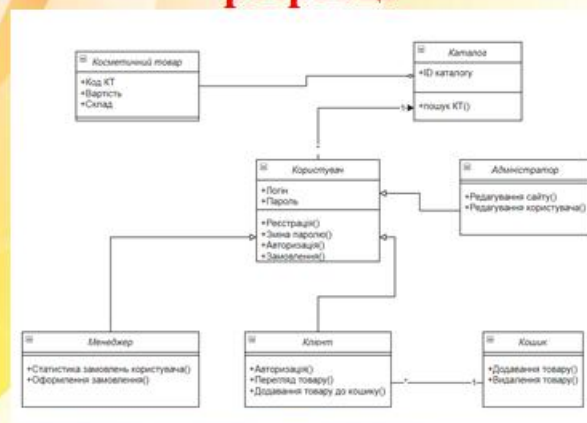
MVC схема для користувача



7

Рисунок Г.7 – Слайд 7

Архітектурні рішення при розробці



8

Рисунок Г.8 – Слайд 8



Рисунок Г.9 – Слайд 9



Рисунок Г.10 – Слайд 10

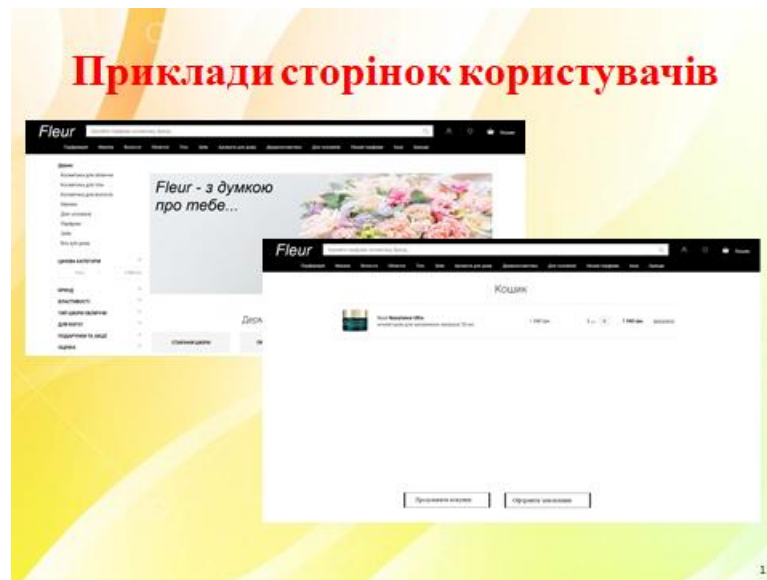


Рисунок Г.11 – Слайд 11

Висновки

При проектуванні веб-застосунку було підготовлено теоретичну базу, а для цього виконано завдання:

- розглянуто проблемну область;
- проаналізовано сучасні найбільш популярні аналоги онлайн-магазинів;
- виконано проектування веб-застосунку.

Також було розроблено веб-застосунок за наступними кроками:

- реалізація спроектованої архітектури веб-застосунку;
- розроблено сценарій та проведено тестування.

Розроблений застосунок виконує наступні функції:

- реєстрація та авторизація усіх груп користувачів;
- ознайомлення із каталогом товарів;
- оформлення замовлення;
- оновлення та редагування каталогу товарів;
- ведення статистики продажів.

Усі завдання випускної дипломної роботи бакалавра повністю виконано.

Рисунок Г.12 – Слайд 12