Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Керівник роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Максим ГОЛОВЧЕНКО

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 р.

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН**

**Технічне завдання**

КПІ.ІП-1522.045440.01.91

“ПОГОДЖЕНО”

Керівник роботи:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Людмила ЗУБИК

|  |  |
| --- | --- |
| Консультант: | Виконавець: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Максим ГОЛОВЧЕНКО | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Андрій МЄШКОВ |

Київ – 2023

Зміст

[1 НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ 3](#_Toc149871405)

[2 ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ 4](#_Toc149871406)

[3 ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ 5](#_Toc149871407)

[4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 6](#_Toc149871408)

[4.1 Вимоги до функціональних характеристик 6](#_Toc149871409)

[4.1.1 Користувацького інтерфейсу 6](#_Toc149871410)

[4.1.2 Для користувача(покупця): 10](#_Toc149871411)

[4.1.3 Для адміністратора: 12](#_Toc149871412)

[4.1.4 Додаткові вимоги: 13](#_Toc149871413)

[4.2 Вимоги до надійності 14](#_Toc149871414)

[4.3 Умови експлуатації 14](#_Toc149871415)

[4.3.1 Вид обслуговування 14](#_Toc149871416)

[4.3.2 Обслуговуючий персонал 14](#_Toc149871417)

[4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів 14](#_Toc149871418)

[4.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності 15](#_Toc149871419)

[4.5.1 Вимоги до вхідних даних 15](#_Toc149871420)

[4.5.2 Вимоги до вихідних даних 15](#_Toc149871421)

[4.5.3 Вимоги до мови розробки 15](#_Toc149871422)

[4.5.4 Вимоги до середовища розробки 15](#_Toc149871423)

[4.5.5 Вимоги до представленню вихідних кодів 15](#_Toc149871424)

[4.6 Вимоги до маркування та пакування 15](#_Toc149871425)

[4.7 Вимоги до транспортування та зберігання 16](#_Toc149871426)

[4.8 Спеціальні вимоги 16](#_Toc149871427)

[5 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 17](#_Toc149871428)

[5.1 Попередній склад програмної документації 17](#_Toc149871429)

[5.2 Спеціальні вимоги до програмної документації 17](#_Toc149871430)

[6 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ 18](#_Toc149871431)

[7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ 19](#_Toc149871432)

# НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Назва розробки: Інтелектуальний інтернет-магазин.

Галузь застосування: електронна комерція, онлайн-торгівля та реалізація товарів та послуг через Інтернет.

Наведене технічне завдання поширюється на розробку веб-застосунку для онлайн продажів Ultrashop, котре використовується для створення та обслуговування електронної комерції та призначене для роздрібних та оптових торговців, а також інтернет-покупців.

# ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки Інтелектуального інтернет-магазину є завдання на курсову роботу, затверджене кафедрою інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

# ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Розробка призначена для забезпечення користувачів можливістю швидкого та зручного пошуку товарів, онлайн замовлення, оплати та доставки продукції.

Метою розробки досягнення високої ефективності та надійності операцій у магазині, оптимізація часу обробки замовлень, підвищення загального задоволення користувачів та збільшення прибутковості компанії завдяки поліпшенню якості обслуговування і пропозиції більш релевантних та цікавих продуктів.

# ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

## Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення повинно забезпечувати виконання наступних основних функції:

### Користувацького інтерфейсу

* Реєстрація користувача.



Рисунок 4.1 – Прототип сторінки реєстрації

* Авторизація користувача.



Рисунок 4.2 – Прототип сторінки авторизації

* Головна сторінка після входу в систему.
  + Навігація по застосунку.
  + Рекомендації.

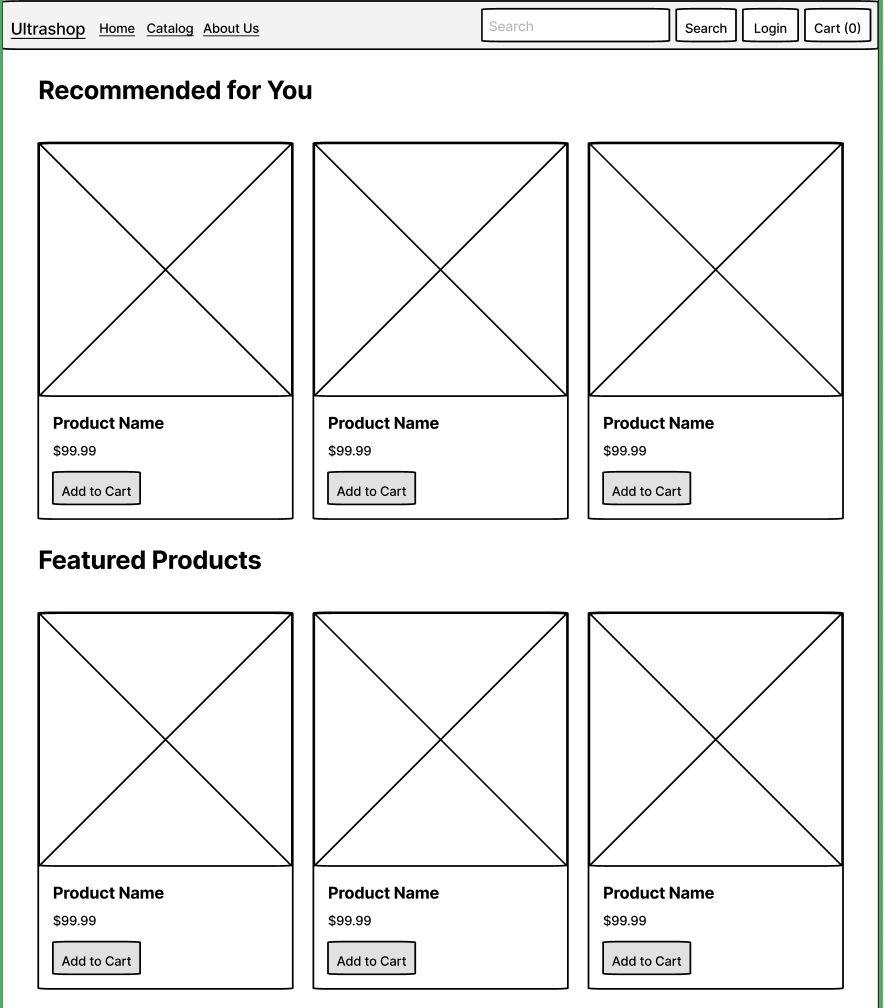


Рисунок 4.3 – Прототип головної сторінки

* Пошук товарів.

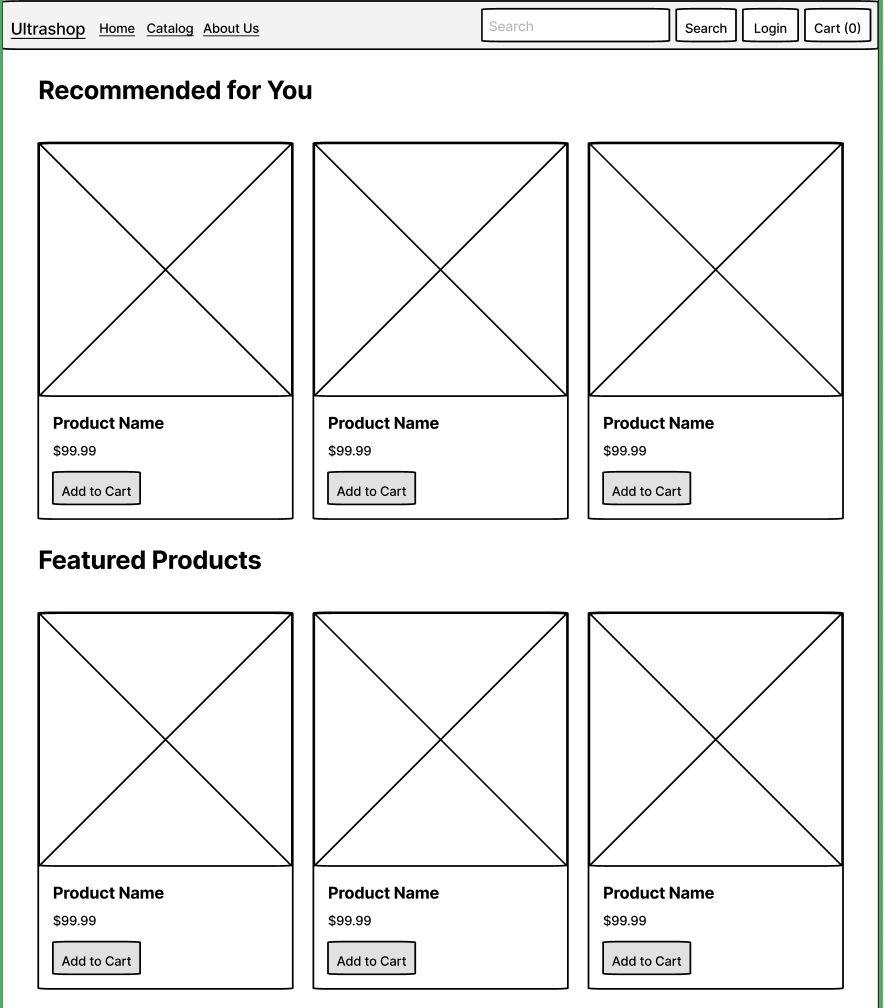
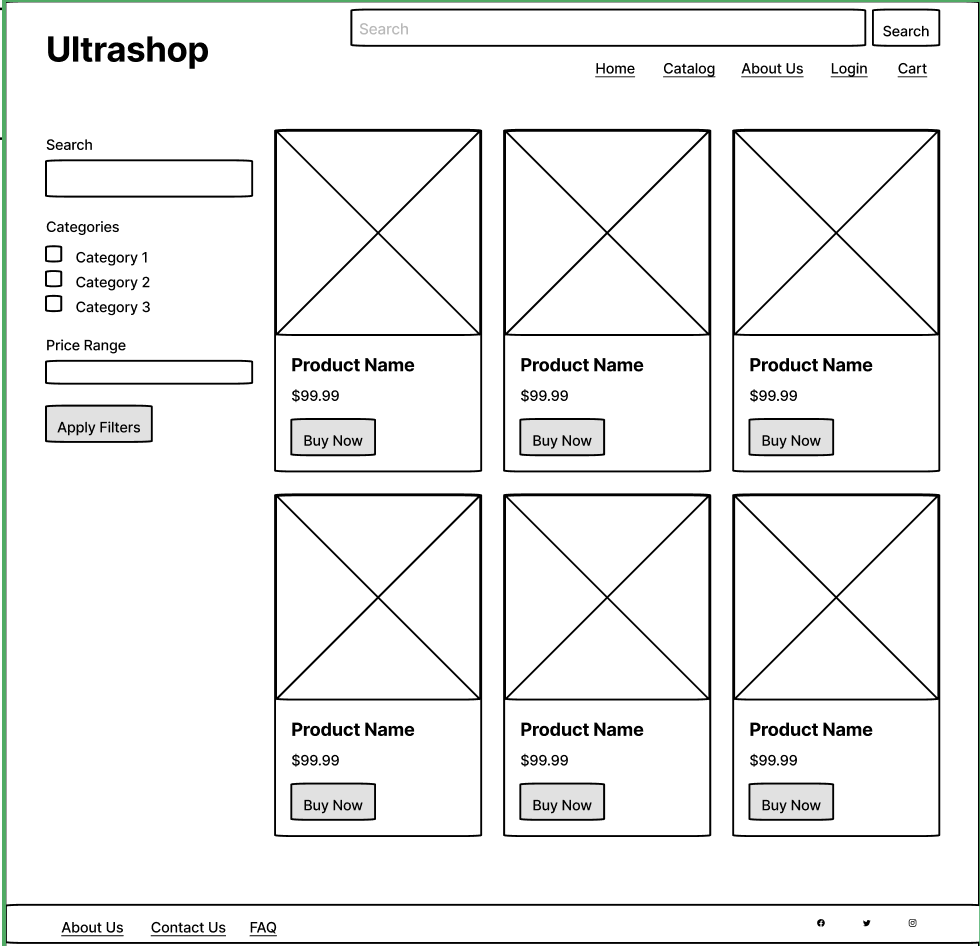


Рисунок 4.4 – Прототип сторінки пошуку товарів

* Перегляд інформації про товар.

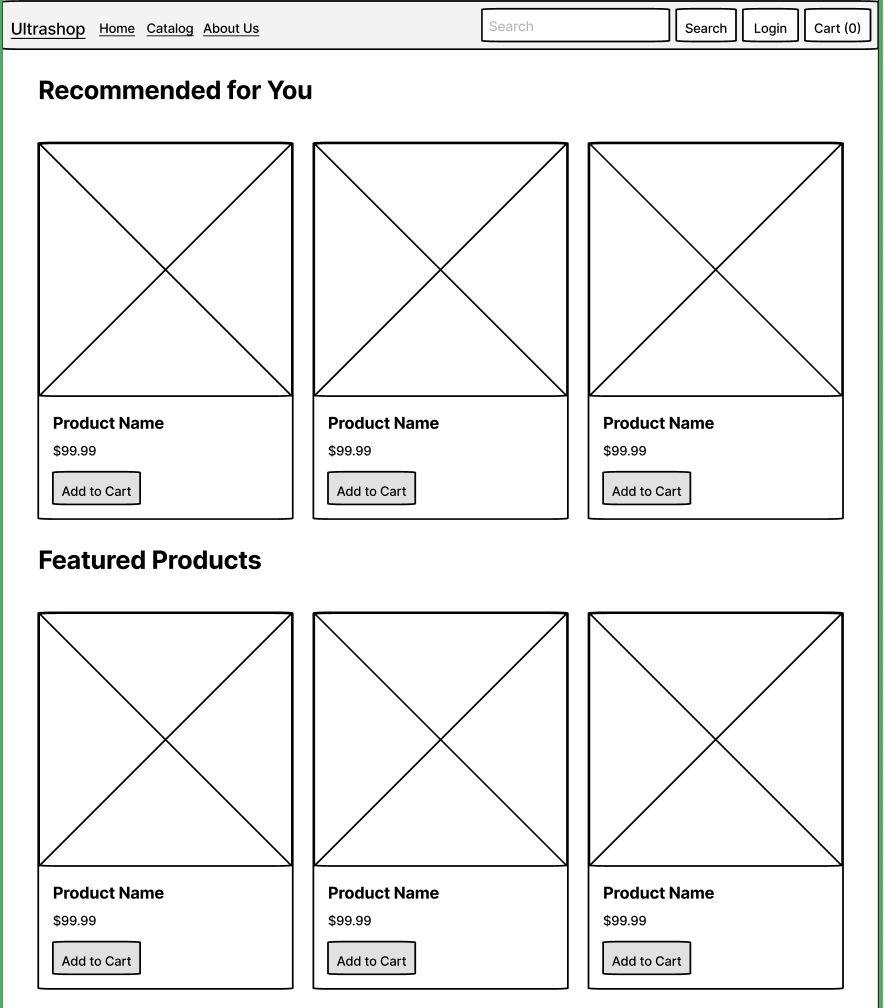
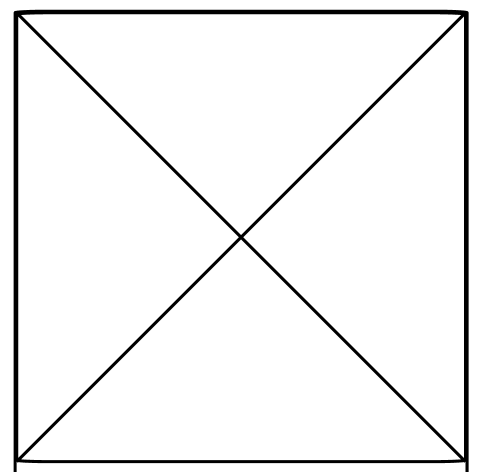


Рисунок 4.5 – Прототип сторінки товару

* Перегляд кошику.

Рисунок 4.6 – Прототип сторінки кошика

* Доставка та оплата.

Рисунок 4.7 – Прототип сторінки оформлення замовлення

* Інформація про застосунок.

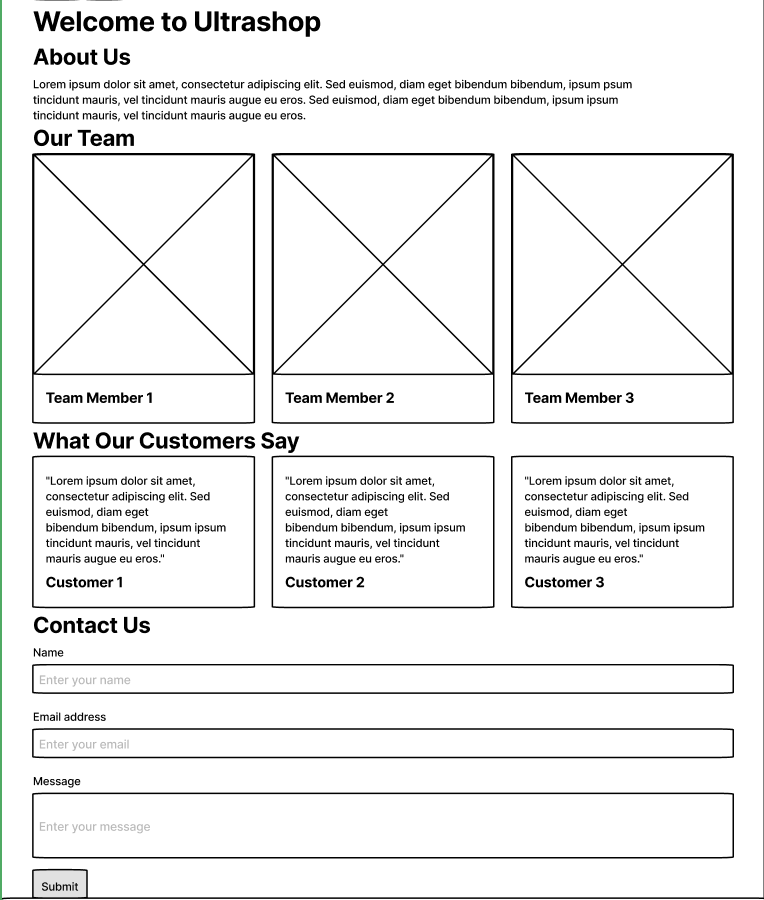
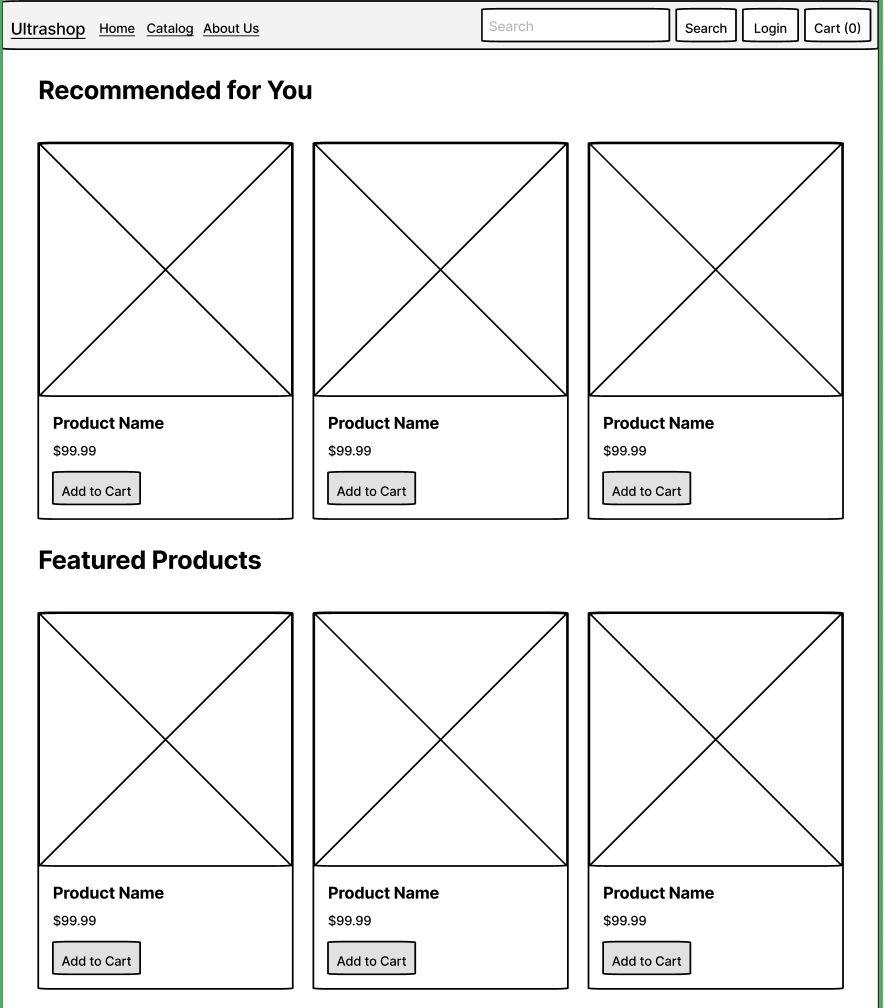


Рисунок 4.8 – Прототип інформативної сторінки

* Редагування товарів.

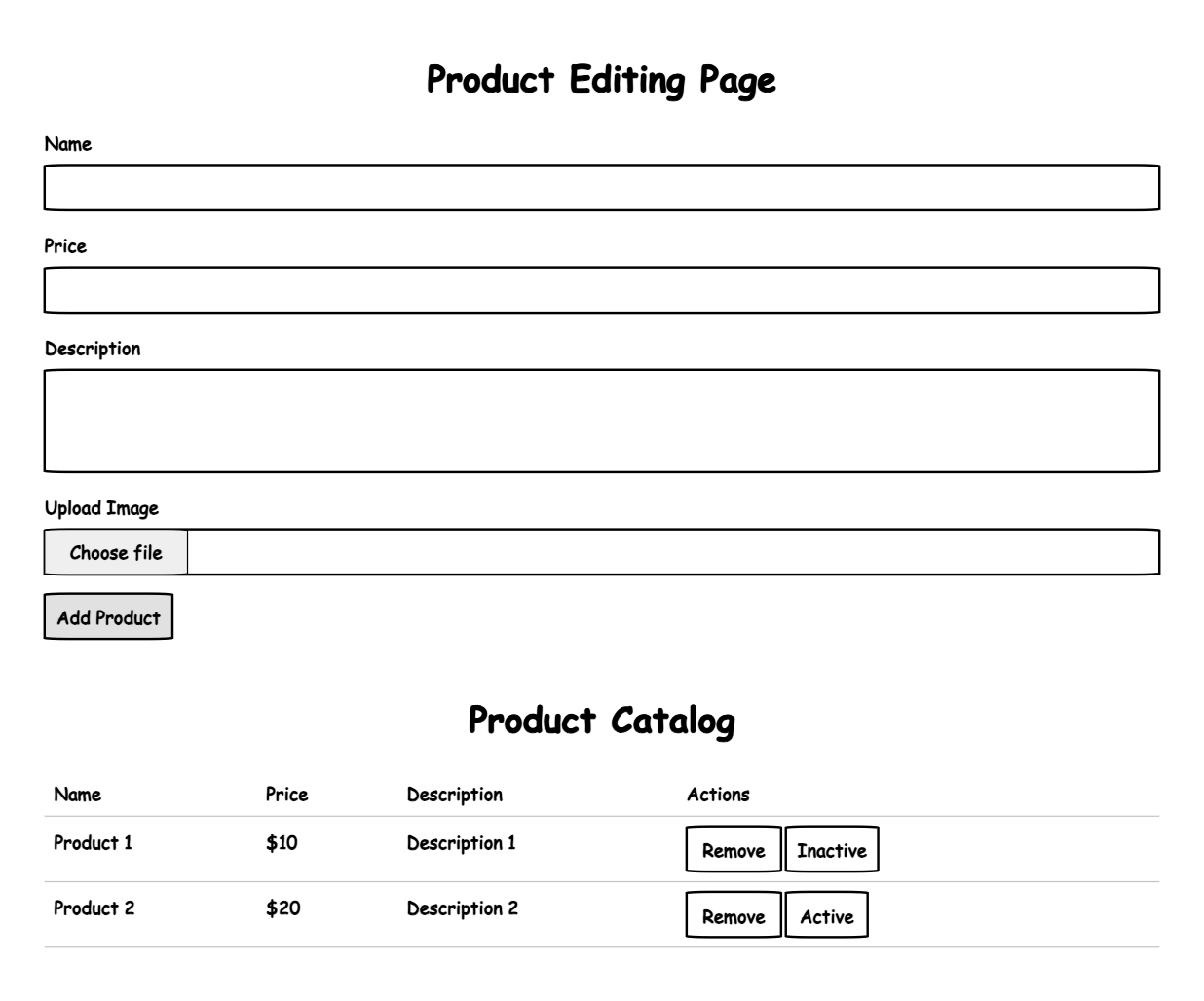
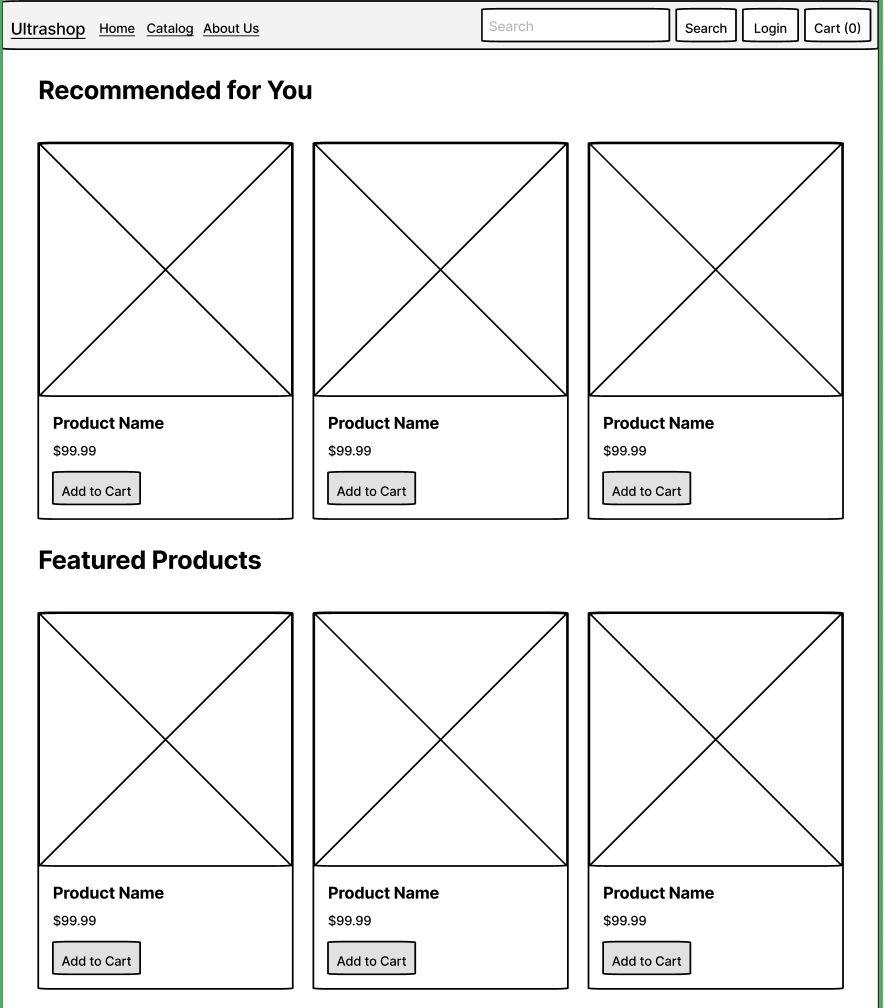


Рисунок 4.9 – Прототип сторінки редагування товару

### Для користувача(покупця):

* Реєстрація в системі(Рисунок 4.1).
  + Заповнення необхідної інформації у формі.
    - Введення електронної адреси.
    - Введення пароля.
  + Виведення повідомлення про помилку при неуспішній реєстрації.
  + Перехід на сторінку авторизації після успішної реєстрації(Рисунок 4.2).
  + Посилання на сторінку авторизації.
* Авторизація в системі (Рисунок 4.2).
  + Заповнення необхідної інформації у формі.
    - Введення електронної адреси.
    - Введення пароля.
  + Виведення повідомлення про помилку при неуспішній реєстрації.
  + Посилання на сторінку реєстрації(Рисунок 4.1).
* Головна сторінка(Рисунок 4.3).
  + Навігація по застосунку.
    - Посилання на сторінку пошуку товарів.
    - Посилання на авторизації користувача.
    - Посилання на кошик.
    - Посилання на інформативну сторінку.
    - Пошук товару по назві.
  + Рекомендації.
    - Список товарів рекомендованих користувачу.
* Пошук товарів(Рисунок 4.4).
  + Використання фільтрів
    - Введення назви товару.
    - Обирання запропонованих категорій.
    - Обирання цінового діапазону повзунком.
  + Виведення товарів після використання фільтрів.
  + Можливість переходу на детальну інформацію обраних товар при натисканні.
  + Додавання обраного товару до кошика у обраній кількості.
* Перегляд інформації про товар(Рисунок 4.5).
  + Додавання обраного товару до кошика у обраній кількості.
* Перегляд кошика(Рисунок 4.6).
  + Редагування змісту кошика.
    - Змінення кількості товарів.
    - Видалення товару.
  + Посилання на сторінку пошуку товарів.
  + Посилання на сторінку доставки та оплати.
* Оформлення замовлення(Рисунок 4.7).
  + Введення даних отримувача.
    - Введення імені.
    - Введення прізвища.
    - Введення електронної адреси.
    - Введення номеру телефону.
  + Введення даних адреси доставки.
    - Введення міста.
    - Введення вулиці.
    - Введення будинку.
    - Введення номеру апартаментів.
  + Посилання на сторінку оплати(API системи оплати).
  + Виведення підтвердження про успішне оформлення замовлення та інформації про доставку.
  + Виведення помилку про неуспішне оформлення замовлення та оплату.

### Для адміністратора:

* Додавання нових продуктів до каталогу(Рисунок 4.9).
  + Введення інформацію про товар.
    - Введення назви.
    - Введення ціни.
    - Введення інформації про товар.
    - Вставки картинки товару.
* Видалення продуктів з каталогу(Рисунок 4.9).
* Змінення статусу продукту(Рисунок 4.9).

### Додаткові вимоги:

* Реєстрація в системі (Рисунок 4.1):
  + Введення електронної адреси повинно перевіряти, чи введений текст відповідає формату електронної пошти (наприклад, [example@example.com](mailto:example@example.com)).
  + Введення пароля повинно відповідати вимогам щодо мінімальної довжини і складності (наприклад, мінімум 8 символів, включаючи цифри та спеціальні символи).
* Авторизація в системі (Рисунок 4.2):
  + Введення електронної адреси має перевіряти, чи введений текст відповідає формату електронної пошти.
  + Введення пароля повинно відповідати вимогам щодо мінімальної довжини і складності.
* Пошук товарів (Рисунок 4.4):
  + Введення назви товару повинно бути обмежено за допомогою фільтрів, щоб не допустити введення некоректних символів або запитів.
* Перегляд інформації про товар (Рисунок 4.5):
  + Додавання обраного товару до кошика повинно перевіряти доступність товару та обрану кількість.
* Оформлення замовлення (Рисунок 4.7):
  + Введення даних отримувача має валідувати правильність введення імені, прізвища, електронної адреси і номеру телефону.
  + Введення даних адреси доставки має валідувати правильність введення міста, вулиці, будинку та номеру апартаментів.
  + Перевірка правильності введення даних оплати (залежно від API системи оплати).

## Вимоги до надійності

Передбачити контроль введення інформації та захист від некоректних дій користувача. Забезпечити цілісність інформації в базі даних.

Передбачити регулярне створення резервних копій отриманих проміжних результатів та іншої важливої інформації для забезпечення можливості відновлення після втрати даних.

## Умови експлуатації

Умови експлуатації згідно СанПін 2.2.2.542 – 96.

### Вид обслуговування

Вимоги до виду обслуговування не висуваються, оскільки розробка не потребує спеціального обслуговування після введення в експлуатацію.

### Обслуговуючий персонал

4.3.2.1 Контент-менеджер – основна задача полягає у додаванні, оновленні та керуванні контентом на веб-сайті веб-шопу, включаючи товари, описи, зображення та інші елементи контенту.

4.3.2.2 Технічна підтримка - основна задача полягає у наданні рішень для запитів та проблем, пов'язаних із фізичним станом веб-застосунку.

## Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Програмне забезпечення повинно функціонувати на IBM-сумісних персональних комп‘ютерах. Для оптимальної роботи програми рекомендується наступна конфігурація технічних засобів:

Мінімальна конфігурація технічних засобів:

* тип процесору: Intel Core i5;
* об‘єм ОЗП: 4 Гб;
* підключення до мережі Інтернет зі швидкістю від 20 мегабіт;

Рекомендована конфігурація технічних засобів:

* тип процесору: Intel Core i5;
* об‘єм ОЗП: 8 Гб;
* підключення до мережі Інтернет зі швидкістю від 100 мегабіт;

## Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Програмне забезпечення повинно працювати під управлінням операційних систем сімейства MacOS. Розробка повинна коректно відображати веб-застосунок у таких популярних браузерах: Google Chrome (v120.0.6099.5), Mozilla Firefox (v119.0), Apple Safari (v17.1). Дизайн застосунку повинен бути адаптивним та респонсівним.

### Вимоги до вхідних даних

Вимоги до вхідних даних не висуваються.

### Вимоги до вихідних даних

Вимоги до вихідних даних не висуваються.

### Вимоги до мови розробки

Розробку виконати на мові програмування Javascript.

### Вимоги до середовища розробки

Розробку виконати на платформі за допомогою середовища розробки Visual Studio Code (VSCode).

### Вимоги до представленню вихідних кодів

Вихідний код програми має бути представлений у вигляді текстових файлів, розміщених в системі контролю версій (Git), які включають в себе всі необхідні файли для розробки, компіляції та збирання програми. Вихідний код повинен бути добре організованим та коментованим для полегшення розуміння та підтримки.

## Вимоги до маркування та пакування

Вимоги до маркування та пакування не висуваються.

## Вимоги до транспортування та зберігання

Вимоги до транспортування та зберігання не висуваються.

## Спеціальні вимоги

Спеціальні вимоги не висуваються.

# ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

## Попередній склад програмної документації

У склад супроводжувальної документації повинні входити наступні документи на аркушах формату А4:

* пояснювальна записка;
* технічне завдання;
* керівництво користувача;
* керівництво програміста;
* керівництво системного програміста;
* керівництво адміністратора;
* програма та методика тестування;
* текст програми.

Графічна частина повинна бути виконана на аркушах формату А3 та містити наступні документи:

* схема структурна програмного забезпечення;
* схема структура потоків даних програмного забезпечення або його частини;
* схема структурна варіантів використання;
* схема структурна концептуальної моделі предметного середовища;
* схеми взаємодії об’єктів, об’єктна декомпозиція;
* схема структурна компонент;
* схема структурна класів програмного забезпечення;
* схема структурна станів інтерфейсу;
* креслення вигляду екранних форм.

## Спеціальні вимоги до програмної документації

Програмні модулі, котрі розробляються, повинні бути задокументовані, тобто тексти програм повинні містити всі необхідні коментарі.

# СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Назва етапу | Строк | Звітність |
| 1. | Вивчення літератури за тематикою роботи | 03.10 |  |
| 2. | Розробка технічного завдання | 19.10 | Технічне завдання |
| 3. | Аналіз вимог та уточнення специфікацій | 30.10 | Специфікації програмного забезпечення |
| 4. | Проектування структури програмного забезпечення, проектування компонентів | 05.11 | Схема структурна програмного забезпечення та специфікація компонентів (діаграма класів, схема алгоритму) |
| 5. | Програмна реалізація програмного забезпечення | 10.11 | Тексти програмного забезпечення |
| 6. | Тестування програмного забезпечення | 14.11 | Тести, результати тестування |
| 7. | Розробка матеріалів текстової частини роботи | 20.11 | Пояснювальна записка |
| 8. | Розробка матеріалів графічної частини роботи | 29.11 | Графічний матеріал проекту |
| 9. | Оформлення технічної документації роботи | 08.12 | Технічна документація |

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

Тестування розробленого програмного продукту виконується відповідно до “Програми та методики тестування”.