**Міністерство освіти і науки України**

**Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя**

*Кафедра комп’ютерних наук*

ЗВІТ

про виконання лабораторної роботи №2

з дисципліни «Технологія створення програмних продуктів» на тему «Концепція створення програмного забезпечення»

Виконав: Студент групи СТ-21 Кальві Е.

Прийняв: Палка О. В.

Тернопіль 2025

**Тема роботи:** Концепція створення програмного забезпечення.

**Мета роботи:** Навчитися формулювати концепцію проєкту, розробляти технічне завдання (ТЗ) та проводити SWOT-аналіз для оцінки сильних і слабких сторін проєкту.

У таблиці 1 вказано варіант завдання.

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | UML-діаграми для сервісу доставки їжі з функцією оцінки страв користувачами |

Таблиця 1 – Варіант завдання

**Розробка технічного завдання (ТЗ)**

Технічне завдання на розробку «UML-діаграм для сервісу доставки їжі з функцією оцінки страв користувачами».

1. **Вступ**
   * **Назва проекту**: "Сервіс доставки їжі з функцією оцінки страв".
   * **Замовник**: Ресторанна мережа "FastEat".
   * **Виконавець**: Студент(ка) [Ваше ім'я].
   * **Мета**: Розробка UML-діаграм, що описують основні бізнес-процеси сервісу доставки їжі, включаючи реєстрацію користувачів, оформлення замовлень, доставку та функціонал оцінки страв.
2. **Опис предметної області**  
   Сучасні сервіси доставки їжі потребують ефективної системи управління замовленнями та інтерактивного зворотного зв’язку від користувачів. Впровадження механізму оцінки страв допомагає покращити якість сервісу, формуючи рейтинг популярних позицій та забезпечуючи зворотний зв’язок для кухарів та адміністраторів.
3. **Функціональні вимоги**
   * Реєстрація та аутентифікація користувачів.
   * Оформлення та оплата замовлення через мобільний або веб-додаток.
   * Відстеження статусу замовлення (в обробці, передано кур’єру, доставлено).
   * Функція оцінки замовлених страв (зірковий рейтинг та коментарі).
   * Система рекомендацій на основі оцінок користувачів.
   * Інтеграція з платіжними системами (Google Pay, Apple Pay, банківські картки).
   * Повідомлення користувачам (SMS, push-сповіщення).
4. **Нефункціональні вимоги**
   * Висока продуктивність та надійність сервісу.
   * Захист особистих даних користувачів.
   * Масштабованість системи для підтримки великої кількості замовлень.
   * Дружній та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.
5. **UML-діаграми**
   * **Діаграма варіантів використання (Use Case)**: Описує ролі користувачів (клієнт, адміністратор, кур’єр) та основні сценарії взаємодії із системою.
   * **Діаграма діяльності (Activity Diagram)**: Моделює процес оформлення замовлення та його доставки.
   * **Діаграма класів (Class Diagram)**: Визначає структуру основних об’єктів системи, їх атрибути та взаємозв’язки.
   * **Діаграма послідовності (Sequence Diagram)**: Демонструє взаємодію між користувачами та системою під час оформлення замовлення та виставлення оцінки.
   * **Діаграма розгортання (Deployment Diagram)**: Відображає архітектуру розміщення компонентів сервісу.
6. **Етапи виконання**
   1. Аналіз вимог – 1 тиждень.
   2. Розробка UML-діаграм – 3 тижні.
   3. Перевірка відповідності вимогам – 1 тиждень.
   4. Презентація готового проекту – 1 тиждень.
7. **SWOT-аналіз**

**Сильні сторони (Strengths):**

* + Чітке моделювання бізнес-процесів.
  + Інтуїтивний інтерфейс для користувачів.
  + Зручна система оцінок для формування рейтингу страв.
  + Автоматизація замовлень і сповіщень.

**Слабкі сторони (Weaknesses):**

* + Високі витрати на інтеграцію платіжних сервісів.
  + Складність у моделюванні всіх можливих сценаріїв роботи системи.

**Можливості (Opportunities):**

* + Масштабування сервісу на міжнародний ринок.
  + Інтеграція з соціальними мережами для поширення відгуків.
  + Використання AI для персоналізації замовлень.

**Загрози (Threats):**

* + Висока конкуренція серед сервісів доставки їжі.
  + Потенційні проблеми з безпекою персональних даних.
  + Можливі труднощі з логістикою та оперативністю доставки.

**Висновок:** сформульовано концепцію проєкту, розроблено технічне завдання (ТЗ) та проведено SWOT-аналіз для оцінки сильних і слабких сторін проєкту.