

Міністерство освіти і науки України
Національний університет „Львівська політехніка”



Звіт

з лабораторної роботи № 1

З дисципліни: “Інженерія програмного забезпечення”

На тему: “UML діаграми варіантів використання.”

Виконав:
ст. гр. КІ-306
Приймак Ю.О.

Прийняв:
Старший
викладач ЗВО
Торубка Т.В.

Тема: UML діаграми варіантів використання та UML діаграми активності.

Мета: Освоїти принципи створення UML діаграм варіантів використання що описують сценарій роботи системи (Use case diagram) та діаграм активності для клієнтської та серверної частин.

Завдання: Розробити UML діаграми сценаріїв роботи клієнтської та серверної частин а також розробити діаграми активності для кожного сценарію. Кількість UML діаграм повинна бути не менше – 8.

Опис роботи системи:

Система автоматизації замовлень у закладах швидкого харчування є комплексним рішенням, призначеним для оптимізації та автоматизації різних аспектів роботи закладу. Клієнти можуть здійснювати замовлення через мобільне додаток, кіоски або інші платформи. Ця система спрощує процес обслуговування, збільшує ефективність та полегшує ведення бізнесу в галузі швидкого харчування. Її впровадження може призвести до покращення обслуговування клієнтів, зменшення часу очікування та підвищення загальної продуктивності закладу.

Варіант №16

Система автоматизації замовлень в закладах швидкого харчування.

UML сценарій роботи клієнтської частини

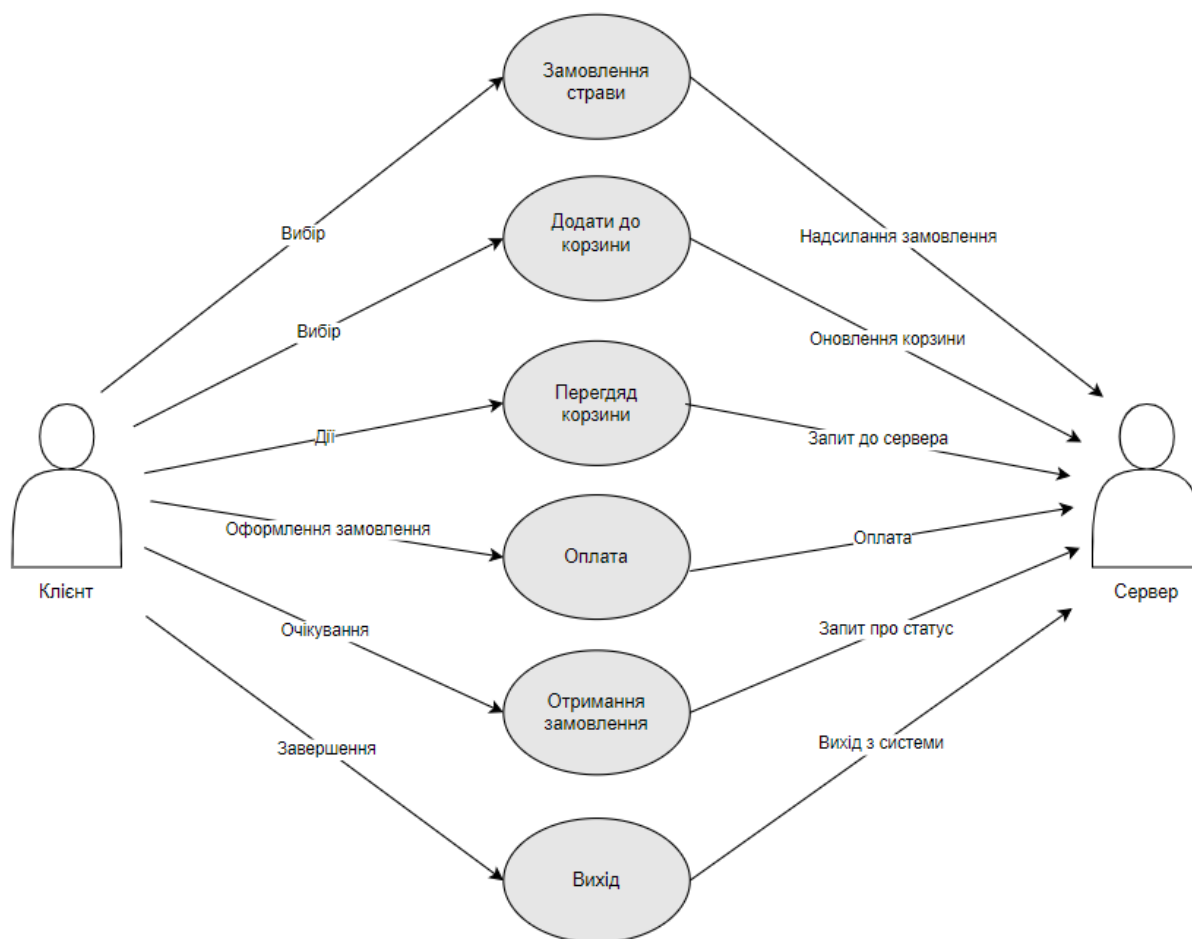


Рис. 1. Сценарій роботи клієнтської частини

Діаграма сценаріїв роботи ілюструє взаємодію між клієнтом і сервером в контексті системи автоматизації замовлень в закладах швидкого харчування. Перший крок передбачає вибір та додавання страв до корзини клієнтом. Надалі, клієнт має можливість переглядати та редагувати вміст корзини за своїм бажанням. Після вибору страв і складання замовлення, клієнт здійснює оплату

обраних страв та оформлює своє замовлення на сервері. Наступним етапом є очікування готового замовлення, яке сервер оброблює та надсилає інформацію про статус готовності клієнту. Таким чином, діаграма описує послідовність кроків, які клієнт та сервер виконують під час процесу замовлення та отримання страв в закладах швидкого харчування.

UML сценарій роботи серверної частини

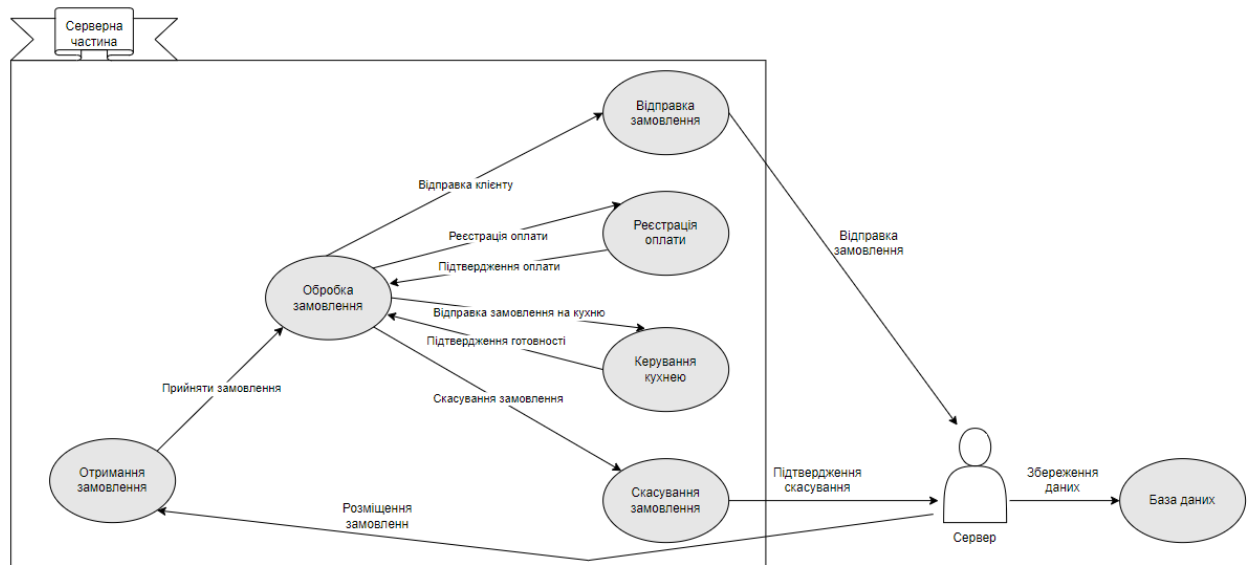


Рис. 2. Сценарій роботи серверної частини

Дана діаграма описує варіанти використання серверної частини. Сервер може взаємодіяти з клієнтом та з базою даних, тому має два варіанта розвитку подій. При спробі увійти до системи в базі даних сервер виконує пошук користувача, якщо такий користувач є, сервер повідомляє що авторизація пройшла успішно і надсилає потрібні дані. Також до клієнта відправляється інформація про статус авторизації та інші. Аналогічно виконуються і інші операції.

Клієнтська частина



Рис. 3. Сценарій роботи авторизації користувача

Діаграма представляє процес авторизації користувача. Починаючи з введення логіна та пароля, система перевіряє правильність даних. У разі введення правильних даних користувач авторизується, і головне меню стає доступним. В іншому випадку система повідомляє про помилку і дозволяє повторити введення. Ця діаграма ілюструє ключовий етап взаємодії користувача із системою автоматизації замовлень у закладах швидкого харчування.

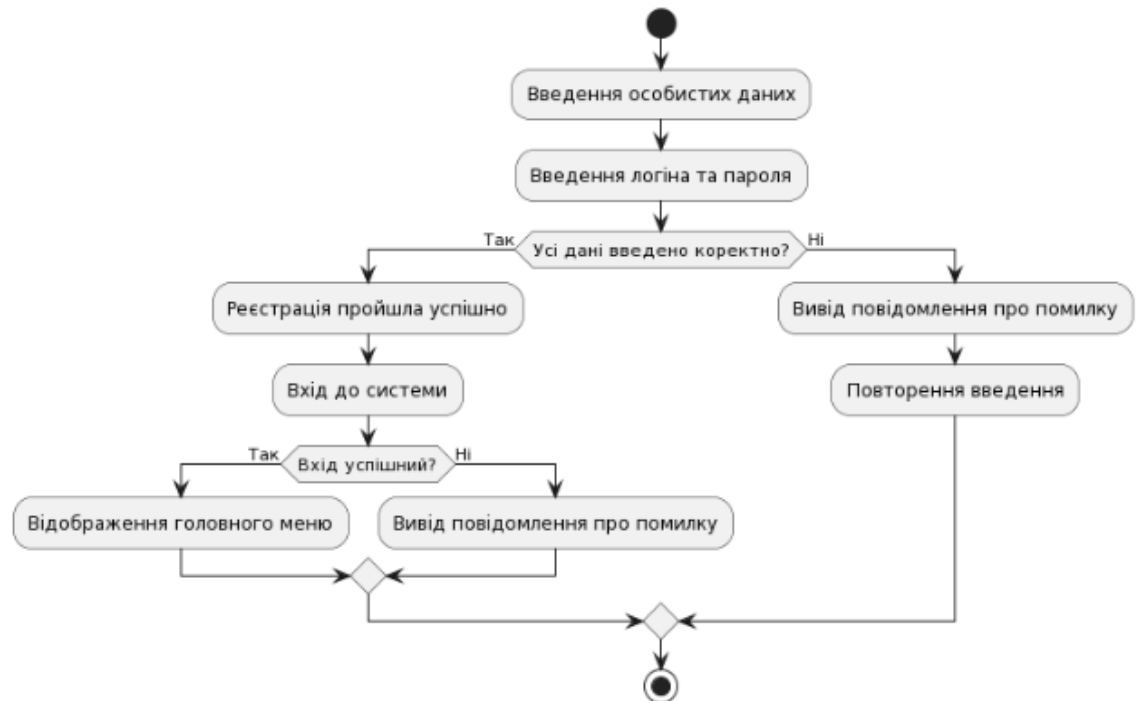


Рис. 4. Сценарій роботи реєстрації користувача

Діаграма відображає процес реєстрації користувача. Під час реєстрації користувач вводить особисті дані, логін та пароль. Система перевіряє коректність введених даних. Якщо всі дані введено коректно, користувач успішно реєструється, входить до системи і бачить головне меню. У разі невірних даних чи помилки система повідомляє про необхідність повторення введення. Ця діаграма ілюструє ключовий етап взаємодії нового користувача із системою автоматизації замовлень.

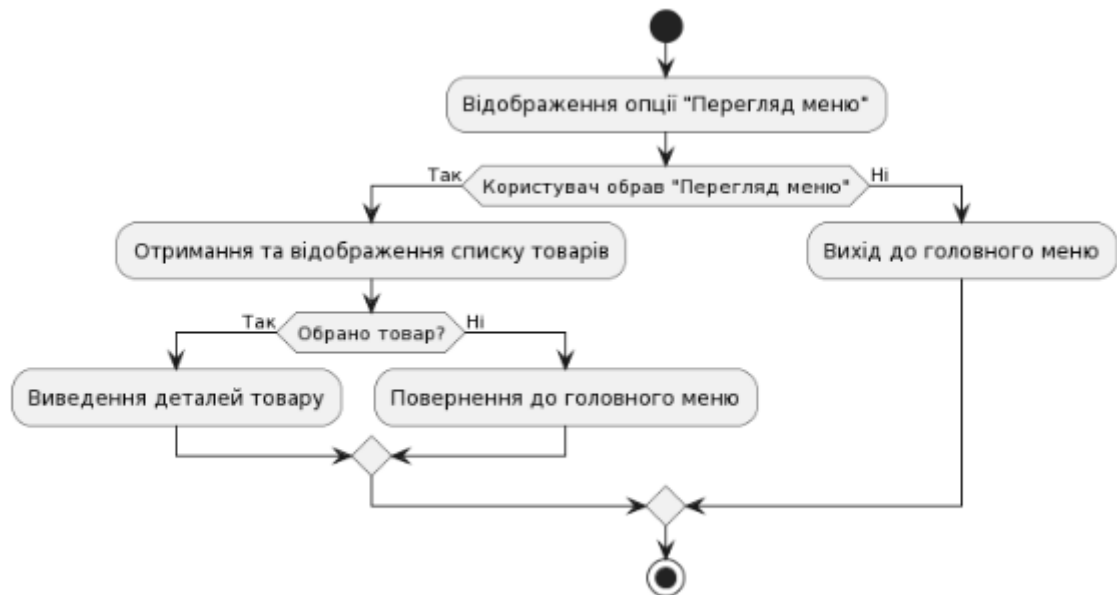


Рис. 5. Сценарій роботи перегляд меню

Діаграма відображає процес перегляду меню користувачем. Користувач обирає опцію "Перегляд меню", що призводить до отримання та відображення списку доступних товарів. Якщо користувач вибрав конкретний товар, виводяться його деталі. В іншому випадку система повертає користувача до головного меню. Ця діаграма візуалізує важливий етап взаємодії користувача з системою, де він може ознайомитися з доступними продуктами та отримати детальну інформацію про обрані товари.

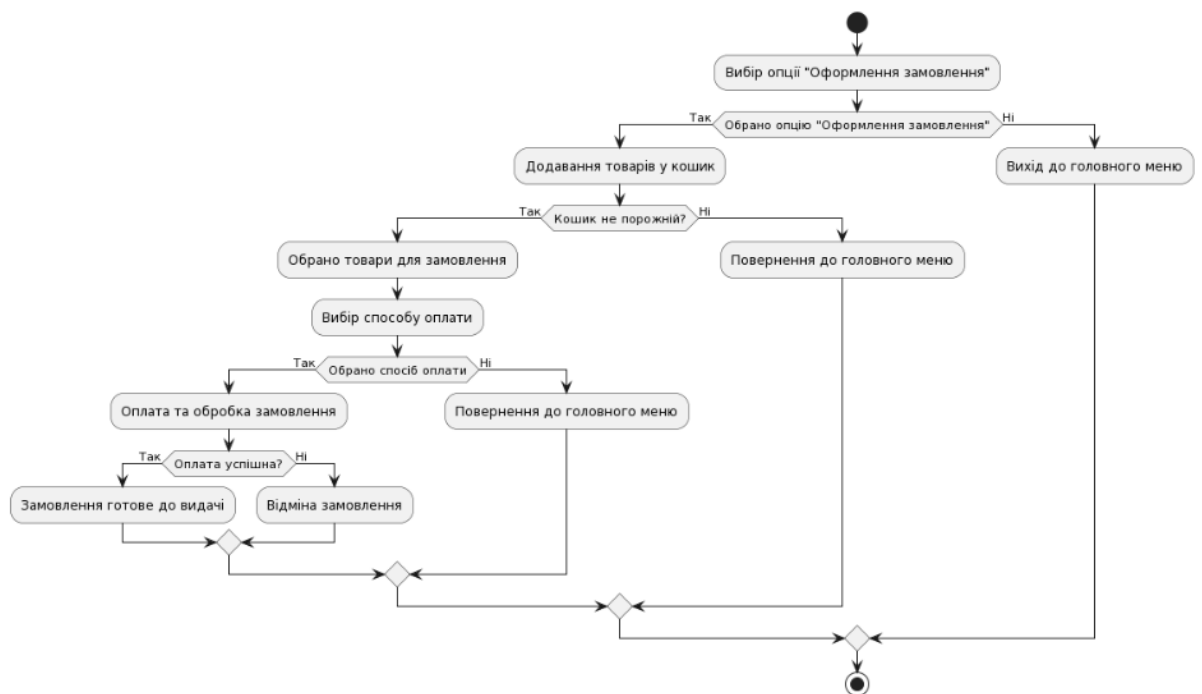


Рис. 6. Сценарій роботи оформлення замовлення

Діаграма блок-схеми відображає процес оформлення замовлення користувачем. Після вибору опції

"Оформлення замовлення" користувач додає товари в кошик та обирає спосіб оплати. Якщо кошик не порожній і вибрано спосіб оплати, система проводитиме оплату та обробляє замовлення. У разі успішної оплати замовлення готове до видачі, інакше здійснюється відміна замовлення. Ця діаграма ілюструє послідовність подій при оформленні замовлення та його оплаті в системі автоматизації закладів швидкого харчування.

Серверна частина



Рис. 7. Сценарій роботи обробка замовлення

Діаграма відображає процес обробки замовлення користувача. Замовлення виходить для подальшої обробки, після чого починається його підготовка та приготування. Якщо замовлення готове до видачі, воно видається користувачеві, і система оновлює інформацію про залишок товарів. У разі, якщо замовлення ще не готове, процес очікує на його готовність. У разі відміни замовлення система проводитиме відповідні дії. Ця діаграма вказує на кроки, що виконуються для забезпечення успішної обробки та видачі замовлення у системі швидкого харчування.

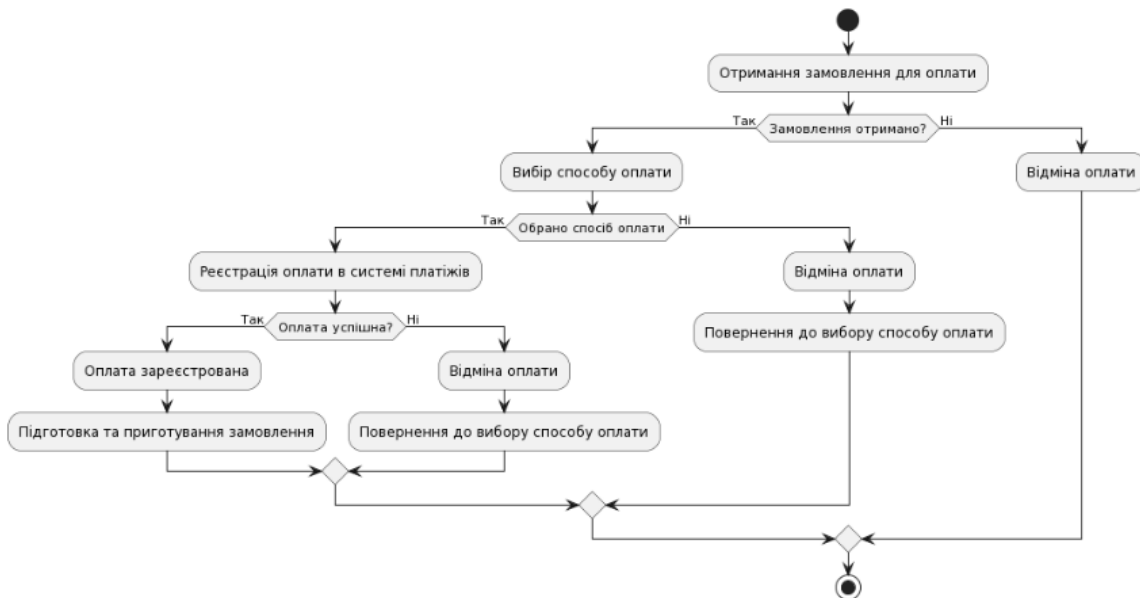


Рис. 8. Сценарій роботи реєстрації оплати

Діаграма представляє процес реєстрації оплати. Коли замовлення отримано, користувач обирає спосіб оплати, після чого система реєструє оплату. Якщо оплата успішна, вона зареєстрована, і починається процес підготовки та приготування замовлення. У разі невдалої оплати чи відміни оплати система повертається до вибору способу оплати. Ця діаграма візуалізує послідовність операцій, які забезпечують успішну реєстрацію оплати та подальше виконання замовлення у системі швидкого харчування.



Рис. 9. Сценарій роботи керування кухнею

Діаграма ілюструє процес керування кухнею. Коли замовлення отримано на кухні, розпочинається підготовка та приготування страв. Після завершення приготування страв вони видаються офіціантові, і система оновлює інформацію про залишок інгредієнтів. У випадку, якщо страви ще не готові, процес очікує на їх готовність. Після завершення замовлення система очікує нових замовлень. Ця діаграма допомагає візуалізувати етапи кулінарного процесу та взаємодії кухні з рештою системи автоматизації замовлень.

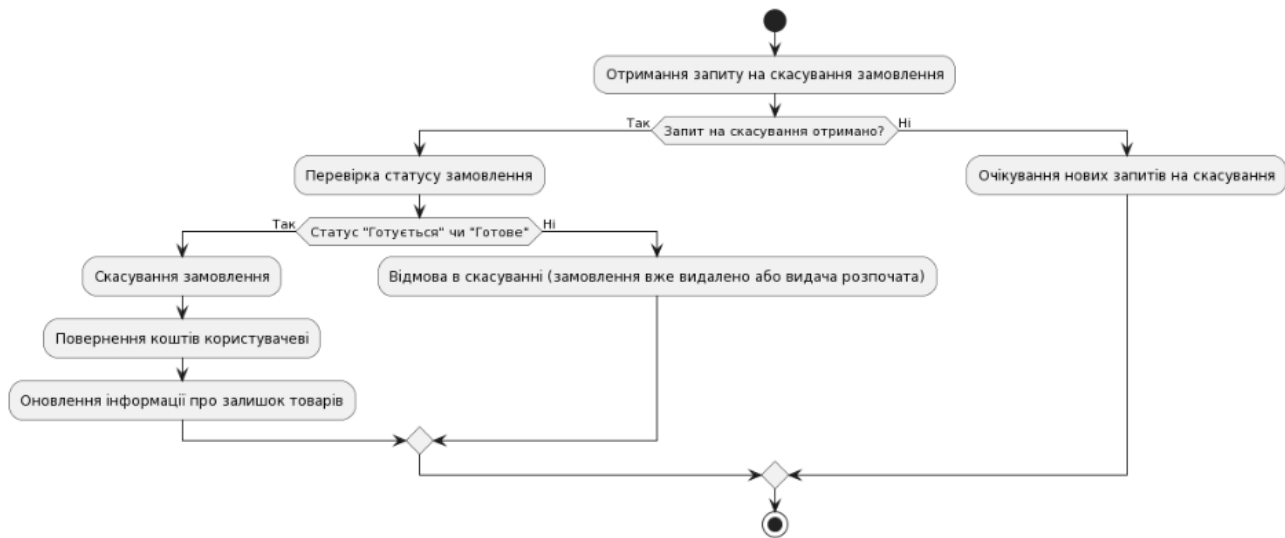


Рис. 9. Сценарій роботи скасування замовлення

Діаграма ілюструє процес скасування замовлення. Коли отримано запит на скасування, система перевіряє статус замовлення. Якщо замовлення знаходиться у статусі "Готується" чи "Готове", воно відміняється, кошти повертаються користувачеві, і система оновлює інформацію про залишок товарів. У разі, якщо замовлення вже видалено або видача розпочата, система відмовляє у скасуванні. Після завершення процесу скасування система очікує нових запитів на скасування. Ця діаграма надає візуальне подання процесу скасування замовлення та повернення коштів у системі швидкого харчування.

Висновок: На даній лабораторній роботі освоїв принципи створення UML діаграм, що описують сценарій роботи системи (Use case diagram).