

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Кафедра «комп'ютерного моделювання процесів та систем»

## **Лабораторна робота**

«Створення Use Case Diagram»

з дисципліни «Проектування програмних систем»

Виконав студент групи ІКМ222А

Апанасенко Артем Олегович

Перевірів викладач

Ксенія Вікторівна Іванченко

Харків 2024

## **Назва проекту:**

TableBook - Система онлайн-бронювання столиків

## **Вступ:**

TableBook - це зручна платформа для бронювання столиків у ресторанах, що з'єднує відвідувачів та заклади харчування. Система спрощує процес планування відвідування ресторану та допомагає закладам ефективніше керувати завантаженістю.

## **Опис проблеми:**

Часто відвідувачі стикаються з проблемою пошуку вільного столика в бажаному ресторані, особливо у вихідні та святкові дні. Телефонне бронювання може бути незручним через зайняті лінії або обмежений час роботи адміністратора.

## **Запропоноване рішення:**

Веб-платформа, що дозволяє користувачам переглядати ресторани, перевіряти наявність вільних столиків та бронювати їх онлайн. Система також надсилає підтвердження та нагадування про бронювання.

## **Функціональна вимога для діаграми:**

FR001: Функціонал бронювання столика. Користувач повинен мати можливість вибрати ресторан, дату, час та кількість гостей, побачити доступні столики та підтвердити бронювання.

## **Формат рішення:**

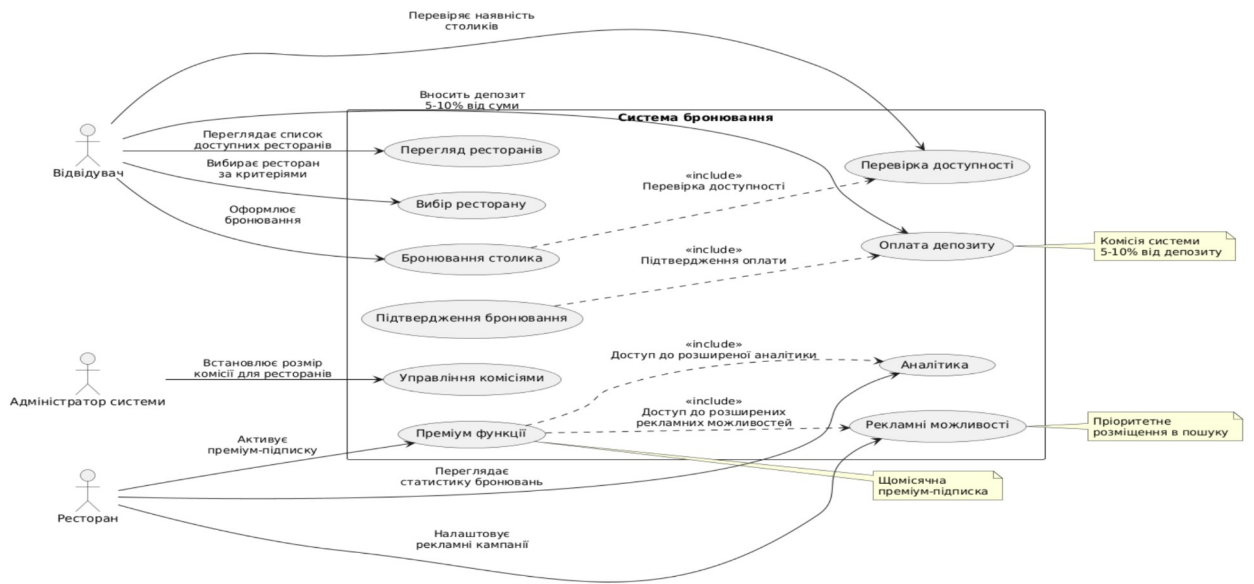
Мобільний додаток є найкращим рішенням для цього типу сервісу, оскільки він надає користувачам можливість миттєвого доступу до системи бронювання, використовує переваги мобільних пристроїв як-от геолокацію

та push-сповіщення, а також забезпечує офлайн доступ до важливої інформації.

### **Монетизація:**

1. Комісія з кожного успішного бронювання (5-10% від депозиту за бронювання)
2. Преміум-підписка для ресторанів з розширеною аналітикою та додатковими функціями:
  - Детальна статистика бронювань
  - Інтеграція з системою управління рестораном
  - Пріоритетне розміщення в пошуку
3. Реклама та промо-пропозиції:
  - Просування ресторанів у топ пошукової видачі
  - Банерна реклама
  - Спеціальні пропозиції та акції
4. Партнерська програма з ресторанами:
  - Комісія за додаткові послуги (святкове оформлення, особливе меню)
  - Відсоток від предоплати за спеціальні заходи (банкети, корпоративи)

### **Use Case:**



Елемент	Деталі
ID	UC001 (FR001)
Назва Use Case	Бронювання столика в ресторані
Ініціатор	Відвідувач ресторану
Учасники	Відвідувач, Система, Ресторан
Передумови	1. Користувач авторизований в системі 2. Ресторан доступний для бронювання
Основний потік подій	1. Користувач переглядає список ресторанів 2. Користувач вибирає конкретний ресторан 3. Система показує доступні дати та час 4. Користувач вибирає дату та час 5. Система показує доступні столики 6. Користувач вибирає столик та вказує кількість гостей 7. Система підтверджує можливість бронювання 8. Користувач підтверджує бронювання
Альтернативні потоки (опціонально)	1а. Немає доступних столиків на вибрану дату 2а. Помилка при підтвердженні бронювання
Постумови	1. Бронювання зафіксовано в системі 2. Користувач отримує підтвердження 3. Ресторан отримує повідомлення про нове бронювання
Винятки (опціонально)	1. Відсутність з'єднання з сервером 2. Столик вже заброньований іншим користувачем

### Код PlantUML для діаграми:

@startuml

left to right direction

actor "Відвідувач" as user

actor "Ресторан" as restaurant

actor "Адміністратор системи" as admin

```
rectangle "Система бронювання" {  
    usecase "Перегляд ресторанів" as UC1  
    usecase "Вибір ресторану" as UC2  
    usecase "Перевірка доступності" as UC3  
    usecase "Бронювання столика" as UC4  
    usecase "Оплата депозиту" as UC5  
    usecase "Підтвердження бронювання" as UC6  
    usecase "Преміум функції" as UC7  
    usecase "Аналітика" as UC8  
    usecase "Рекламні можливості" as UC9  
    usecase "Управління комісіями" as UC10  
}
```

user --> UC1 : Переглядає список\ндоступних ресторанів

user --> UC2 : Вибирає ресторан\нза критеріями

user --> UC3 : Перевіряє наявність\нстоликів

user --> UC4 : Оформлює\нбронювання

user --> UC5 : Вносить депозит\н5-10% від суми

restaurant --> UC7 : Активує\нпреміум-підписку

restaurant --> UC8 : Переглядає\нстатистику бронювань

restaurant --> UC9 : Налаштовує\нрекламні кампанії

admin --> UC10 : Встановлює розмір\нкомісії для ресторанів

UC4 ..> UC3 : <<include>>\нПеревірка доступності

UC6 ..> UC5 : <<include>>\nПідтвердження оплати

UC7 ..> UC8 : <<include>>\nДоступ до розширеної аналітики

UC7 ..> UC9 : <<include>>\nДоступ до розширених\прекламних можливостей

note right of UC5 : Комісія системи\n5-10% від депозиту

note right of UC7 : Щомісячна\nпреміум-підписка

note right of UC9 : Пріоритетне\nрозміщення в пошуку

@enduml