

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ



КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

НА ТЕМУ: Комп'ютерна система безконтактного
замовлення в закладах харчування

ВИКОНАВ:

Студент гр. КГУКІ-21-6 Голоцьоров Д. М.

КЕРІВНИК:

доц. Мартовицький В.О.

ХАРКІВ
2025р.

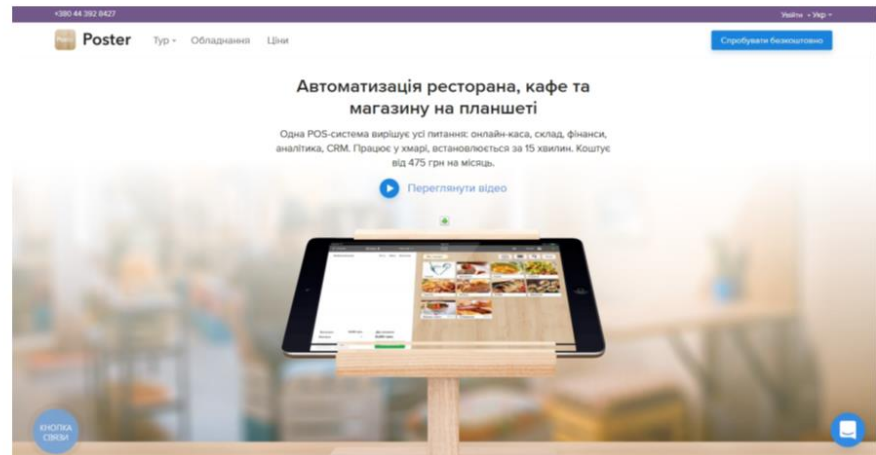
Мета та завдання

Метою даної роботи є розробка Android-програми, яка надає можливість безконтактного бронювання столиків у закладах харчування міста.

Для розробки програми необхідно вирішити такі завдання:

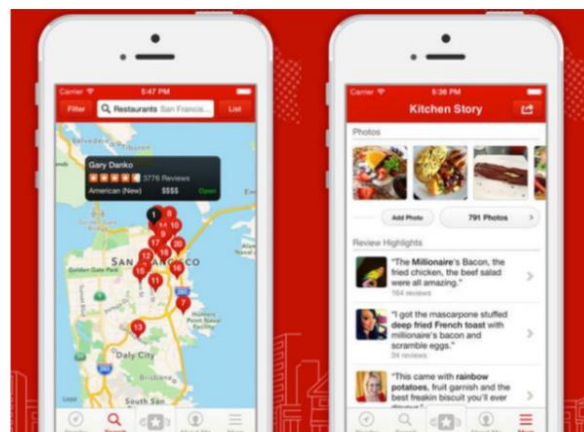
- виконати аналіз предметної галузі;
- спроектувати та реалізувати сервер системи;
- спроектувати та реалізувати Android-додаток;
- провести тестування.

Вигляд сайту програмного продукту Poster



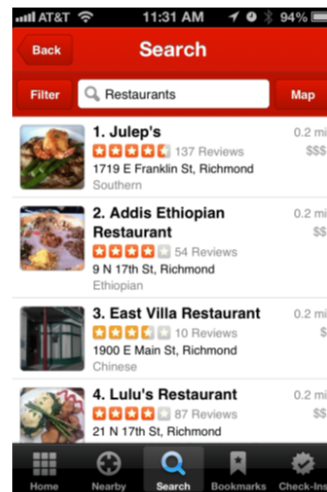
3

Інтерфейс додатку Yelp



4

Екран пошуку ресторанів



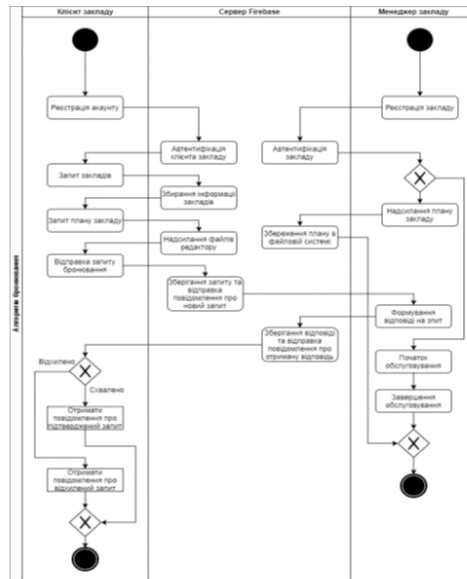
5

Функціональні вимоги

- система повинна надавати користувачеві можливість реєстрації та авторизації з кількох пристроїв;
- система повинна забезпечувати синхронізацію даних на різних пристроях користувача;
- система повинна дозволяти користувачеві переглядати без підключення до Інтернету заздалегідь завантажену інформацію;
- система повинна надавати користувачеві можливість змінювати свої реєстраційні дані;
- система повинна надавати користувачеві інформацію про заклади, схему зали закладу, фотографії, меню та акції закладів;
- система повинна надавати користувачеві можливість пошуку страви за назвою або тегами;
- система повинна дозволяти користувачеві створювати заявки на бронювання (із зазначенням дати, часу, столика, довільного коментаря) та скасовувати їх;
- система повинна надавати менеджеру можливість обробки заявок на бронювання: прийняти або відхилити заявку, або зателефонувати користувачеві на вказаний номер телефону;
- система повинна дозволяти менеджеру змінювати інформацію про заклад, акції, меню.

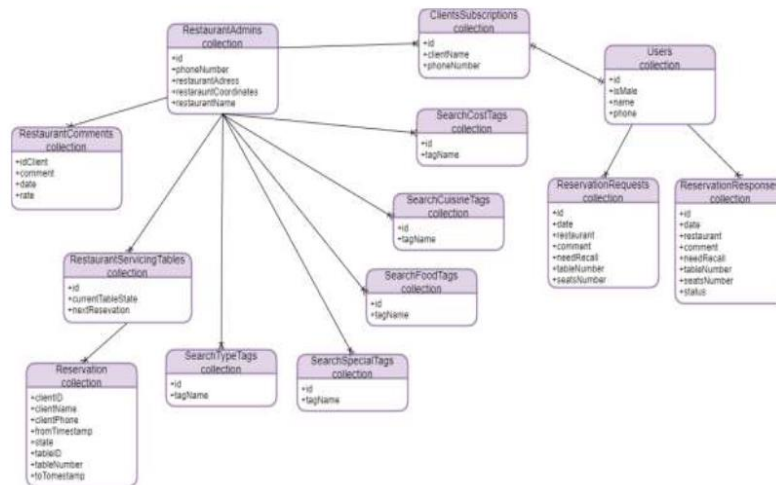
6

Схема структурна бізнес-процесу взаємодії додатків



7

Схема бази даних



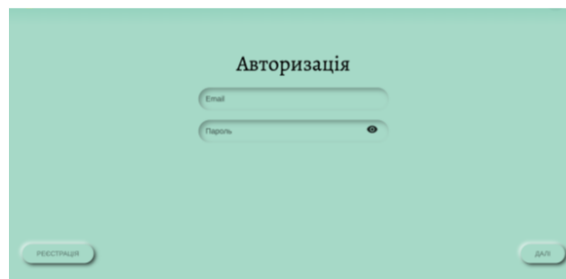
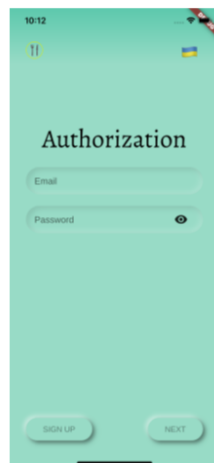
8

Використані бібліотеки

- GetX - легка бібліотека, яка вирішує дуже багато проблем у розробці мобільних застосунків, такі як керування станами, ін'єкція залежностей та навігація у застосунку. Також у цій бібліотеці присутній механізм перекладу на інші мови, який також був використаний. Для керування станами використовується реактивний стиль.
- flutter_neumorphic – набір віджетів у стилі неоморфізму, який знаходиться у трендах 2020-2021 роках.
- flutter_svg – бібліотека для відображення векторних зображень.
- equatable – бібліотека, яка перевизначає оператор дорівнювання та хеш-код для класа даних.
- json_serializable – бібліотека для генерації функцій для класа даних для обробки JSON.

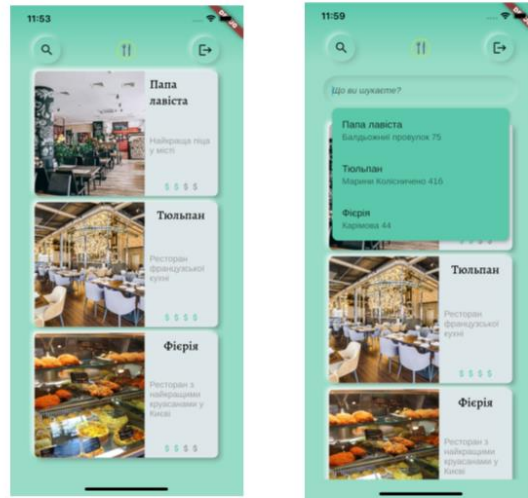
9

Вигляд LoginPage



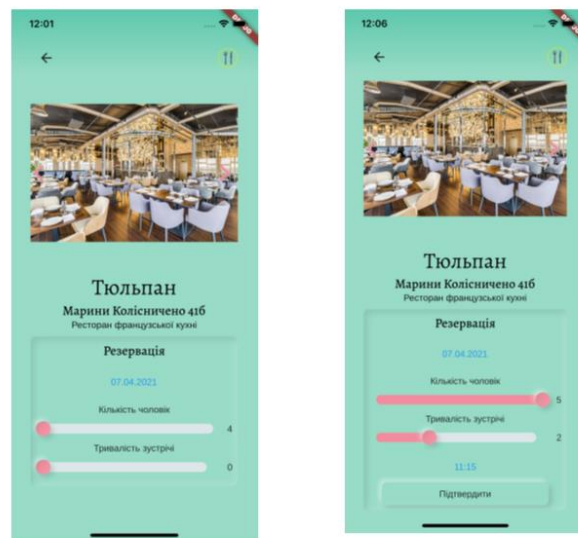
10

Вигляд екрану замовлення



11

Процес підтвердження замовлення



12

Висновок

У даній роботі було розроблено програмне забезпечення для сервісного обслуговування клієнтів ресторану в частині надання їм можливості бронювання конкретних столиків в онлайн-режимі, яке включає мобільні додатки клієнта та менеджера закладу на платформі Android, а також сервер для забезпечення безпечної взаємодії цих двох додатків.

Був проведений детальний аналіз існуючих технічних рішень та аналогів, який показав, що сучасні технології не дозволяють виконувати бронювання з наочним обранням конкретного столика на плані ресторану, використовуючи додаток для платформи Android.

Було спроектовано архітектуру для кінцевих програмних продуктів, яка забезпечує розширюваність та полегшує супровід програмного забезпечення. Розроблено NoSql базу даних для зберігання основної інформації про заклад ресторану: назва, локація, адреса, посилання на основний сайт та меню закладу, контактні дані для встановлення мобільного зв'язку, а також інформації про клієнтів закладів: ім'я та номер телефону. Також база даних забезпечує зберігання інформації про створенні бронювання. Було спроектовано серверну архітектуру та розглянуто основні інтерфейсні методи для взаємодії з ним додатків.