

М. В. Білецька
Є. О. Горпиніч
А. М. Дудар
М. М. Кадирова
А. В. Охріменко
С. О. Жуков

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ПОШУКУ, ДОДАВАННЯ ТА ПЕРЕГЛЯДУ КУЛІНАРНИХ РЕЦЕПТІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Розглянуто основні особливості та інструменти для розробки програмного додатку, який дозволить здійснювати пошук, перегляд та додавання кулінарних рецептів. Запропоновані оптимальні підходи та алгоритми для реалізації даного додатку. Розроблена Use Case діаграма роботи додатку та розглянуті основні функціональні можливості додатку.

Ключові слова: програмний додаток, перегляд, кулінарія, рецепт.

Abstract

The main features and tools for the development of a software application that will allow you to search, view and add culinary recipes are considered. Optimal approaches and algorithms for the implementation of this application are proposed. A Use Case diagram of the application was developed and the main functionalities of the application were explained.

Keywords: software application, viewing, cooking, recipe.

Вступ

Вміння готувати смачні страви є важливим для кожної людини. Деякі просто хочуть приготувати швидко вечерю, тоді як інші присвячують цьому велику частину свого життя. Однак, пошук рецептів може бути важким завданням, особливо якщо додатки не мають достатньої гнучкості та комфорту для користувача. Пришвидшити пошук включивши потрібні інгредієнти та виключивши небажані – мета, яку всі кулінари намагаються досягти при використанні аналогічних програм, але багатьом подібним додаткам не вистачає гнучкості, комфорту та зрозумілості при використанні. Для забезпечення зручного та ефективного використання, додаток повинен мати достатню функціональність, для легкого здійснення пошуку та перегляду рецептів за відповідними критеріями: назва страви, наявність або відсутність певного інгредієнту чи групи інгредієнтів та рівень кулінарних навичок користувача. Крім того, важливо мати можливість додавати власні рецепти, що є рідкістю у більшості аналогів.

Результати дослідження

Проект має клієнт-серверну структуру. На смартфон користувача встановлюється мобільний застосунок, який має вигляд стрічки з картками рецептів, меню пошуку та меню додаткових дій.

Основні можливості програми наступні:

- можливість створювати рецепти;
- можливість зберігати та переглядати рецепти;
- багатофункціональний пошук;

На серверній частині буде проходити збір діагностичних даних про роботу програми, а також там буде розміщений back end сайту та мобільного застосунку. З сайту користувач має можливість ознайомитися з основними перевагами та дизайном програмного додатку, зв'язатися з службою підтримки та отримати посилання на завантаження з допомогою магазинів застосунків Google Play та App Store та інсталяційного файлу для Android.

Клієнтська частина додатку взаємодіятиме з користувачем за допомогою зручного, швидкого та лаконічного інтерфейсу, реалізованого за допомогою мов програмування Kotlin [1] та Swift [2], що

забезпечить швидку роботу на Android та iOS відповідно. Основна логіка та структура серверної частини написана на мові програмування Java [3] та розміщена на хостингу серверів Oracle [4]. Для простоти інтеграції з іншими програмами будуть використовуватись різні системні API. Структура мобільного застосунку та алгоритм роботи з мобільним застосунком зображені на рисунках 1,2.

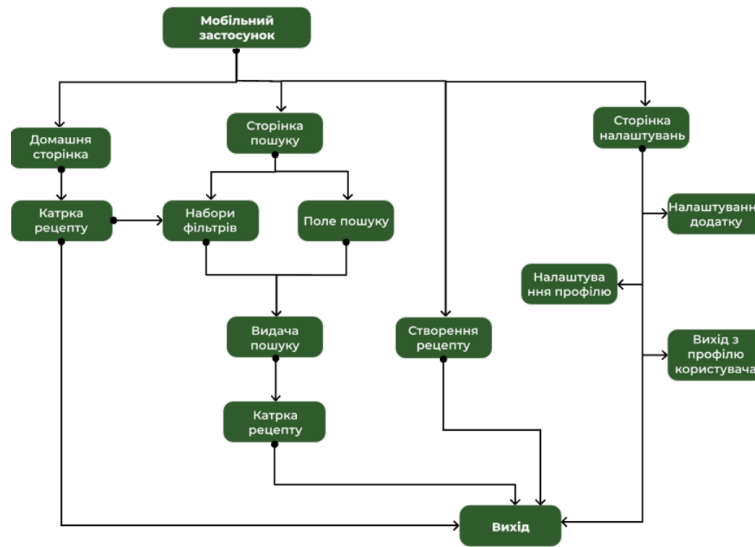


Рис. 1. Структура мобільного застосунку

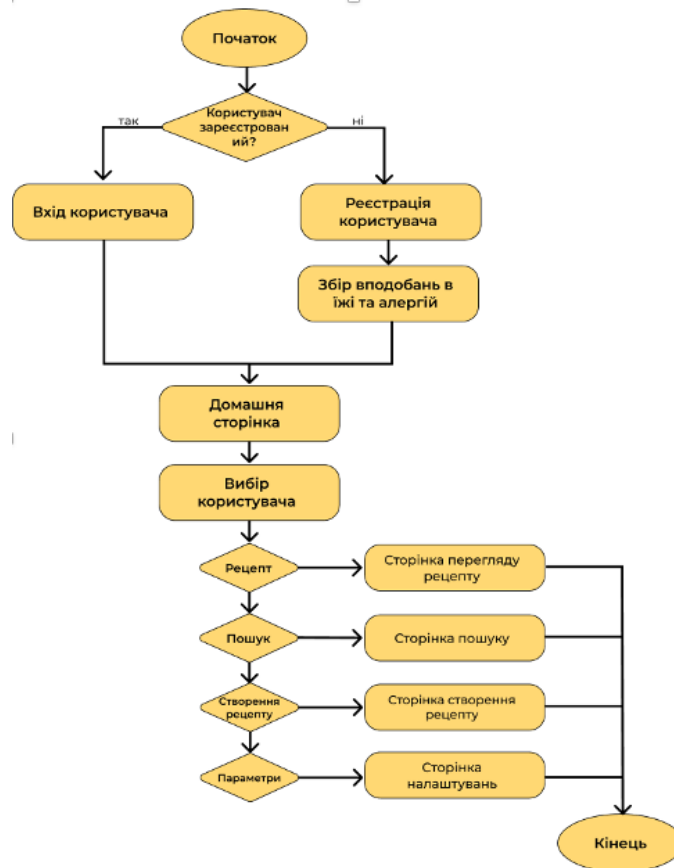


Рис. 2 Алгоритм роботи з мобільним застосунком

Інтерфейс клієнтської частини додатку розроблений з використанням фреймворку Flutter [5]. Flutter – це фреймворк призначений для розробки нативних, швидких та адаптивних додатків використовуючи єдину кодову базу. Він є безкоштовним, а його код – відкритим. Інструментарій Flutter був вибраний через його гнучкість та універсальність. Він дозволяє реалізувати однаковий інтерфейс користувача для

різних операційних систем. Таким чином користувачі отримають узгоджений інтерфейс незалежно від їхнього пристрою та ОС. Use Case діаграму та дизайн застосунку зображено на рисунках 3,4 [6]



Рис. 3. Use Case діаграма додатку

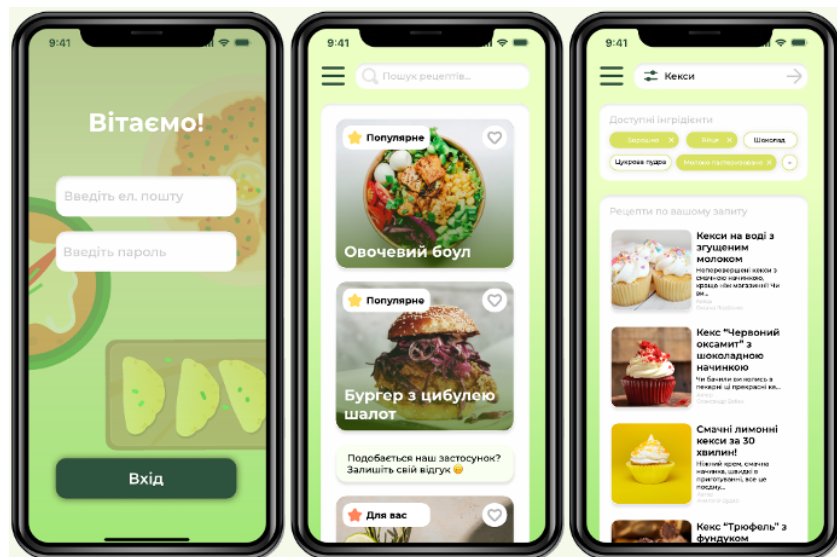


Рис. 4. Дизайн застосунку

Висновки

В роботі проведено аналіз актуальності досліджуваної теми, відповідних проблем, запропоновано їх рішення та розглянуто інструменти для реалізації програмного додатку. Описано основна функціональність програми та наведено Use Case діаграму та дизайн застосунку, алгоритм роботи з додатком та його структуру. Розроблений додаток значно покращить процес пошуку, додавання та перегляду рецептів, а робота користувача з ним буде зручна та послідовна.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Build Your First Android App in Kotlin. [Електронний ресурс]: <https://developer.android.com/codelabs/build-your-first-android-app-kotlin>

2. The Swift Programming Language [Електронний ресурс]: <https://docs.swift.org/swift-book/documentation/the-swift-programming-language>
3. JDK 20 Documentation [Електронний ресурс]: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/20/>
4. Oracle Ukraine [Електронний ресурс]: <https://www.oracle.com/ua/>
5. Flutter - Build apps for any screen [Електронний ресурс]: <https://flutter.dev/>
6. Простий посібник зі схем UML і моделювання баз даних [Електронний ресурс]: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/guide-to-uml-diagramming-and-database-modeling>

Мар'яна Володимирівна Білецька — студентка групи СА-22б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Єлизавета Олексіївна Горпиніч — студентка групи СА-22б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Анатолій Михайлович Дудар — студент групи СА-22б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Марія Михайлівна Кадирова — студентка групи СА-22б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Анна Володимирівна Охріменко — студентка групи СА-22б, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Жуков Сергій Олександрович — кандидат технічних наук, доцент кафедри системного аналізу та інформаційних технологій, Вінниця, e-mail: sazhukov@gmail.com.

Maryana Biletska V.— student of Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, SA-22b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Elizaveta Horpunych O.— student of Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, SA-22b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Anatoly Dudar M.— student of Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, SA-22b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Maria Kadyrova M.— student of Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, SA-22b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Anna Okhrimenko O.— student of Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, SA-22b, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Zhukov Serhii O. — Cand. Sc. (Eng.), Assistant Professor of the Department of Systems Analysis and Information Technology, Vinnytsia, e-mail: sazhukov@gmail.com.