

ІНФОРМАЦІЙНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПОШУКУ ТА ОБМІНУ ДОМАШНІМИ УЛЮБЛЕНЦЯМИ

¹Вінницький національний технічний університет

Анотація

У цій роботі розглянуто процес створення мобільного додатка для інформаційної платформи, що призначена для пошуку та обміну домашніми улюбленцями. Описано основні функціональні можливості, використані технології, переваги застосування та потенційні труднощі впровадження. Також розроблено макет, який слугуватиме основою для подальшої реалізації повноцінного мобільного застосунку. Окреслено перспективні напрями розвитку та вдосконалення цієї інформаційної платформи.

Ключові слова: мобільний застосунок, автоматизація пошуку, домашні улюбленці, інформаційна платформа, Kotlin, SQLite.

Abstract

This paper explores the development of a mobile application for an informational platform designed to facilitate pet search and exchange. It outlines the key functionalities, applied technologies, benefits of use, and potential challenges of implementation. Additionally, a prototype has been developed, which will serve as the foundation for the full-fledged mobile application. Future directions for improving and expanding this information platform are also discussed.

Keywords: mobile application, search automation, pets, information platform, Kotlin, SQLite.

Вступ

У сучасному світі проблема безпритульних тварин залишається актуальною, оскільки щороку тисячі домашніх улюбленців опиняються на вулиці через різні обставини. Водночас багато людей шукають можливість знайти собі чотирилапого друга або допомогти тваринам, які потребують нового дому. Вирішення цієї проблеми вимагає ефективних інструментів, які можуть об'єднати тих, хто хоче знайти або прилаштувати тварину.

Для вирішення цієї проблеми пропонується створення інформаційної платформи у вигляді мобільного додатка, який забезпечить швидкий доступ до бази тварин, що шукають новий дім, та спростить процес взаємодії між користувачами.

Метою роботи є розробка мобільного застосунку для пошуку та обміну домашніми улюбленцями, можливості додавання тварин до списку обраних, планування зустрічей через вбудований месенджер та перегляду розташування тварин на карті. Основними завданнями є визначення функціональних вимог до системи, розробка архітектури додатка, вибір технологій реалізації та впровадження ключових функцій.

Результати дослідження

Після аналізу подібних систем було визначено ключові потреби користувачів та оптимальні способи їх задоволення. Це дозволило розробити структуру нашого застосунку, яка забезпечує інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та широкий функціонал для ефективного пошуку, взаємодії та організації процесу прилаштування тварин.

Основні можливості мобільного додатка:

1. **Пошук тварин** – користувачі можуть знаходити улюбленців за категоріями, такими як вид, вік, розмір або місцезнаходження, що значно спрощує вибір відповідного варіанту.
2. **Додавання до вибраного** – можливість зберігати тварин, які зацікавили, у персональному списку для швидкого доступу.

3. **Месенджер** – вбудована система обміну повідомленнями дозволяє користувачам швидко зв'язуватися між собою, обговорювати деталі передачі тварини або уточнювати додаткову інформацію.
4. **Мапа, База ветеринарних клінік** – інформація про найближчі ветеринарні заклади та контакти для консультацій.

Розробка мобільного застосунку ведеться у середовищі **Android Studio** із використанням **Kotlin**. Ця мова призначена для створення додатків на платформі Java, але вона також підтримує безліч інших цілей, включно з Android-розробкою, веб-розробкою та багато іншого. [1]. Для управління та зберігання даних використовується **SQLite**, це вбудована реляційна база даних, і її структура включає кілька ключових компонентів. [2], що дозволяє працювати з інформацією навіть без підключення до Інтернету.

Технічна реалізація базується на **архітектурному патерні MVVM (Model-View-ViewModel)** [3], це шаблон проєктування архітектури додатку. В його основі відділення коду призначеного для користувача інтерфейсу (UI) від решти, і створення слабкого зв'язку для синхронізації. Основні інструменти та бібліотеки, які використовуються у розробці:

- **Room Database** – це бібліотека для Android від Google, яка спрощує роботу з базами даних SQLite. Вона слугує шаром абстракції над SQLite, полегшуючи роботу зі збереженням даних в Android-додатках, забезпечуючи перевірку запитів під час компіляції та зменшуючи шаблонний код. [4];
- **Google Maps API** – це набір інструментів, які дозволяють розробникам інтегрувати карти, геодані та сервіси з геолокацією у веб- та мобільні додатки. [5];
- **Figma** – це онлайн-інструмент для дизайну, який дозволяє створювати, редагувати та спільно використовувати векторні зображення. Цей інструмент дозволяє дизайнерам створювати складні макети, а також працювати в команді над проєктами [6].

Порівняно з іншими рішеннями, розроблений додаток має такі ключові переваги:

1. **Зручність та швидкість доступу** – користувачі можуть швидко знайти необхідну інформацію у будь-який час.
2. **Персоналізація** – можливість створювати власні оголошення, зберігати вподобані варіанти та налаштовувати розклад.
3. **Автономна робота** – додаток підтримує функціонування без постійного доступу до Інтернету завдяки використанню локальної бази даних.

Попри всі переваги, можливі й певні виклики у процесі впровадження:

1. **Оновлення даних** – необхідність періодично актуалізувати інформацію про тварин та оголошення користувачів.
2. **Обмеження платформи** – на даний момент застосунок доступний лише для пристроїв на базі Android, що може створювати незручності для власників iOS.

На рис. 1 можна побачити макет, який в подальшому можна використати для повноцінної розробки мобільного застосунку для інформаційної платформи для пошуку та обміну домашніми улюбленими.

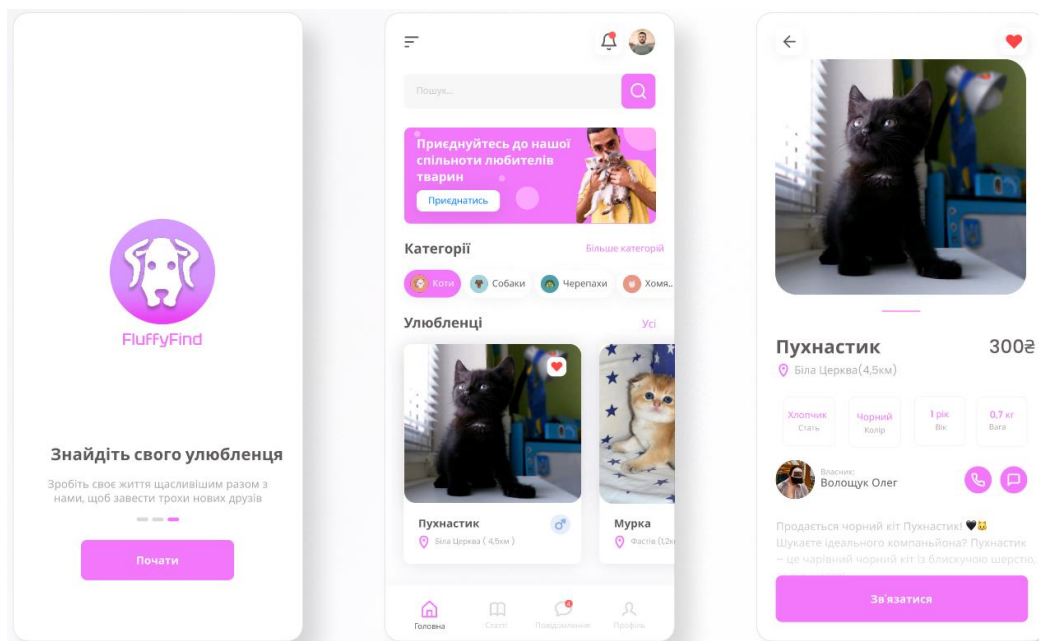


Рис. 1. Макет мобільного застосунку для інформаційної платформи для пошуку та обміну домашніми улюбленцями «FluffyFind»

Висновки

Розроблений мобільний застосунок для пошуку та обміну домашніми улюбленцями є зручним і ефективним інструментом для користувачів. Він поєднує функції пошуку тварин, збереження вподобаних оголошень, інтеграцію з картами та можливість комунікації через месенджер.

Використання сучасних технологій, таких як Kotlin, SQLite та Google Maps API, забезпечує високу ефективність та автономність роботи додатка. Платформа має потенціал для подальшого розвитку, зокрема для розширення підтримки інших операційних систем та інтеграції додаткових функцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мова програмування Kotlin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lemon.school/blog/mova-programuvannya-kotlin>
2. Що таке SQLite. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://freehost.com.ua/ukr/fag/wiki/chto-takoe-sqlite/>
3. Розробка Мобільних додатків Technologies. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://brander.ua/technologies/mvvm>
4. Room Database in Android [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://medium.com/@anandgaur2207/room-database-in-android-d5f279d4648a>
5. Картографічні API: що це таке та які є популярні сервіси [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://api.visicom.ua/posts/bestapi1>
6. Завантаження та встановлення Figma [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ua5.org/ofpac/1434-zavantazhennya-ta-vstanovlennya-figma.html>

Волощук Олег Володимирович - студент групи 2ICT-216, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: olegvolosh04@gmail.com

Козачко Олексій Миколайович - доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри САІТ, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: pkom@vntu.edu.ua

Voloshchuk Oleg V. - student of group 2IST-21b, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: olegvolosh04@gmail.com

Kozachko Oleksiy M. - Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of SAIT, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: pkom@vntu.edu.ua