

УДК 004.42

**РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛУ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ
"ТРЕКЕР ФІНАНСІВ" МОВОЮ KOTLIN**

Гірний В.В. – гр. МгІТ-1-24, магістр, vladgirniy@gmail.com

Колиско О.З. – к.т.н., доц., kolisko.oz@knu.ua

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є дослідження, розробка та впровадження комплексу функціональних розширень для мобільного додатку «Трекер Фінансів», спрямованих на підвищення його корисності й зручності використання шляхом інтеграції нових можливостей фінансового обліку та підтримки.

Теоретичні основи та актуальність

Мобільні додатки стали основним інструментом для ведення бюджету. Однак існуючі рішення часто мають обмежений функціонал, не враховують специфіку місцевого законодавства або не пропонують достатньої підтримки користувачів. Виникають виклики, пов'язані з інтеграцією зовнішніх даних, реалізацією складних розрахунків та наданням якісної підтримки користувачам. Актуальність роботи полягає у необхідності створення більш комплексних та зручних мобільних рішень для управління особистими фінансами.

В роботі поставлені наступні завдання:

Дослідити та інтегрувати підтримку основних світових валют з автоматичним оновленням курсів через API та можливістю конвертації в інтерфейсі.

Розробити модуль для розрахунку податків для ФОП з урахуванням групи оподаткування та можливістю налаштування ставок користувачем.

Впровадити AI-асистента на базі штучного інтелекту для надання консультацій користувачам у вільній формі.

Розробити та додати вичерпні, структуровані інструкції з користування додатком для полегшення адаптації нових користувачів.

Методологія дослідження

Під час виконання роботи планується:

1. Аналіз існуючих фінансових додатків та їх функціоналу.
2. Проектування архітектури нових модулів.
3. Розробка програмного коду з використанням Kotlin та Jetpack Compose.
4. Інтеграція з зовнішніми API для отримання курсів валют.
5. Реалізація логіки розрахунку податків відповідно до заданих правил.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS TA SMART-СИСТЕМИ

6. Розгляд варіантів інтеграції AI-моделей для асистента.
7. Тестування функціональності та стабільності додатка.

До основних напрямків дослідження та розробки можна віднести:

Мультивалютність та конвертація, отримання курсів через API, кешування даних для офлайн-режиму та коректне відображення сум у фінансовій історії.

Розрахунок податків ФОП, створення окремого інтерфейсу для налаштування параметрів ФОП (група, ставки), автоматизація розрахунків та відображення підсумків за період.

AI-асистент: Інтеграція механізму обробки запитів користувачів у вільній формі та надання релевантних відповідей безпосередньо в додатку.

Довідкова система: Створення структурованого розділу інструкцій у вигляді коротких кроків та пояснень, доступного з меню або при першому запуску.

Очікувані результати та наукова новизна

Результатом буде розширений функціонал додатка «Трекер Фінансів», що включає підтримку мультивалютності, розрахунок податків ФОП, AI-асистента та вбудовані інструкції. Наукова новизна полягає в інтеграції в мобільний фінансовий застосунок нових функцій: модуля розрахунку податків для ФОП з гнучкими налаштуваннями, інтелектуального AI-асистента, а також всеохоплюючої системи інструкцій. Додатково, реалізовано мультивалютність з автоматичним оновленням курсів та офлайн-режимом.

Висновки. Комплексне розширення функціоналу мобільного фінансового трекера дозволить створити більш потужний та зручний інструмент для управління особистими фінансами. Інтеграція розроблених модулів значно покращить користувацький досвід, задовольнить потреби ширшого кола користувачів, включаючи ФОП, та підвищить конкурентоспроможність додатка.

Л і т е р а т у р а

1. Sommerville, I. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson.
2. Eckel, B. (2017). Kotlin for Android App Development. Big Nerd Ranch.
3. Android Developers. (2024). Official Android Documentation: Kotlin and Jetpack Compose. <https://developer.android.com/>
4. Android Developers. (2024). Best Practices for Networking in Android. <https://developer.android.com/training/basics/network-ops>
5. OpenAI. (2024). API Documentation for AI Integration. <https://platform.openai.com/docs>
6. Гірний В.В. (2024). *Розроблення android застосунку «Трекер фінансів» мовою Kotlin*. Кваліфікаційна робота бакалавра, КНУТД.