

УДК 004.42

РОЗРОБКА ANDROID-ЗАСТОСУНКУ «ТРЕКЕР-ФІНАНСІВ» МОВОЮ KOTLIN

О.З. Колиско, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

В.В. Гірний, студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: менеджер фінансів, прогнозування, технічна підтримка, Android-розробка, функції-розширення.

Менеджер фінансів, трекер витрат, бюджет, гаманець — це додаток для відстеження витрат і доходів, який допоможе взяти під контроль свій бюджет, гроші та фінанси без зайвих витрат часу [1-4]. Тут не треба буде перевіряти гаманець або свій банківський рахунок, щоб знати про своє фінансове становище. За допомогою додатку для відстеження витрат і доходів, грошей і фінансів можна як витратити гроші так в той же час накопичувати та заощаджувати їх.

В умовах війни фінансова грамотність та контроль за витратами є особливо важливими. Є добірки різних програм з непоганим функціоналом. Багато з них є хорошими заміниками російським програмам, проте не мають української адаптації. Тому виникла ідея створити власний.

Насправді, говорячи про вимоги до додатка для обліку персональних фінансів, можна виділити декілька ключових моментів:

- простота використання
- мінімальне втручання з боку користувача
- швидка відповідь на ключове питання: скільки я можу витратити сьогодні (у тиждень, в місяць)?

Основні функції:

- Фіксація доходів і витрат. Автоматично або вручну.
- Категоризація витрат. Категорії, які можна настроїти і виділити кольорами.
- Push-повідомлення, щоб користувач записав витрати за день, або повідомлення про успішну синхронізацію транзакцій.
- Постановка цілей. Наприклад, для оптимізації бюджету або накопичень.
- Фінансові звіти. Наочна статистика про витрати і доходи.

Ще можна додати за бажанням, але це ускладнить проект :

- Історія операцій. Для більш складних застосувань, які синхронізовані з картами і рахунками.
- Управління заощадженнями. Щомісячні відрахування на майбутнє.
- Інтеграція з кредитною картою або банківським застосуванням.
- Інвестиції. Портфель цінних паперів, яким можна управляти.
- Безпека: вхід і авторизація. Особливо важливо коли прив'язані карти і рахунки.

- Прогнозування. Місячні фінансові прогнози на основі штучного інтелекту.

Для розробки одночасно під Android і iOS підійде або кросплатформний підхід, або PWA.

Коли мова заходить про розробку додатків для Android, більшість програмістів, насамперед, згадують мову Kotlin. З 2019 року компанія Google називає його основною мовою Android -розробки.

Kotlin — це ще зовсім молода мова, що створена в 2011 році. Як Java, C++ та C, Kotlin — мова, що статично типізується. Це дозволяє їй перевіряти типи даних в програмі під час компіляції, і своєчасно виявляти помилки. Тобто якщо компілятор помічає порушення правил мови, то програма просто не виконується. Але головна особливість Kotlin в тому, що мова повністю сумісна з Java, що дозволяє не переписувати вже наявні застосування.

Використати Kotlin буде набагато простіше і зручніше: код виглядає більш лаконічним і зрозумілим, у мови є фічі, яких немає у Java — null - безпека, класи даних, функції-розширення і інші. Важливо відмітити, що Kotlin заточена під функціональне програмування і надає можливість використання функцій вищого порядку, лямбда-виразів та перевантаження операторів, що дозволяє зменшити час розробки.

Після того, як Kotlin стала офіційно підтримуватися для розробки додатків під Android, з'являється все більше застосувань і бібліотек, що використовують цю мову. У Kotlin додали зручніші можливості, прибрали деякі недоліки Java і зробили лаконічніший синтаксис Kotlin використовується для написання мультиплатформених програм, в мобільній, веб і бекенд-розробках.

Список використаних джерел

1. Shcherban V. Yu. Methods and systems of artificial intelligence / V. Yu. Shcherban, Y.O. Demkivskiy, T.I. Demkivska, B. L. Shramchenko, V.G. Rezanova. – К.: ТОВ "Фастбінд Україна", 2022. – 210 p.

2. Щербань В.Ю. Методи представлення, збереження та аналізу даних інформаційних систем / В.Ю. Щербань, С.М. Краснитський, Т.І. Астістова, В.М. Яхно. – К.: ТОВ "Фастбінд Україна", 2023. – 470 с.

3. Щербань В.Ю. Математичне моделювання систем і технологічних процесів / В.Ю. Щербань, О.З. Колиско, Ю.Ю. Щербань, Г.В. Мельник, М.І. Колиско, А.М. Кириченко. – К.: ТОВ "Фастбінд Україна", 2023. – 937 с.

4. Щербань В.Ю. Алгоритмічне та математичне забезпечення при комп'ютерному проектуванні складних систем / В.Ю.Щербань, О.З.Колиско, Ю.Ю.Щербань, Г.В.Мельник, М.І.Колиско, В.Ю.Калашник. – К.: Освіта України, 2021. – 930 с.