

«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Лицей

Индивидуальная выпускная работа

ИТ-ПРОЕКТ: MoneyWay

<https://github.com/RomaHSE/IVR>

Выполнил(а): Рогачев Роман Игоревич

Группа: 11И2

Консультант:

Купцов Александр Александрович

- 1) Опыт разработки: до этого проекта я занимался разработкой игр на Unity, C#; Python. Плюс, 3 года назад делал плагины для серверов Майнкрафт на языке Java. Но разработкой Android-приложений я не занимался, поэтому пришлось с нуля изучать Kotlin и Android Studio. Мне интересна область Android-разработки, в первую очередь, потому что она довольно перспективна и интересна.
- 2) Я проанализировал аналогичные продукты, и обнаружил, что в них нет планирования бюджета, которое помогает при экономии. Плюс во многих нет встроенных калькуляторов, которые позволяют делать вычисления, не выходя из приложения.
- 3) Функционал приложения:
 1. Регистрация. Позволяет пользователю создать несколько аккаунтов, если такое понадобится.
 2. Вход в аккаунт.
 3. Указание расхода/дохода, его категории, описания, даты. Это помогает отслеживать сколько пользователь заработал/потратил.
 4. Планирование расходов/доходов. Пользователь указывает сколько он потратит и заработает, и будет пытаться уложиться в эту сумму.
 5. Классический калькулятор. Пользователь может сделать необходимые вычисления, не выходя из приложения, и скопировать результат.
 6. Кредитный калькулятор. Калькулятор считает аннуитетные платежи по кредиту. Это может быть полезным при указании расхода.
 7. Калькулятор сбережений. Это поможет рассчитать сколько пользователь в итоге накопит.
- 4) Пользовательский сценарий
 1. Регистрация. Пользователь вводит данные, и они сохраняются в базу данных
 2. Вход в аккаунт. Пользователь вводит данные, и если такой пользователь существует, то совершается вход.
 3. Указание расхода/дохода, его категории, описания, даты. Пользователь указывает категорию, сумму, описание и дату. Затем вся информация отображается на основной странице.
 4. Планирование расходов/доходов. Пользователь указывает сколько он потратит и заработает по каждой категории.

5. Классический калькулятор. Пользователь может сделать необходимые вычисления, не выходя из приложения, и скопировать результат.
6. Кредитный калькулятор. Пользователь указывает изначальную сумму кредита, процент и период. По нажатии на кнопку он получит итоговую сумму, ежемесячный платёж и сколько накопилось чисто по процентам. Калькулятор считает только аннуитетные платежи!
7. Калькулятор сбережений. Пользователь указывает ежемесячный заработок, процент от заработка, который он хочет откладывать и период. На выходе он получит сколько он получит сбережений.

5) Бэкэнд был реализован на языке Kotlin с использованием библиотеки Room (SQLite). Было создано 3 таблицы: данные о пользователях, о расходах/доходах и о планах.

6) Средства разработки: ЯП Kotlin, среда разработки Android Studio, библиотека Room для работы с базами данных.

7) Этапы разработки:

1. Изучения языка и среды разработки. Всё успел за июль.
2. Создание проекта и интерфейса. Тут я уложился за август. Старался делать как можно удобнее.
3. Создание и настройка базы данных. Тут я сначала хотел создать базу данных на сервере, но потом передумал, т.к. необходимо было создать api и платить за хостинг, а это и деньги и время, которого было мало. Поэтому я решил сделать всё локально и использовал библиотеку Room.
4. Создание функционала. Тут особых проблем не возникло.
5. Тестирование. При тестировании было выявлено много ошибок, которые я благополучно исправил.

8) Рефлексия.

- Критических проблем не возникло. Разве что, некоторые элементы интерфейса съезжали. Это решилось “переприкреплением” элементов

- У приложения можно в будущем улучшить интерфейс: убрать “мультяшность” и добавить графики расхода/доходов. Также можно создать внешнюю базу данных на сервере.
- Я приобрёл базовые компетентности в разработке Android-приложений и работе с базами данных.
- Риски были связаны с нехваткой времени. Изначально у моего приложения было больше функционала. Что-то пришлось вырезать, а что-то заменить чем-то простым, чтобы уложиться в дедлайн.

9) Так как эта область (Android-разработка) для меня являлось новым, то такое базовое приложение затянулось на довольно длительное время. Но в итоге я получил новые навыки и компетентности в работе с Android-приложениями