

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Высшая школа электроники и компьютерных наук
Кафедра системного программирования

Разработка Android-приложения «Цифровое спасибо»

Научный руководитель:
ст. преподаватель кафедры СП
Н.С. Силкина

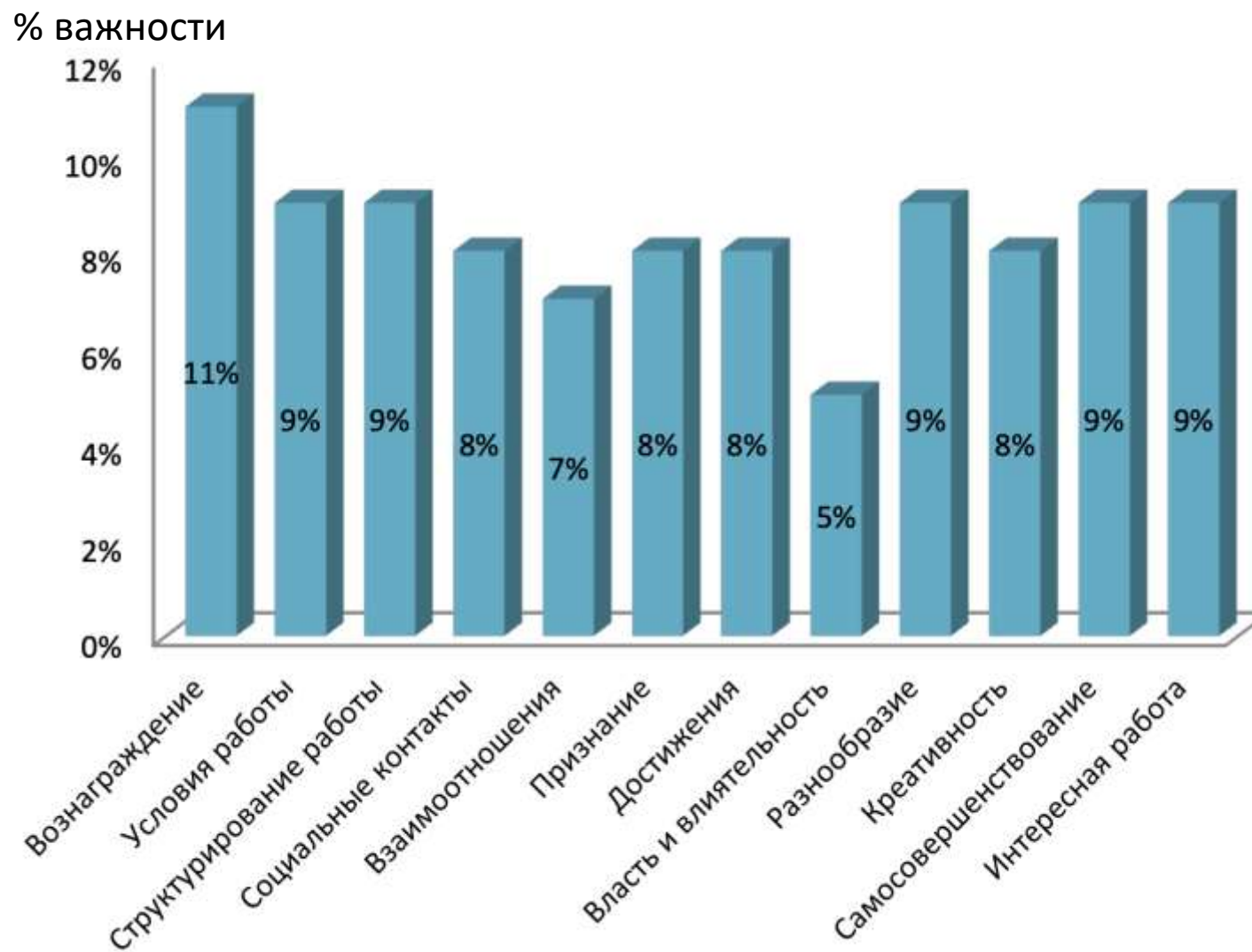
Автор:
студент группы КЭ-402
Д.Е. Малков

Челябинск, 2024 г.

Актуальность

- Удобство и доступность мобильных приложений
- Получение статистики активности сотрудников
- Вовлечение сотрудников в корпоративную культуру

Монография (Ю. А. Токарева, Н. М. Глухенькая, А. Г. Токарев)



Цель и задачи работы

Цель:

Разработка мобильного приложения «Цифровое спасибо»

Задачи:

1. Провести анализ предметной области и обзор аналогов
2. Спроектировать приложение
3. Реализовать приложение
4. Протестировать приложение

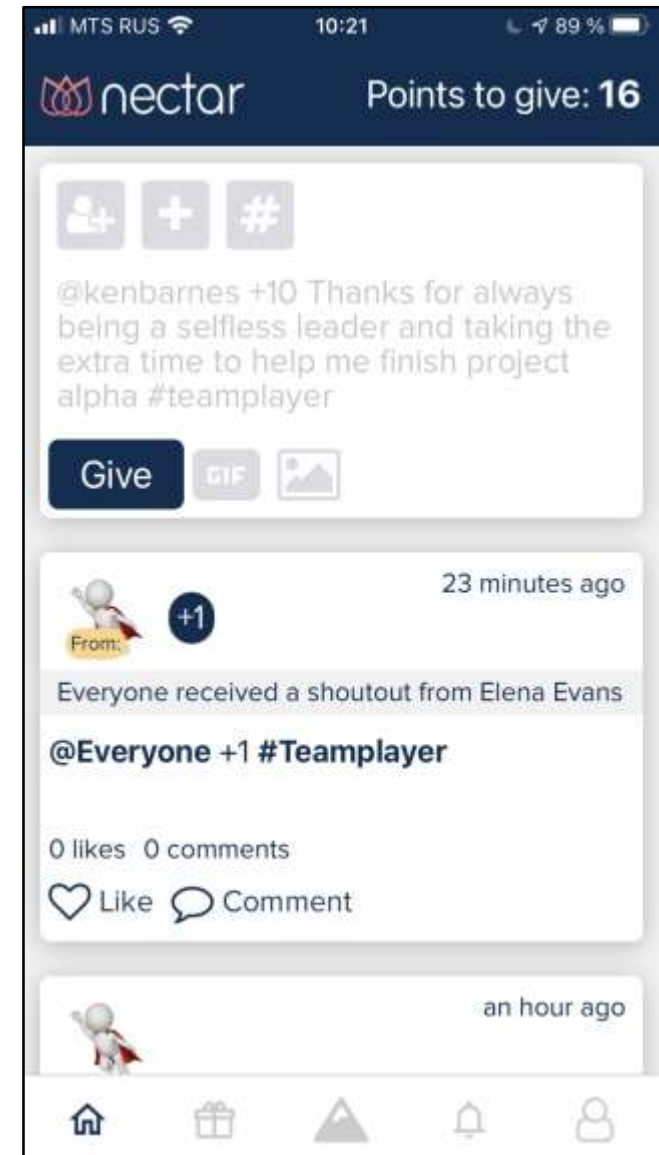
Nectar

Реализовано:

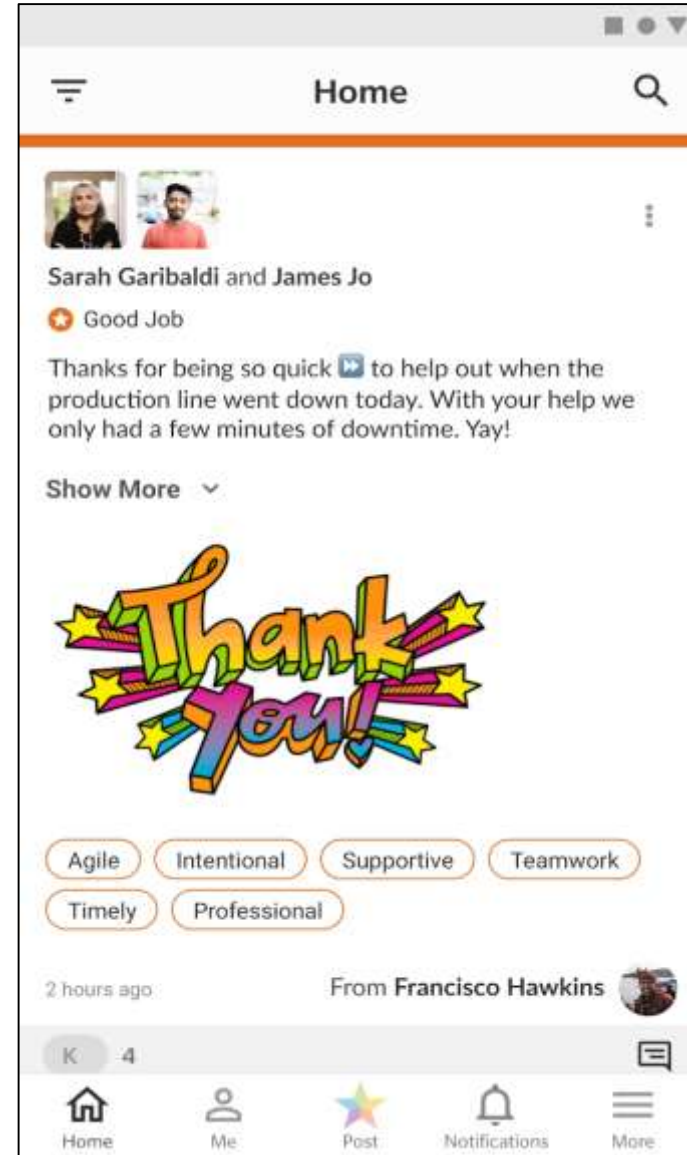
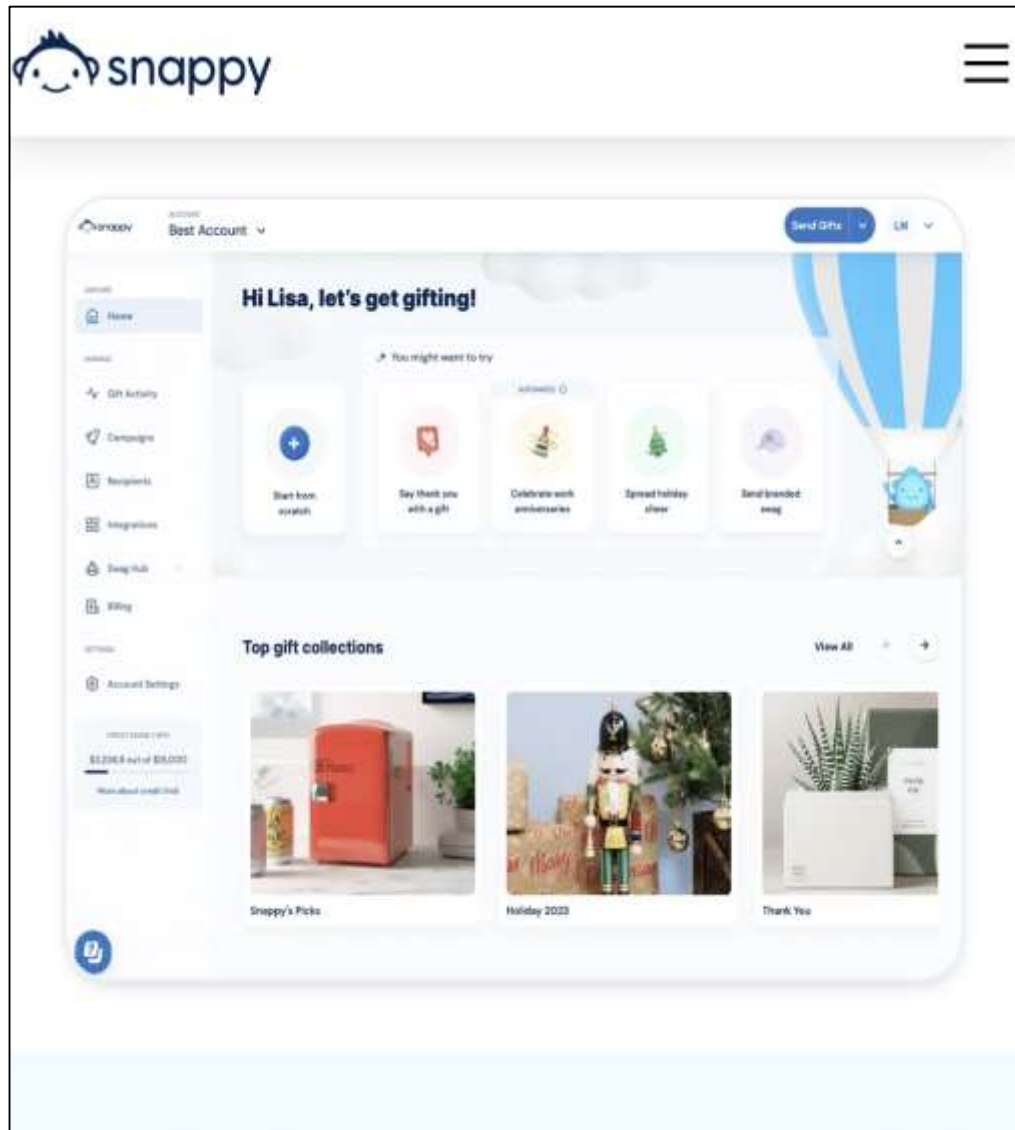
- Мотивация сотрудников нематериальными средствами
- Наличие челленджей

Не реализовано:

- Кастомизация приложения
- Настройка анонимности переводы
- История переводов



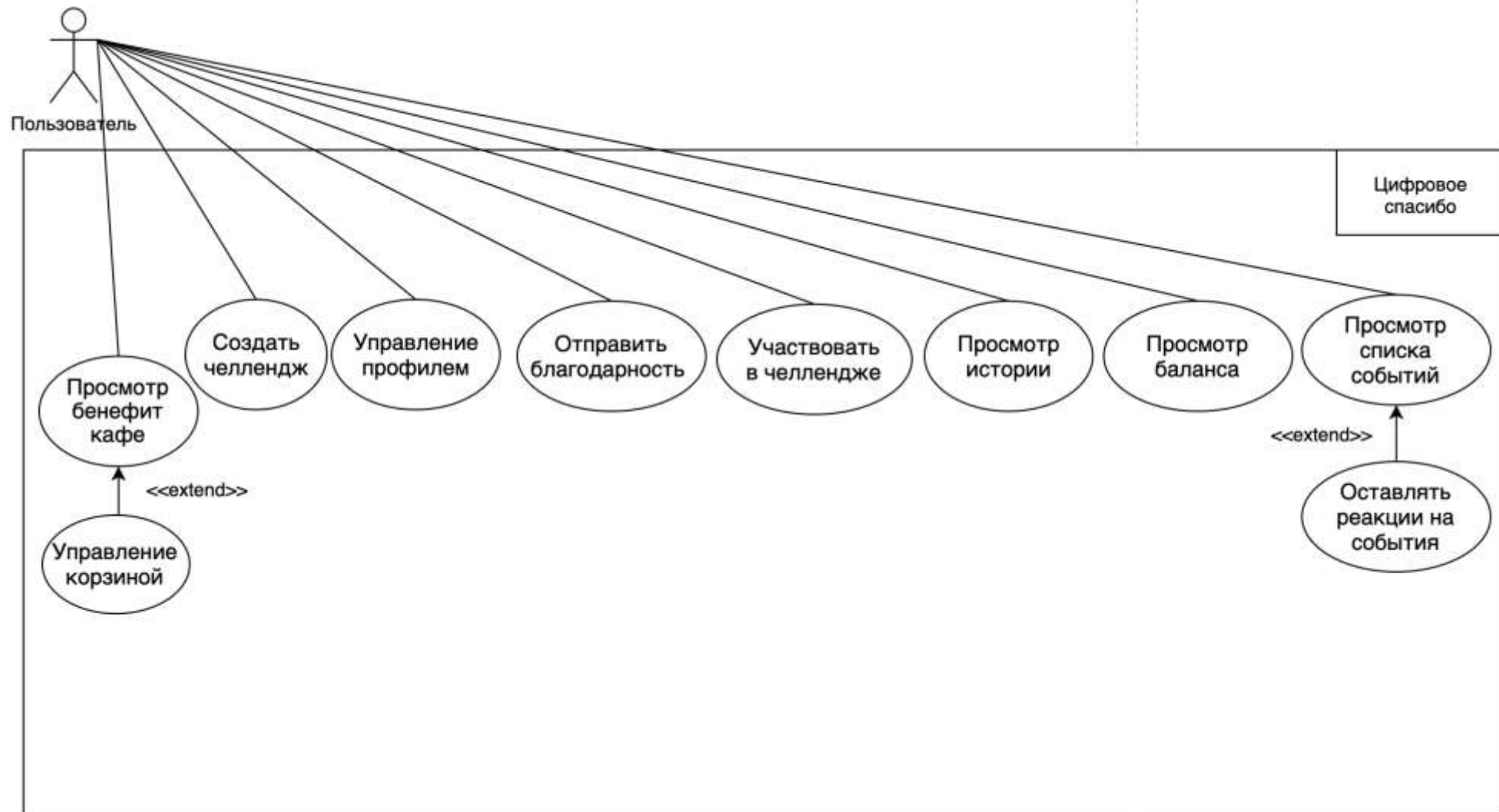
Snappy & Kudos



Обзор аналогов

Критерии	Nectar	Kudos	Snappy
Мотивация сотрудников материальными средствами	+	–	+
Мотивация сотрудников нематериальными средствами	+	+	+
Возможность устанавливать свои виды поощрений от каждой компании	–	+	+
Наличие челленджей для сотрудников	+	–	–
Кастомизация продукта под цвета организации	–	–	–
Анонимные переводы	–	–	–

Варианты использования системы



Средства реализации

Язык программирования:

- Kotlin

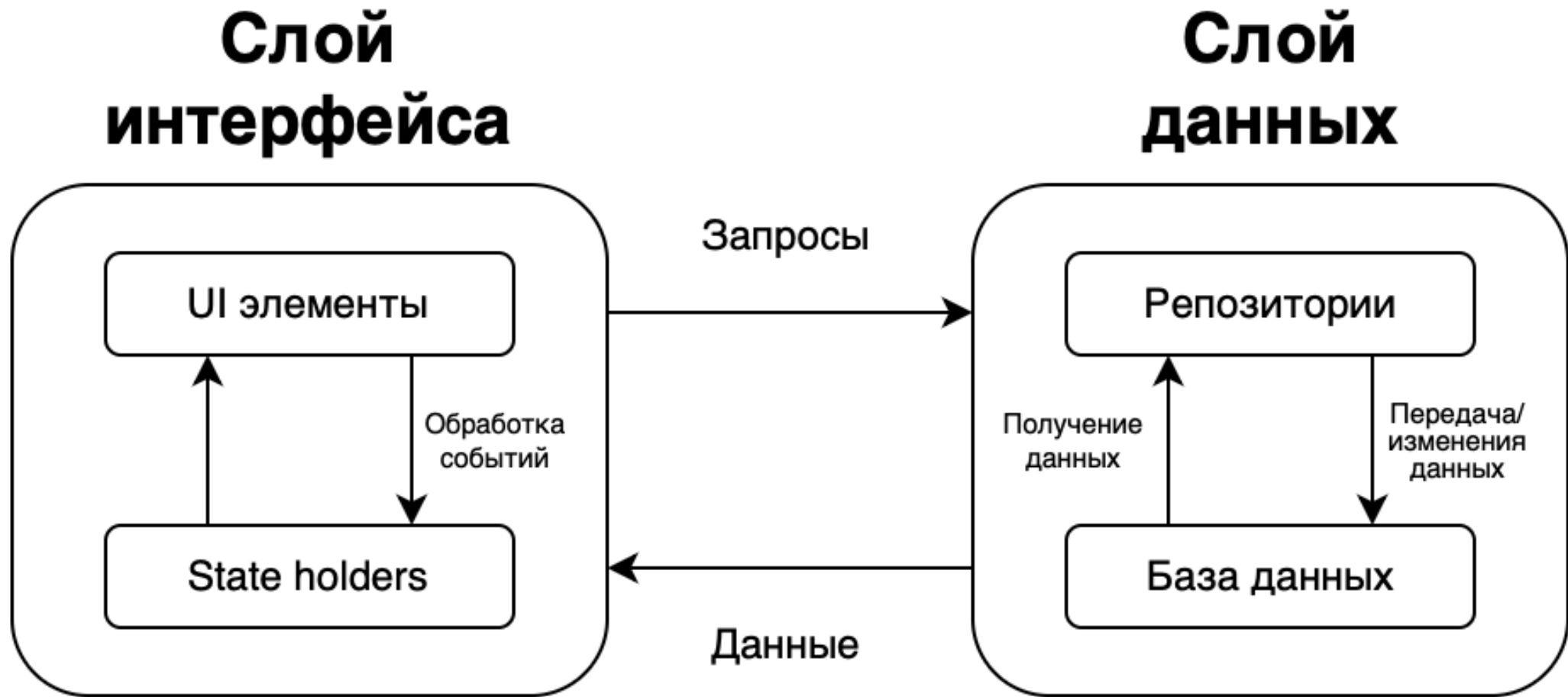
Инструменты разработки:

- Android Studio
- HTTP Toolkit

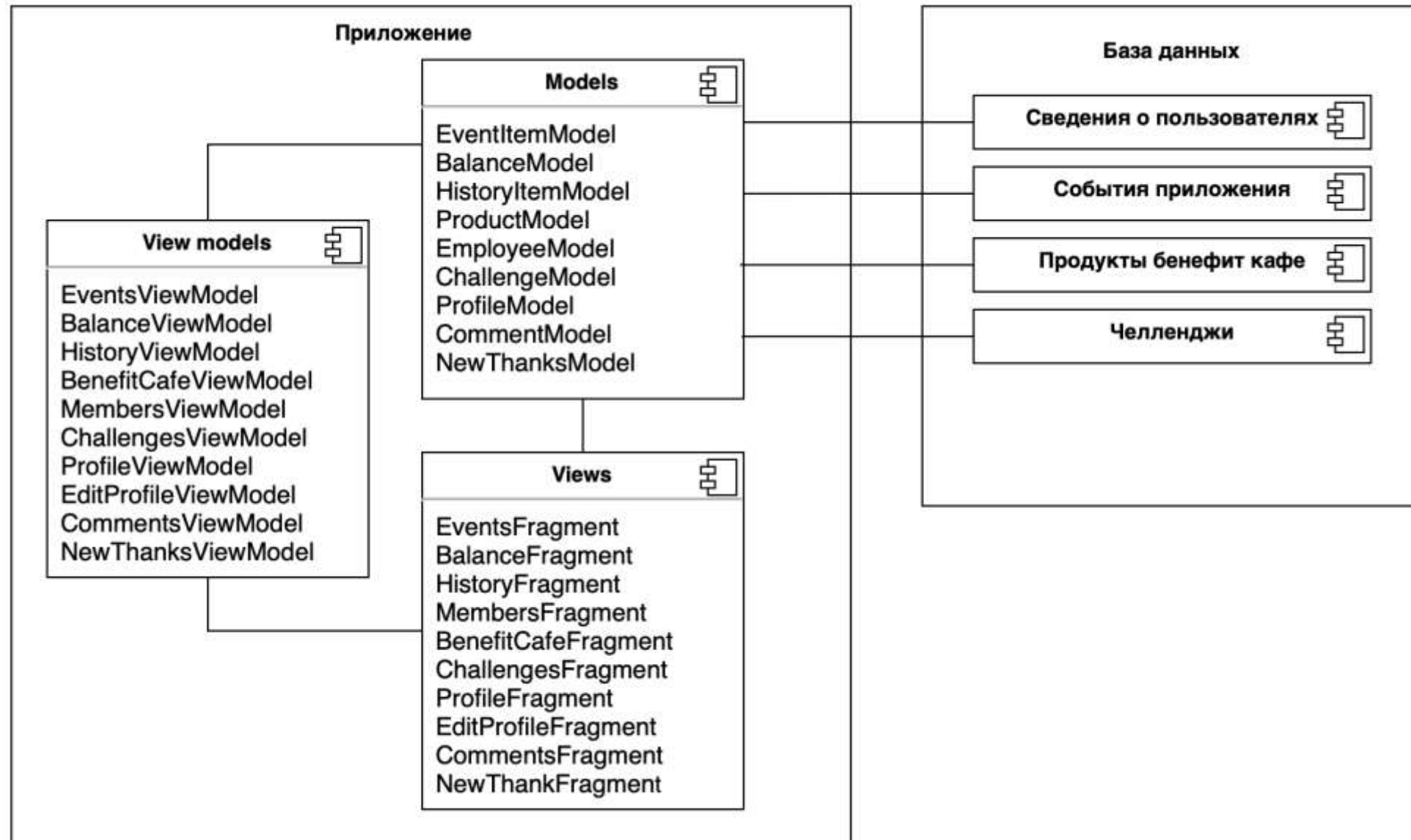
Технологии:

- Hilt
- Coroutines
- Navigation component
- View
- Retrofit

Архитектура системы



Компоненты системы



Дизайн компонентов

Применить

Не применять

Применить

😊 Применить

Мой счет

56

Спасибок

Аннулировано 10

...ось раздать

4

...бки

На согласовании 2

...о конца периода 13 дней

♡ 15

♡ 5

♡



Имя*

Поле не заполнено

Имя*

Имя*

👍 1

👍 3

👍 5



Главная



Баланс

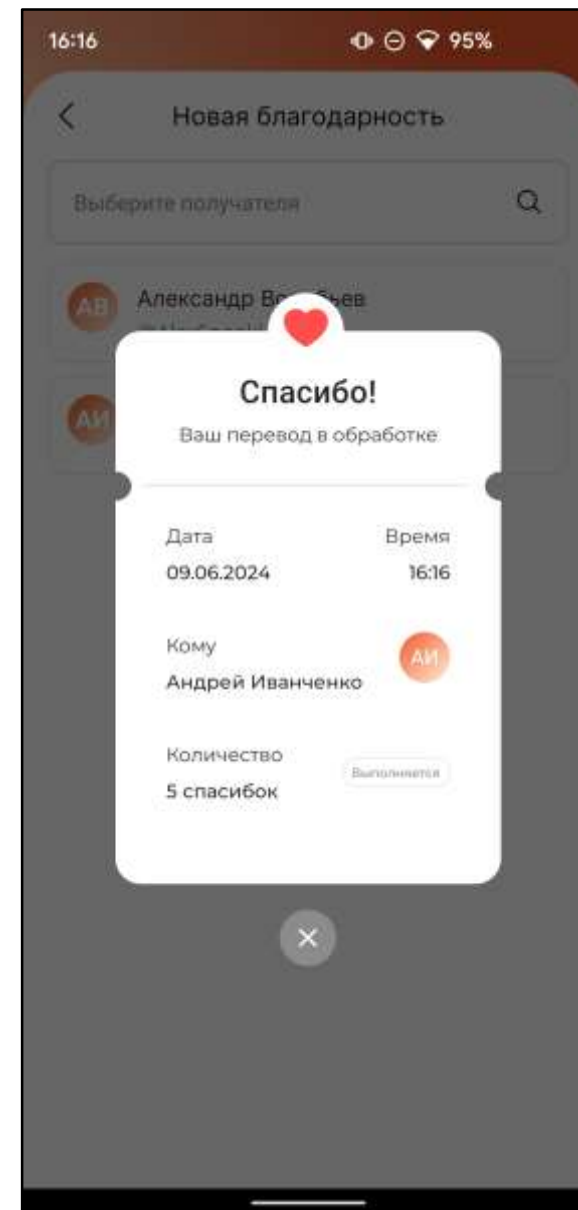
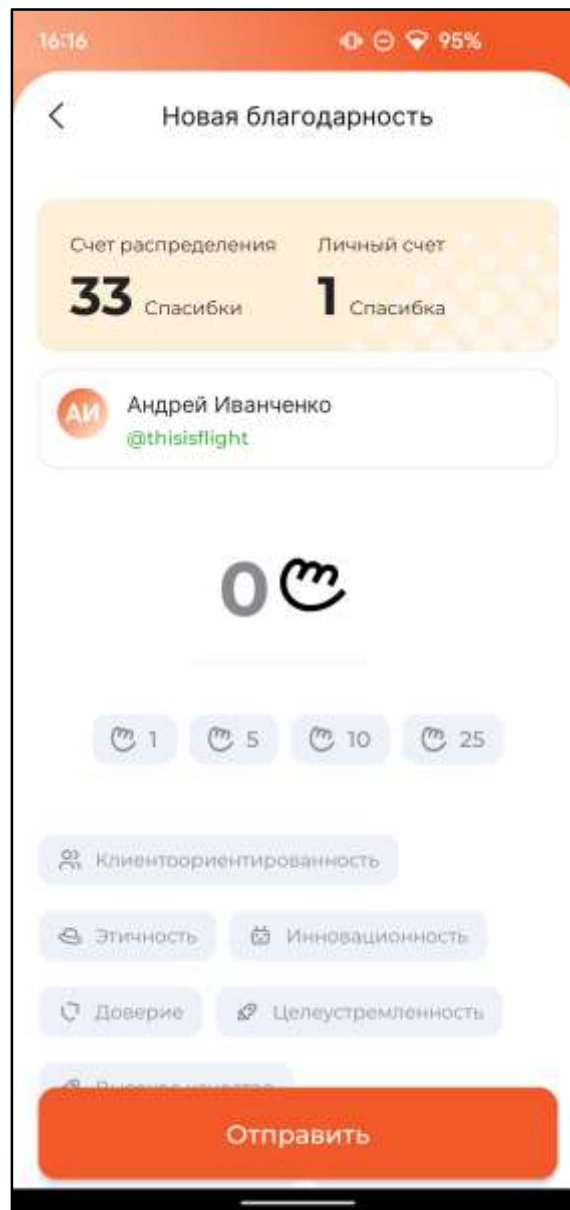
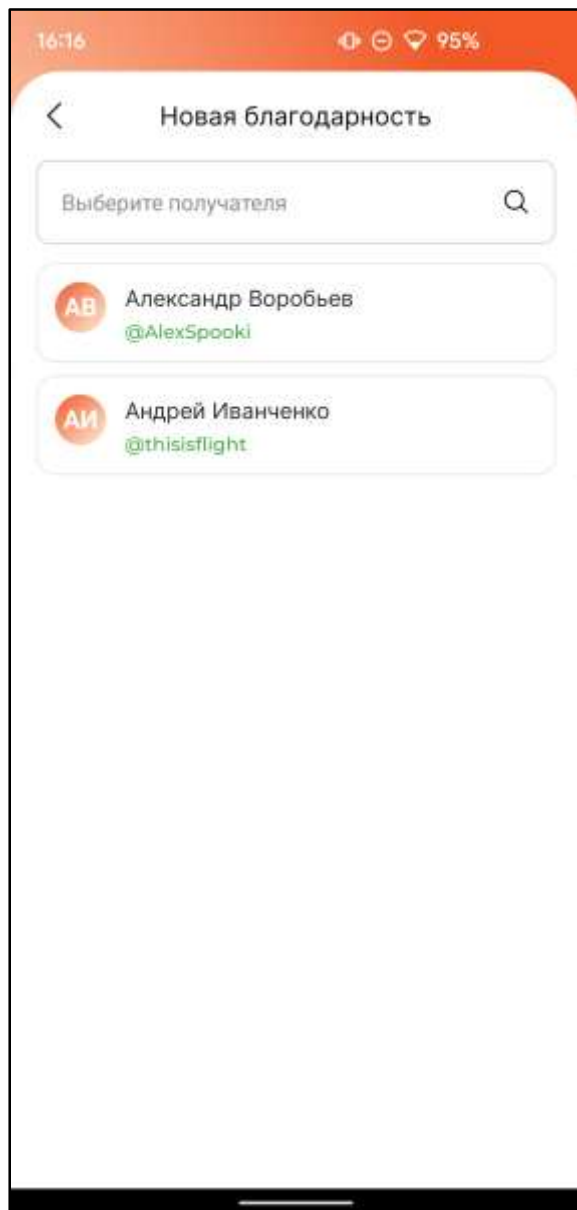


Челленджи

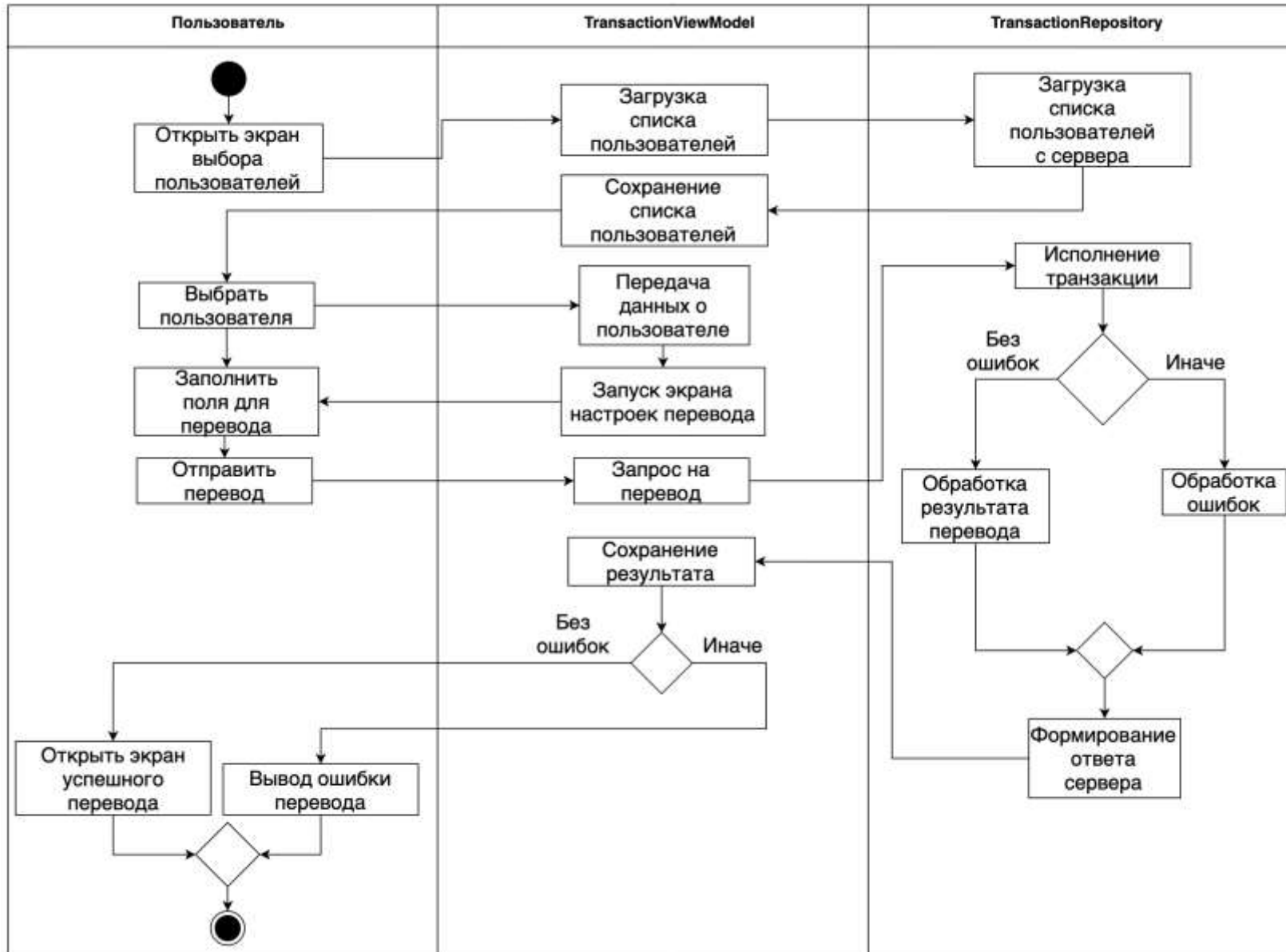


Бенефиты

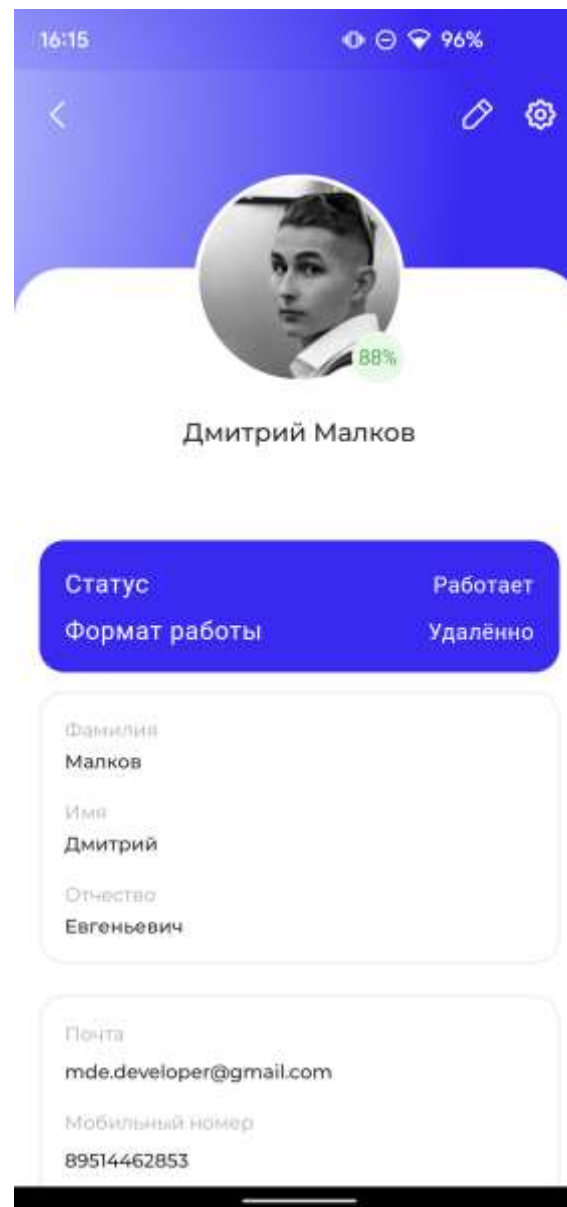
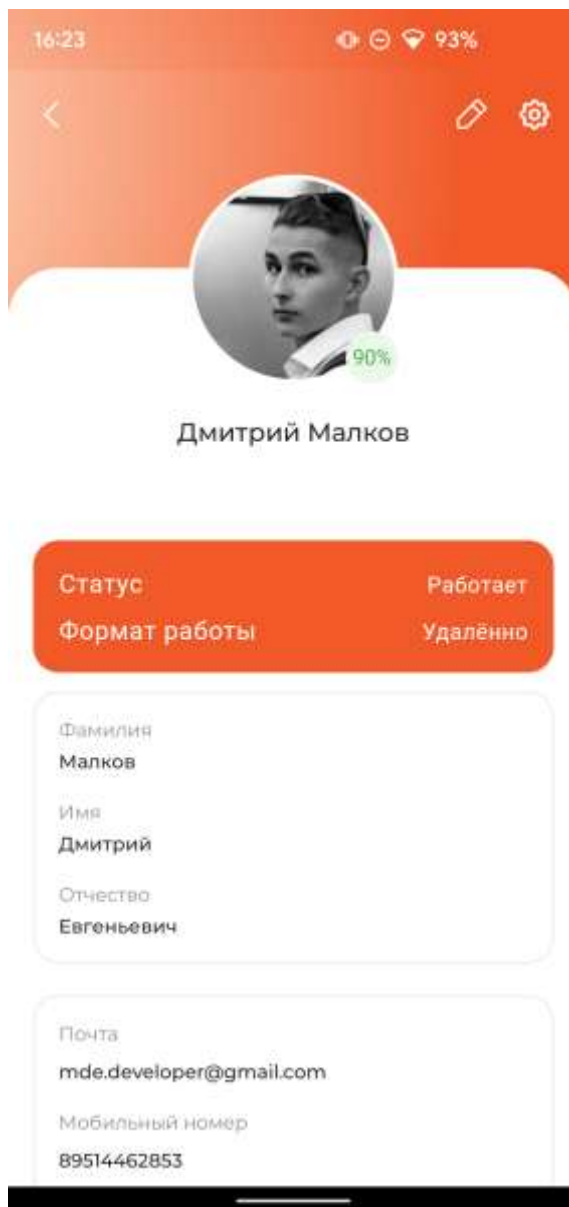
Отправка благодарности



Отправка благодарности



Брендинг



Реализация функции брендинга

```
private fun traverseViews(rootView: View) {
    val viewsStack = Stack<View>()
    viewsStack.push(rootView)

    while (!viewsStack.isEmpty()) {
        val view = viewsStack.pop()
        if (view is Themable) view.setThemeColor(appTheme)

        if (view is ViewGroup) {
            val childCount = view.childCount
            for (i in childCount - 1 ≥ downTo ≥ 0) {
                val childView = view.getChildAt(i)
                viewsStack.push(childView)
            }
        }
    }
}
```


Функциональное тестирование

Мобильные устройства: Samsung S10e(API 32), Xiaomi Redmi X5(API 34)

Эмуляторы устройств: Google Nexus 6 (API 26), Google Pixel 6 Pro (API 34)

1. Авторизация
2. Отправка благодарности
3. Изменение информации в профиле
4. Отправка комментария для события
5. Отправка реакции на событие
6. Создание челленджа
7. Отправка отчета для челленджа
8. Проверка правильности отображения экранов
9. Проверка корректности работы на минимально поддерживаемом API 26 и максимальном API 34

Особенности разработанного приложения

- Реализовано брендинг приложения
- Разработка кастомных компонентов для повторного использования
- Использование Shared Animation

Основные результаты

1. Проведен анализ предметной области
2. Определены требования и спроектировано приложение
3. Реализовано мобильное приложение
4. Проведено функциональное тестирование

Направление дальнейших исследований

1. Разделение на модули
2. Внедрение поэтапной доставки функциональности до конечного пользователя(АБ тесты)
3. Внедрение UI компонентных и End to end тестов
4. Добавление достижений и наград