



Санкт-Петербургский государственный университет
Кафедра системного программирования

Разработка мобильного приложения для развития музыкальных навыков

Зайцев Дмитрий Сергеевич, группа 22.Б11-мм

Научный руководитель: старший преподаватель СПбГУ Сартасов С. Ю.

Санкт-Петербург
2023

- Интерес к музыке никогда не падает, сейчас это одно из самых популярных хобби
- Изучение музыки – трудоёмкий процесс, требующий наличия рядом опытного преподавателя
- Существует мало современных, эффективных решений для развития этих навыков

Целью работы является создание мобильного приложения, которое смогло бы облегчить процесс формирования способности определения интервалов на слух.

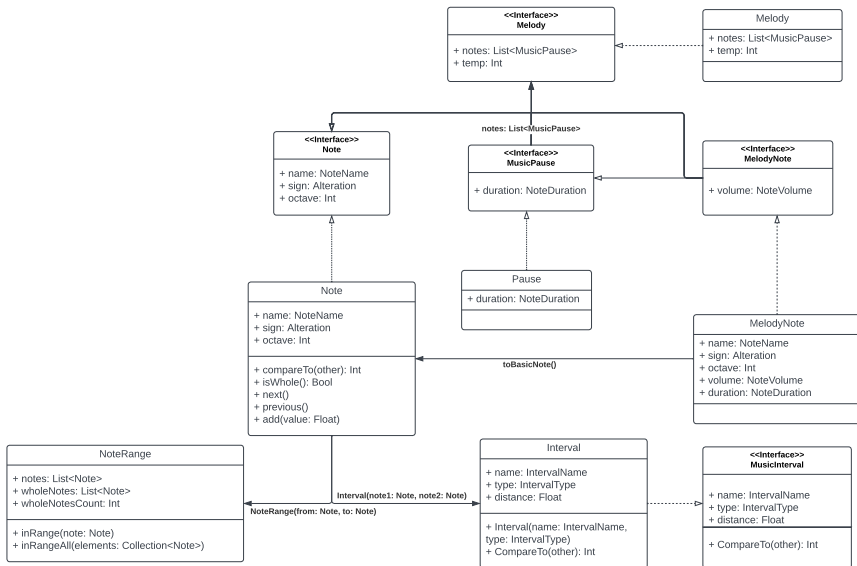
Задачи:

- 1 Обзор существующих решений
- 2 Разработка архитектуры
- 3 Создание приложения с первым обучающим режимом

Существующие решения

- В ходе работы был проведён анализ отзывов пользователей на несколько приложений с наибольшим числом скачиваний
- Рассмотрены приложения: Perfect ear, Functional Ear Trainer, My Ear Trainer
- Выводы
 - ▶ Существует реальная потребность в приложениях, помогающих в освоении музыкальных навыков
 - ▶ Ни одно из решений полностью не решает проблемы, для учащихся российских муз. школ ситуация ещё хуже
 - ▶ При разработке приложений было принято также и множество хороших решений

Архитектура приложения



Пользовательский интерфейс

Внешний вид упражнения

Example

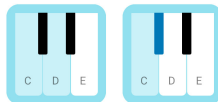
Repeat

Choose the elements in the order they sounded

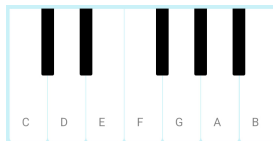


Piano Checkbox

Choose the elements in the order they sounded



Piano Keyboard



- JVM
- Kotlin
- Android Studio
- Gradle
- JUnit 5
- Jetpack Compose

Были решены следующие задачи:

- Выполнен обзор существующих решений
- Собраны требования для приложения
- Изучены необходимые для его реализации технологии
- Разработана архитектура приложения
- Созданы некоторые элементы пользовательского интерфейса
- Реализован первый обучающий режим
- Весь код есть в репозитории проекта (+ CI со сборкой APK)