

Разработка мобильного приложения для фитнеса на платформе Android

Выполнил
студент 4 курса 61 группы
Вафин А.Р.

Руководитель
к.ф.-м.н., доц. Болотова С. Ю.

Постановка задачи

Цель: разработка мобильного приложения для фитнеса на платформе Android

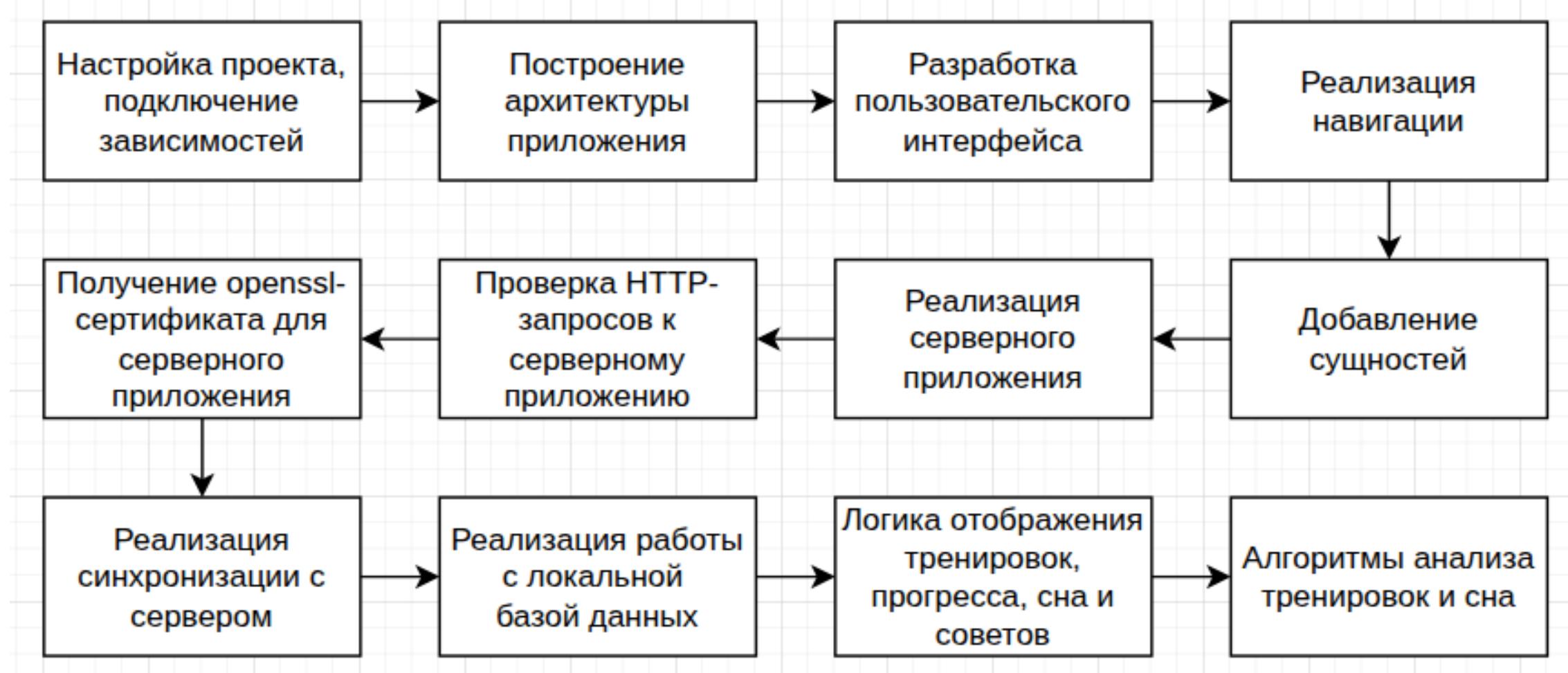
Задачи:

1. Разработка пользовательского интерфейса с интуитивной навигацией
2. Создание системы работы с данными и локальной базой данных
3. Реализация бизнес-логики для тренировок и отслеживания прогресса
4. Проектирование и разработка серверного приложения (бэкенда)
5. Комплексное тестирование фронтенда, бэкенда и алгоритмов

Средства реализации

- Kotlin
- Android studio
- Gradle
- Git
- Jetpack Compose
- Postman

Этапы реализации



Архитектура приложения

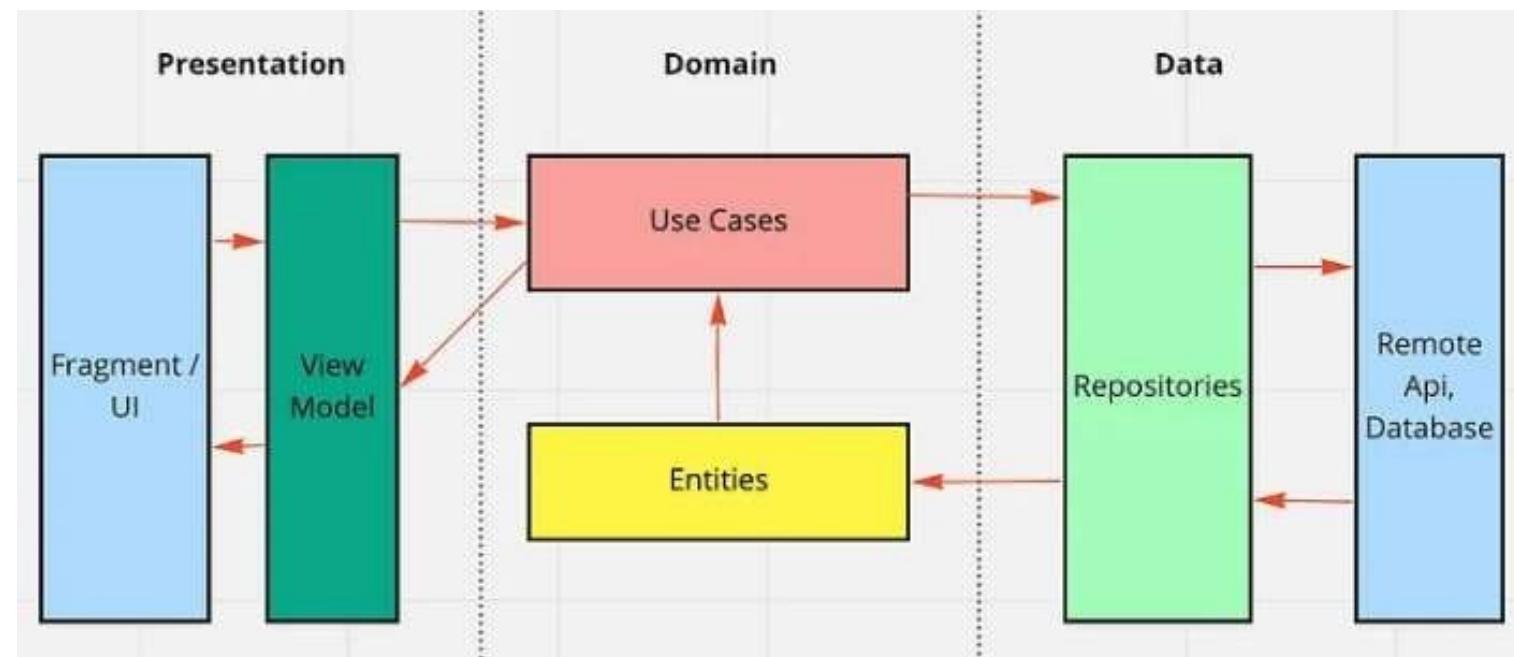
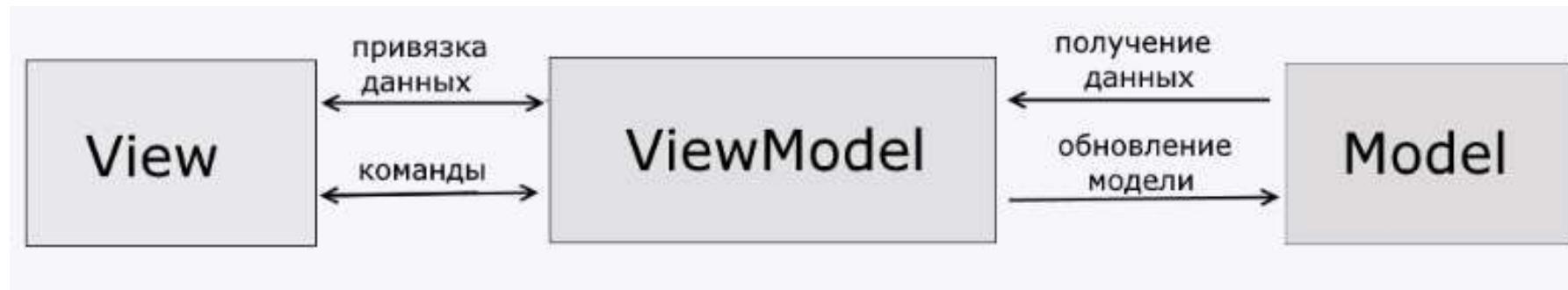


Схема сущностей базы данных

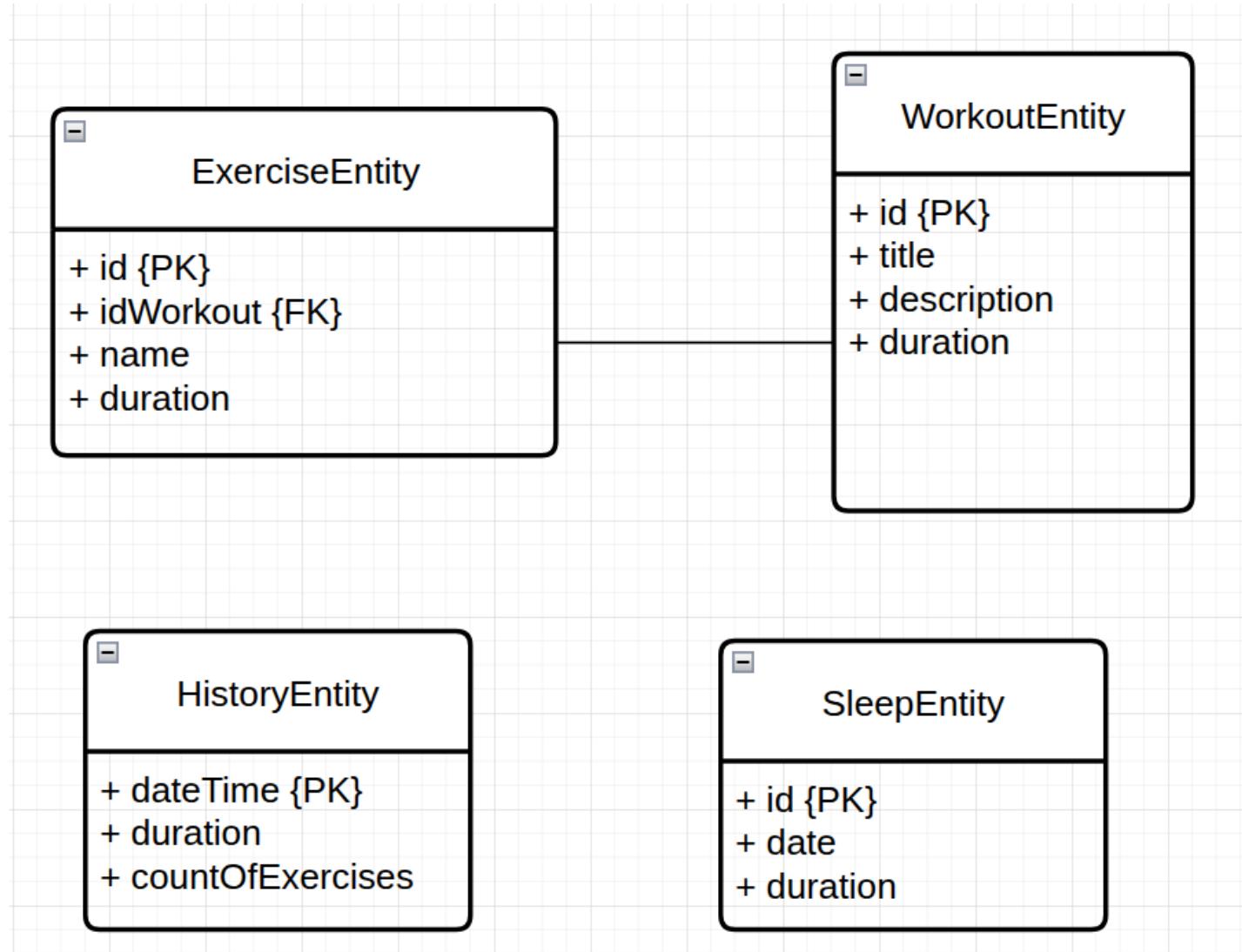


Диаграмма классов базы данных

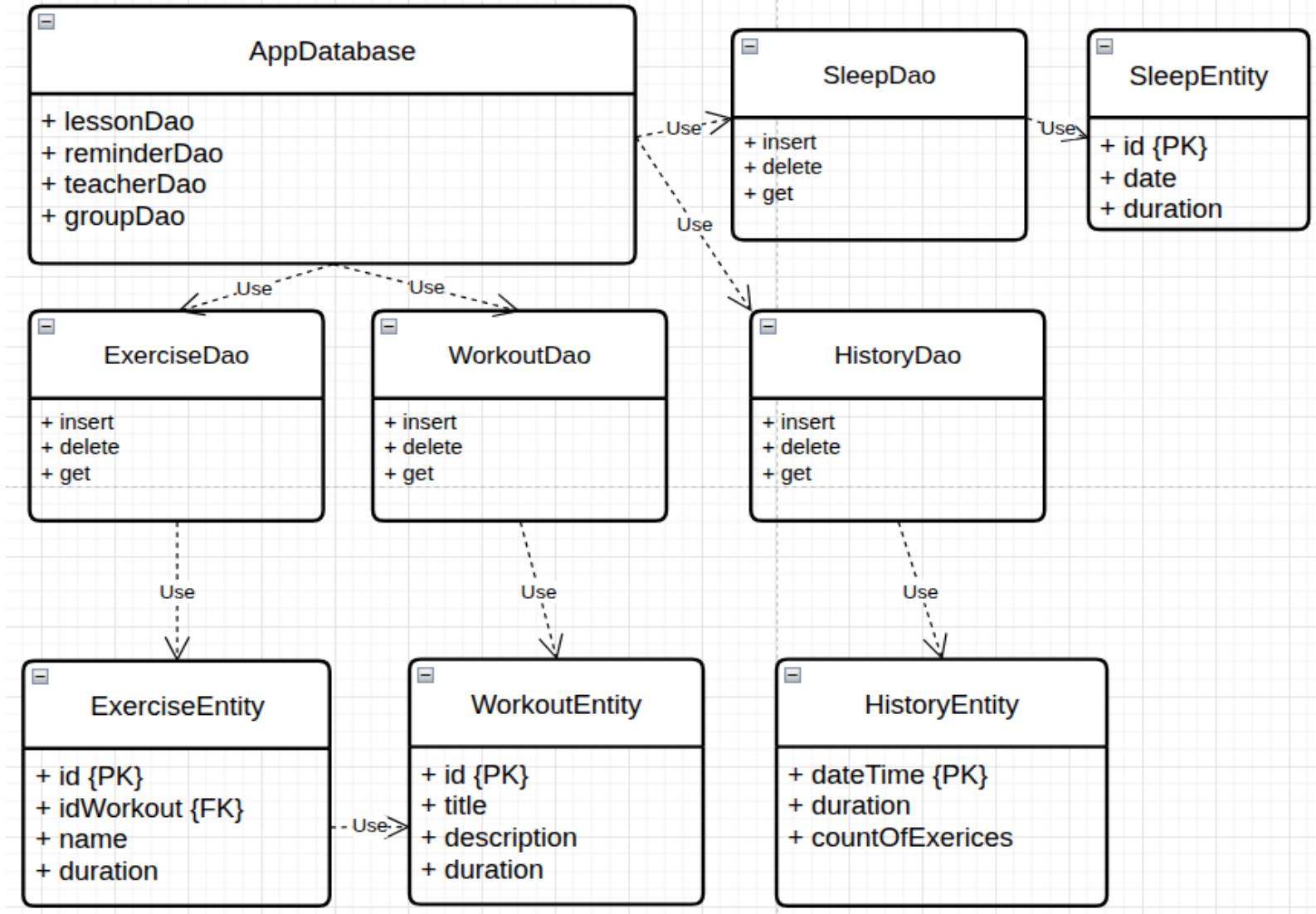
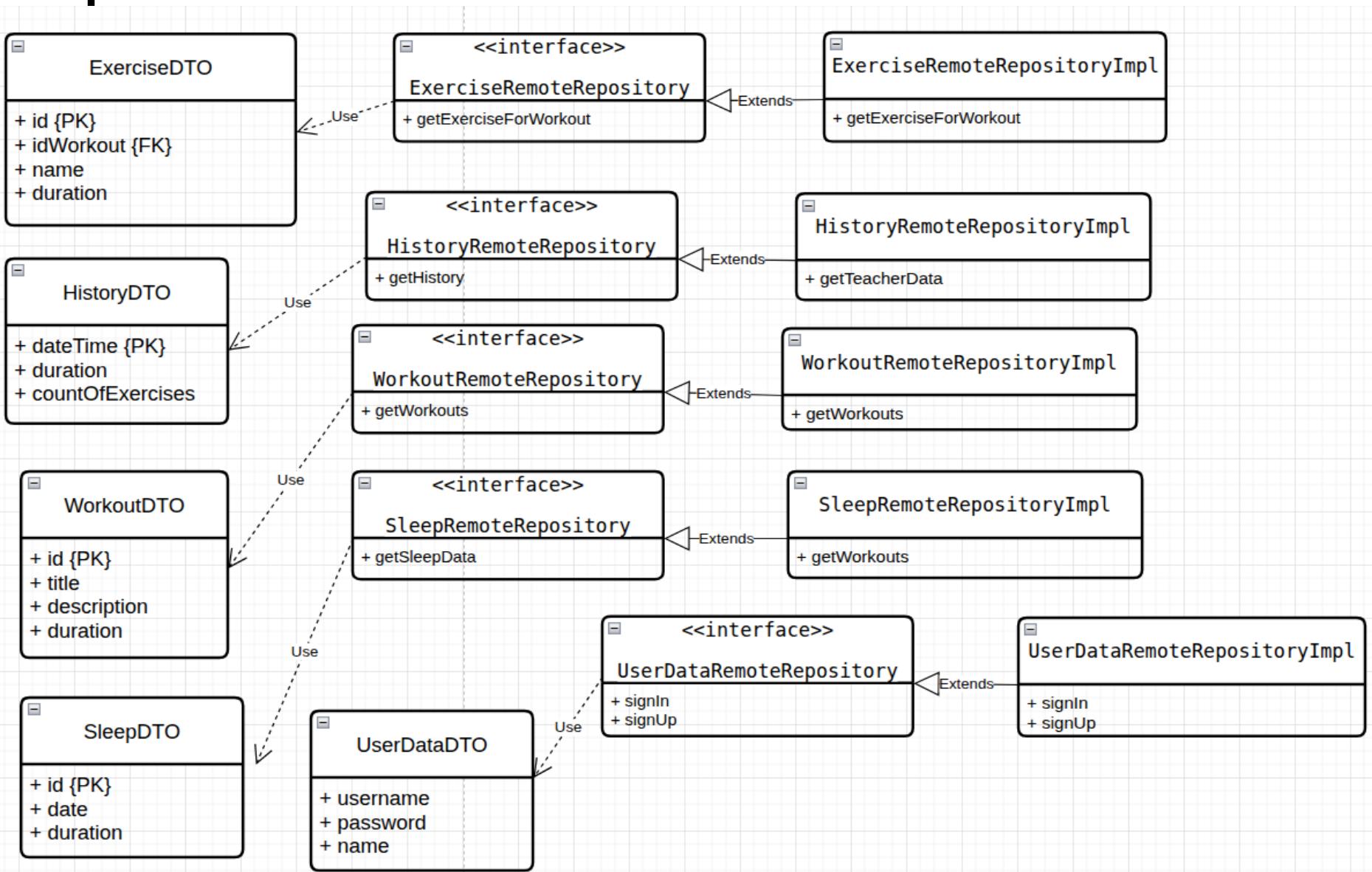


Диаграмма классов сетевых

ре

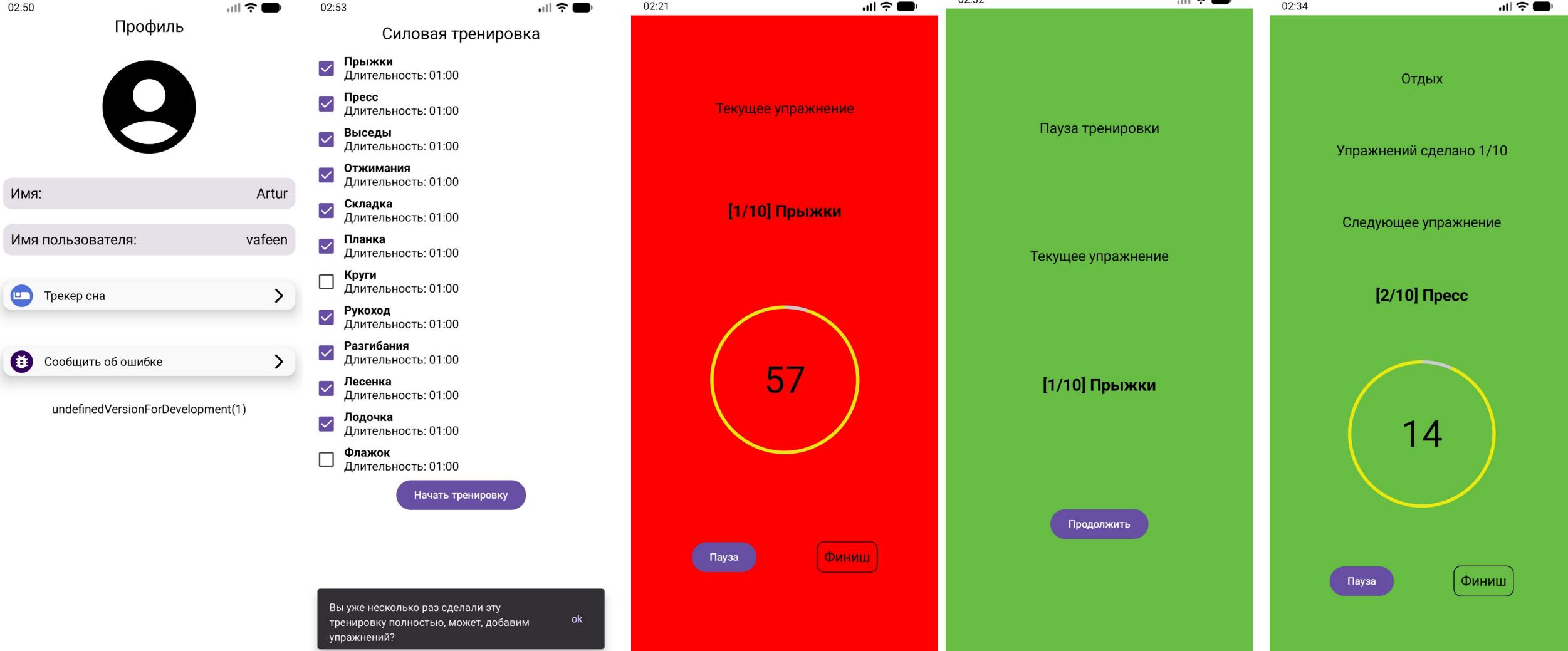


Пользовательский интерфейс

The image displays a collage of screenshots from a mobile application, likely for fitness tracking, across four different screens:

- Registration Screen (2:03):** Shows fields for Name (Artur), Username (vafeen), and Password (.....). A purple "Зарегистрироваться" (Register) button is at the bottom.
- Login Screen (2:05):** Shows fields for Username (vafeen) and Password (.....). A purple "Войти" (Login) button is at the bottom. Below it, text says "Нет аккаунта? Зарегистрироваться" (No account? Register).
- Training Workouts Screen (2:04):** Shows a list of workout programs:
 - Силовая тренировка**: Description - Упражнения с собственным весом для всех групп мышц; Duration - 20 минут 10 секунд.
 - Утренняя зарядка**: Description - Базовые упражнения для пробуждения и тонуса; Duration - 5 минут 15 секунд.
 - Интервальный бег**: Description - Чередование быстрого и медленного темпа; Duration - 12 минут 30 секунд.
 - Йога для начинающих**: Description - Основные асаны для гибкости и расслабления; Duration - 15 минут 45 секунд.
 - Кардио-комплекс**: Description - Высококонтенсивные упражнения для сжигания калорий; Duration - 18 минут 25 секунд.
 - Растяжка**: Description - Упражнения для улучшения гибкости и восстановления; Duration - 8 минут 40 секунд.
 - Тренировка пресса**: Description - Упражнения для укрепления мышц кора; Duration - 10 минут 20 секунд.
 - Функциональный тренинг**: Description - Упражнения для повседневной активности; Duration - 25 минут 15 секунд.
- History Screen (02:13):** Shows a list of training sessions:
 - Виньяса йога (28.12.2025 08:30): Duration 20:00, Exercises 16.
 - Кроссфит (21.12.2025 19:15): Duration 48:30, Exercises 10.
 - Хатха йога (14.12.2025 07:45): Duration 35:20, Exercises 8.
 - Кардио-тренировка (07.12.2025 10:00): Duration 05:00, Exercises 13.
 - Силовая тренировка (30.11.2025 18:30): Duration 55:40, Exercises 11.
 - Аштансга йога (23.11.2025 08:15): Duration 10:25, Exercises 14.
 - Функциональный тренинг (16.11.2025 17:45): Duration 50:10, Exercises 9.
 - Медитативная йога (09.11.2025 07:00): Duration 40:00, Exercises 7.
- Sleep Tracker Screen (02:25):** Shows a list of sleep entries:
 - Дата (Data) Длительность (Duration) 20.12.2025 01:05
 - Дата (Data) Длительность (Duration) 20.12.2025 01:10
 - Дата (Data) Длительность (Duration) 20.12.2025 02:05
 - Дата (Data) Длительность (Duration) 20.12.2025 01:07A black callout bubble at the bottom right says "Вы слишком мало спите! Это может повлиять на вашу активность" (You sleep too little! This may affect your activity) with an "ok" button.

Пользовательский интерфейс



Дальнейшее развитие

- Соревнования или челленджи
- Интеграция с носимой электроникой для автоматического сбора данных о сне и активности
- Автоматическое определение начала тренировки по информации от носимого устройства

Заключение

- Мобильное приложение для фитнеса

Спасибо за внимание!