

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Разработка приложений для мобильных платформ»
Тема: Разработка приложения “Словарь иностранных слов”

Студенты гр. 4303

Преподаватель

Осмоловский П.Д.
Полушина Ю.И.
Таланов С.С.

Заславский М.М.

Санкт-Петербург

2018

ЗАДАНИЕ

Студенты:

Осмоловский П.Д.

Полушина Ю.И.

Таланов С.С.

Группа: 4303

Тема проекта: Разработка приложения “Словарь иностранных слов”.

Исходные данные:

Часто важно запомнить последние переведенные слова. Создайте приложение, которое позволяет сохранять выделенные слова в тексте + их переводы в БД, предоставлять интерфейс к списку слов, показывать карточки-напоминания для разучивания сохраненных слов.

Содержание пояснительной записки:

«Содержание»

«Введение»

«Качественные требования к решению»

«Сценарии использования»

«Модель данных»

«Разработанное приложение»

«Заключение»

«Список использованных источников»

Дата выдачи задания:

Дата сдачи реферата:

Дата защиты реферата:

Студенты гр. 4303

Преподаватель

Осмоловский П.Д.

Полушина Ю.И.

Таланов С.С.

Заславский М.М.

АННОТАЦИЯ

В работе описан процесс разработки приложения, решающего проблему изучения иностранных слов, их удобного добавления и хранения. Разработанное мобильное приложение реализовано для платформы Android на языке программирования Kotlin.

SUMMARY

This explanatory note contains description of mobile application development. The application solves the problem of learning foreign words, their collecting and processing. The developed application is a Android-oriented app based on Kotlin.

СОДЕРЖАНИЕ

1. КАЧЕСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ	6
2. СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7
2.1. Макет UI	7
2.2. Описание сценариев использования	8
3. МОДЕЛЬ ДАННЫХ	9
4. РАЗРАБОТАННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ	9
4.1. Краткое описание	9
4.2. Технологии	10
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	10
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	10
Документация SQLite	10
Anko-SQLite	10
Документация Kotlin	10
Скринкасты М. Заславского	10

ВВЕДЕНИЕ

В данной работе было спроектировано и реализовано приложение, решающее проблему изучения иностранных слов, их удобного добавления и хранения. Разработанное мобильное приложение реализовано для платформы Android на языке программирования Kotlin.

1. КАЧЕСТВЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕШЕНИЮ

Решение должно представлять собой программный продукт, предоставляющий пользователю минималистичный и привлекательный интерфейс.

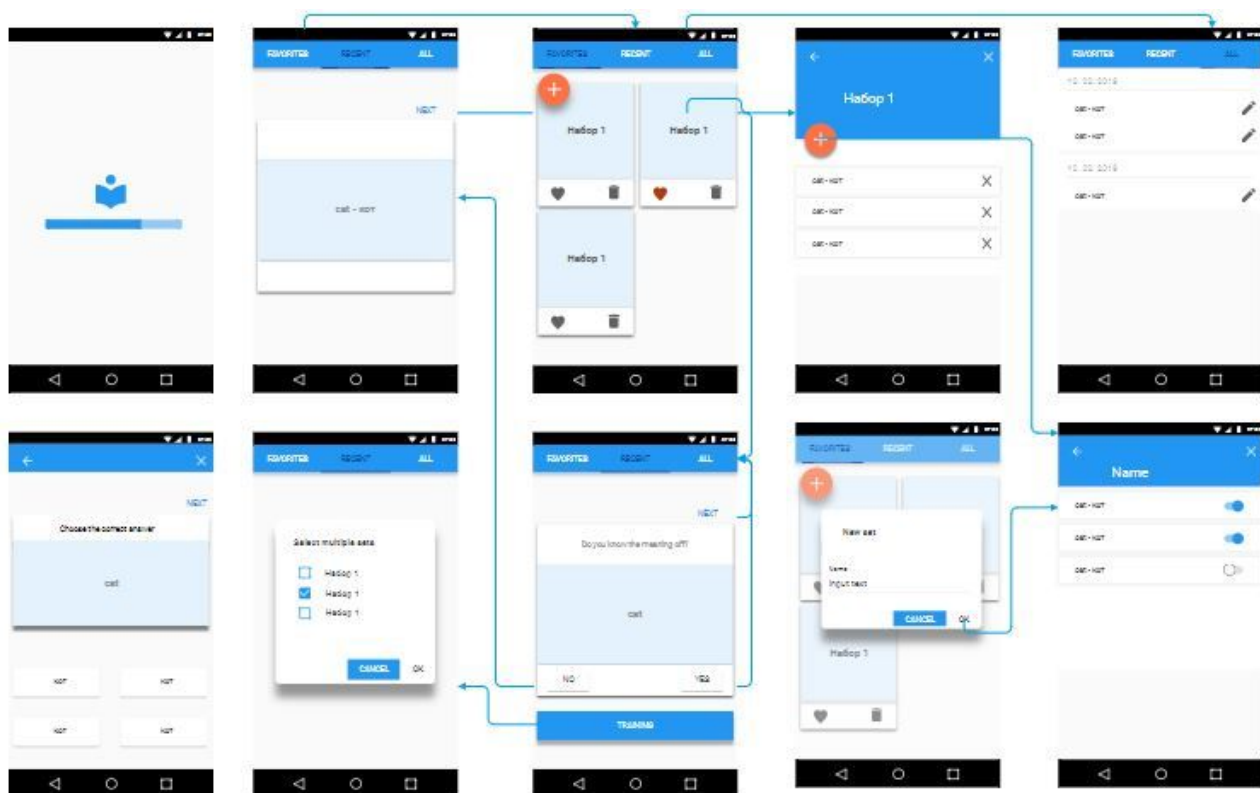
Решение должно обладать следующими качествами:

- Решение должно корректно работать на мобильных устройствах под управлением операционной системы Android версии не ниже 26.
- Реализованы функции добавления пар слов, их редактирования, отображения в общем списке.
- Реализованы функции добавления наборов слов, их редактирования, отображения в общем списке.
- Доступ к функции добавления слов должен быть обеспечен из контекстного меню других приложений, установленных на мобильном устройстве.

2. СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

2.1. Макет UI

Макет интерфейса представлен на представленных ниже рисунках.



2.2. Описание сценариев использования

1. При загрузке приложения юзеру отображается горизонтальный статусбар и “Интересный факт”
2. Юзер входит в приложение, первый экран - “Недавние” - здесь задается вопрос на факт знания последнего переведенного слова. Если юзер отвечает "Да", то переходит на экран “Все слова”, на котором расположены все переведенные пользователем иностранные слова. При ответе «Нет», юзеру отображается перевод слова, через 5 секунд он попадает в форму «Все слова»
3. В форме «Все слова» пользователь может выставлять фильтры и сортировки
4. На экране “Избранное” доступны наборы слов, составленные пользователем. Возможно добавление набора при помощи кнопки +, слова выбираются из списка, отображаемого в форме “Все слова”
5. Для каждого “Набора” доступен просмотр и редактирование списка слов. При нажатии клавиши “Training” запускается интерактивный режим

изучения слов, аналог - викторина. Пользователю последовательно предлагается каждое из слов набора и 4 варианта перевода. Пользователь может в любой момент выйти из режима, нажав на кнопку “STOP”.

3. МОДЕЛЬ ДАННЫХ

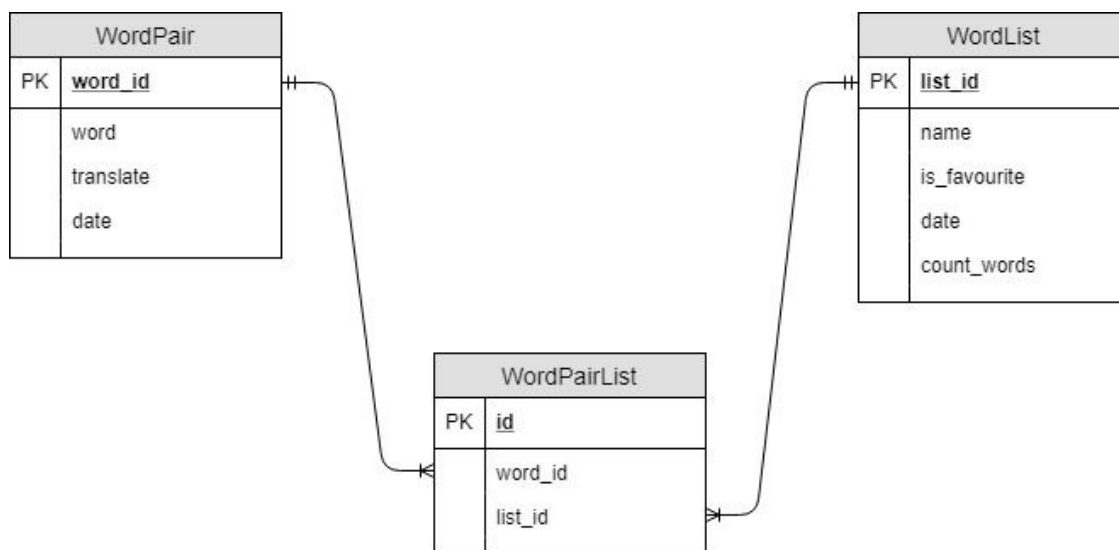


Рис.2. Представление модели данных

Для данного приложения была выбрана реляционная модель данных. Основные сущности - пара слов (WordPair) и набор слов (WordList).

Каждая пара слов уникальна по полю id, также она имеет текстовые поля для слова на исходном языке и его перевода на родной язык пользователя. Данная сущность дополняется датой добавления для возможности обработки данных.

Набор слов уникален по полю id, названию, имеет булеву метку isFavourite, содержит целочисленное значение количества слов и дату создания.

4. РАЗРАБОТАННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

4.1. Краткое описание

Разработанное приложение представляет мобильное приложение на платформе Android. Пользователю предоставляется интерфейс для сохранения слов с переводами, просмотра списка слов, создания

собственных наборов. В приложении отображаются карточки-напоминания для разучивания сохраненных слов.

4.2. Технологии

Разработка базируется на языке программирования Kotlin, в качестве инструмента для хранения данных используется реляционная база данных SQLite[2], так как это встроенный инструмент в платформу ОС Android. Для реализации слоя работы с БД используется фреймворк Anko, позволяющий оптимизировать работу.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результатом курсовой работы стало приложение для мобильной платформы Android, позволяющее пользователям изучать иностранные слова. Для клиентов доступен режим интерактивного обучения, который базируется на распределении слов по пользовательским спискам.

6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Документация SQLite (<https://neo4j.com/docs/>)
2. Anko-SQLite (<https://github.com/Kotlin/anko/wiki/Anko-SQLite>)
3. Документация Kotlin <https://kotlinlang.org/docs/tutorials/kotlin-android.html>
4. Скринкасты М. Заславского