

Развлекательное приложение MemDer

Александр Смирнов и Феодор Жилкин

17.05.2019г

Введение

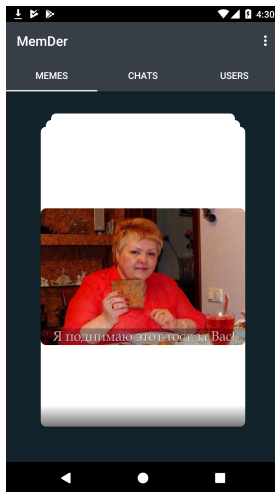


Рис.: MemDer

Цели

- ▶ Сделать законченное Android-приложение
 - ▶ Просмотр и оценка мемов
 - ▶ Общение между пользователями
- ▶ Выложить в Google Play
- ▶ Получение опыта
 - ▶ Фронтенд
 - ▶ Бэкенд
 - ▶ Поиск и подбор контента
 - ▶ Сервер

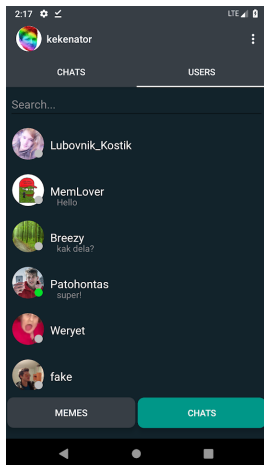
Задачи

- ▶ Скрипт по скачиванию контента
- ▶ База данных мемов по категориям
- ▶ Чаты
- ▶ Регистрация и вход пользователя
- ▶ Удобный интерфейс для просмотра мемов
- ▶ Уведомления о сообщениях
- ▶ Составление предпочтений пользователя
 - ▶ Подбор собеседников по предпочтениям
 - ▶ Подбор контента по предпочтениям

Сравнение с аналогами

- ▶ Текстовый развлекательный контент
 - ▶ Пикабу
 - ▶ Reddit
- ▶ Визуальный развлекательный контент
 - ▶ Паблики с мемами в ВК
 - ▶ iFunny

Рекомендательная система



Рекомендация
контента

Рекомендация
пользователей

Контентная фильтрация

- ▶ Есть много контента – как выбрать наиболее подходящее?
- ▶ Предмет рекомендации – мемы из определенной категории (на самом деле категория)
- ▶ Пользовательские оценки получаем явно
 - ▶ SuperLike = +2
 - ▶ SuperDislike = -2
 - ▶ Like = +1
 - ▶ Dislike = -1

```
preferences: "[0, 7, 2, 0, 0, 0, 0, 3, 1, 2]"
```

```
status: "online"
```

```
username: "Chris"
```

Контентная фильтрация

- ▶ Среднее значение по вектору
- ▶ Байесовский классификатор
- ▶ Кластерный анализ
- ▶ Деревья решений

Матрица предпочтений

	Мемная папка	4ch	MDK	Физкек
MemLover	9	5	3	8
Stepan	2	8	6	4
Д@nNJL	15	19	13	21
Polina_Abramova	7	9	6	7

Фильтрация пользователей

- ▶ «Похожесть» или корреляцию предпочтений двух пользователей можно считать сравнением двух векторов предпочтений.

```
preferences: "[0, 7, 2, 0, 0, 0, 0, 3, 1, 2]"
```

```
status: "online"
```

```
username: "Chris"
```

```
preferences: "[0, 2, 0, 12, 2, 0, 0, 0, 0, 1]"
```

```
status: "offline"
```

```
username: "andRey"
```

Фильтрация пользователей

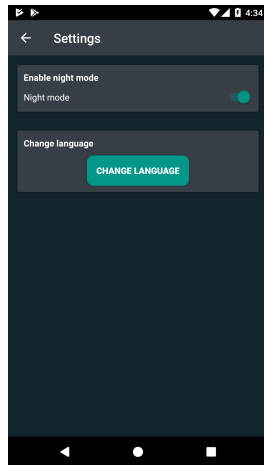
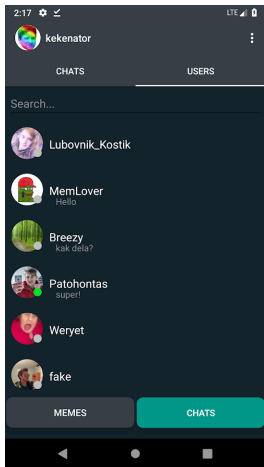
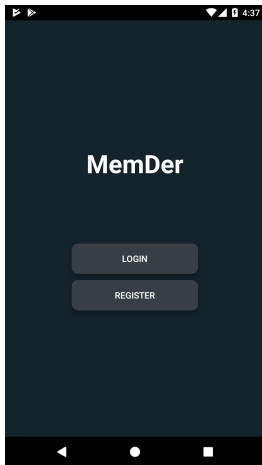
- ▶ Корреляция Пирсона
- ▶ Корреляция Спирмана
- ▶ Косинусное расстояние
 - ▶ Почему косинусное?

Фильтрация пользователей

- ▶ Косинусное расстояние

$$\textit{similarity} = \cos(\theta) = \frac{AB}{|A||B|} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i B_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n A_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n B_i^2}}$$

Интерфейс приложения (1)



Интерфейс приложения (2)

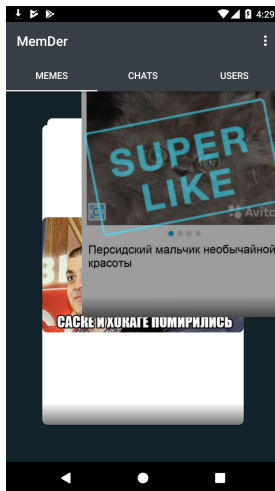


Рис.: MemDer

Внутреннее устройство



Рис.: Диаграмма activity

FireBase Firestore

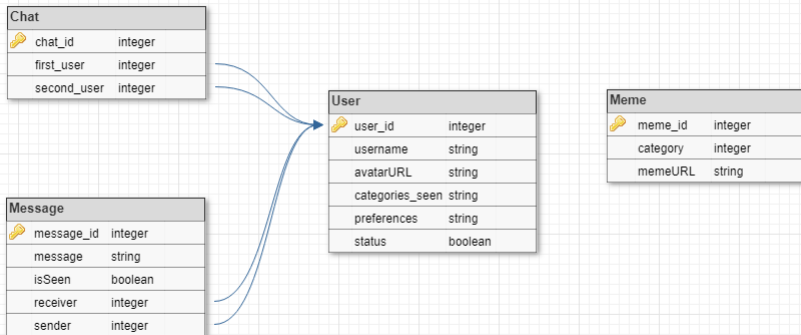


Рис.: Схема БД

Как это всё работает

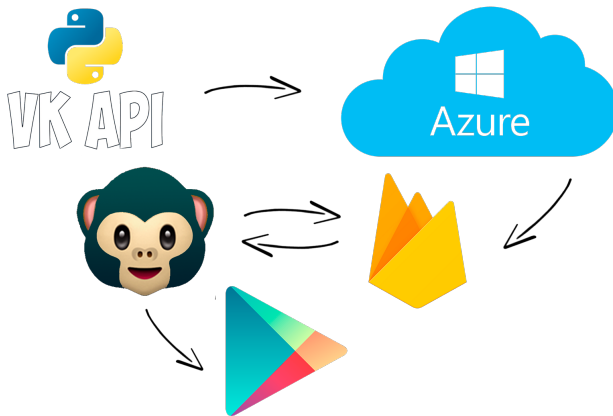


Рис.: Схема проекта

Итоги

- ▶ Александр
 - ▶ Чаты
 - ▶ Firestore
 - ▶ Алгоритм предпочтений
- ▶ Феодор
 - ▶ Поиск и майнинг контента
 - ▶ Буфер
 - ▶ Кастомные свайпы

Результаты

- ▶ Скрипт по скачиванию контента
- ▶ База данных мемов по категориям на FireBase
- ▶ Готовое Android-приложение, выложенное на Play Market
 - ▶ Рекомендательная система для мемов
 - ▶ Рекомендательная система для собеседников
 - ▶ Дружелюбный интерфейс
 - ▶ Чаты
 - ▶ Регистрация/вход пользователя
- ▶ Google Play — <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.MemDerPack>
- ▶ Проект — <https://github.com/SmirnovAlexander/MemDer>
- ▶ Майнинг контента — <https://github.com/Feodoros/vkParser>