

Приложение для поиска игроков в настольные игры с помощью геолокации

Выполнили: студенты группы 19.Б10-мм Уткин Илья и Власов Илья

Научный руководитель: доц. кафедры СП, к. т. н. Т.А. Брыксин

Научный консультант: программист-исследователь JetBrains Е.С. Спирин

Проблема



- Настольные игры стали очень популярны, поэтому все больше людей ищет себе друзей для игры.
- Критерии поиска:
 - ◆ Человек вообще играет в настольные игры
 - ◆ Он находится поблизости (никто не хочет ехать дольше, чем играть)
 - ◆ Человек должен иметь приблизительно те же предпочтения что и мы для комфортной игры
- Хочется найти простой готовый инструмент для поиска, чтобы он не затянулся надолго

Обзор



- **GameFindr** — приложение для поиска игроков в настольные игры
 - ◆ Последнее обновление было 5 лет назад
 - ◆ Сервера отключены 3 года назад
 - ◆ Протестировать не удалось
- **Социальные сети**
 - ◆ Малая точность поиска (внутри одного города)
 - ◆ Нет строгих требований для указания предпочтений
- **Приложения для знакомств**
 - ◆ Находим людей поблизости
 - ◆ Однако большинство пользователей не хотят играть в настольные игры

Цель и задачи



Цель:

Целью работы является создание клиент-серверного приложения с возможностью поиска ближайших игроков в настольные игры, которые имеют схожие вкусы, и с возможностью связи пользователей друг с другом.

Задачи:

- Провести обзор существующих решений
- Выбрать необходимые технологии
- Разработать и реализовать приложение
- Протестировать приложение на реальных пользователях и данных

Список используемых технологий



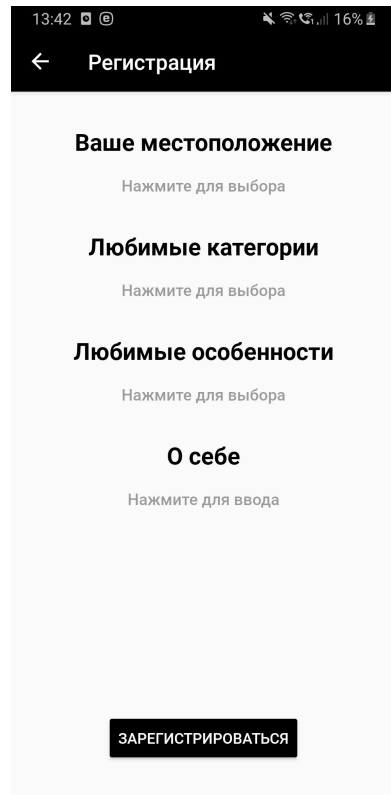
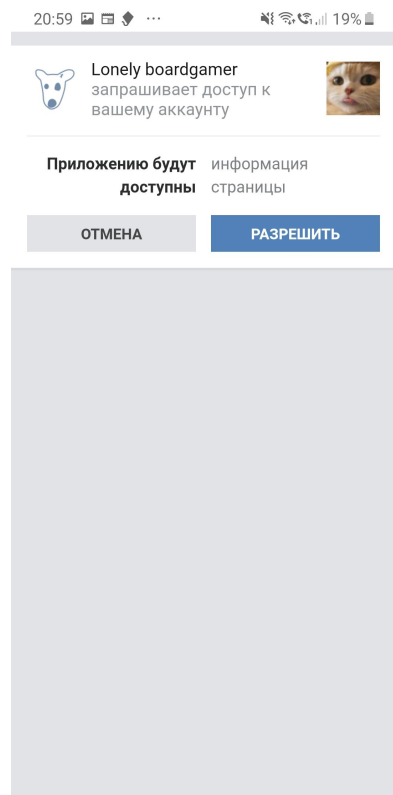
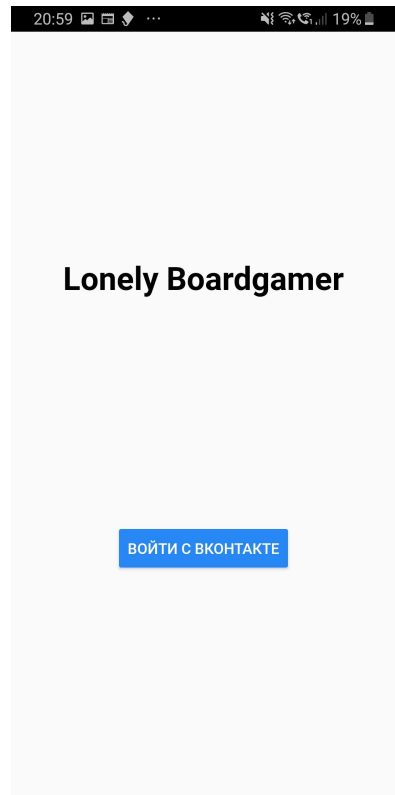
Сервер:

- Ktor - kotlin async server framework
- VK API
- Postgresql - база данных
- Exposed - ORM framework

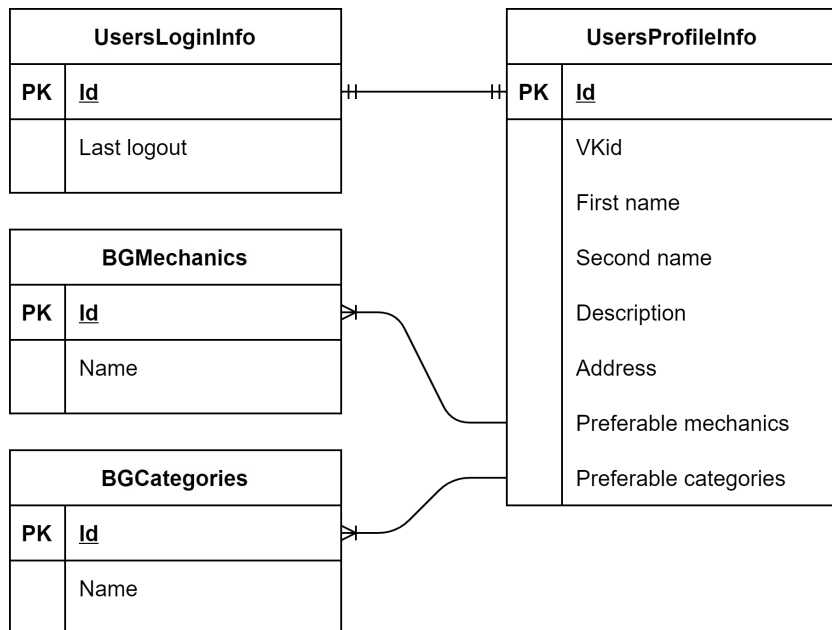
Приложение:

- Android
- Retrofit2 - связь с сервером
- VK SDK для Android - авторизация
- Paging Library - динамические списки

Регистрация, авторизация, профиль (приложение)

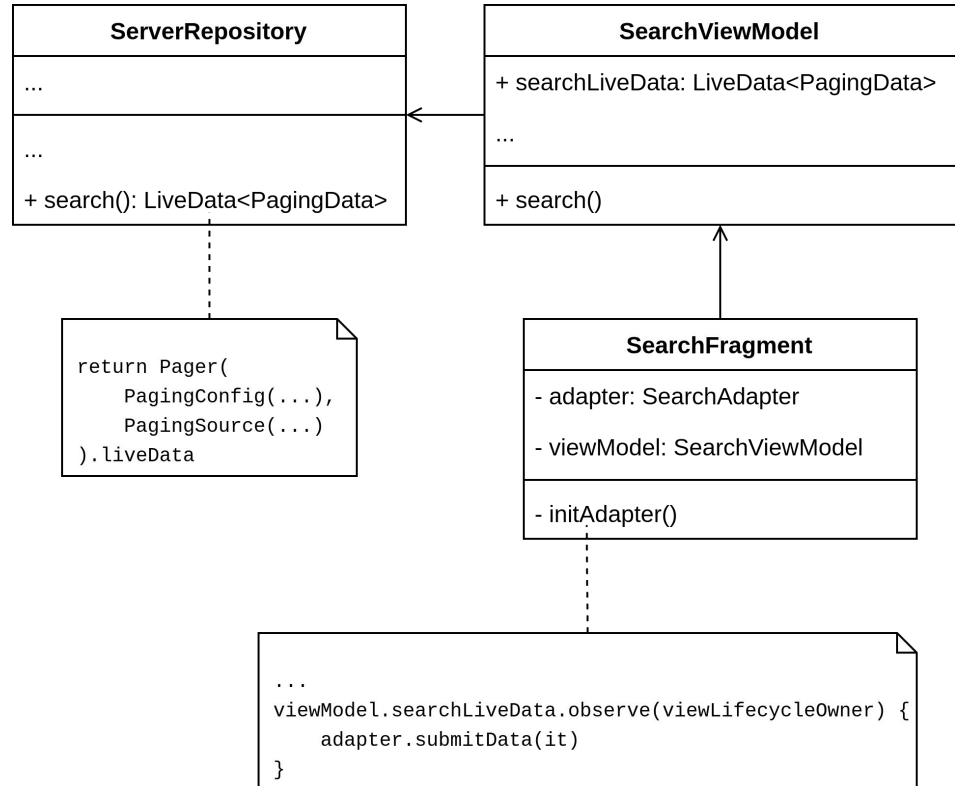
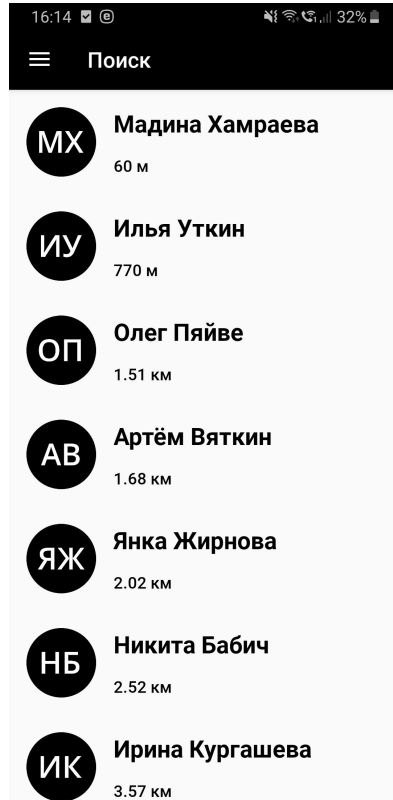


Регистрация, авторизация, профиль (сервер)

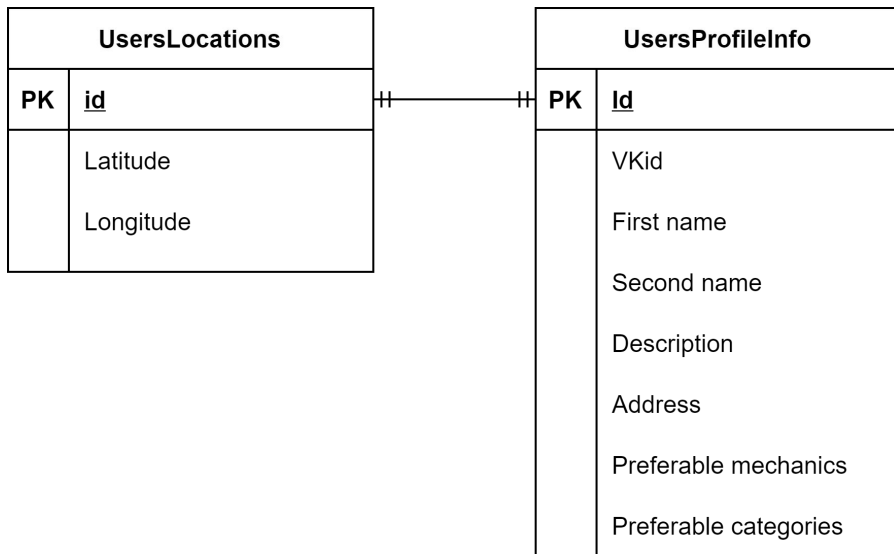


- При регистрации/авторизации получаем VK access token
- Получаем с помощью token-а у VK API всю основную информацию, остальную заполнит сам пользователь
- После успешной регистрации/авторизации выдаем свой Json Web Token, где будет указан id пользователя и когда JWT был создан
- Нигде не нужно хранить пароль пользователя

Поиск игроков (приложение)



Поиск игроков (сервер)



- Когда обновляется адрес, записываем соответствующие ему координаты в таблицу
- Не можем доверять клиенту, что он вышлет координаты соответствующие отправленному адресу
- Воспользуемся геокодером Tomtom
- Когда пользователь запрашивает список игроков поблизости, с помощью координат считаем расстояние и отправляем список

Друзья, заявки (приложение)

16:14

← Профиль

ЯЖ

Янка Жирнова

Любимые категории

Соревновательные, Кооперативные, Варгеймы

Любимые особенности

Блеф, Кооперация, Ловкость, Загадки

О себе

Просто хочу во что-то поиграть :)

ДОБАВИТЬ В ДРУЗЬЯ

Нет отношений

16:14

← Профиль

ЯЖ

Янка Жирнова

Любимые категории

Соревновательные, Кооперативные, Варгеймы

Любимые особенности

Блеф, Кооперация, Ловкость, Загадки

О себе

Просто хочу во что-то поиграть :)

ОТЗОВАТЬ ЗАПРОС

Запрос отправлен

16:14

← Профиль

АВ

Артём Вяткин

Любимые категории

Абстрактные, Социальные игры, Спокойные

Любимые особенности

Дедукция, Динамические правила

О себе

Не указано

ОТВЕТИТЬ НА ЗАПРОС

Запрос получен

16:14

← Профиль

ИУ

Илья Уткин

Любимые категории

Соревновательные, Америкитреш, Агрессивные, Рандом, Атмосферные

Любимые особенности

Блеф, Удача

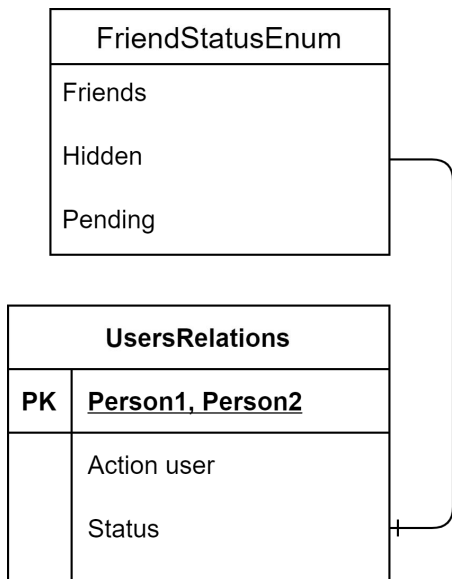
О себе

Ищу пати на днд

НАПИСАТЬ

Друзья

Друзья, заявки (сервер)



- В каждой строке таблицы записано отношение между двумя пользователями
- Отношение может быть максимум одно для каждой пары пользователей, и любая информация в строке однозначно задает отношение
- На основе этой информации формируем все ответы на запросы



Илья Власов

Ботаническая ул., 3 корпус 3,
Санкт-Петербург, Россия, 198504,
Санкт-Петербург

Любимые категории

Один против всех, Ролевые, Атмосферные

Любимые особенности

Кооперация, Викторина, Ролевой отыгрыш

О себе

Не указано

ВЫЙТИ

Тестирование



- Приложение было протестировано на реальных пользователях
 - ◆ Было задействовано около 20 человек
- Сервер полностью покрыт Unit-тестами
- В Android приложении с помощью Unit-тестов полностью протестировано взаимодействие с сервером
 - ◆ В будущем планируется полное покрытие тестами.

Результаты



- Изучены аналоги приложения
- Выбраны технологии
- Разработано и реализовано приложение
- Проведено тестирование на реальных пользователях (около 20 человек)

Распределение обязанностей

Уткин Илья — сервер

Власов Илья — Android приложение