

# TickBattle

Креславский Кирилл Дмитриевич  
Наумцев Антон Викторович  
Плотников Даниил Викторович

Ментор: Ермилов Антон Николаевич

Санкт-Петербургская школа физико-математических и  
компьютерных наук

НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург



# Описание проекта

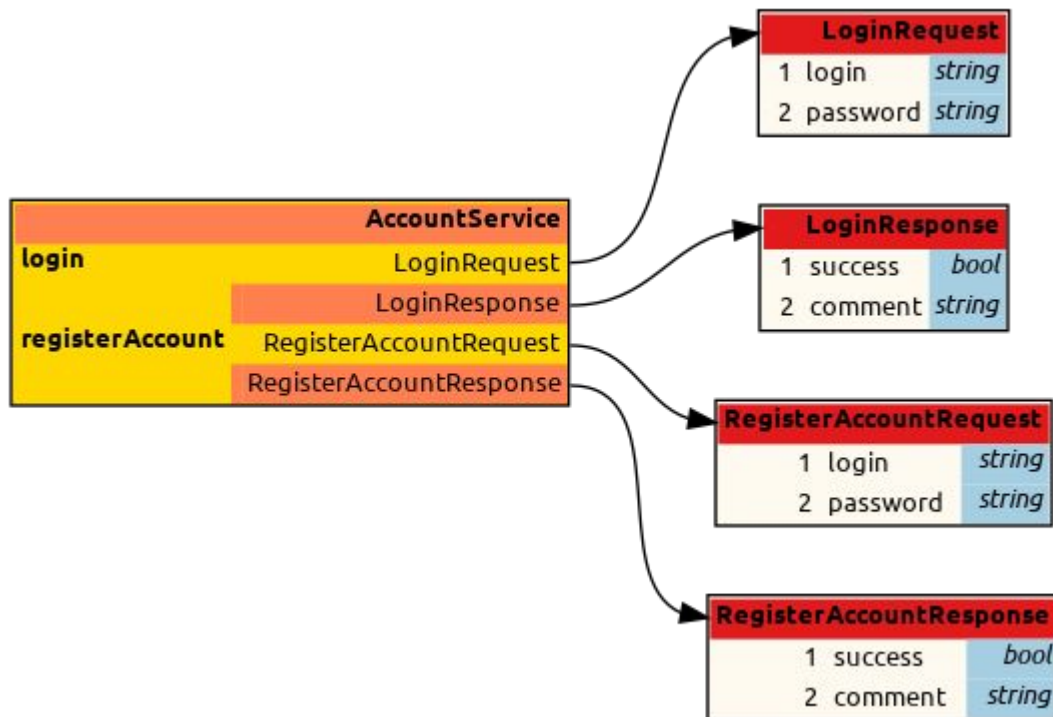
**Идея проекта** состоит в том, чтобы перенести web-игру [generals.io](https://generals.io) на android

Игра происходит на прямоугольном поле, разбитом на квадратики разных типов. На поле может сражаться одновременно от 2 до 8 игроков. Каждому игроку в начале выдаётся 1 квадратик, в котором располагается крепость. Игрок может захватывать прилегающие к своей территории земли путем передвижений своих войск. Раз в несколько секунд принадлежащие игроку земли генерируют несколько единиц армии.

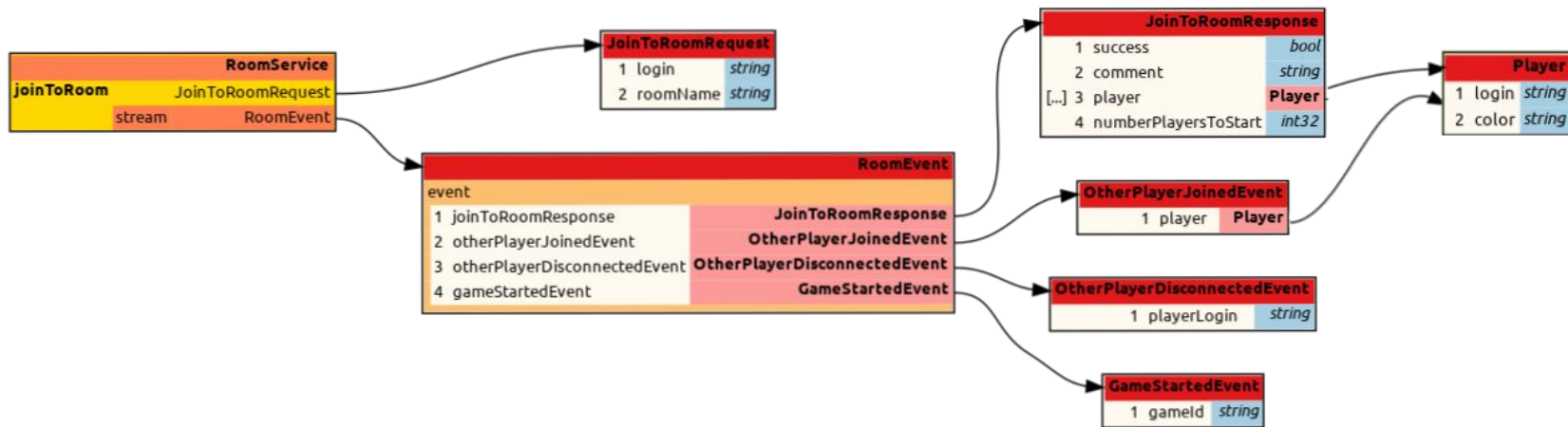
Цель каждого игрока: захватить чужие крепости, при этом не потеряв свою.

	2	2	2	 35				
	2	2		2		2	2	3
	2							3
	2	3	3	 64	3			3
	28	3	3	3	3	3	3	3
			3	3	3			

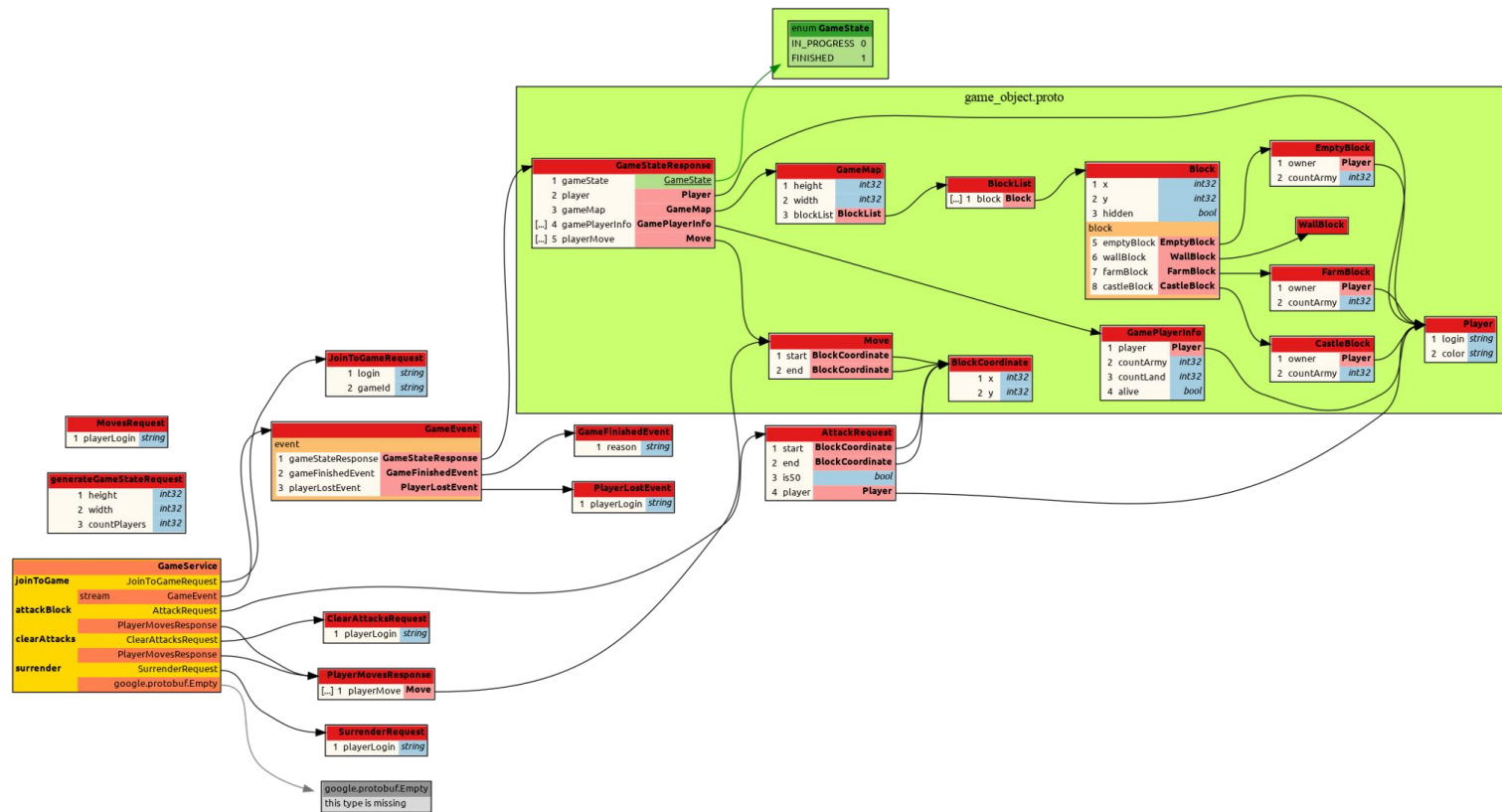
# Архитектура сервера | Account Service



# Архитектура сервера | Room Service

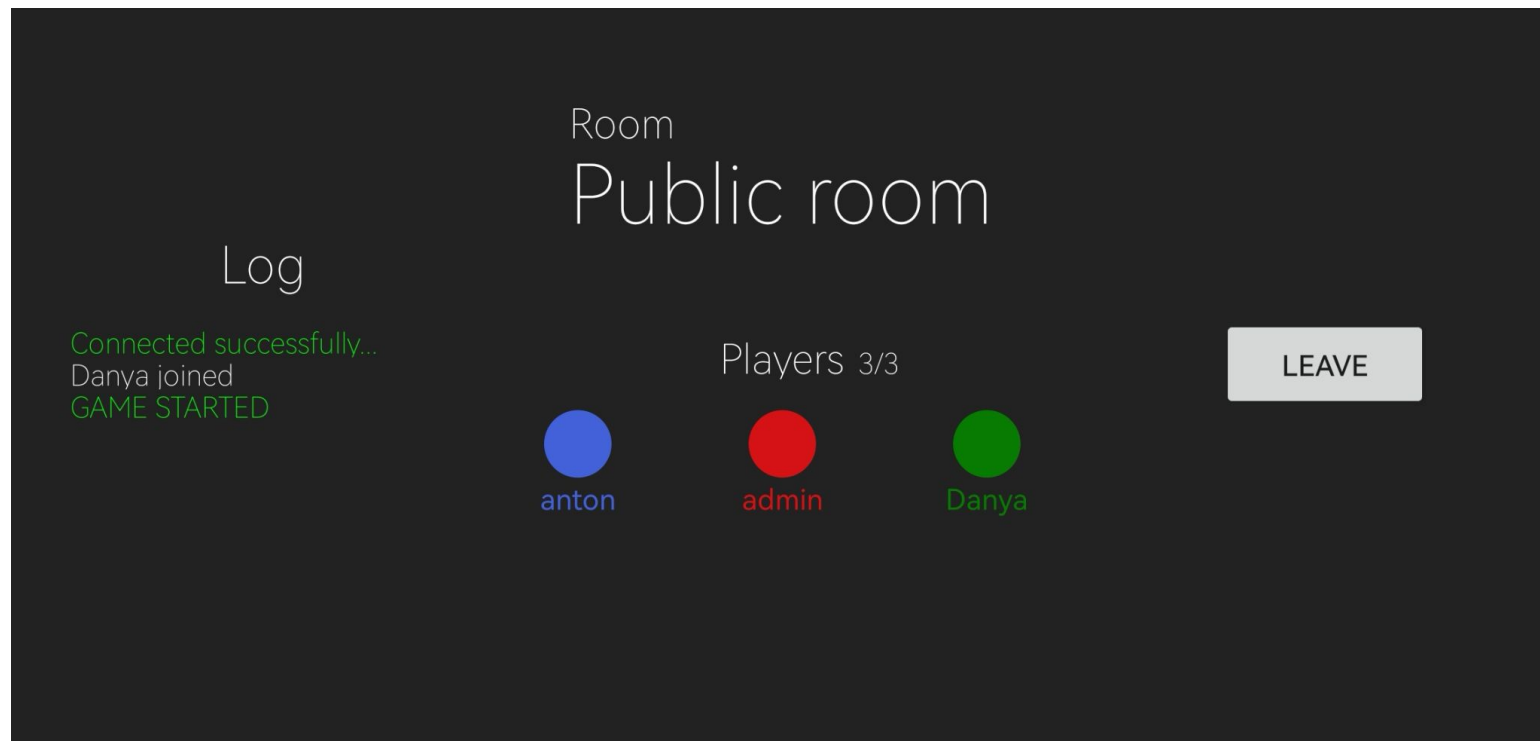


# Архитектура сервера | Game Service



# Задачи Наумцева Антона

- Сервер
  - AccountService
    - Регистрация и авторизация пользователей
  - RoomService
    - Создание и подключение клиентов к публичным и приватным комнатам
    - Уведомление пользователей о присоединении/отключении остальных клиентов
- Клиент
  - Реализовал экран комнаты
    - Обработка событий о подключении/отключении пользователей
    - Логирование изменения состояние комнаты
    - Отрисовка текущего состояния комнаты: игроков и логов
  - Реализовал экран, на котором происходит игра:
    - Таблица очков
    - Игровое поле
    - Контроллер движений
    - Подключение / обработка запросов с сервера и их отрисовка:
      - Обновление состояния игры
      - Завершение игры
- Настройка gRPC



# Задачи Наумцева Антона | Game

Scoreboard

- 1 Danya 470
- 2 admin 402
- 3 anton 293

			49	6		?	?		
		52	5	6		5			
		5	5	6	6			?	
	4		5		4	118		?	
7	4	4	5	5	6		?		
7				85	79	43	?	10	114
7	7	9				?		8	8
	7	7	7	7			9	8	8
		9	9	112	5	5	5	5	116

↑

←

→

↓

LEAVE

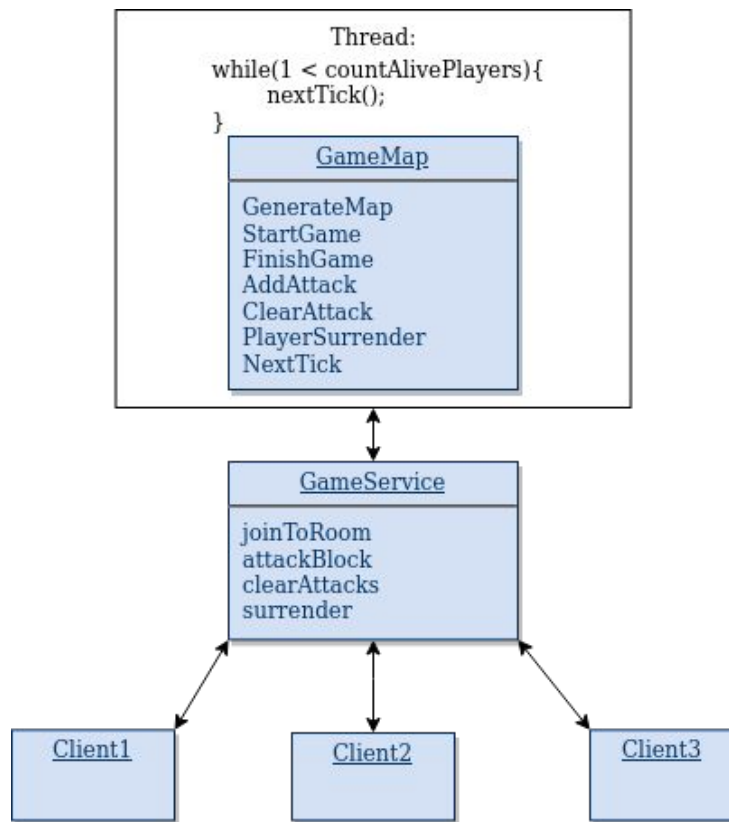
CLEAR ATTACKS



# Задачи Плотникова Даниила

- Сервер
  - GameService(Обработка клиентских запросов и отправка игровых данных на клиент):
    - Присоединение пользователей к игре
    - Выход пользователя из комнаты
    - Добавление хода
    - Удаление очереди ходов
    - Обновление карты
- Генерация карты
- Эмуляция игры на сервере
  - Запуск игры
  - Обновление состояния карты
  - Завершение игры

# Взаимодействие клиентов с сервером во время игры



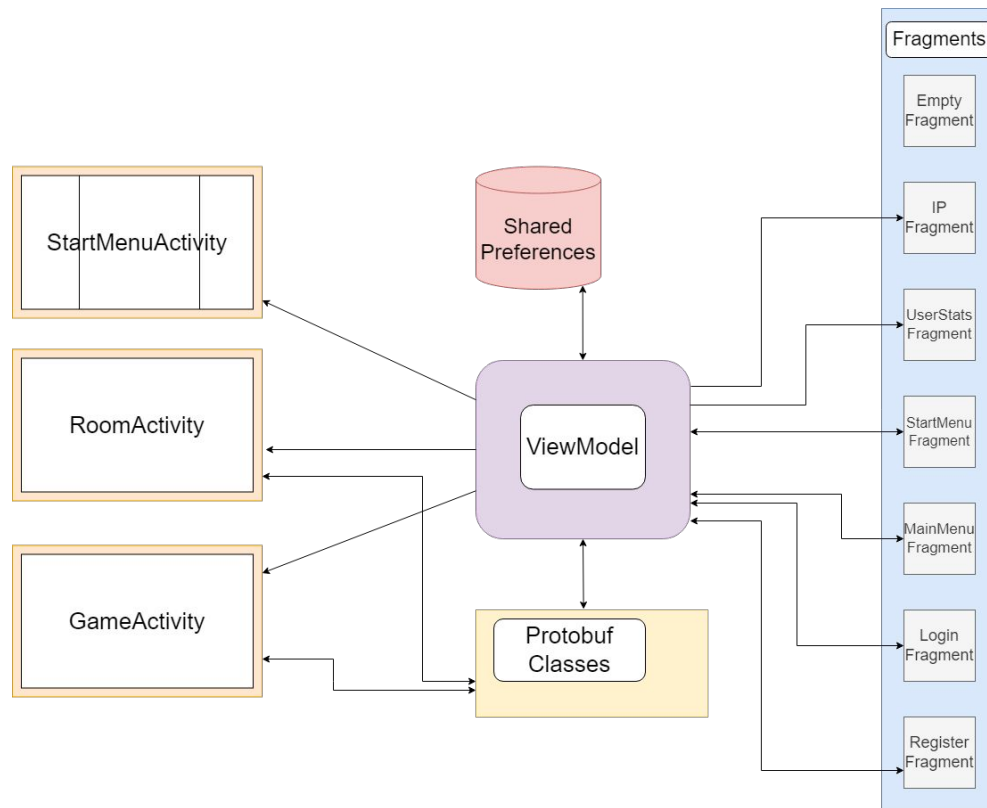
# Задачи Креславского Кирилла

- Реализовал меню игры
  - Экран выбора сервера
  - Экраны меню до и после входа в аккаунт
  - Экраны выбора игрового лобби
  - Экраны регистрации, логина
  - Организовал работу UI
    - ViewModel + набор фрагментов Fragment
- Организовал аутентификацию на клиенте
  - Регистрация
  - Логин
- Организовал возможность смены сервера
  - Адрес последнего использованного сервера кешируется

# Архитектура мобильного приложения

## Шаблон архитектуры: MVVM

В данном контексте используются стандартные компоненты Android, такие как Activity, ViewModel, Fragment.







Android Client



Server

Android client: [github.com/KreslavskiKD/hse-2022-java-project](https://github.com/KreslavskiKD/hse-2022-java-project)

Server: [github.com/naumtsev/tickbattle-server](https://github.com/naumtsev/tickbattle-server)