

# Blackout

Тонких Андрей  
Сазанович Никита

Санкт-Петербургский Академический университет

27 февраля 2017 года

# Идея проекта

- Динамичная multi-player action-арена с элементами РПГ, необычной физикой и системой взаимодействия заклинаний.

# Идея проекта

- Динамичная multi-player action-арена с элементами РПГ, необычной физикой и системой взаимодействия заклинаний.
- Социальные составляющие: рейтинги, достижения, лидеры

# Идея проекта

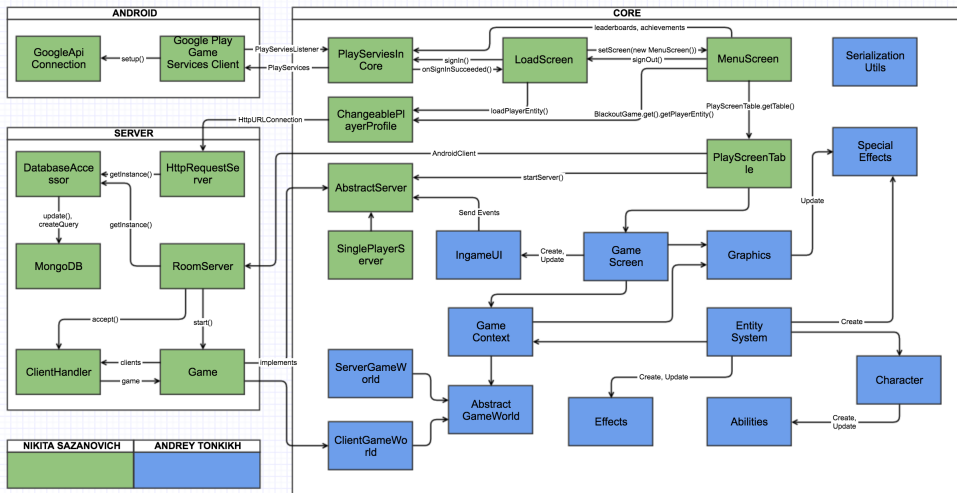
- Динамичная multi-player action-арена с элементами РПГ, необычной физикой и системой взаимодействия заклинаний.
- Социальные составляющие: рейтинги, достижения, лидеры



# Инструменты

- Игровой движок libGDX
- Физический движок Box2D
- Иные инструменты: Git, Travis CI, Blender, GIMP, Inkscape...

# Архитектура



# Android and Server

- Возможности Android: Google Play Games Services

# Android and Server

- Возможности Android: Google Play Games Services
- Интерфейс меню приложения – libGDX



# Android and Server

- Возможности Android: Google Play Games Services
- Интерфейс меню приложения – libGDX
- Выбор базы данных – Saved Games (Google Drive) или local DB (MongoDB)?

# Android and Server

- Возможности Android: Google Play Games Services
- Интерфейс меню приложения – libGDX
- Выбор базы данных – Saved Games (Google Drive) или local DB (MongoDB)?
- Написание сервера: для запросов пользователей HttpServer, для синхронизации игры Java Sockets

# Android and Server

- Возможности Android: Google Play Games Services
- Интерфейс меню приложения – libGDX
- Выбор базы данных – Saved Games (Google Drive) или local DB (MongoDB)?
- Написание сервера: для запросов пользователей HttpServer, для синхронизации игры Java Sockets
- Локальный сервер

# Synchronization problems

- Какую модель выбрать: peer-to-peer (Google Play Game Services), один из игроков server или client-server?

# Synchronization problems

- Какую модель выбрать: peer-to-peer (Google Play Game Services), один из игроков server или client-server?
- Просчитывать ли дополнительно физику на клиенте?

# Synchronization problems

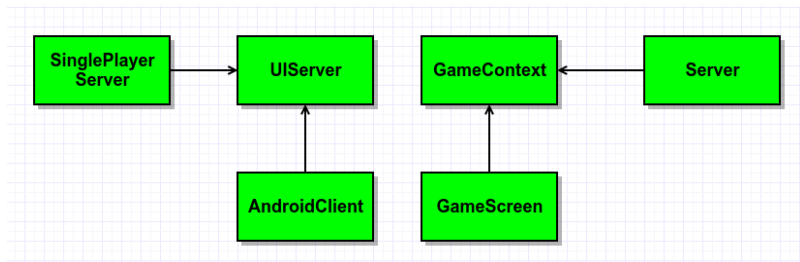
- Какую модель выбрать: peer-to-peer (Google Play Game Services), один из игроков server или client-server?
- Просчитывать ли дополнительно физику на клиенте?
- Исследование networking-a: TCP→UDP, custom serialization

# Одиночная игра

Задача: одновременная поддержка одиночной и сетевой игры.

# Одиночная игра

Задача: одновременная поддержка одиночной и сетевой игры.





# Графика и прочие ресурсы

- Большое спасибо portalу <http://opengameart.org/>

# Графика и прочие ресурсы

- Большое спасибо portalу <http://opengameart.org/>
- 2D → 3D

# Графика и прочие ресурсы

- Большое спасибо portalу <http://opengameart.org/>
- 2D → 3D
- Blender, Inkscape, GIMP

# Графика и прочие ресурсы

- Большое спасибо portalу <http://opengameart.org/>
- 2D → 3D
- Blender, Inkscape, GIMP
- Particle effects

# Changelog

- Новое заклинание: Gravity
- За счет своей сериализации и сжатия, объем передаваемых по сети данных уменьшен в 4-5 раз
- Появилась система рейтинга
- Прогрессивная стоимость улучшений

# Further improvements

- Создание конкурентоспособного AI

# Further improvements

- Создание конкурентоспособного AI
- Добавление нового контента: режимы, способности ...

# Further improvements

- Создание конкурентоспособного AI
- Добавление нового контента: режимы, способности ...
- Более интересная система улучшений, уровни игроков



# Further improvements

- Создание конкурентоспособного AI
- Добавление нового контента: режимы, способности ...
- Более интересная система улучшений, уровни игроков
- Больше возможностей социального взаимодействия игроков

# Further improvements

- Создание конкурентоспособного AI
- Добавление нового контента: режимы, способности ...
- Более интересная система улучшений, уровни игроков
- Больше возможностей социального взаимодействия игроков
- И т.д.

# Results

- Google play open alpha testing:  
<https://play.google.com/apps/testing/ru.spbau.blackout.android>
- Github:  
<https://github.com/niksaz/blackout>
- Demo video:  
<https://www.youtube.com/watch?v=HYnNYYEYuck>