

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ)



Кафедра информационных систем и программной инженерии

Выполнил: Морозов Ф. А.

Руководитель: доц. Салех Х.
М.

Разработка программного модуля многопользовательской мобильной игры «Герои параллельных
МИРОВ»



Введение

- Проект «Герои Дополненной Реальности» в рамках выполнения НИР № 4678/16 от «30» ноября 2016 г. «Исследование информационных систем дополненной реальности и разработка мобильного приложения для платформы Android (Герои параллельных миров).»
- Проект представляет многопользовательскую мобильную игру
- Над проектом работает несколько человек



newzoo

2015-2019 GLOBAL GAMES MARKET

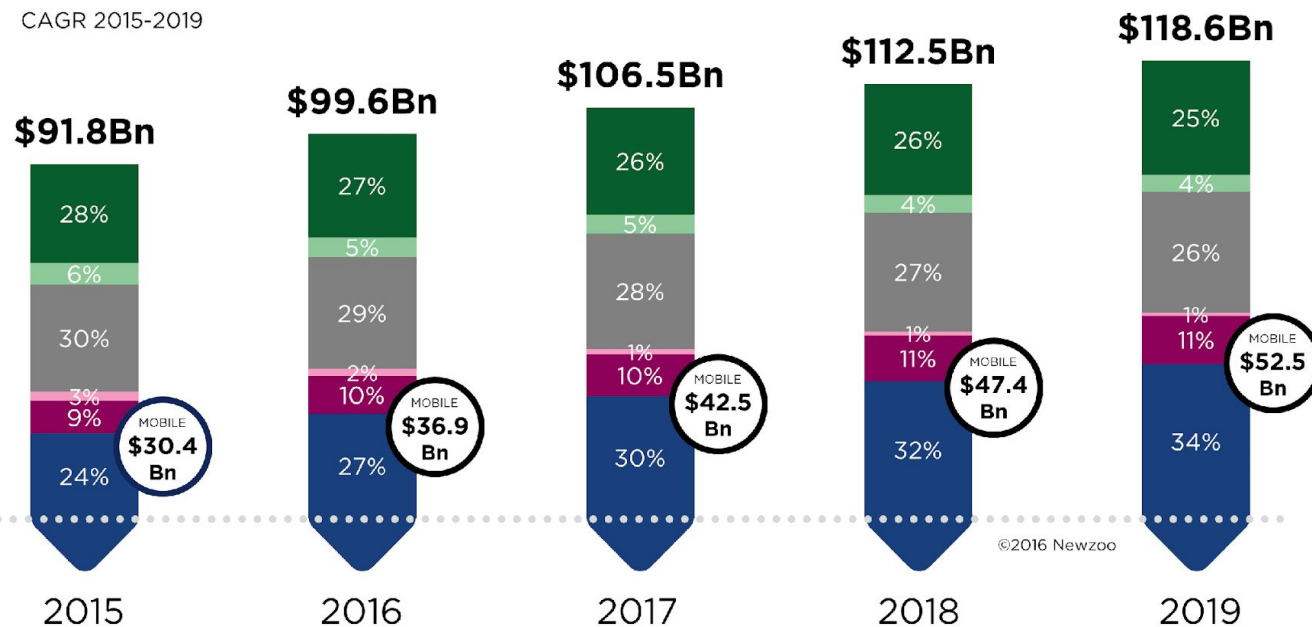
FORECAST PER SEGMENT TOWARD 2019

TOTAL MARKET

+6.6%

CAGR 2015-2019

Smartphone Tablet Handheld TV/Console Casual Webgames PC/MMO



©2016 Newzoo

Source: ©Newzoo | Q2 2016 Update | Global Games Market Report Premium
newzoo.com/globalreportpremium/

newzoo

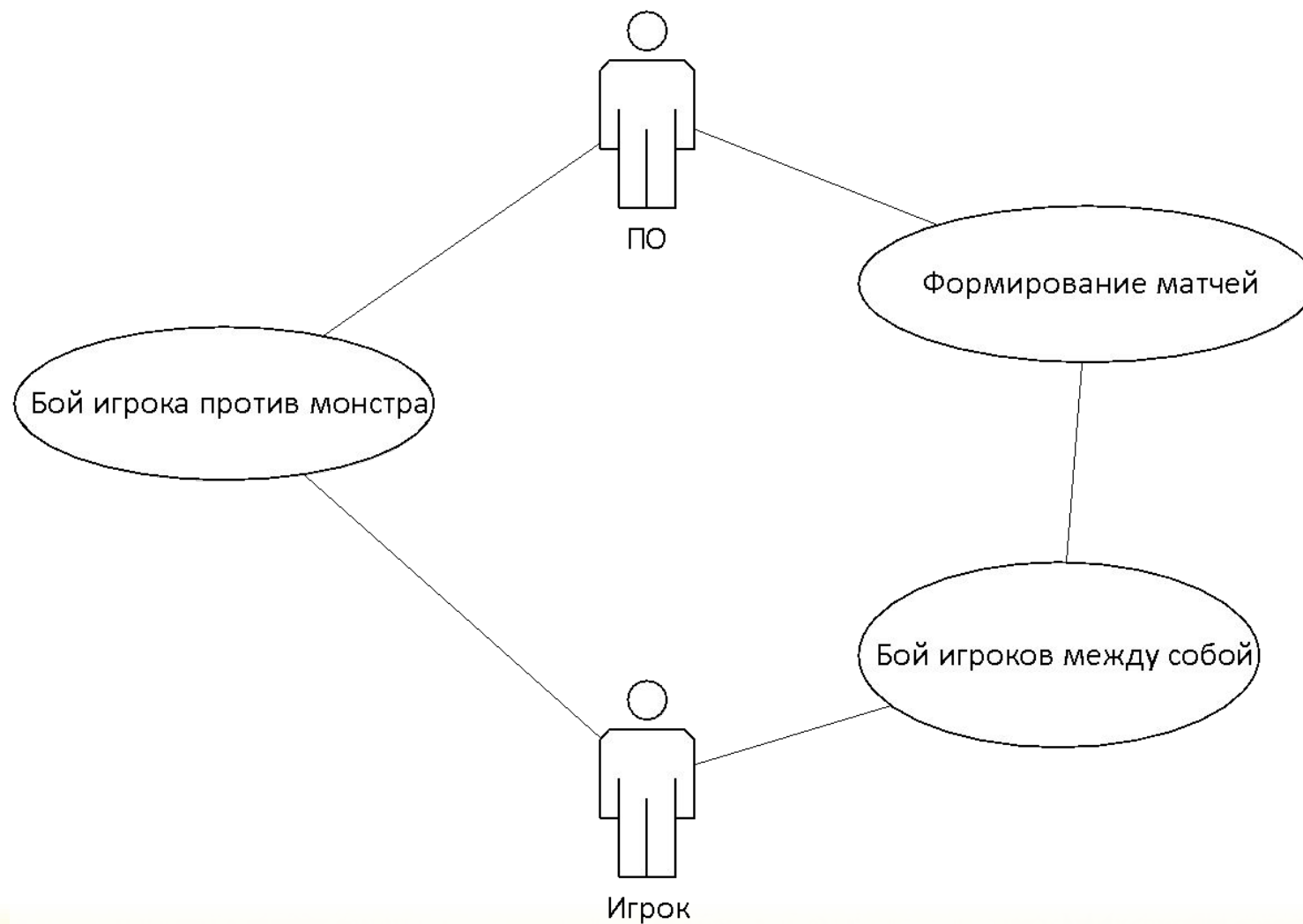


О проекте



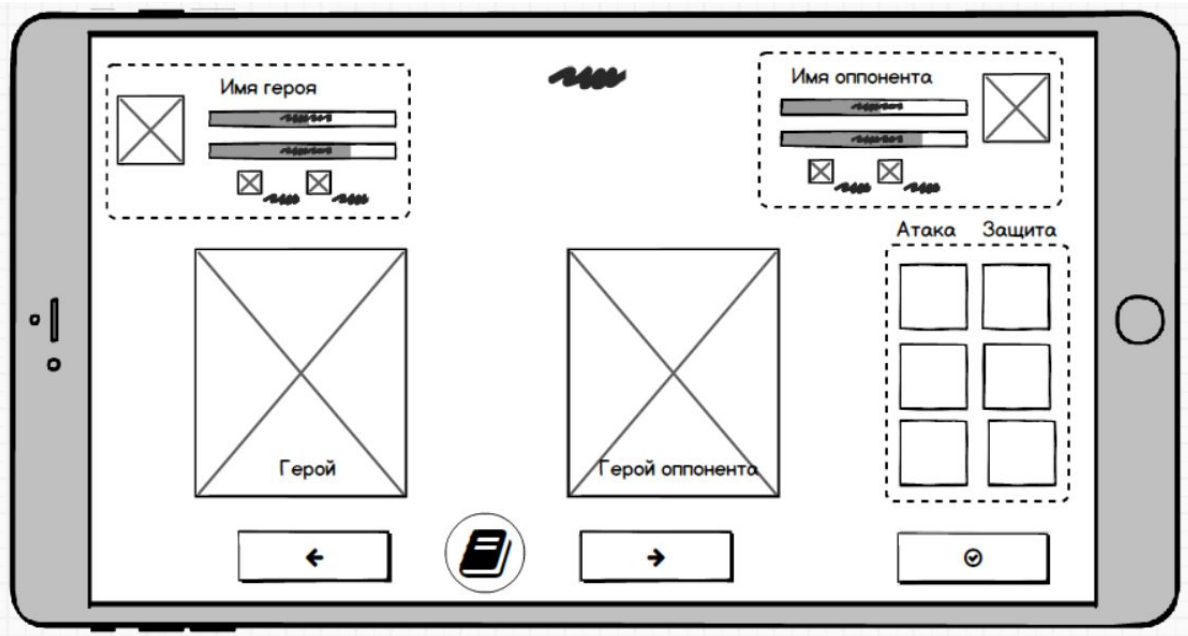


Прецеденты

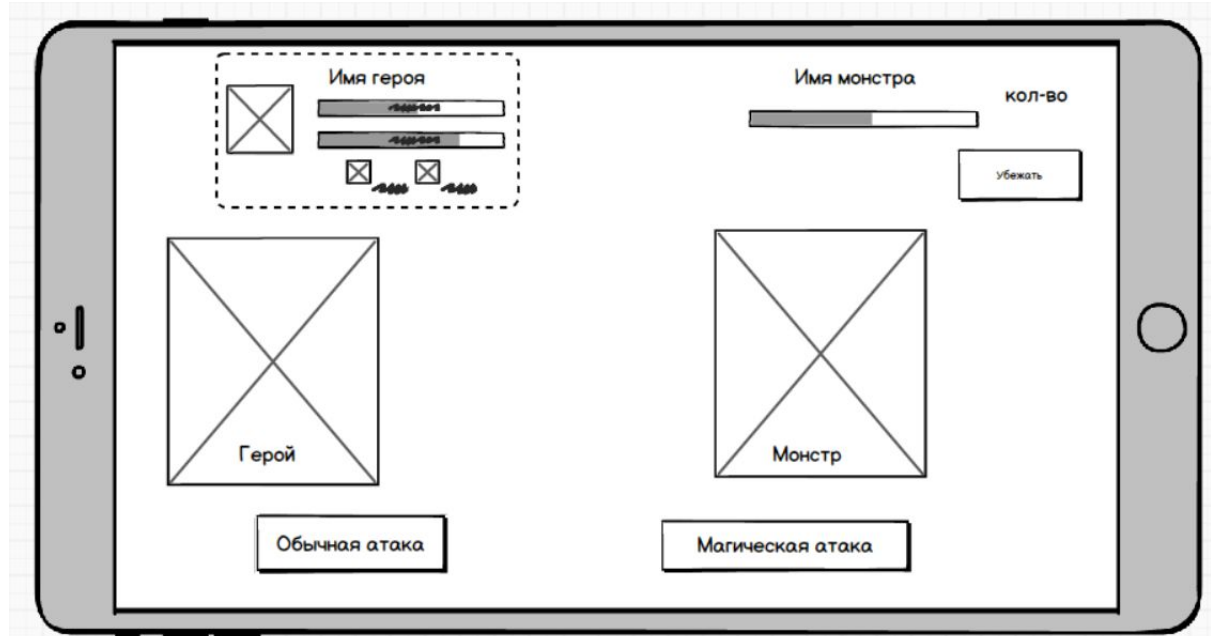




Дизайн интерфейса



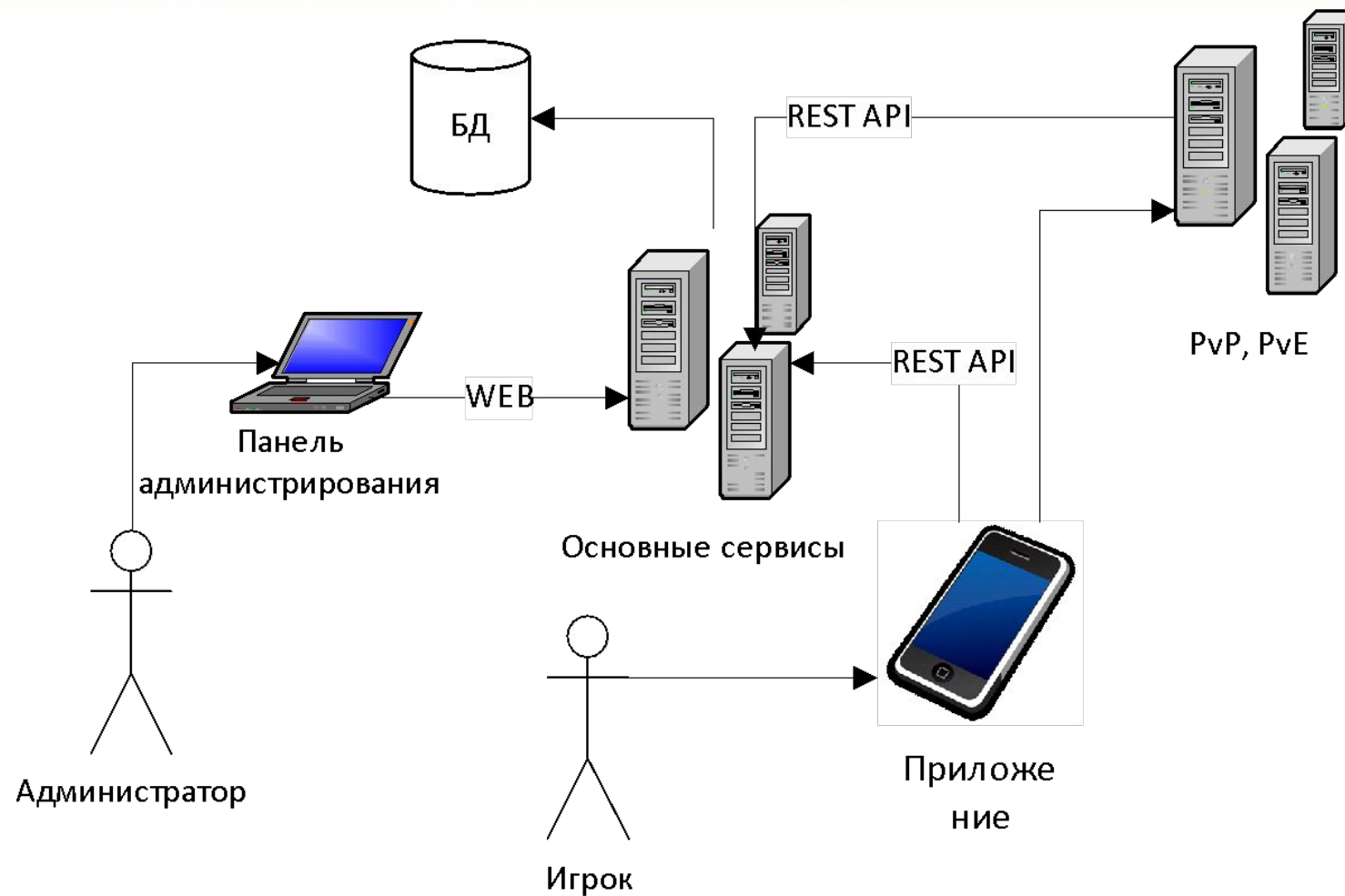
Бой игроков между собой



Бой игрока против монстра

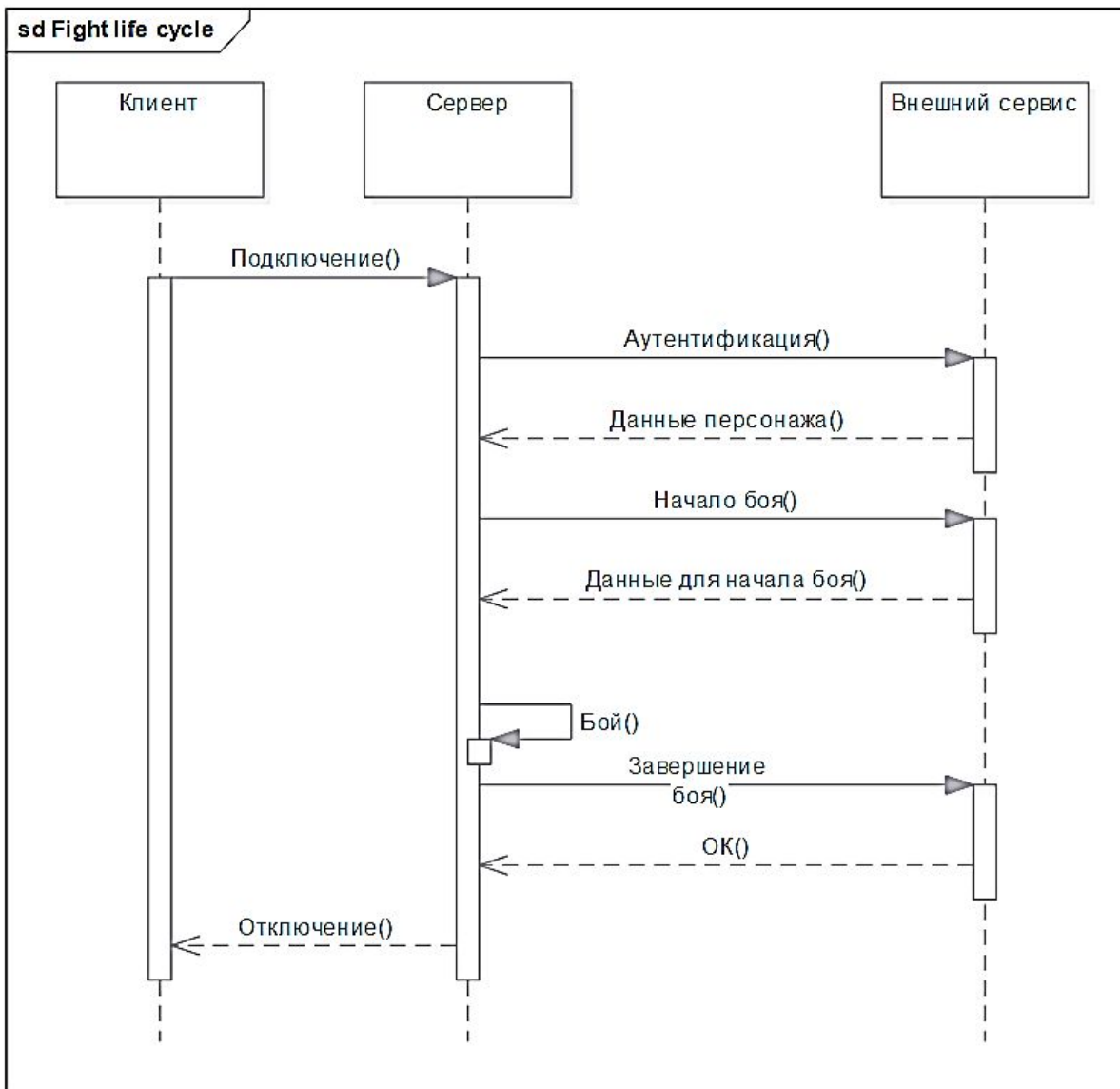


Архитектура проекта



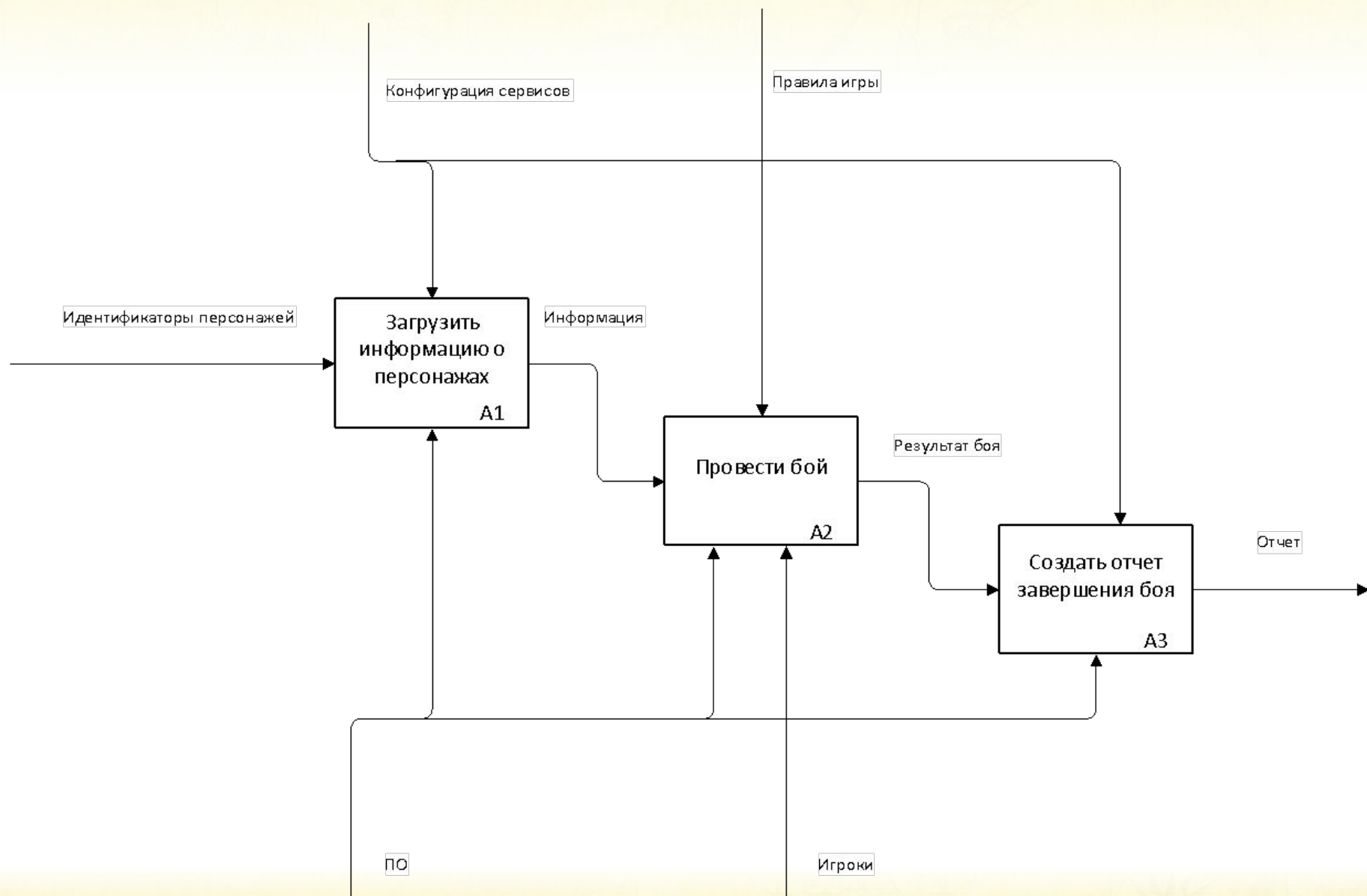


Жизненный цикл боя





Обслужить комнату





Задачи

- Серверное решение
- Сетевая логика
 - Бой игрока против монстра
 - Бой игроков между собой
- Анимация героев
- Анимация монстров

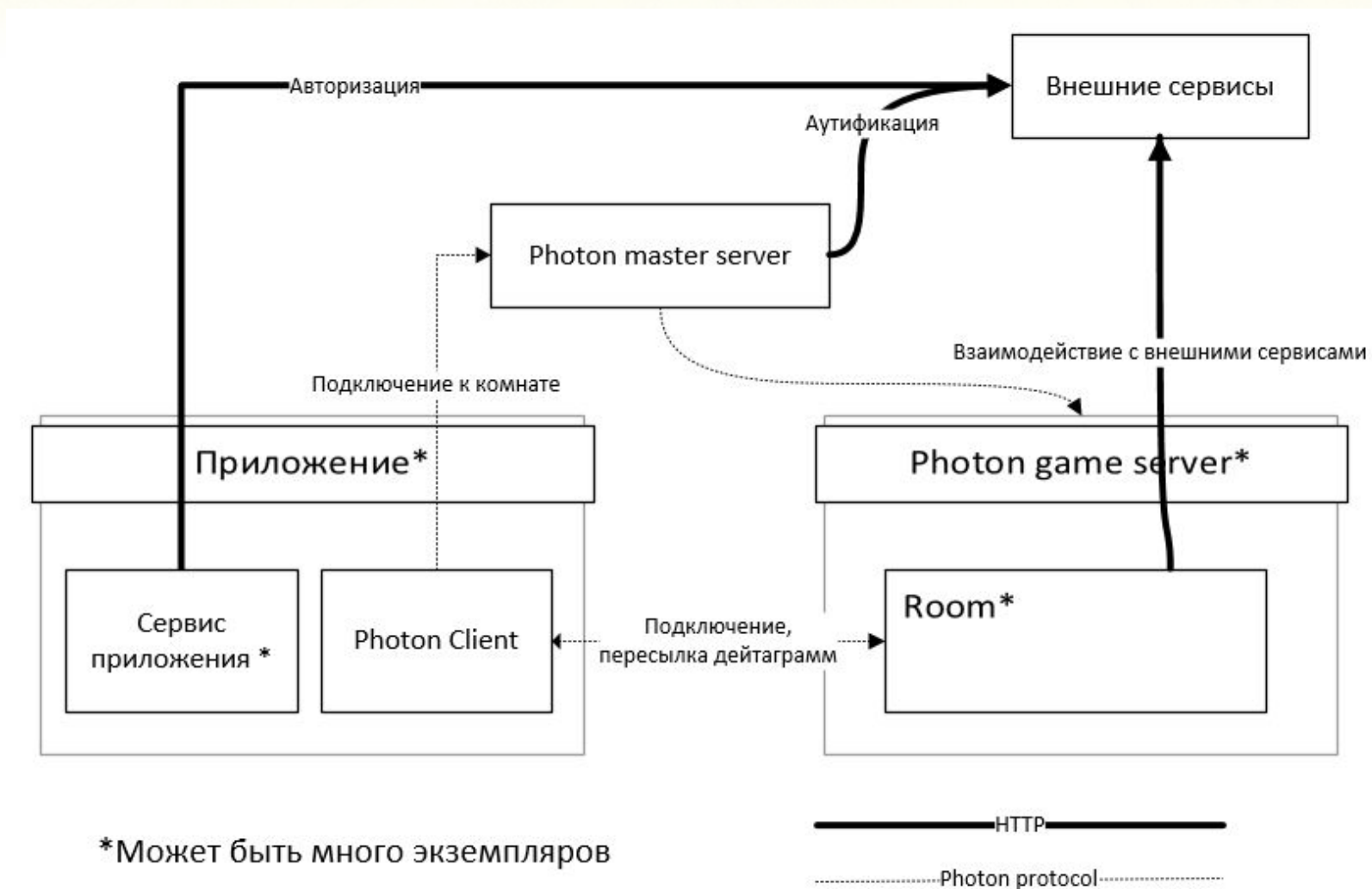


Выбор сетевого решения

Критерий	Наименование			Значимость
	Lidgren	SmartFox	Photon	
Простота в использовании	1	0.8	1	0.9
Интеграция с Unity	1	0.6	1	1
Балансировка нагрузки	0	1	1	0.8
Комнатная система	0	1	0.9	1
Дополнительные возможности	0.1	1	0.7	0.3
Открытость исходных кодов	1	0.2	0.6	0.5
Итог	2.43	3.52	4.11	-

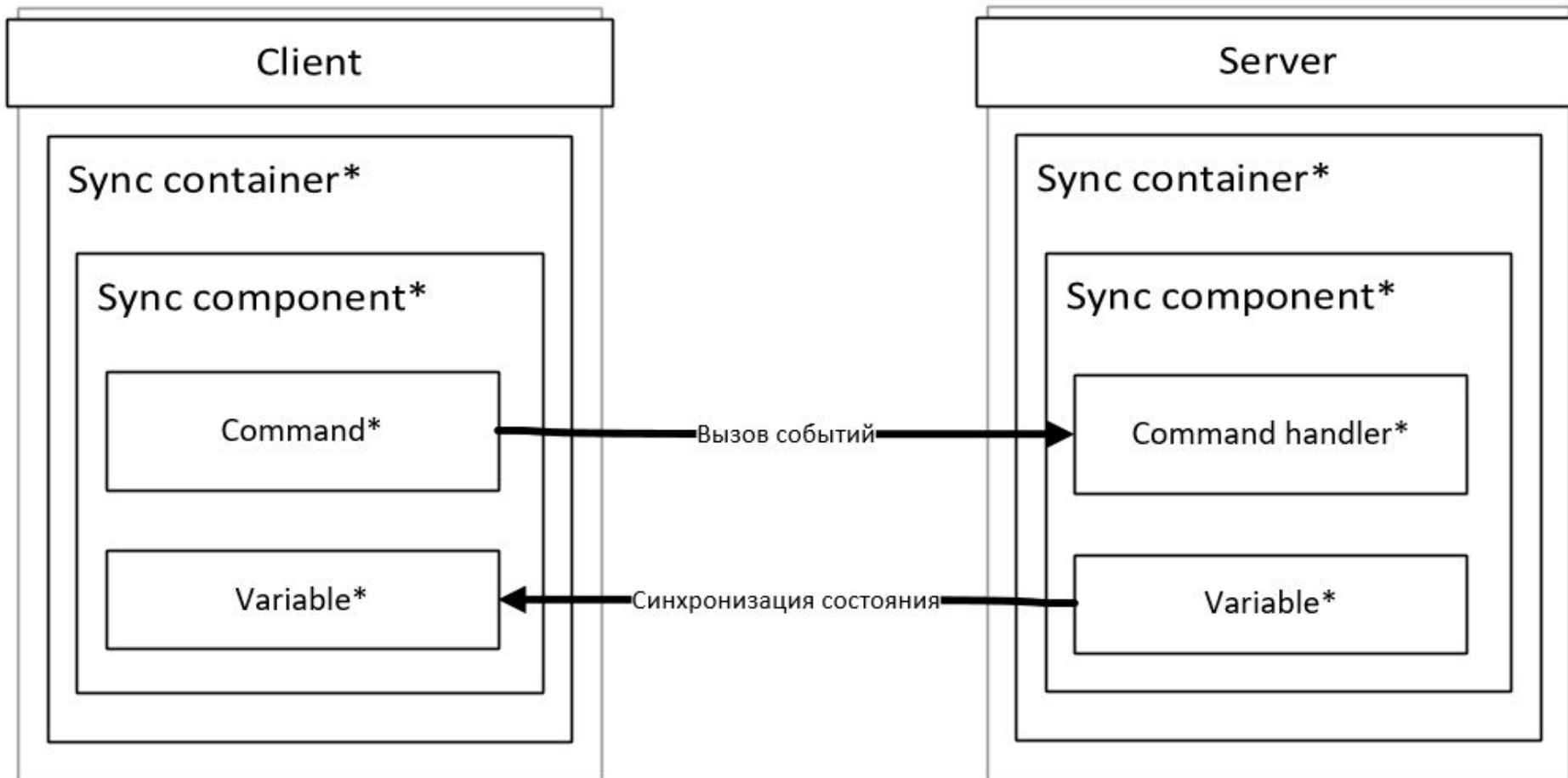


Архитектура с Photon





Система компонентов





Инкапсуляция КОМПОНЕНТОВ

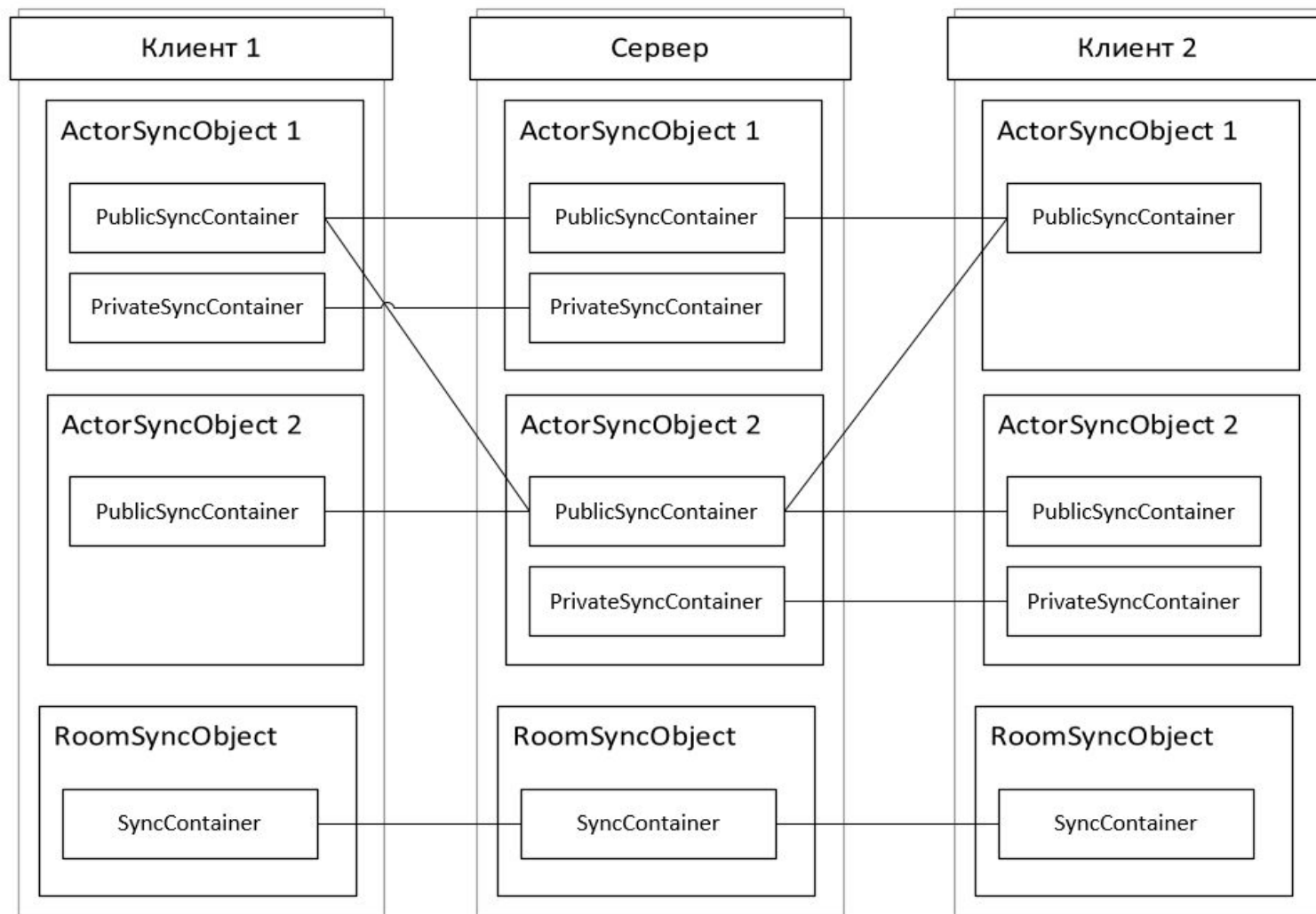
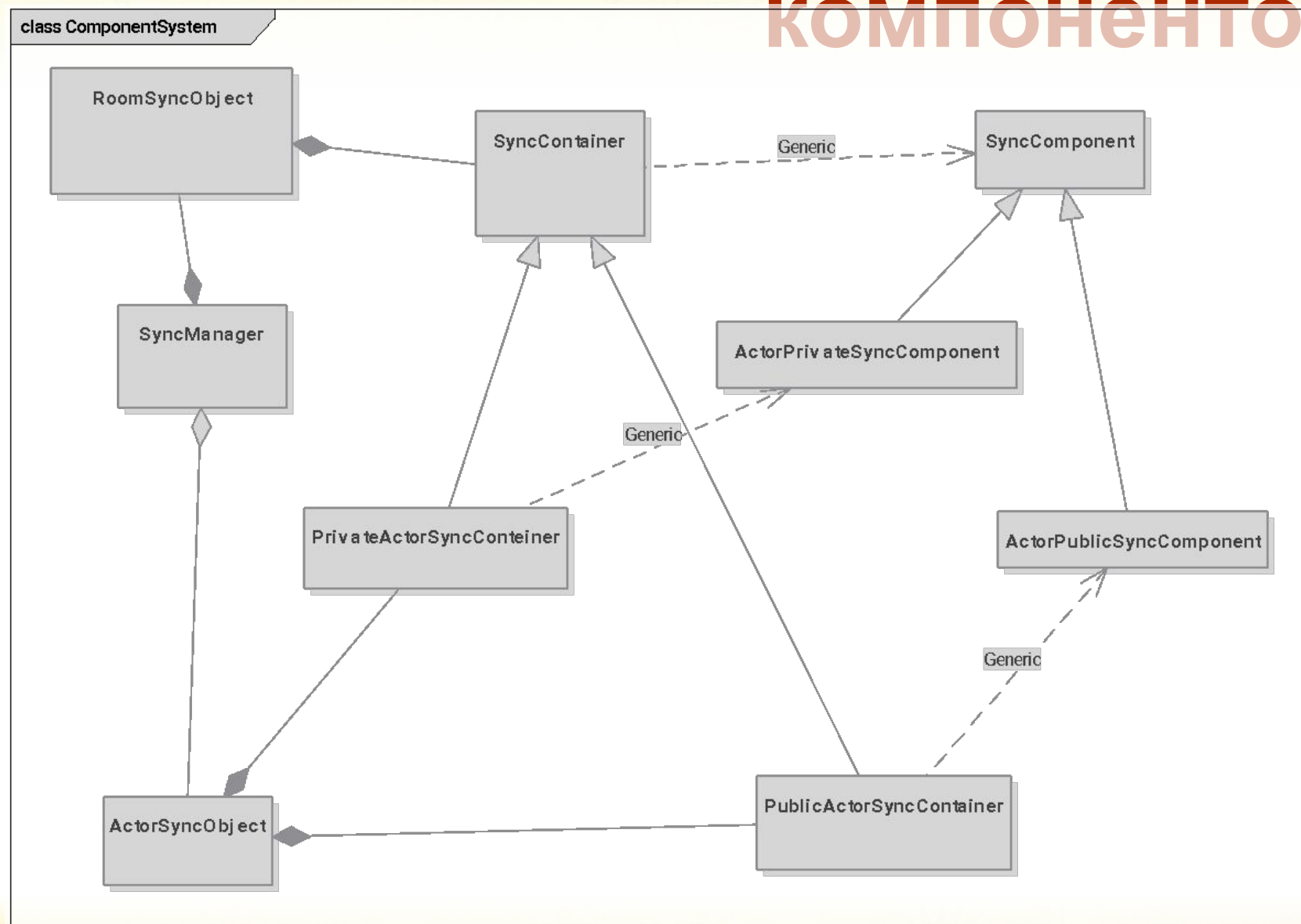




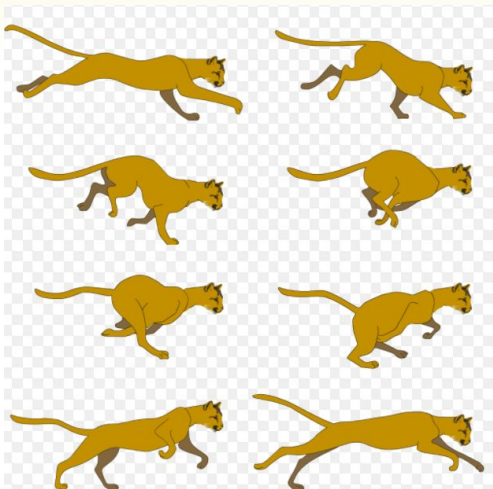
Диаграмма классов системы

КОМПОНЕНТОВ





Анимация



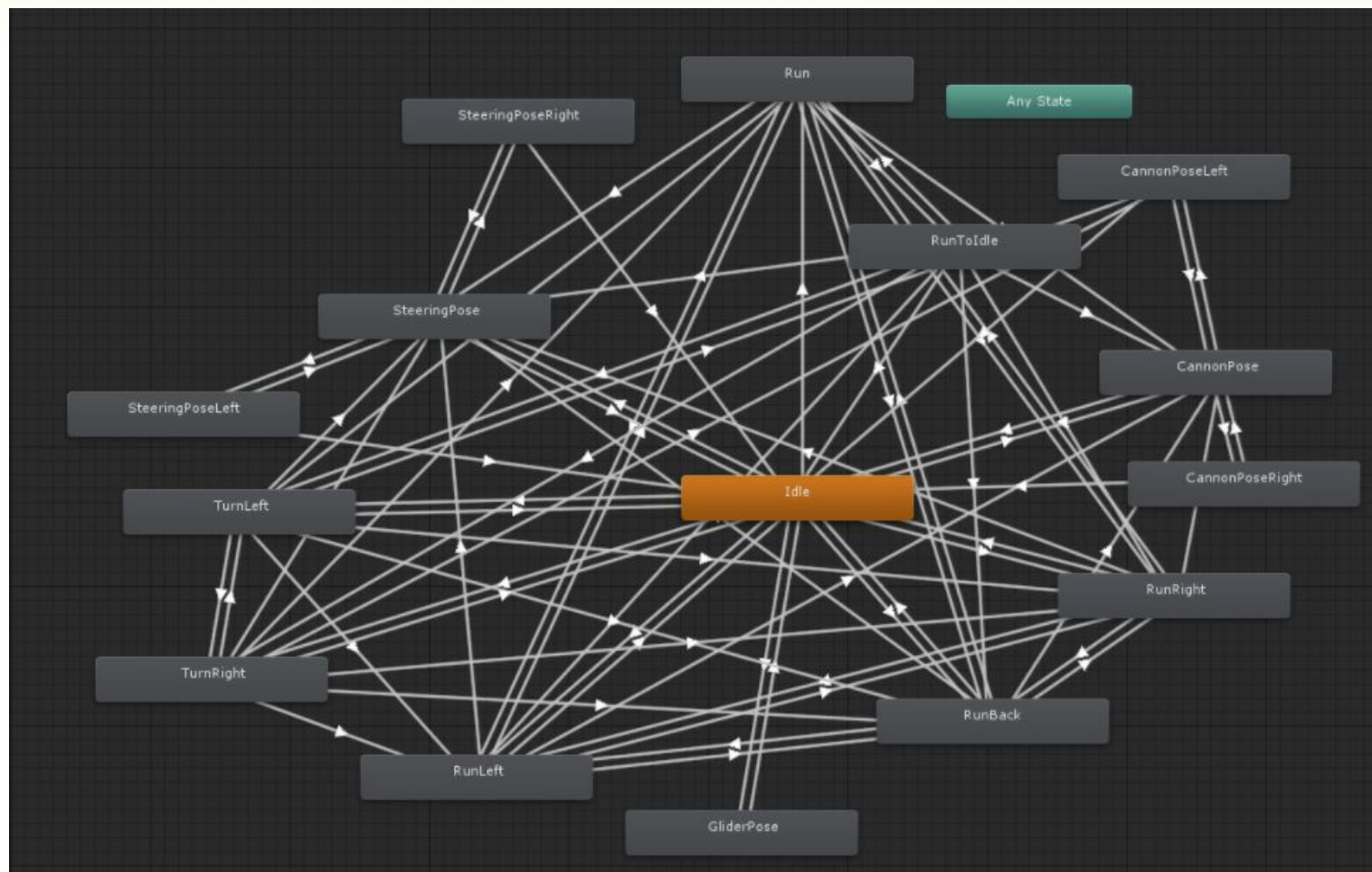
- Покадровая анимация
 - Занимает много места
 - Визуализация делается заранее в любом ПО
 - Невозможно определить объекты и ими управлять



- **Скелетная анимация**
 - Занимает мало места
 - Есть управление объектами в runtime
 - Бесконечный FPS
 - Визуализация в runtime из приложения

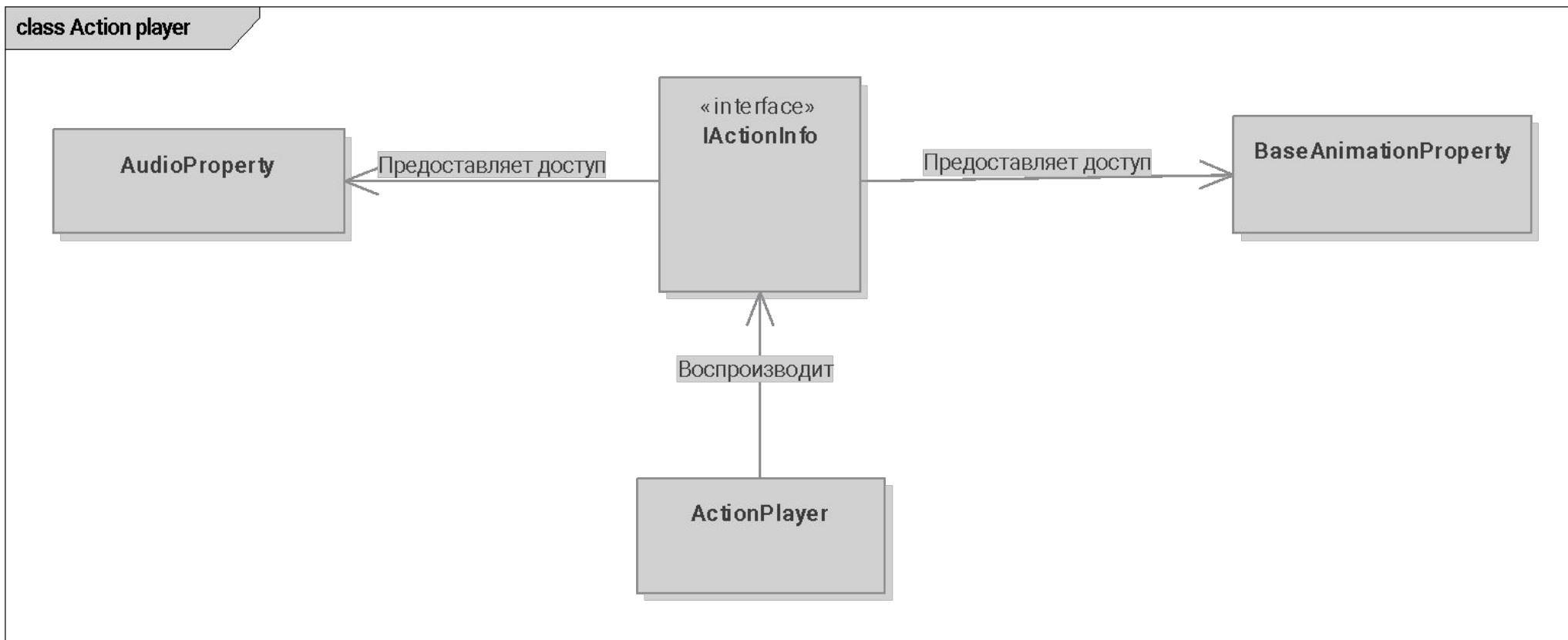


Mecanim





Система анимационных действий



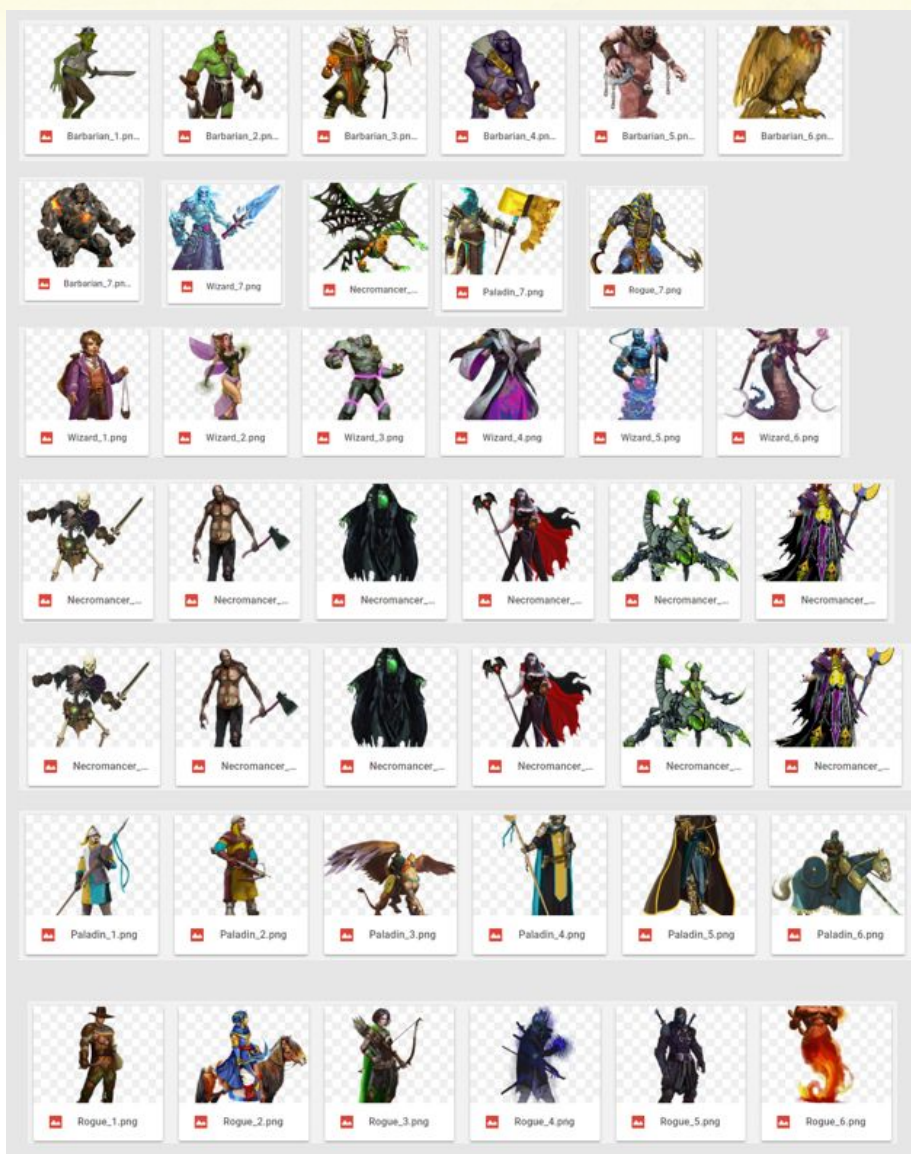


Сцена настройки анимации для героя





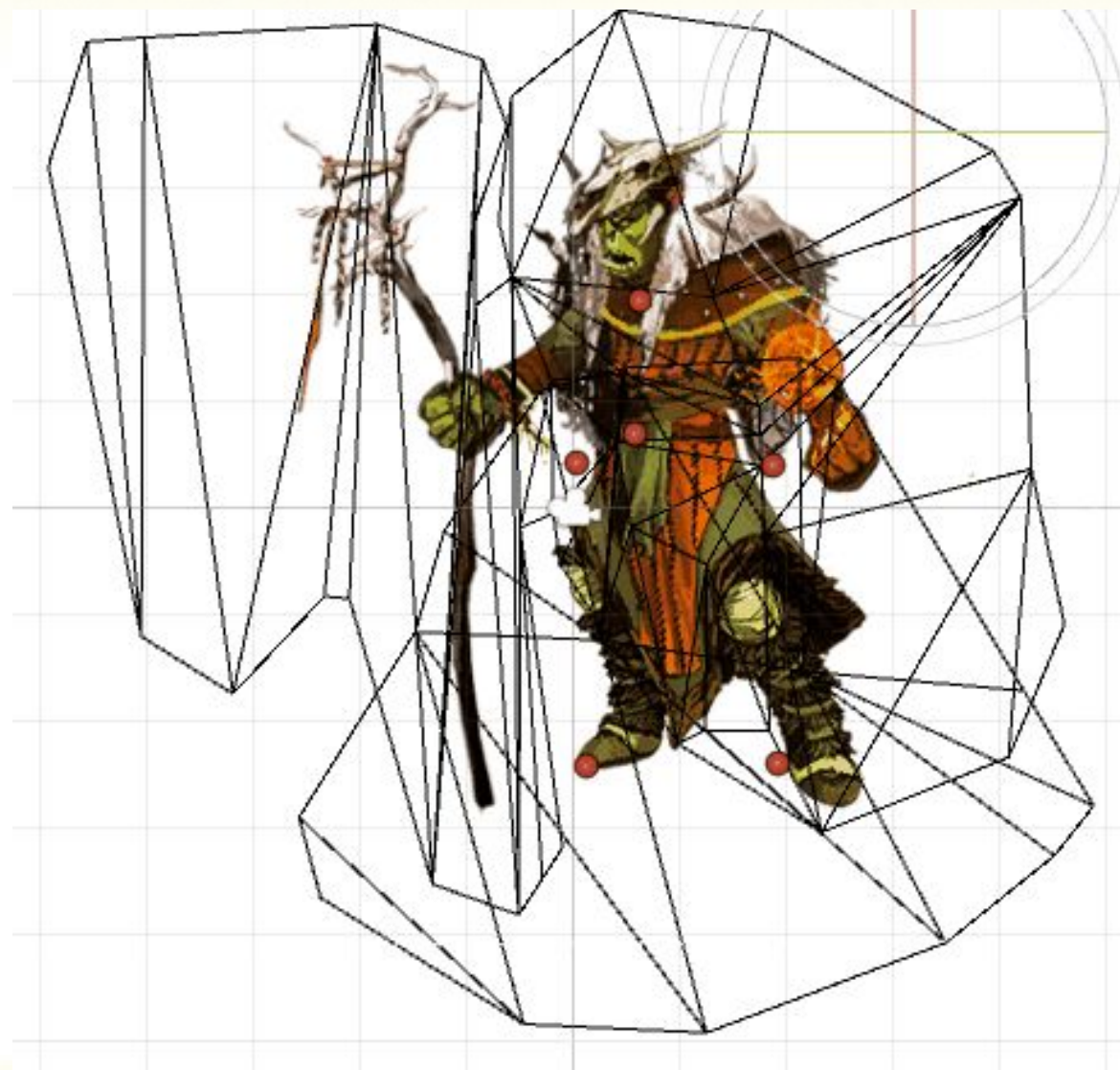
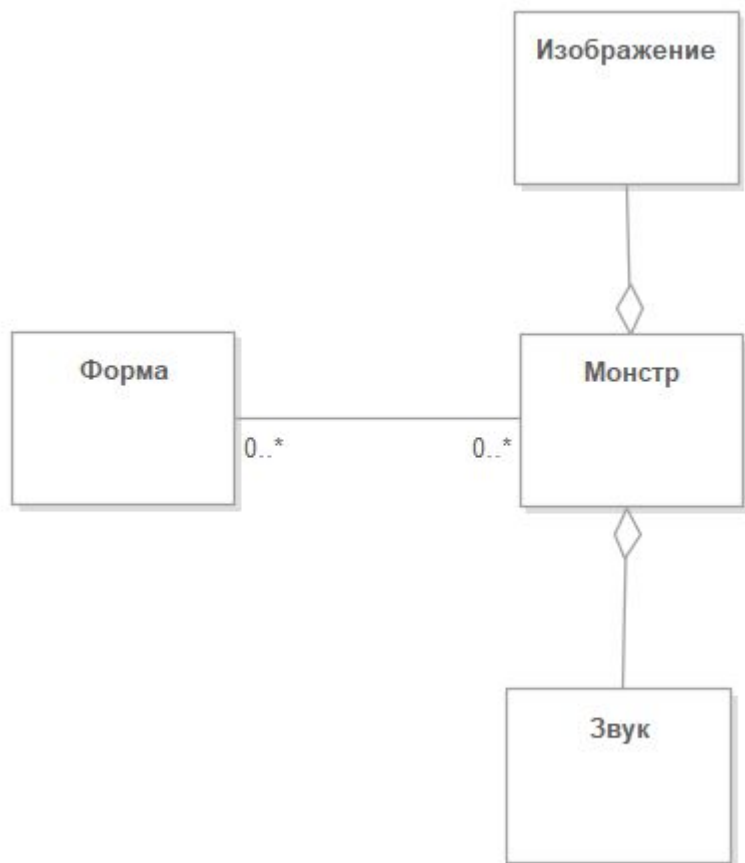
Проблема анимации МОНСТРОВ



x7



Анимация монстров

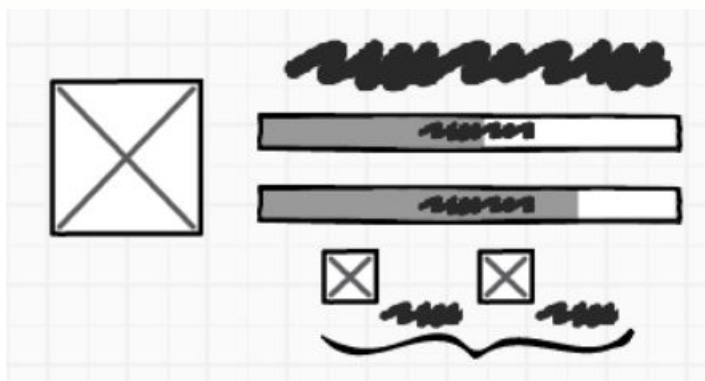


21

Диаграмма классов системы
анимации монстров



Пользовательский интерфейс



Макет панели состояния

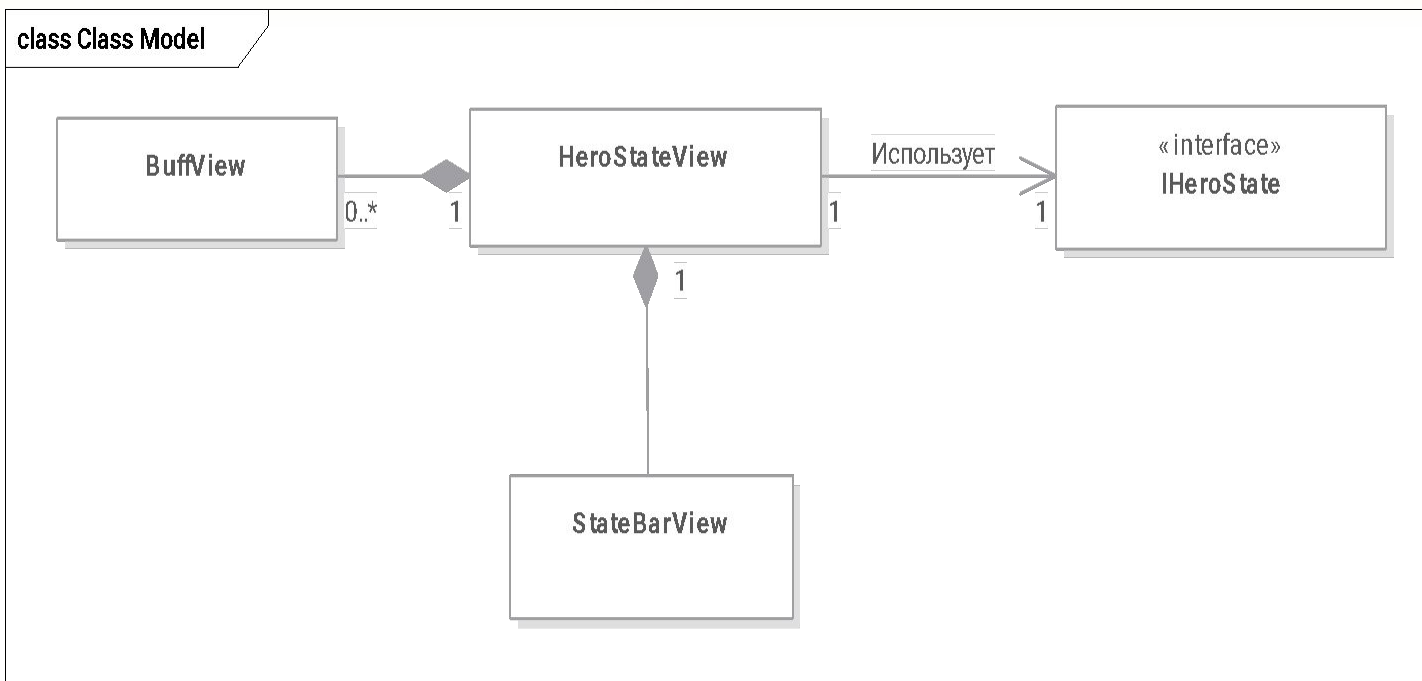


Диаграмма классов панели состояния



Интеграция графики интерфейса



Бой игроков между собой



Бой игрока против монстра

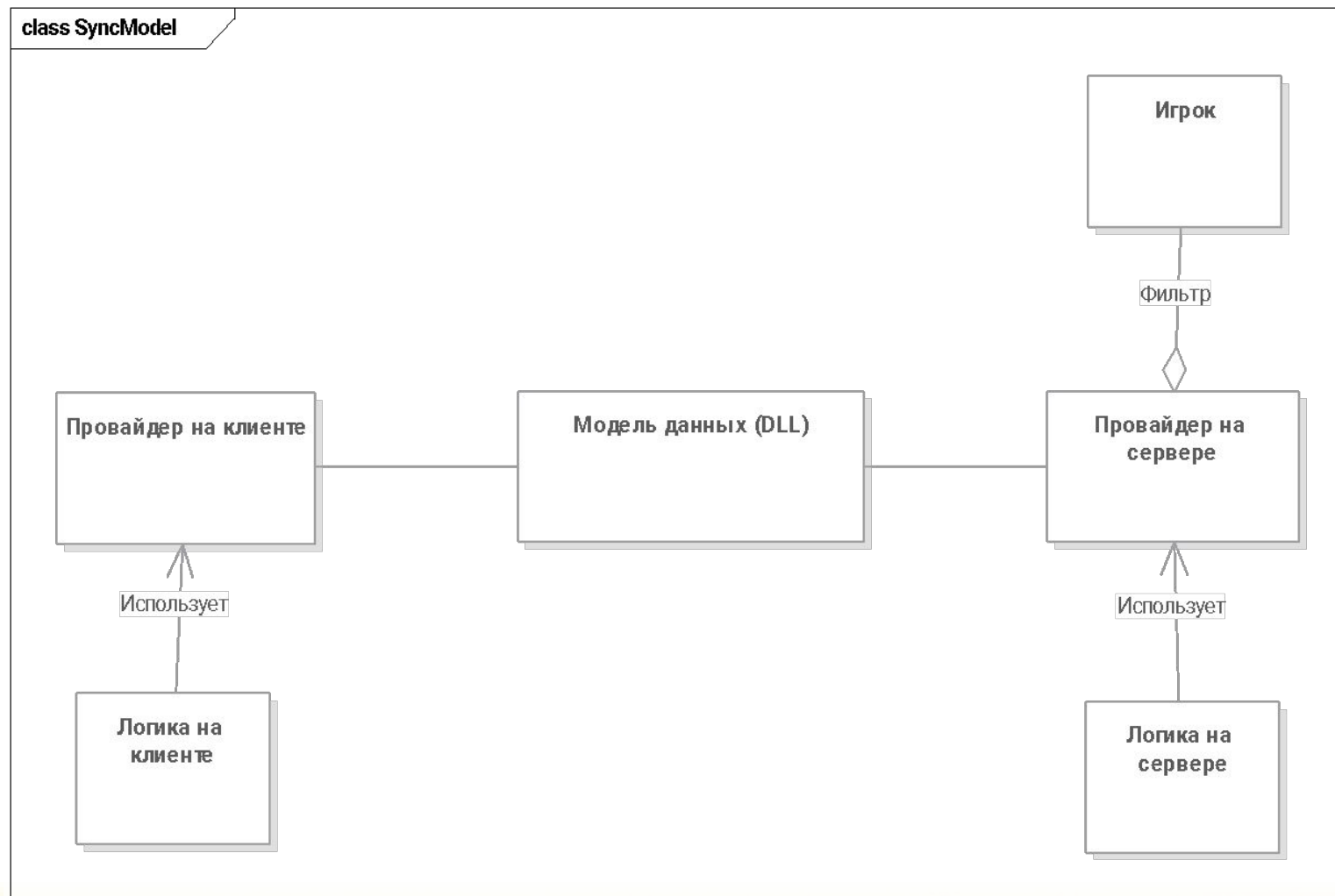


Заключение

- Необходимо тестирования на различных устройствах
- Необходимы правки баланса
- Получен акт внедрения
- Проходит бета тестирование



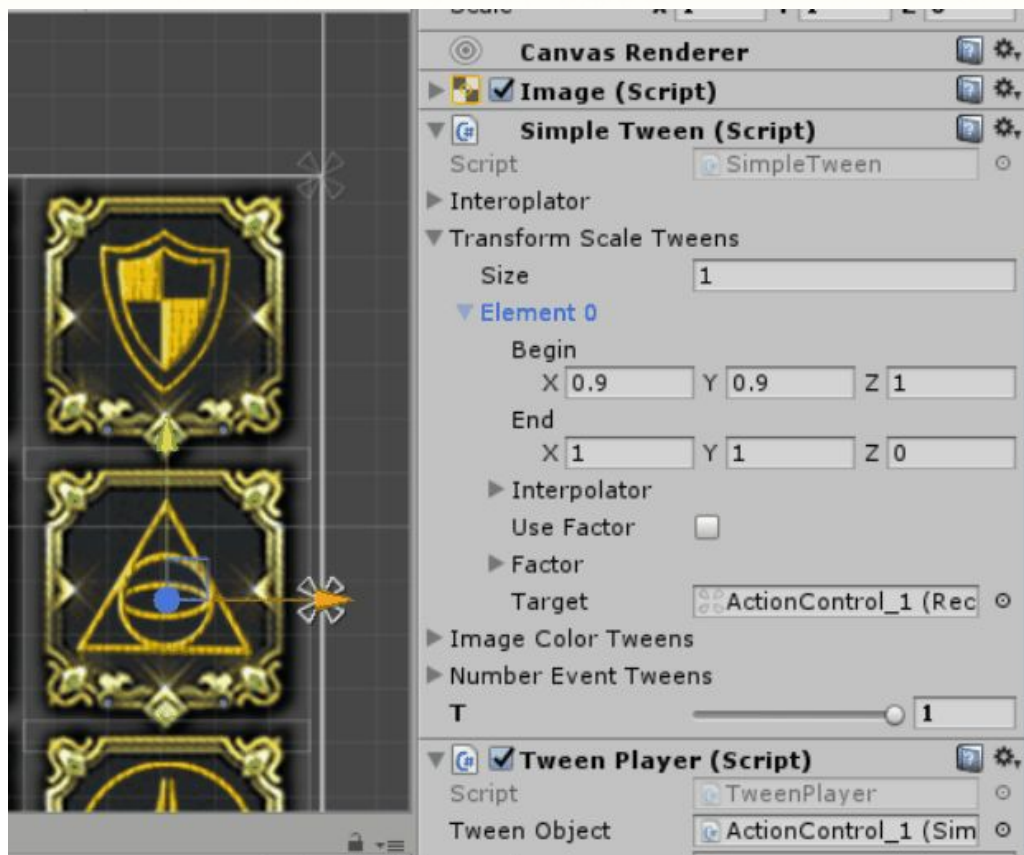
Система синхронизируемых моделей



25 - дополнительно



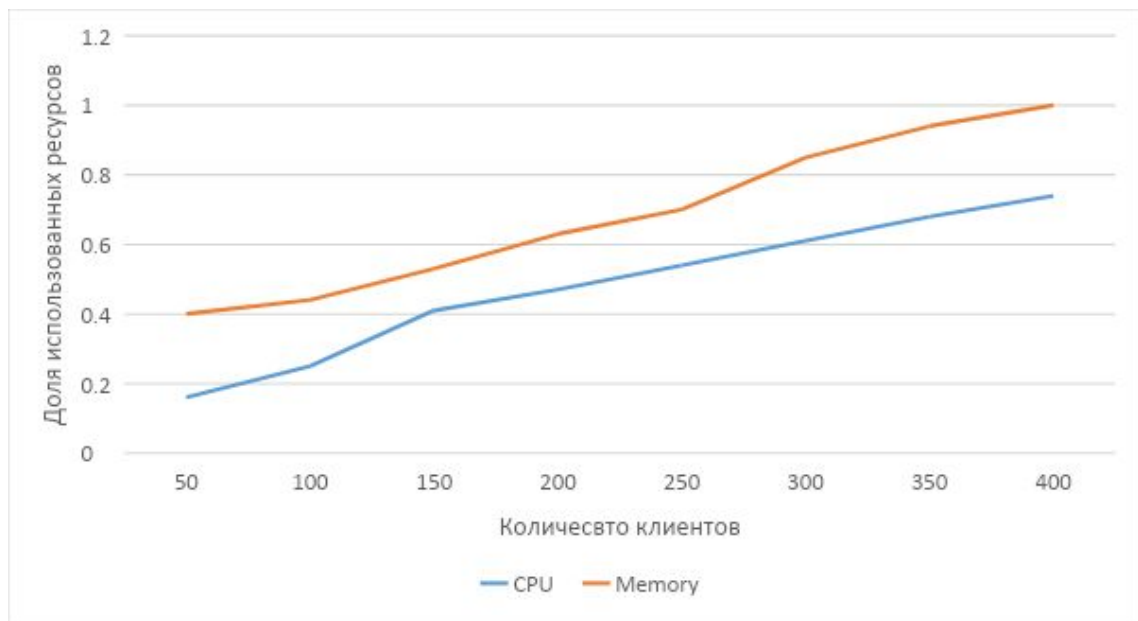
Система твинов



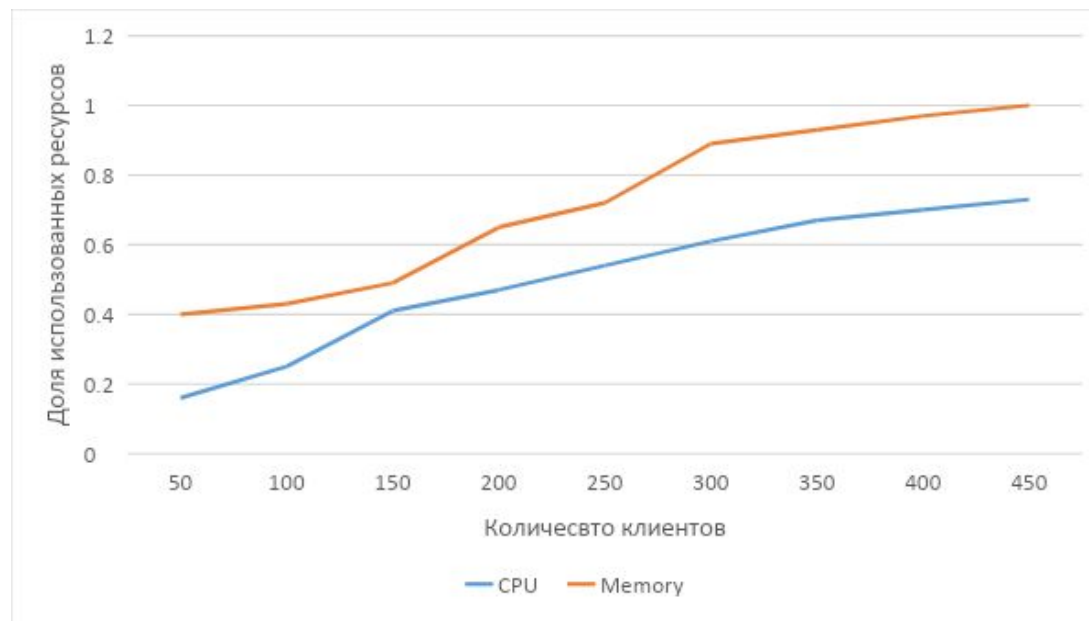
26 - дополнительно



Нагрузочное тестирование



Бой игроков между собой



Бой игрока против монстра

27 - дополнительно