

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра системного программирования

# Разработка игры в жанре «Tactical RPG» на платформе Unity

Научный руководитель:  
доцент кафедры СП,  
Турлакова С.У.

Автор работы:  
студент группы КЭ-401  
Шестаков А.Д.

# АКТУАЛЬНОСТЬ

1. Игровая индустрия активно развивается;
2. Жанр тактических ролевых игр становится более популярным;
3. Растет количество независимых разработчиков.

# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

## **Цель:**

Разработать компьютерную игру в жанре «Tactical RPG» на платформе Unity.

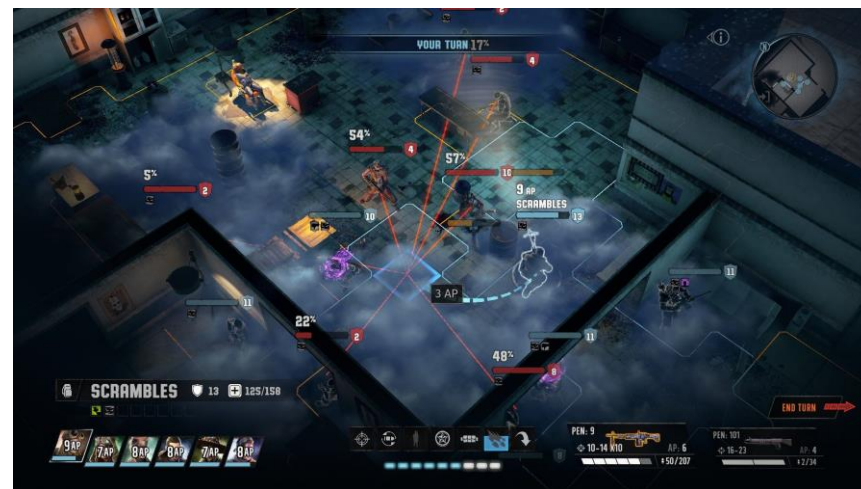
## **Задачи:**

- Провести анализ предметной области и обзор аналогов;
- Спроектировать архитектуру разрабатываемого игрового приложения;
- Разработать и протестировать игровое приложение.

# ОБЗОР АНАЛОГОВ



Divinity: Original Sin 2



Wasteland 3



XCOM 2

# ЦЕЛЬ И КОНЦЕПЦИЯ ИГРЫ

## **Цель игры:**

Победить противников в пошаговом сражении.

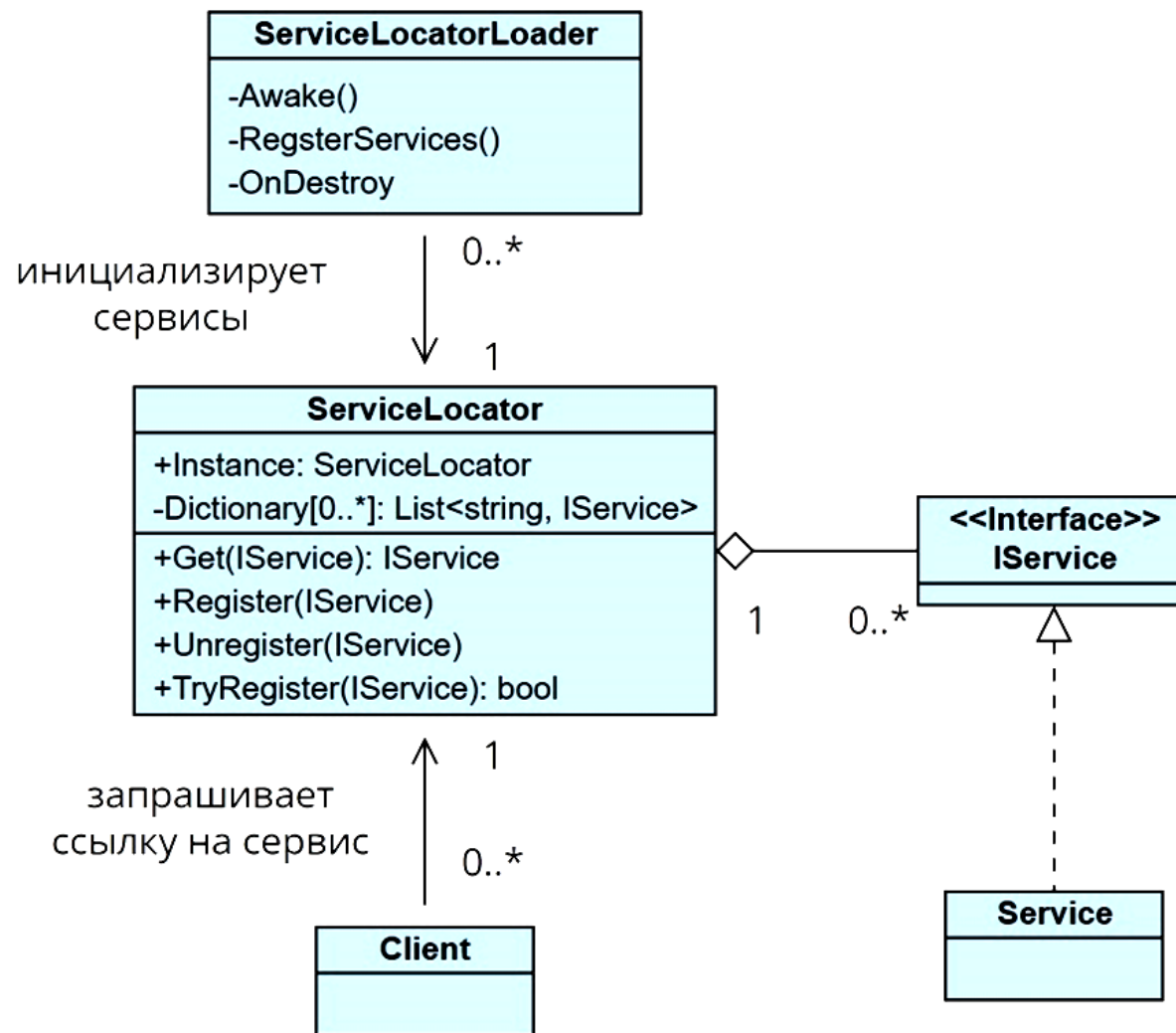
## **Особенности игры:**

- Ролевая система, влияющая на эффективность персонажей;
- Пошаговый бой на клеточном поле;
- Камера с видом сверху;
- Возможность задавать характеристики своему персонажу.

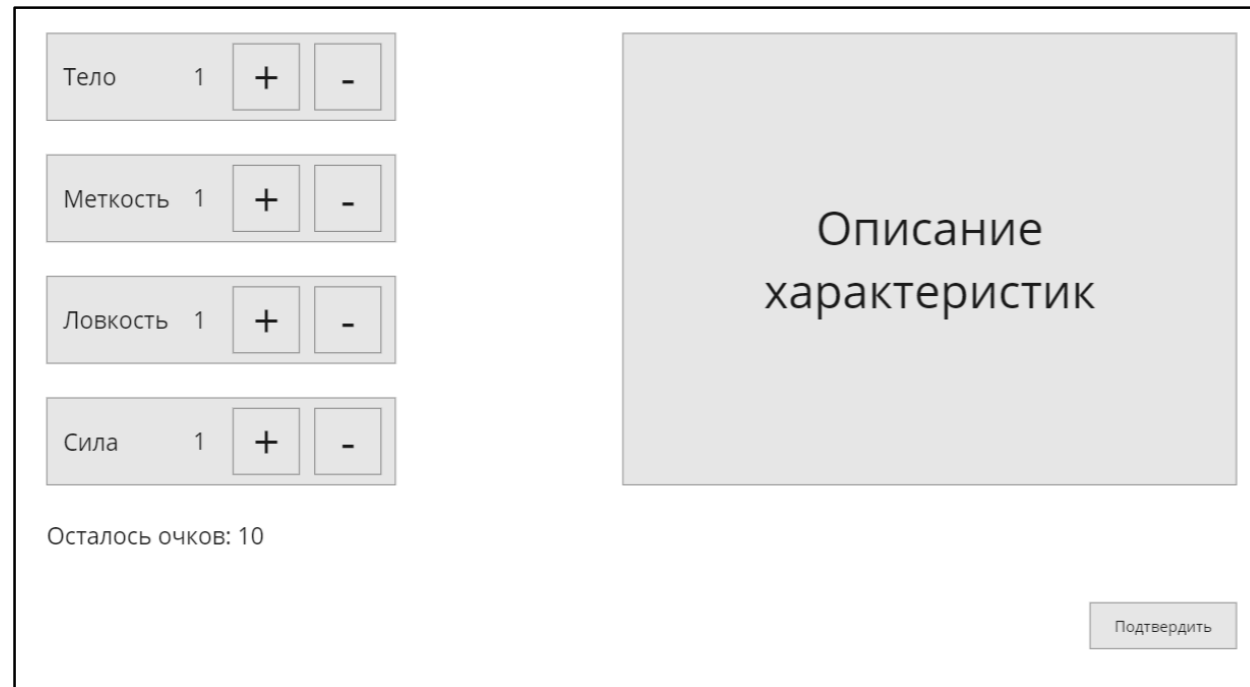
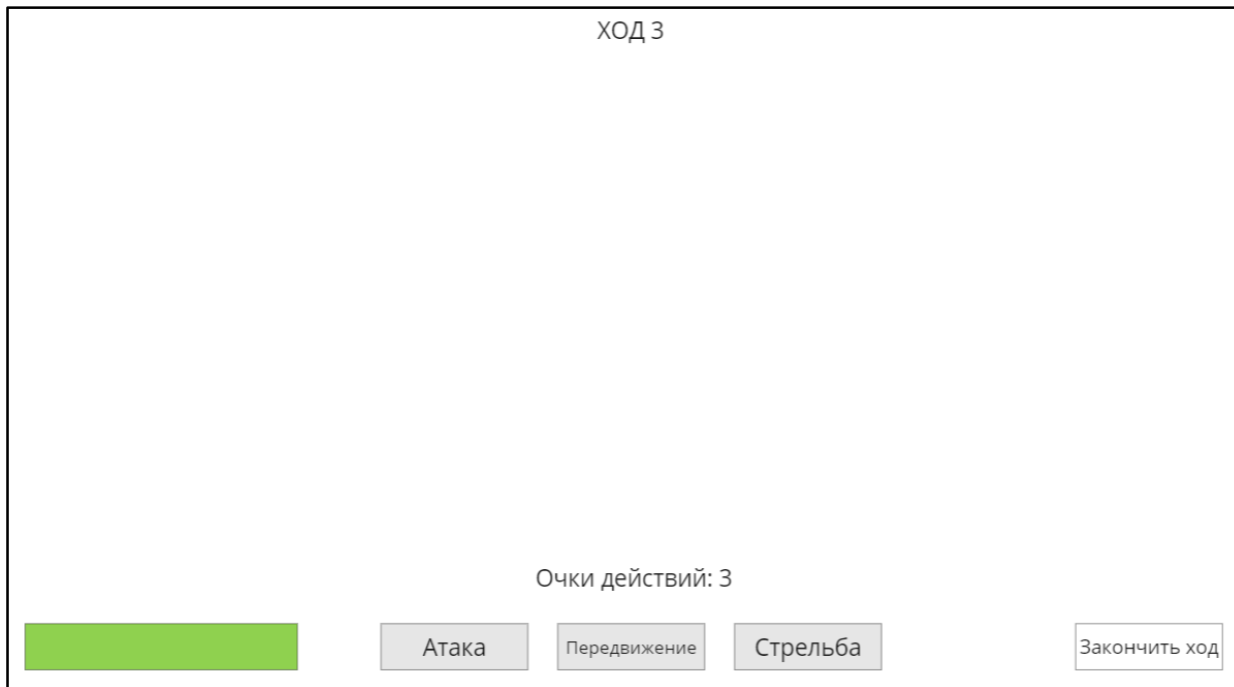
# СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ

- Язык программирования: C#;
- Среда разработки: Visual Studio 2022;
- Игровой движок: Unity.

# ДИАГРАММА КЛАССОВ



# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА





# СОЗДАНИЕ ПЕРСОНАЖА

Тело 0 + -

Меткость 0 + -

Ловкость 0 + -

Сила 0 + -

Осталось очков: 21

Характеристика Сила отвечает за физическую силу персонажа. Чем выше значение этой характеристики, тем эффективней персонаж будет в ближнем бою.

Подтвердить



# ПОВЕДЕНИЕ ПРОТИВНИКОВ

Действие	Вычисление полезности
ShootAction	20, умноженное на значение характеристики «Меткость», если есть доступная цель.
MoveAction	Количество возможных для атаки целей на ячейке, умноженное на 10 и на значение характеристики «Тело».
AttackAction	20, умноженное на значение характеристики «Сила», если есть доступная цель.

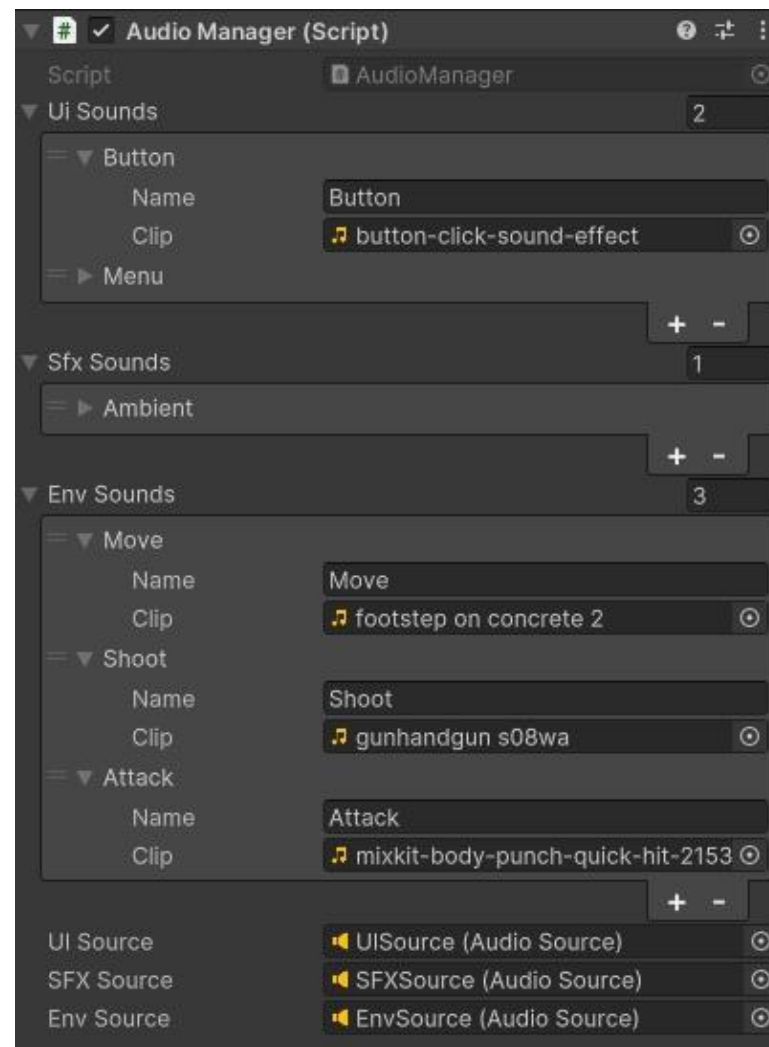
# ПОИСК ПУТИ



# СИСТЕМА ЗВУКОВ

Источники звука:

- UISource;
- SFXSource;
- EnvSource.



# ГРАФИКА



# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

- Построение игровой сетки.
- Действия игрока.
- Поведение противников.
- Смена хода.
- Управление камерой.
- Возможность победить или проиграть.
- Поиск пути.
- Создание персонажа.
- Получение и нанесение урона.

# ЮЗАБИЛИТИ ТЕСТИРОВАНИЕ

- Решение проблемы построения игровой сетки в местах, которые должны быть недоступны;
- Решение проблемы изменения характеристик;
- Количество очков действий увеличено на 1;
- Противники были усилены;
- Скорость персонажей увеличена;
- Решение проблемы с зависимостью урона в ближнем бою от характеристики «Меткость», а не «Сила».

# ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках данной работы было реализовано 47 классов написано 7484 строк кода и решены следующие задачи.

1. Проведен обзор аналогов.
2. Спроектировано приложение.
3. Приложение реализовано и протестировано.

Дальнейшим направлением развития проекта будет доработка механик и увеличение количества контента, с последующей публикацией проекта на платформу itch.io в рамках личного портфолио.