

3D Roguelike игра на Unreal Engine “I See You”

3D Roguelike Game on Unreal Engine “I See You”

Индивидуальный программный проект



ФКН

факультет компьютерных наук

Исполнитель:

Егорова Елизавета Петровна

Студент группы БПИ224

Научный руководитель:

Веселко Никита Игоревич

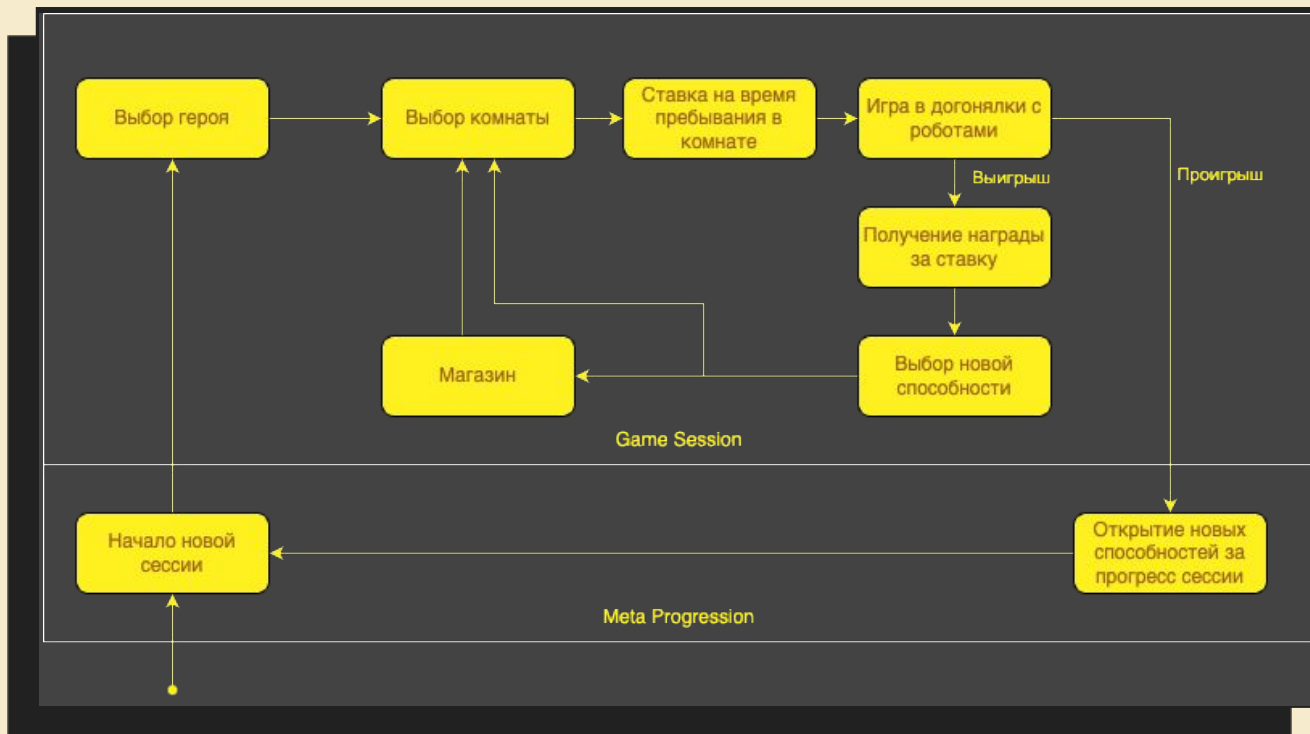
Приглашенный преподаватель департамента программной инженерии

Общее представление

Геймплей

- ⚙ Игра является ярким представителем Roguelike жанра
- ⚙ Уникальная система механик, основанная на ловкости и хитрости
- ⚙ Все враги имеют сложную систему ИИ, позволяющую адаптироваться под карту и игроков
- ⚙ 2 режима игры: одиночный и игра с другом
- ⚙ Система выбора способностей, включающая в себя улучшения к ним
- ⚙ У игроков есть время, которое им нужно выживать на каждом уровне, оно может меняться с помощью механик игры

Gameplay Loop



Цель и Задачи проекта

Цель:

Создание демоверсии, которая содержит полноценную техническую реализацию каркаса проекта и является основой для наполнения контентом будущей игры

Задачи:

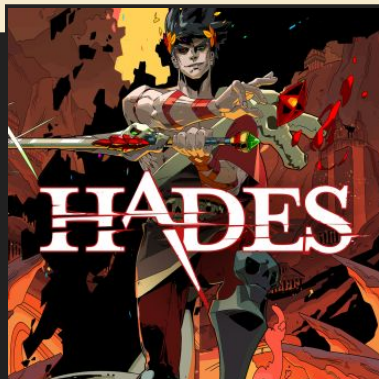
- ✿ Создание мультиплеера и лобби
- ✿ Создание адаптивного ИИ для врагов и босса
- ✿ Создание пулла способностей игроков и улучшений для них
- ✿ Создать систему настроек игры
- ✿ Продумать и собрать уровни для прохождения игроками
- ✿ Проработать и реализовать gameplay loop игрока

Аналоги и актуальность

Атмосфера салочек внутри безумного шоу, нестандартное решение внутри популярного жанра игр, интересные дополнительные механики, простая, но яркая рисовка.



Самый популярный представитель жанра roguelike в 3Д



Стилизованная roguelike игра с уникальным стилем и геймплеем



Многопользовательские салочки в 3Д для приятного времяпрепровождения с друзьями

Средства разработки

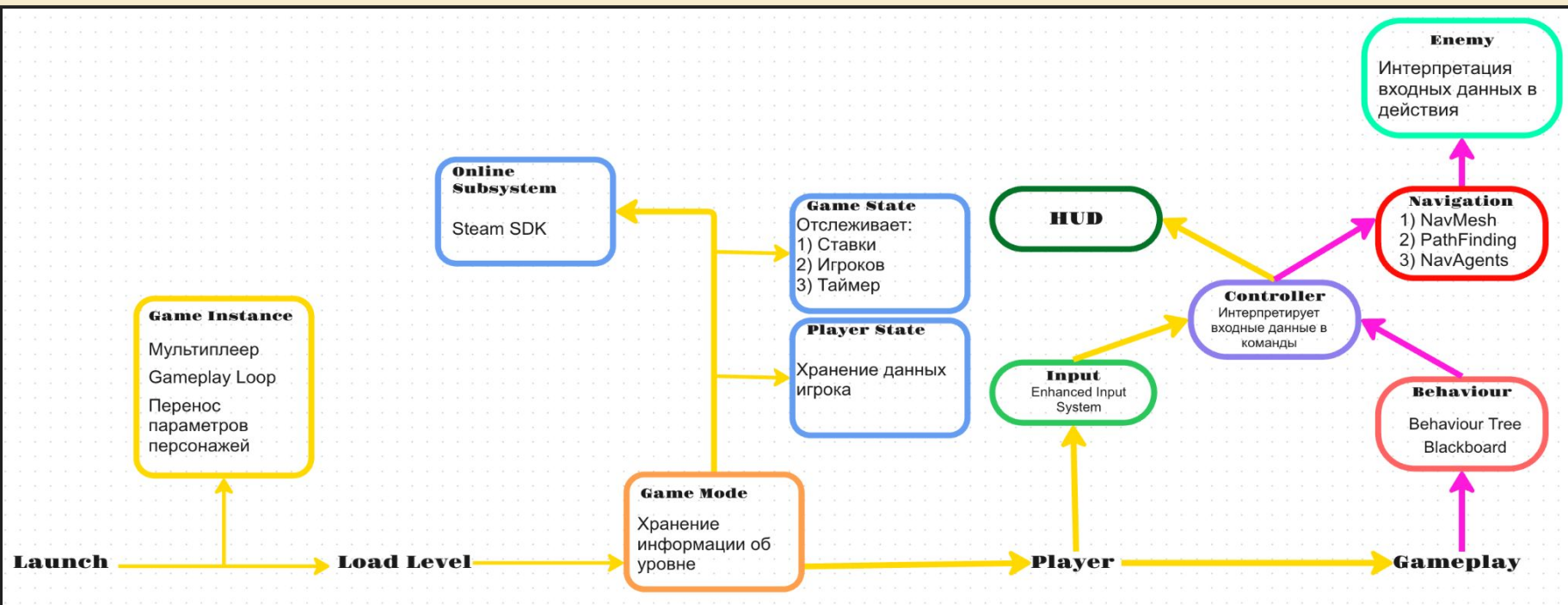
C++ и Blueprints

- + Вместе C++ и Blueprints при работе с Unreal Engine создают идеальный тандем, подходящий для реализации любых задач
- Сложность с разнесом логики между C++ и Blueprints

Игровой движок Unreal Engine 5.5

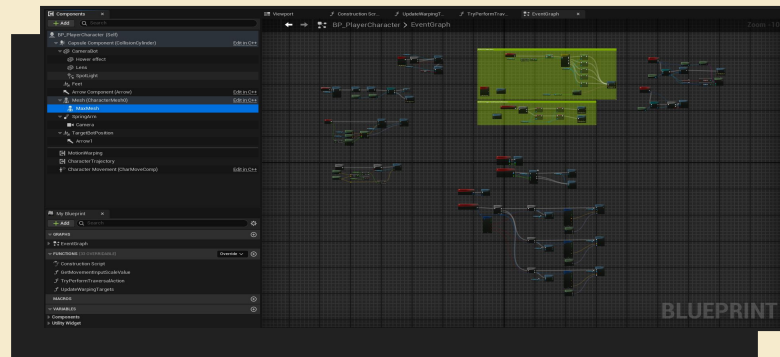
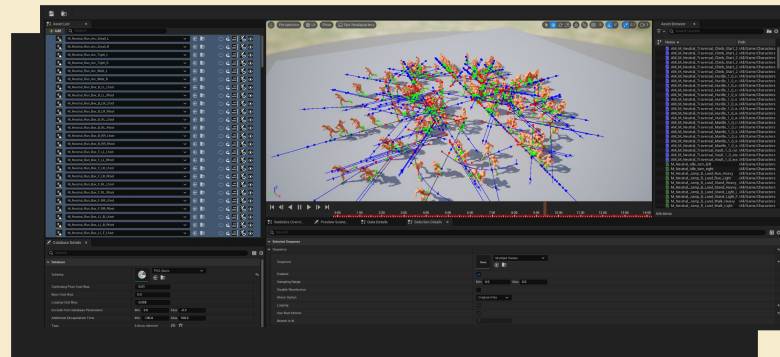
- + Обширный функционал
- + Постоянные обновления с новыми features
- Жесткая заточенность под реалистичную графику

Архитектура



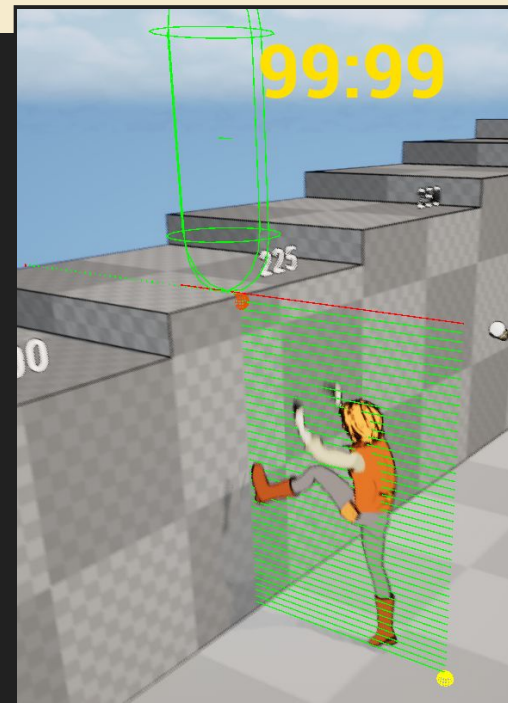
Игровой персонаж

- Использована система Motion Matching и Chooser Table для выбора анимаций
- Сделан Control Rig для реалистичного прилипания ног к земле
- Реализована система динамического паркура
- Реализована система смены skeletal mesh игрока с помощью ретаргетинга анимаций
- Использована система Enhanced Input с возможностью перемапливания активных кнопок



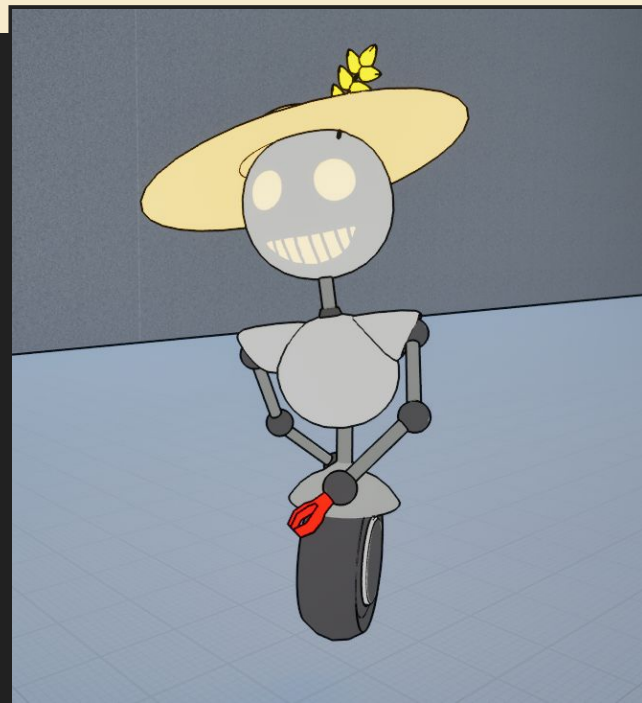
Паркур

- 1) Определение параметров препятствия
- 2) Используя набор параметров, отвечающих за препятствие и скорость игрока Chooser Table выбирает возможный набор анимаций
- 3) С помощью технологии Motion Matching выбирается самая органичная анимация
- 4) Анимация проигрывается с помощью motion warping



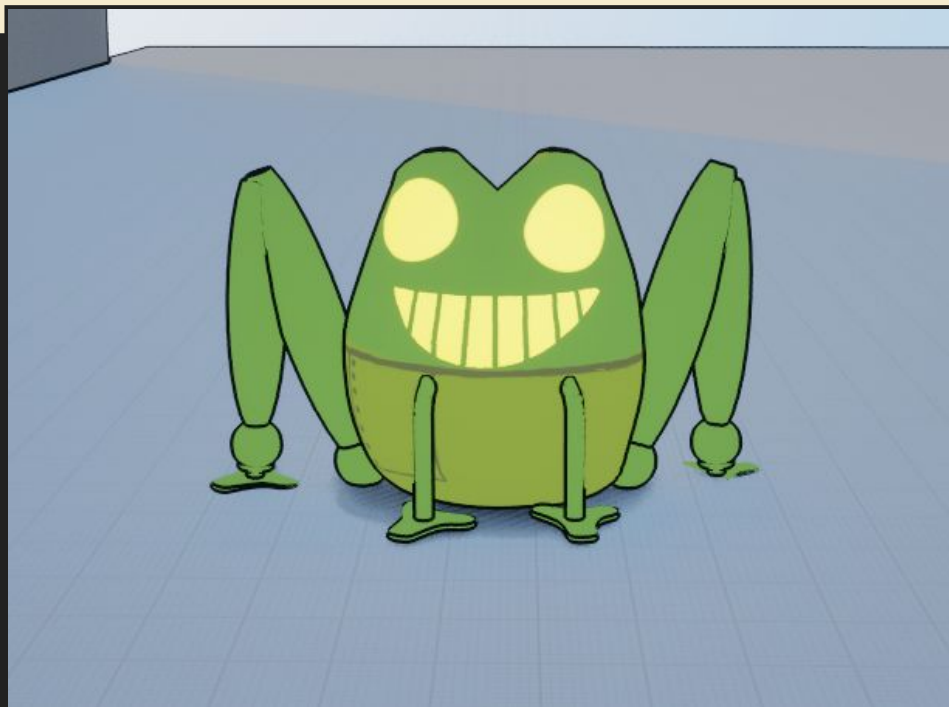
Пугало

- ⚙ Двигается по navmesh (стандартный Navigation Agent)
- ⚙ Умеет преодолевать препятствия без встроенной системы NavLinqProxy
- ⚙ Имеет особенную атаку, аналогичную атаке героя Pudge (Dota2)



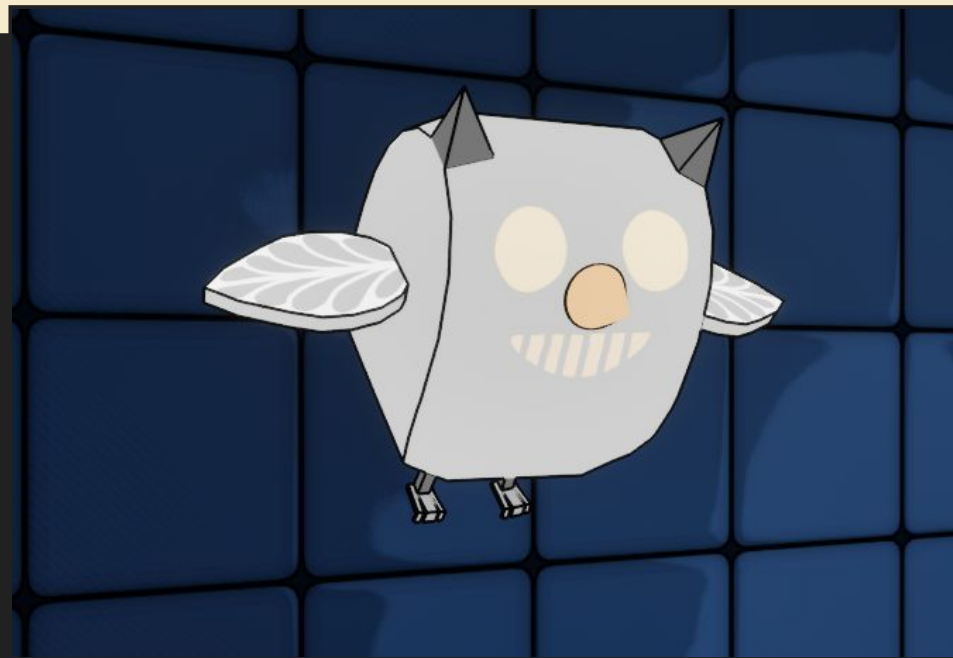
Лягушка

- ❁ Умеет перемещаться крупными прыжками по карте
- ❁ Ей доступны все плоскости по вертикали на уровне
- ❁ Особая способность - превращение в шар, который поглощает игрока при соприкосновении
- ❁ Шар упруго отскакивает от поверхностей



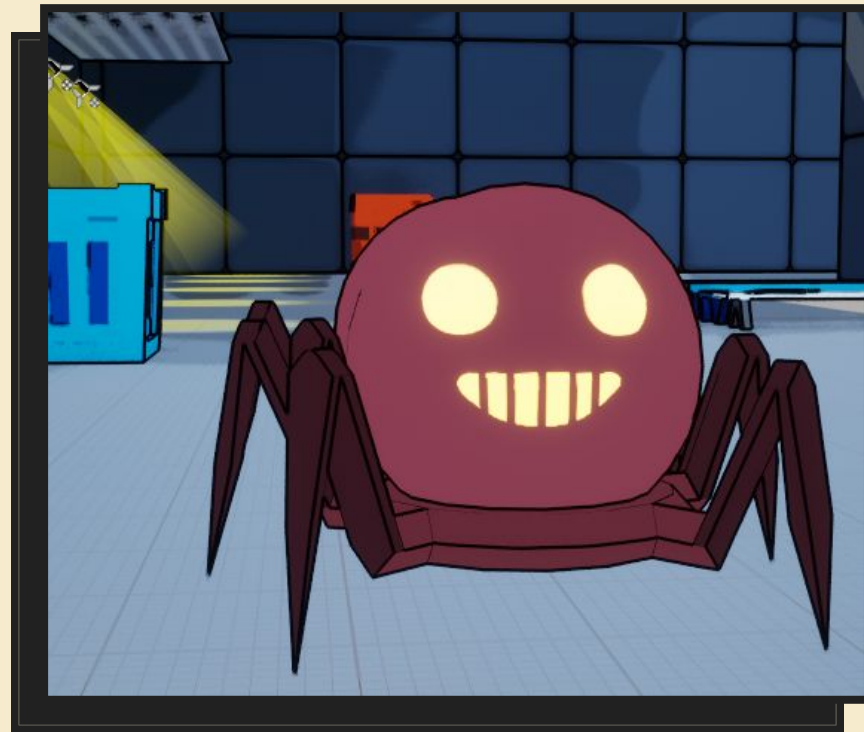
Сова

- ⚙ Летает по карте
- ⚙ Может огибать стены и препятствия
- ⚙ Выполняет роль патруля на карте
- ⚙ Особая атака - "Пикирование", "Сова" планирует вниз и наносит отрицательный эффект по площади - "Стан"



Паук

- Имеет уменьшенный размер (другой navmesh агент)
- Не умеет перепрыгивать препятствия
- Издаёт шум, оповещающий о приближении
- Особая атака - "Паутина", выбрасывает заряд в сторону игрока, связывая его



Босс - Троянская Курочка

- ⚙ Является сторожевой башней, из о рта светит прожектор, который патрулирует карту, чтобы обнаружить игрока
- ⚙ При обнаружении - высылает отряд яиц, пытающихся поймать игрока
- ⚙ На уровне расположены ловушки для сложности прохождения

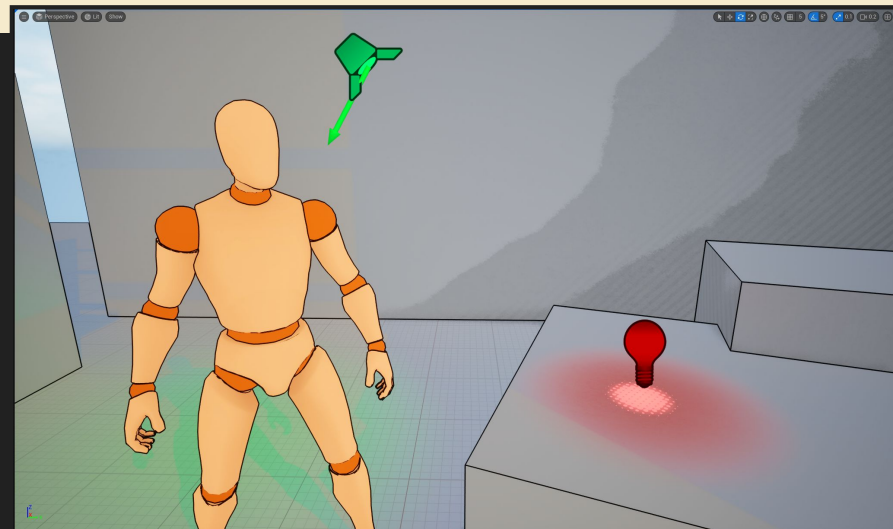
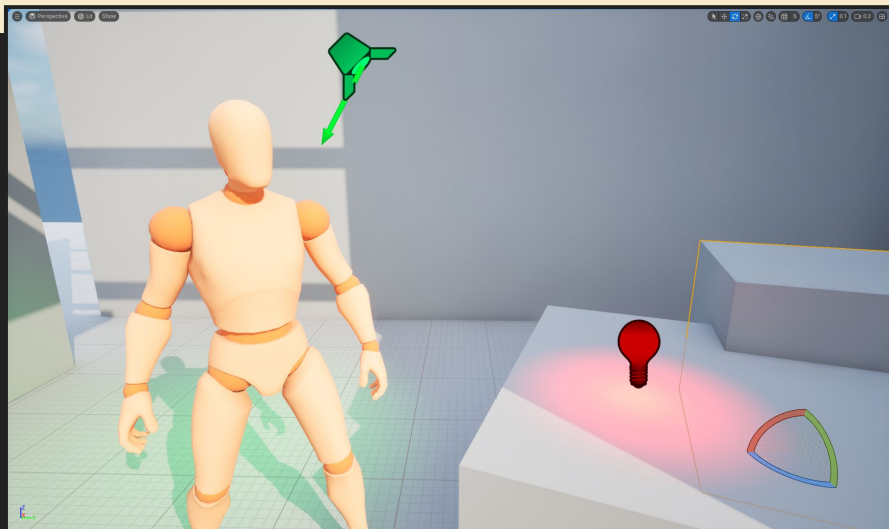


Стиль

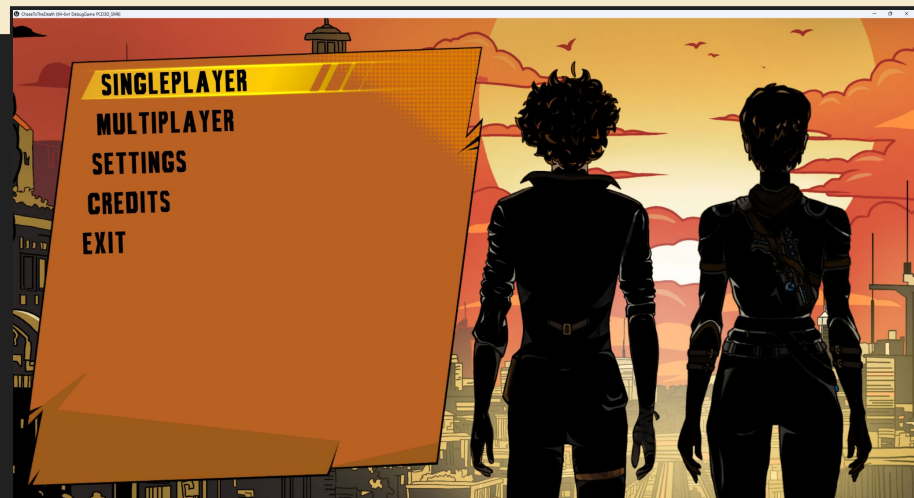
В игре использованы кастомные шейдеры для того, чтобы добиться стилизации под выбранный мной стиль (комиксный):

- ⊗ Убрать тени, сделав персонажей плоскими
- ⊗ Создание outline
- ⊗ Создана кастомная структура теней - полосы
- ⊗ Удален градиент в тенях
- ⊗ В местах ярких бликов появляется эффект точек

Стиль



Меню и Настройки



Лобби



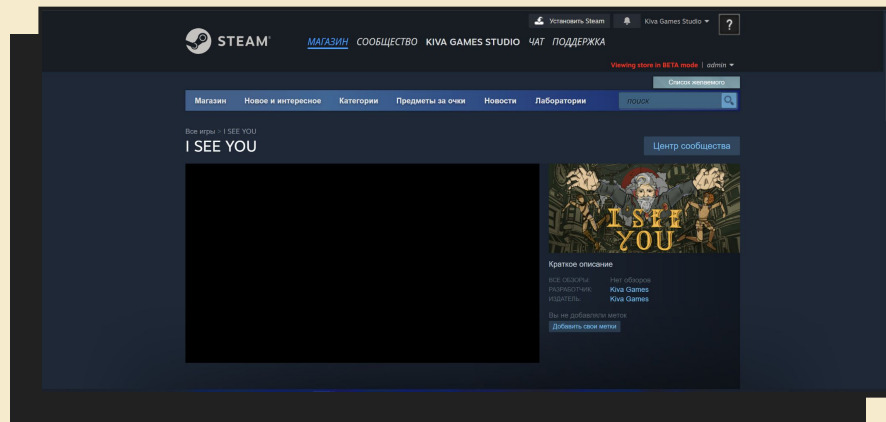
Потенциальное развитие

⚙️ Наполнение контентом

- 1) Новые персонажи
- 2) Новые способности
- 3) Новые враги
- 4) Новые локации

⚙️ Замена моделей на более стилизованные

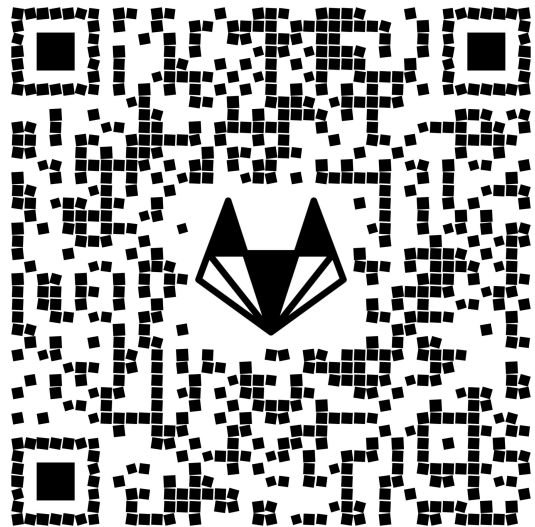
⚙️ Добавление истории и катсцен



Трейлер



Ссылки на проект



https://gitlab.com/Liza_kiva/chase-to-the-death



<https://lizakiva.itch.io/i-see-you>



https://store.steampowered.com/app/3565000/I_SEE_YOU

Спасибо за внимание!

epegorova_3@edu.hse.ru
LizaKkiva@yandex.ru

