

# Домашнее задание

Реализовать прототип RTS на ECS



## Описание:

Играют два игрока. У каждого игрока есть своя база и армия. Армию можно создавать. Армии игроков автоматически сражаются на карте друг с другом. Цель игры уничтожить вражескую базу.

## Стек технологий:

Можно использовать ECS решение из нижеперечисленных:

- Leo ECS
- Entitas
- DOTS
- Morpheh

## Критерии оценивания:

- Соблюдение архитектуры ECS
  - Переиспользование компонентов и систем
  - Правильность работы с событиями
  - Соблюдение принципа Single Responsibility
- 
- Реализация основного геймплея: база, лучник без анимаций (6/10)
  - Реализация мечника, ближний бой (8/10)
  - Реализация анимаций и партиклов для юнитов и здания (кровь, огонь) (9/10)
  - Реализация пулов для юнитов и стрел (10/10)

## База



Позволяет заказывать юнитов. У базы есть кол-во прочности. Если база уничтожена, то игрок проиграл.

### Свойства:

- Кол-во прочности (Здоровье)
- Принадлежность игроку (Команда №А)

### Механика создания юнитов:

- Создает выбранного юнита на сцене в указанной точке (можно сделать через Odin Inspector)

### Механика получения урона:

- Когда здание получает урон, то отнимается кол-во прочности.

### Механика разрушения

- Когда кол-во прочности равно нулю, то здание исчезает со сцены, и игра останавливается

## ЮНИТЫ



Боевые единицы. Автоматически перемещаются к ближайшей цели и атакуют ее.

### Основные свойства:

- Здоровье
- Скорость перемещения
- Время между атакой
- Дальность атаки
- Принадлежность игроку (Команда №А)

### Механика получения урона:

- Когда юнит получает урон, то отнимается кол-во здоровья

### Механика смерти:

- Когда кол-во здоровья равно нулю, то юнит исчезает со сцены

### Механика удара:

- При нанесении удара / выстрела юнитом запускается таймер “Время между атакой” и следующий удар он может сделать, когда пройдет таймер.

### Механика атаки:

- Если цель находится вне дальности атаки, то юнит двигается по направлению к ней, иначе юнит начинает атаковать цель

### Механика выбора цели:

- Если цели нет или цель не активна, то юнит определяет ближайшую цель из команды противника

## Мечник

Сражается в ближнем бою. Наносит урон, равный оружию

## Лучник

Сражается в дальнем бою. Стреляет стрелами.