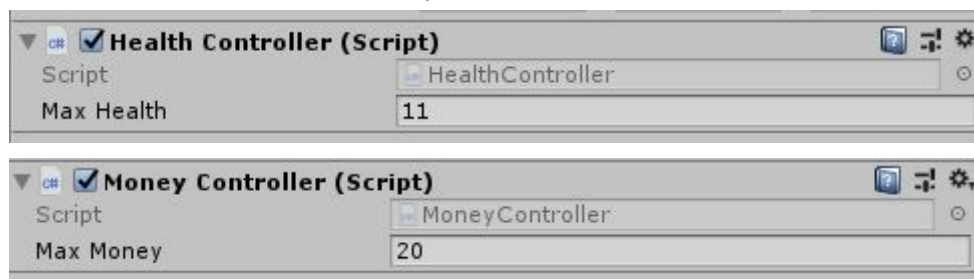


Задание

1. Необходимо сделать простую версию Tower Defence(2D вид сверху) с минимальным интерфейсом и меню. Главный компонент, оцениваемый в задании - Ваш код, а не визуальная часть.
2. При старте игры открывается окно(1) с выбором локации (их 2-3), локация выбирается тапом. Локация - это произвольная, лежащая на плоскости, не пересекающая саму себя линия, идущая из пункта А в пункт В, вид перпендикулярно сверху.
3. В этом же окне(1) можно минимально кастомизировать волны врагов (волна - стандартное понятие из TowerDefence): можно задать количество волн, количество врагов в каждой волне, пропорции количества типов врагов в каждой волне. UI - на ваше усмотрение, главное условие - наглядность и логичность.
4. После нажатия кнопки старт в окне(1) открывается окно(2), в котором видно всю локацию, стартовые деньги, стартовые жизни. Там же можно выбрать любую вышку, которую можно перетащить на любую точку на карте, где она начнет функционировать.
5. В игре существуют следующие активные объекты: вышки и враги. Они представляют собой примитивы в 2д или 3д.
 - 5.1. Вышка атакует врагов, которые находятся в радиусе ее поражения, сама она неподвижна. Свойства вышки - цена покупки, цена продажи, атака, радиус атаки, скорость полета снаряда. Количество разнообразных вышек - от 5-ти.
 - 5.2. Враги идут из точки А в точку В по линии, не обращая внимания на вышки. Свойства врагов - броня, жизни, цена за убийство, количество урона по жизням(урон наносится, если враг дошел до пункта В). Количество разнообразных врагов - от 3-х.
6. При каждом старте игры игроку дается некое количество денег, которое можно тратить на приобретение вышек.
7. Конец игры наступает, если у игрока закончились жизни. Тогда открывается окно(3) со статистикой игры(на Ваше усмотрение) и предлагает перезапустить игру.

Настройка начального здоровья и монет

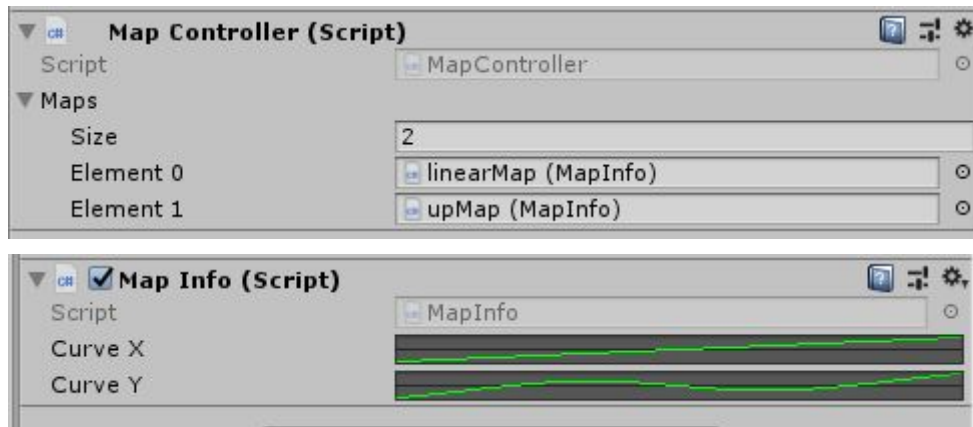
Сцена. Объекты health и money.



Настройка траектории движения мобов.

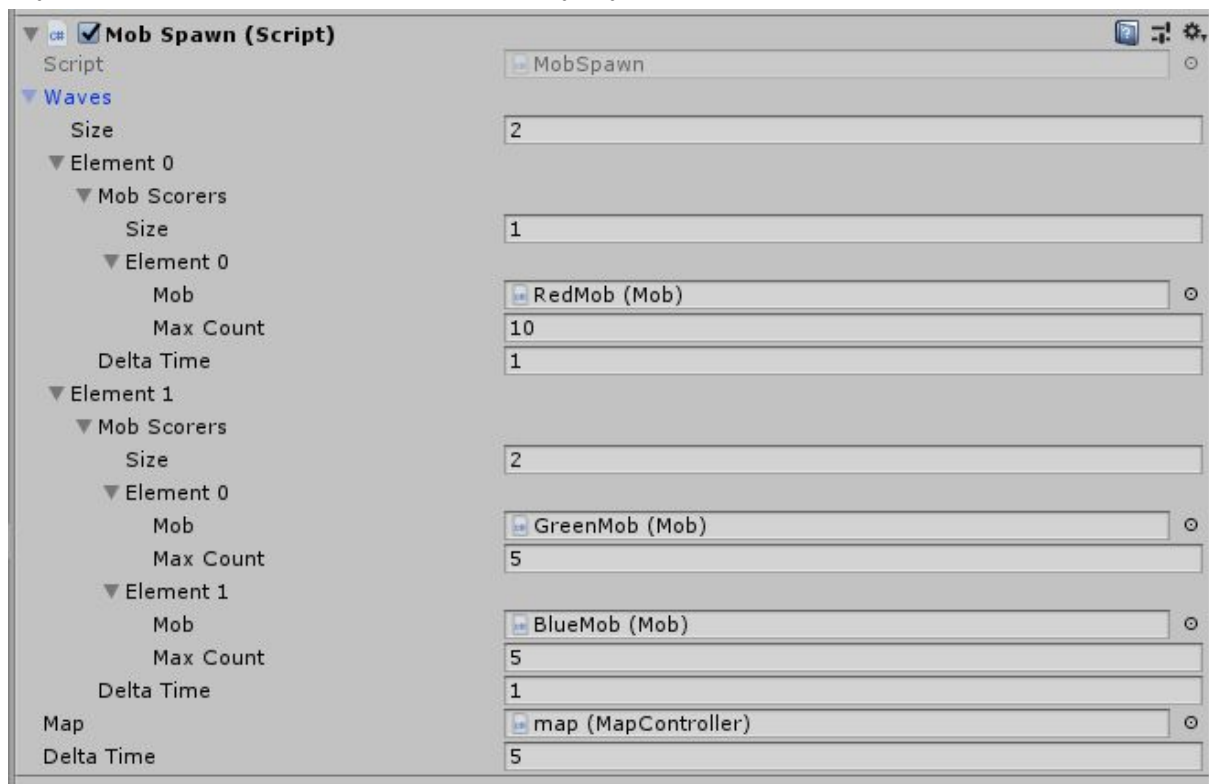
На сцене в объекте map задается список доступных карт.

Каждая карта имеет два параметра для задания траектории. $x=f(t)$, $y=f(t)$, т.е. задается значение x, y положения моба в зависимости от времени, прошедшего с момента спауна. TODO: разные скорости мобов.



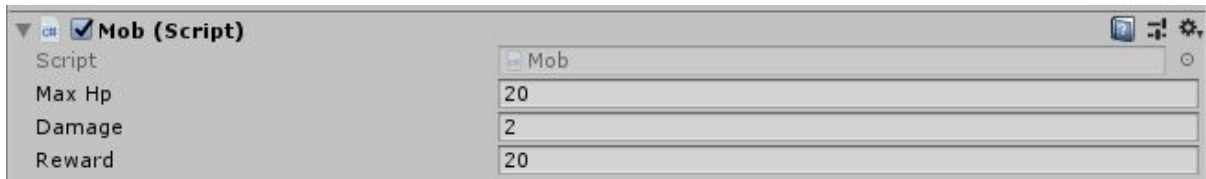
Настройка мобов.

На сцене в объекте mobSpawn задается состав каждой из волн и время между волнами/мобами. Например, в первой волне будет 10 красных мобов, с промежутком в 1 секунду. Спустя 5 секунд вторая волна будет содержать 5 синих и 5 зеленых мобов в случайном порядке с интервалов в 1 секунду.



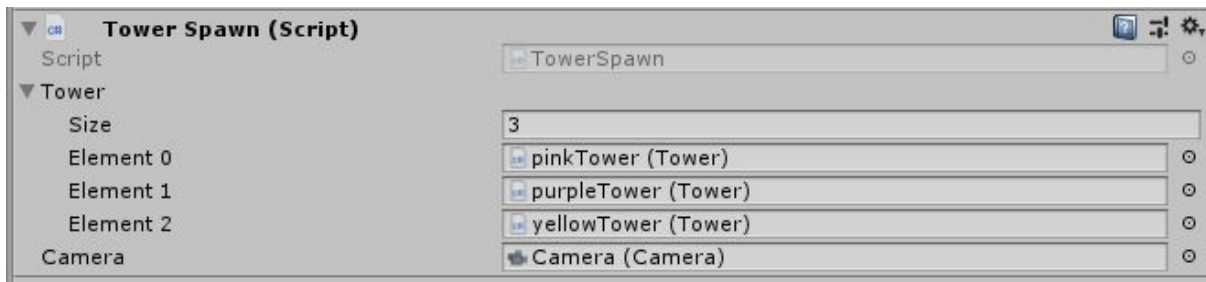
Характеристикой каждого моба являются следующие параметры:

максимальное здоровье, урон, наносимый игроку, если моб дойдет до конца пути, награда в монетах, которую получит игрок если уничтожит моба.



Башни

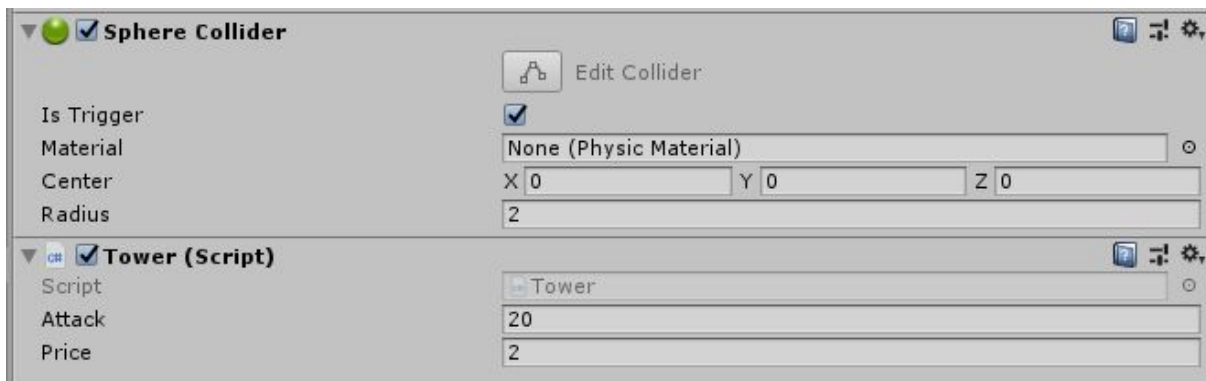
Список башен находится в объекте towerSpawn на сцене



Характеристики башни:

Дальность действия определяется размером коллайдера

Атака - урон наносимый мобам, цена - количество монет, которое необходимо потратить игроку для покупки башни.



Урон по мобам происходит один раз, как только моб находит внутри коллайдера башни. TODO: визуализированный урон, который происходит не чаще заданного интервала по случайному мобу, оказавшемуся в пределах коллайдера.