

Iron Frontier - тестовое задание

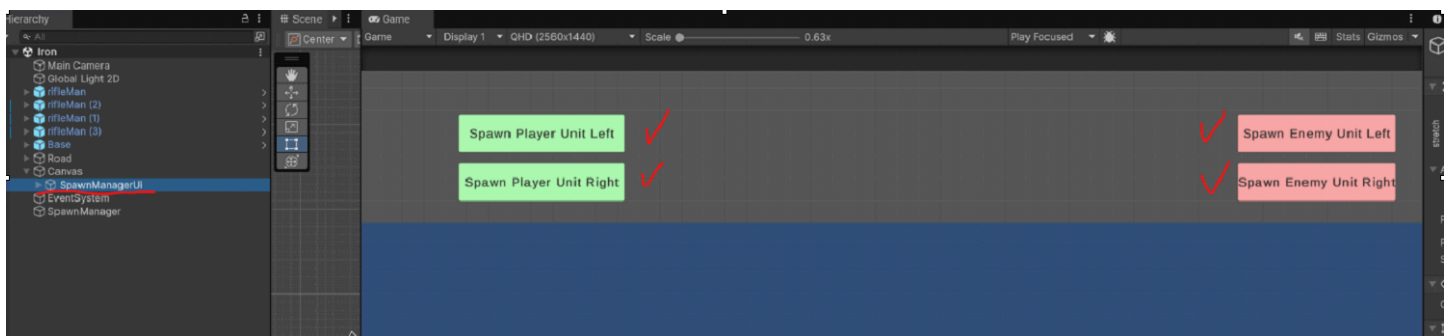
Введение

1. Задачу нужно делать в **jetbrains rider**, если нету можно скачать <https://nnmclub.to/forum/viewtopic.php?t=1751336>
2. Все скрипты которые указанные в задаче уже находятся в тестовом проекте прикрепленном к задаче, также префабы, звуки, изображения и конфиги и все что нужно для задачи.
3. Задача комплексная и разбита на пункты, их можно делать в любом порядке.
4. Не использовать **FindObject**
5. Префабы на стартовой сцене для примера, их следует все удалить при начале работы над задачей, все они будут заспаунены по правилам описанных в пунктах ниже.
6. Ссылка на проект, в котором нужно выполнить задание:
https://drive.google.com/file/d/13S7atuz_Xv28VyQrNkUTZkB1FX-0ujUM/view?usp=sharing

Задание

1. Формирование UI.

На сцене есть скрипт **SpawnManagerUi** (пустой), есть 4 кнопки, сделать методы для контроля каждой кнопки, для последующей логики (спаун при нажатии).



2. Спаун объектов.

В папке Prefabs есть префабы Base(скрипт **BuildingItem**) и rifleman(скрипт **UnitItem**)

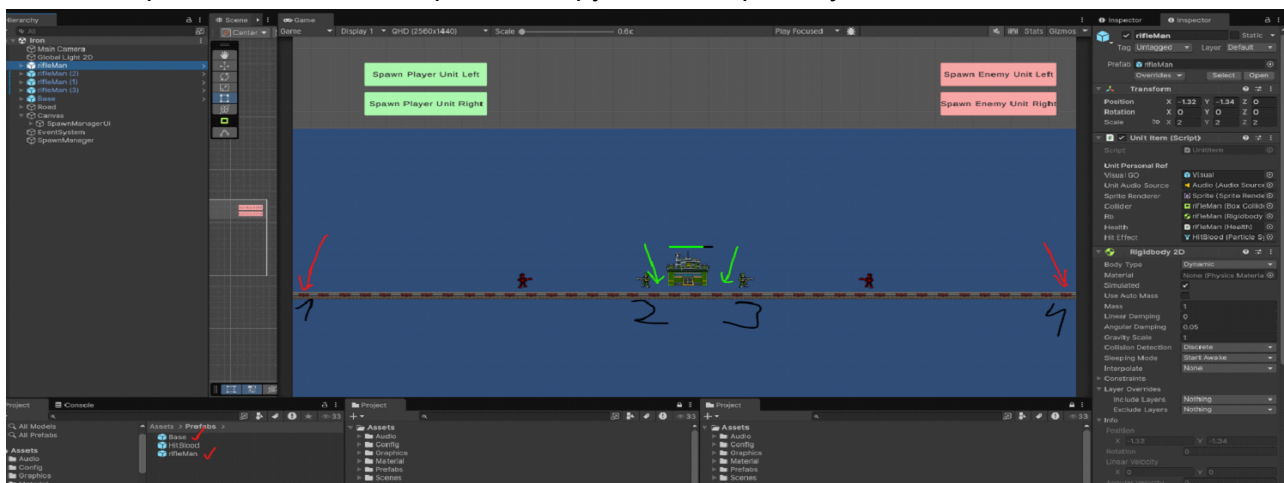
2.1 Заспаунить при старте сцены префаб Base ровно по центру в x0 нижний край должен быть на площадке.

2.2 Префаб **rifleMan** (далее юнит) нужно спаунить по нажатию кнопок из юай (по смыслу в названии кнопки), если это лево - врага в позицию №1 возле левого края, если это игрок то в позицию №2 возле базы. Симметрично справа №3 свой юнит №4 враг.

2.3 Каждый юнит должен быть повернут в свою сторону:

- враги (красные) смотрят в сторону базы
- игроки в сторону от базы (как на рисунке).

Для логики которая все контролирует использовать скрипт **SpawnManager**, он есть на сцене. в процессе разделить сущность UnitItem на врагов и своих. вражеских юнитов покрасить в другой цвет при спауне.



3. Инициализация конфигов.

При спауне префабов заполнить их конфигами из объектов scriptableObject (Далее СО)

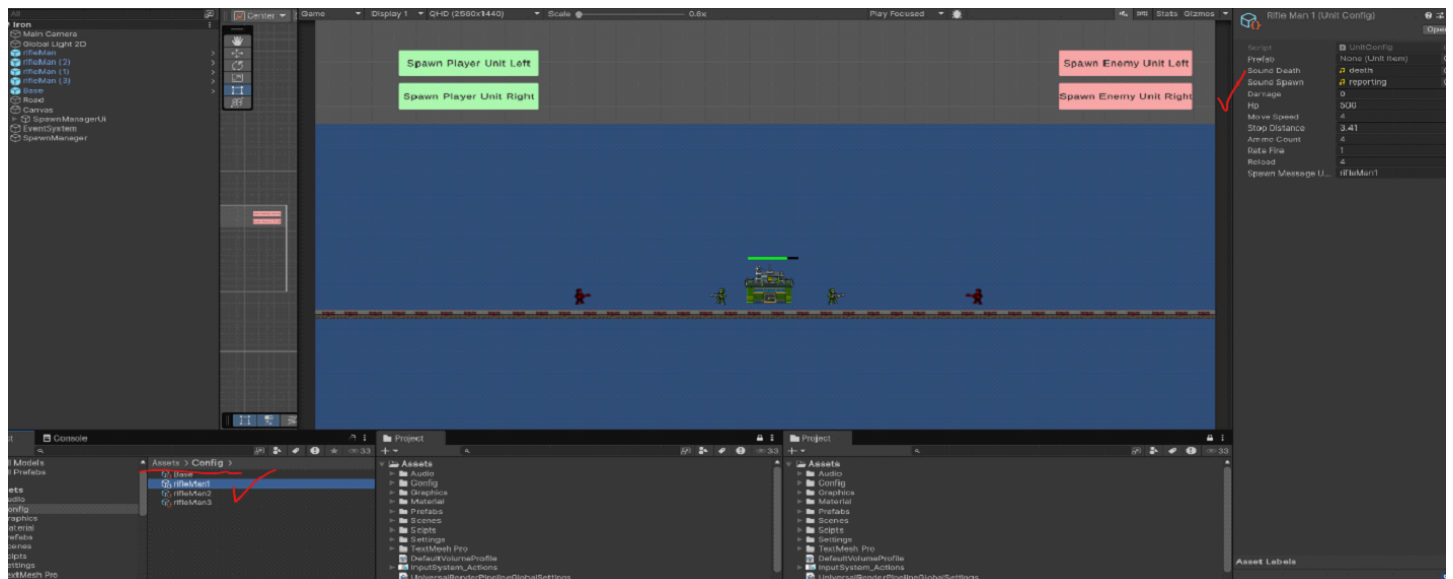
префаб Base (скрипт **BuildingItem**) заполнить конфигом СО **Base**

префаб rifleMan (скрипт **UnitItem**) заполнить конфигом СО **rifleMan**

СО находятся в Assets\Config для спауна юнитов можно брать любые из 3х, но должна быть возможность менять конфиги и подставлять новые для спауна.

Всю эту логику и ссылки необходимо сделать в скрипте **SpawnManager** (синглтон), он должен все контролировать и объединять в себе все ссылки.

В этом пункте уже можно вынести поля переменные и методы для **UnitItem** и **BuildingItem** из того что придет от конфига для будущей реализации либо сделать позже по необходимости.



4. Префаб пули.

Сделать самостоятельно префаб пули, спрайт пули есть в графике.

Пуля при выстреле должна вести себя адекватно и правильно повернута в сторону выстрела.

Префаб пули необходим для производства выстрела по целям.

5. База.

Доработать скрипта базы, на этот момент у нее уже должны быть параметры от конфига.

- сделать возможность получать урон через скрипт Health (ссылка уже есть).
- при получении урона по базе, полоска ХП должна уменьшаться.
- при спауне базы полоска хп должна быть заполнена на 100%
- при уроне полоска должна уменьшаться в тех пропорция сколько максимального хп относительно текущего, если 1000 хп и урон 100, то полоска сократится на 10%.
- когда хп у базы будет меньше 0 вывести панель Game Over.



5. Юниты.

Доработать скрипта юнитов.

- сделать возможность получения урона для юнита через скрипт **Health**, (ссылка на него есть)
- реализовать вызов эффекта **hitEffect** при попадании по юниту префабом пули.
- в реализации использовать экшены для оповещения других скриптов, они уже заведены
- когда хп будет меньше 0, вывести в консоль что юнит умер и задеспаунить его
- разделить логически юнитов на своих и врагов в скрипте **UnitItem**

6. Определение цели.

Для определения цели написать свой скрипт

- юнит должен различать что перед ним база или юнит (свой / чужой)
- юнит при попадании в таргет вражеского юнита стреляет в него согласно своим параметрам **range** из конфига
- юнит стреляет по базе, если нету других целей перед ним

7. Поведение юнитов.

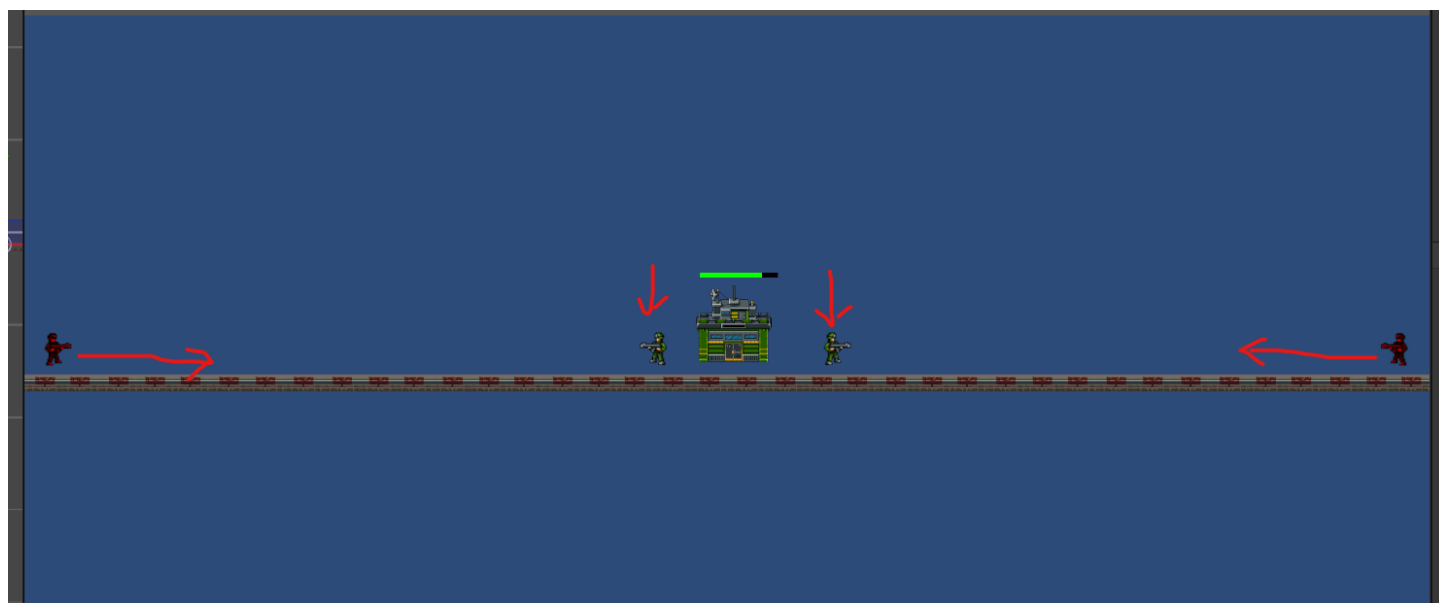
Поведение вражеских юнитов.

- вражеские юниты должны после спауна на своих точках пойти в сторону базы
- при встрече юнита игрока они должны стрелять в него
- если юниты игрока не будут встречены, вражеский юнит идет к базе и стреляет в нее
- скорость передвижения должна браться из конфига **moveSpeed**
- при спауне максимальное ХП должно браться из конфига **hp**
- юниты должны уметь наносить урон префабами пуль, урон в конфиге **damage**
- юниты должны уметь стрелять очередями, параметр в конфиге **rateFire** (частота выстрелов в одном магазине)
- количество патронов в магазине берется из параметра **ammoCount**
- Перезарядка магазина параметр из конфига **reload** (когда закончился магазин)
- остановится от своей цели на расстоянии **stopDistance**
- открывать стрельбу по цели юнит должен на расстоянии от параметра **range**
- при спауне юнит играет звук из конфига **soundSpawn**
- при смерти юнит играет звук **soundDeath**
- выстрел должны производиться из точки спрайта где оружие

Поведение своих юнитов.

Поведение юнитов плеера, аналогично вражеским кроме:

- юниты игрока могут при рождении только стоять на одном месте
- юниты игрока стреляют только во вражеских юнитов
- юниты игрока не могут стрелять в базу и своих юнитов



Заключение

В результате должно получиться:

- при старте сцены есть рабочие кнопки в UI которые умеют спаунить юнитов.
- при старте сцены, уже должна стоять база, заполненная от параметров конфига, умеющая получать урон и уменьшать свое хп визуально через полосу хп, быть целью для вражеских юнитов.
- при нажатий кнопок в UI юниты должны спауниться на своих точка и заполняться параметрами от конфига, должны уметь стрелять и ходить.
- вражеские юниты после спауна на своих местах пойдут в сторону базы и будут действовать согласно своему поведению, а именно стрелять в юнитов игрока и стрелять по базе и сами при этом являются целями для юнитов игрока, но при этом не могут стрелять по своим юнитам.
- юниты игрока рождаются возле базы (охраняют ее), но не могут ходить, а могут только стрелять по вражеским юнитам, но не по своим и не по базе.