

Hogwarts Defense

Miguel Isabel

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Madrid. 18 de Enero, 2017

INTRODUCCIÓN

Tower Defense

Tower defense o TD es un subgénero de los videojuegos de estrategia en tiempo real. El objetivo es lograr que las unidades enemigas no lleguen a cruzar el mapa, para lograrlo se deben construir torres que las atacan al pasar.

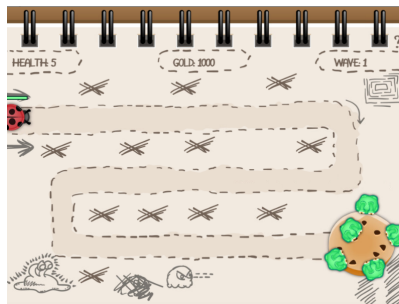
Los elementos:

- Mapa
- Defensores
- Monstruos
- GameManager

EL MAPA

El mapa está compuesto por varios elementos importantes:

- La meta, hacia la cual se dirigen los enemigos.
- Los *defense spots*, donde se pueden situar los defensores para que ataquen a los monstruos.
- El camino, compuesto por varios puntos, que siguen los enemigos hacia la meta.



EL MAPA

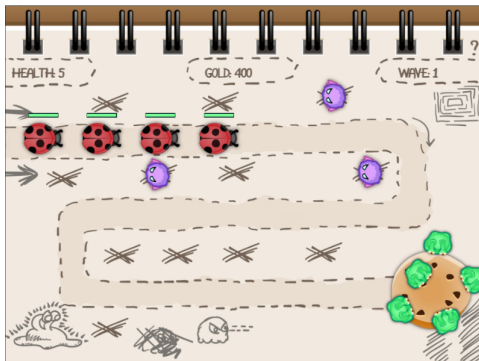
Los scripts que son necesarios para implementar la funcionalidad de estos elementos:

- Place Monster: Detecta cuando pulsamos un *defense spot* y sitúa en ese lugar un nuevo defensor.
- Spawn Enemy: El camino se encarga de crear cada oleada de enemigos. Para ello tiene que tener información del número de oleadas y los diferentes monstruos que las componen.

LOS DEFENSORES

Los defensores son situados en cada uno de los *defense spot*.

- Disparan a los enemigos que se encuentren suficientemente cerca.
- Pueden ser mejorados para infligir más daño.



LOS DEFENSORES

Los scripts que son necesarios para implementar la funcionalidad de este elemento:

- Mago Data: Script que guarda la información de los diferentes tipos de defensores y sus características (tiempo y fuerza de disparo y tipo de bala) y se encarga de subirle el nivel.
- Shoot Enemy: Script que se activa cuando el *Circle Collider 2D* entra en contacto con un enemigo y se encarga de restarle vida al enemigo.
- Bullet Behaviour: Script que se encarga de actualizar cada uno de los disparos desde el defensor al monstruo e infligir daño al enemigo. Si se queda a 0 sus puntos de vida, lo elimina.

LOS MONSTRUOS

Los monstruos se mueven a lo largo de un camino.

- Al dar vueltas alrededor del mapa, es importante que siempre miren hacia donde se dirigen.
- Cuando llegan al final del camino, infligen daño a la salud y si se queda a 0, el usuario pierde.

El script que es necesario para implementar la funcionalidad de este elemento:

- Move Enemy: Este script se encarga de desplazar al enemigo alrededor del mapa desde un punto a otro del camino, rotándolo cuando es necesario y actualizando la salud del player, destruyendo el enemigo.

EL GAME MANAGER

El Game Manager se encarga de mantener los datos generales para el juego.

- La experiencia que disponemos para crear y mejorar defensores.
- La salud restante del usuario.
- El número de olas restantes para terminar la partida.

El script que es necesario para implementar la funcionalidad de este elemento:

- Game Manager Behaviour: Este script se encarga de actualizar todos los labels de los datos comentados anteriormente en caso de que se produzca una actualización.

TRABAJO FUTURO

Principalmente, ambientar el juego en Hogwarts y el mundo de Harry Potter, búsqueda de sprites y creación de animaciones.

En cuanto al mapa:

- Añadir varios mapas.
- Poder aumentar la velocidad del juego.
- Crear diversos caminos en cada mapa.

En cuanto a los monstruos:

- Arreglar problemas con los disparos.
- Añadir disparos desde los enemigos a los defensores.
- Añadir otro tipo de características a los defensores como vuelo, etc...

En cuanto a los defensores:

- Añadir vida a los defensores que mueran cuando son heridos.
- Añadir la posibilidad de recuperar la vida con coste de experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- https://es.wikipedia.org/wiki/Tower_defense
- <https://www.raywenderlich.com/107525/create-tower-defense-game-unity-part-1>
- <https://www.gamedev.net/topic/680973-unity-5-2d-tower-defense-tutorial/>