

Game Design Document

Microjuego Asteroids



Autores:

Alejandro Guízar García

Alejandra Del Pino Mortera

ESCENAS

Dado que se trata de un microjuego, se compone de una única escena ambientada en el espacio y que, por tanto, cuenta con un fondo espacial donde una nave podrá moverse, un marcador de puntuación que aumentará dependiendo de los meteoritos destruidos, y un botón de pausa.

ASSETS Y GAMEOBJECTS

El proyecto consta de cuatro directorios. En primer lugar los prefabs, donde se han guardado los GameObjects de la bala, el meteorito y una versión en miniatura de este último para poder hacer la división en dos requerida en la iteración 2. En segundo lugar, la carpeta de escenas; como este microjuego solo se basa en una escena, el directorio solo contiene dicha escena. La tercera carpeta contiene los scripts, concretamente 6 scripts: para las balas, para la pool de balas, para el sitio de aparición de meteoritos, los mini meteoritos, el menú de pausa y la nave o jugador. La última carpeta está conformada por los sprites de: las balas, el botón de reanudar juego, el cuadro del menú, el meteorito, el botón de pausa, la nave y el espacio.

Los GameObjects que conforman el microjuego son: la nave, las balas y los meteoritos.

MECÁNICAS

El movimiento de la nave con fricción similar al espacio en 2 direcciones, hacia delante y hacia detrás. Puede rotar en sentido horario o antihorario para desplazarse libremente por el espacio. Si se sale de los bordes de la pantalla, aparece por el lado opuesto.

La nave puede disparar balas, las cuales al colisionar con un meteorito lo destruyen. Si un meteorito grande es destruido, se divide en dos más pequeños que caen desplazados en bisectriz con respecto a la trayectoria del meteorito grande destruido.

Al destruir un meteorito, se suma un punto a la puntuación.

Los meteoritos se generan desde la parte superior de la escena en posiciones aleatorias respecto al eje horizontal, y caen hasta la parte inferior de la escena. Estos meteoritos se generan a un ritmo que va aumentando según pasa el tiempo.

Si la nave colisiona con un meteorito, se reinicia la partida.

El juego se puede pausar si se pulsa escape o se clicla el botón de pausa, y reanudar con la misma mecánica.

SCRIPTS

Como se ha mencionado previamente, el proyecto consta de 6 scripts en los cuales se han programado las mecánicas asociadas a los objetos correspondientes. En el script de las balas se ha programado la interacción de una bala y un meteorito al colisionar y del comportamiento de este último al dividirse en dos, además de un actualizador del marcador de puntos. Otro script para el pool de balas de tal forma que no estemos destruyendo y creando objetos continuamente. También el sitio de aparición de los meteoritos, junto a su frecuencia de aparición en la escena. Otro en el cual especificamos el comportamiento de los meteoritos pequeños. En el siguiente script se programó el comportamiento del menú, para que sea accesible mediante un botón en la escena o pulsando la tecla “escape”. Finalmente, un script en el que se programó todo lo relacionado al movimiento de la nave y la mecánica de disparo.

INTERACCIÓN

El jugador puede mover la nave usando las teclas W y S, y rotarla con A y D. También puede disparar balas con SPACE. Consiste en usar estas mecánicas para destruir los meteoritos que aparecen, evitando a su vez que la nave sea golpeada y termine la partida. Si se dispara a un meteorito, este se dividirá en 2 más pequeños. Golpear meteoritos aumenta la puntuación. También se puede pausar el juego pulsando ESC o clicando en el botón de Pausa, y reanudarlo de la misma forma. Si el jugador con la nave sale de la escena de juego, aparecerá en el lado opuesto al que se ha salido.