

PRÁCTICA 2

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GRÁFICO

PLANTILLA PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

PERSONAS QUE FORMAN EL GRUPO DE PRÁCTICAS

Nombre de Alumno: Jose Saldaña Mercado

Nombre de Alumno: Alberto Rodríguez Santana

Nombre de la Aplicación: The Crazy Wagon

DESCRIPCIÓN

Se pretende hacer un juego en el que una vagoneta discurre por un tubo (estilo montaña rusa). En dicho tubo habrá una serie de obstáculos que habrá que ir esquivando. Para esquivar los obstáculos podremos rotar respecto del eje del tubo a izquierda o derecha.

La dificultad del juego será incremental, ya que cada x tiempo se irá aumentando la velocidad del vagón.

La puntuación vendrá determinada por el tiempo y la velocidad, por ejemplo, al principio que vamos más lentos la puntuación aumentara 1 punto por segundo, cuando pasen, por ejemplo, 2 minutos, y vaya 5 veces más rápido, la puntuación aumentara 5 puntos por segundo.

La idea ha surgido a raíz del estudio de los apuntes de animación, donde se hace referencia al ejemplo https://threejs.org/examples/#webgl_geometry_extrude_splines para explicar la animación mediante caminos.

El tubo lo generaremos con una spline y animaremos la vagoneta junto con la cámara siguiendo el camino de dicha spline.

Meteremos la spline por la que discurre la vagoneta dentro de una cupula con textura que simulara el cielo, y un suelo que simulara algún entorno.

Tendremos detección de colisiones para detectar cuando se choca con los obstáculos.

Como parte **adicional**, añadiríamos unos globos que desde el suelo se dirigirían hacia arriba, y que si el jugador selecciona (haciendo clic), explotan dándole puntos extra.

Con esta parte añadiríamos el ray casting a nuestro juego.

INTERACCIÓN

La vagoneta discurre hacia adelante por el tubo automáticamente.

El jugador podrá rotar hacia la izquierda o la derecha, respecto del eje del tubo, para esquivar los obstáculos usando las teclas ← y →

Mientras la tecla este pulsada se estaría rotando a un lado o a otro.

Por otro lado se podrá pausar el juego con la tecla 'P'.

En la parte superior, aparecerá una barra, con la puntuación y el tiempo y distancia transcurridos.

Si se implementa la parte adicional, además se añadiría la interacción con ratón, donde haciendo clic izquierdo se dispararía un evento que comprobaría si el rayo que se lanza desde la cámara del jugador en dirección al pixel seleccionado intersecta con algún globo, en cuyo caso se sumarían los puntos y explotaría el globo.