

# Documentación: Práctica Box2d

Explicación:

Para la elaboración de esta práctica he decidido usar mi motor como base. Lo primero que he hecho es crear un physics system que se va a encargar de gestionar todos los componentes relacionados con la física. Primero actualizamos las físicas y luego llamamos al render.

Para realizar esta práctica he creado dos componentes:

### **RigidBody2d\_Component:**

Aquí hacemos uso de los b2bodies de Box2d y podemos definir si son estáticos, el tipo de collider y su tamaño.

### **Joint\_Component:**

Básicamente es un b2revoluteJoint, este componente enlaza la entidad a la que pertenece con otra que tenga un rigidbody2d.

### **Contact\_Listener\_Component:**

Básicamente es un componente que he creado para poder detectar colisiones (Esto lo he metido en el world\_controller, como no he hecho es sistema de partículas no se ve nada, pero se hace un print de un "win").

Además de esto, he hecho uso de controladores para gestionar la escena. El coche tiene un player\_movement\_controller que tiene una referencia al joint de la rueda de detrás que funciona como motor, y al joint que funciona como "maletero".

Con "a" y "d" te mueves hacia delante y hacia atrás, y con "w" y "s" levantamos o bajamos el maletero. (Con la "r" reseteas la escena)

El coche se carga desde un xml creando entidades con sus rigidbodies2d y sus joints. Al igual que el escenario.

He creado diferentes controladores para encapsular todo mejor. El coche tiene su propio controlador que es player\_movement\_controller, la propia

plataforma también tiene el suyo propio al igual que el objeto que sujeta las esferas.

Por último tenemos otro controlador que se llama world\_controller(el nombre viéndolo ahora no está muy bien escogido), es el que se encarga de detectar cuando las pelotas entran en el sensor del final.

Diario de desarrollo:

La verdad es que me surgieron algunos problemas como ya sabes. No he tenido tiempo de implementar el sistema de partículas. En la entrega de motores debido a que tenía ciertos memory leaks no recibí buena puntuación en la parte correspondiente de la nota. No he tenido tiempo de arreglar el motor ¿Esto va a afectar a mi nota? Por lo demás estoy contento con el resultado, el hecho de que casi el 100% de la escena venga de un xml y el resultado de usar modelos 3d para una práctica 2d queda bastante bien.