

Proyecto final MUS:

Música adaptativa en Unity con FMod.

Realizado por Pablo Villapún Martín

Descripción del proyecto:

El objetivo del proyecto desarrollado era realizar una pequeña composición en Reaper y mediante Fmod, hacer que sonara de forma adaptativa en una escena de Unity.

En cuanto a la parte de composición del proyecto, el resultado ha sido una breve música que en un videojuego podría usarse como "acompañamiento" al personaje principal. Se ha realizado en Reaper y tiene 7 pistas diferentes en las que se encuentran:

- 3 tracks de percusión, de las cuales una siempre suena, y las otras dos pueden sonar individualmente o incluso juntas.
- Una pista de bajo.
- Una pista de keys que acompañan a la melodía principal
- La pista de la melodía principal, que usa un piano virtual.
- Unos acordes también de piano que siguen a la melodía.

Una vez que las tracks estaban listas, se renderizaron y desde Fmod Studio se importa el proyecto de Reaper. Para prepararlo de cara a la escena de Unity, se creó una región de loop para que en Unity no deje de sonar continuamente (aunque separados por tracks).

Para cada pista (piano, keys, percusión...) se han parametrizado para automatizar el volumen de cada pista e ir activándolas poco a poco desde Unity.

También se ha parametrizado el pitch de la pista master en Fmod para que sea otra opción a modificar.

Por último, en Unity hizo falta instalar el plugin de Fmod para comunicar el motor con el proyecto de Fmod Studio. Una vez descargado e implementado, hay que especificar la ruta donde se encuentra el proyecto de Fmod y tras ello se podrá acceder a él ya sea con los componentes que ofrece el plugin para Unity o vía scripting.

La escena consiste en un suelo que se divide en secciones de colores, un jugador que puede moverse y una cámara que le sigue. Cada vez que el jugador entra en una nueva región del suelo, una track de la composición empieza a sonar, de tal forma que cuando el jugador ha atravesado todas las regiones podrá escuchar la canción en su totalidad. Además hay dos regiones en las que aumentará el pitch cuando entre en la zona, y disminuirá cuando salga.

Esta funcionalidad se ha conseguido mediante scripts que he realizado a mano (Se pueden encontrar en la carpeta Scripts dentro del proyecto de Unity). Su comportamiento consiste en una caja de colisión que detecta cuando el jugador entra o sale de él y que realiza un fade-in y fade-out de la pista que tiene asignada mediante los parámetros de volumen de Fmod.

Ideas para posible continuación/mejora del trabajo:

Una posible mejora del proyecto sería adaptar el pitch de la composición al movimiento del jugador, de tal forma que si se está moviendo a una velocidad alta, el pitch aumente y de una sensación de frenetismo (aunque dependería de qué tipo de videojuego se desarrolla).

Otra idea podría ser añadir verticalidad al movimiento del jugador (con saltos, diferentes niveles de altura...) y añadir esa tercera dimensión a la música jugando con el paneo, el volumen...