

Sonido en videojuegos

FMOD 3D

1. En este ejercicio pretendemos crear una escena sonora en el plano para experimentar con el posicionamiento 3D elemental con FMOD. Situaremos el oyente y una fuente sonora en el plano, y los moveremos con los controles habituales “asdw” y “jkli”, respectivamente. Para ello se hará un bucle elemental que que procese el input y haga un renderizado sencillo en consola. Para el sonido podemos utilizar la muestra del archivo *footstep.wav* reproducida en loop.

A continuación:

- Utilizar conos para orientar la fuente sonora e incluir controles para incrementar o decrementar los ángulos interior y exterior de los mismos.
- Incluir inputs para modificar los parámetros `minDistance` y `maxDistance` de la fuente.
- Permitir que la fuente se mueva de una posición a su simétrica (con respecto a un eje o al centro de coordenadas) en intervalos de tiempo regulares para experimentar el efecto doppler.
- Utilizar la clase `Geometry` para incluir un cuadrado en la escena que pueda interponerse entre oyente y emisor, y experimentar el fenómeno de obstrucción con distintos parámetros.
- Incluir dos reverb a ambos lados del cuadrado para experimentar la mezcla de reverbs correspondientes ambos recintos acústicos.

El renderizado puede tener el siguiente aspecto:

```
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . . 1 . . . . .
. . . . . L . . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . . ===== . . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . . S . . . . .
. . . . .
. . . . . 2 . . . . .
. . . . .
. . . . .

Listener(L): asdw  Source(S): jkli    x: invers  z: EXIT
minD: 2  maxD: 10    coneI: 15   coneO: 90
```

Donde L representa el oyente, S la fuente, 1 y 2 los centros de las reverbs y los caracteres “=” el muro (cuadrado). A continuación añadir más muros y más reverbs, y experimentar con distintas localizaciones de las mismas.