

Proyecto de Realidad Virtual en Unity

Interfaces Inteligentes

Miguel Castro Caraballo y Carlos Troyano Carmona



INSTRUCCIONES DE USO

El proyecto contiene todos los recursos necesarios para ser probado en ordenador. Está configurado para ser compilado para Android, pero se puede pulsar el botón de "Play" y probar la demo en cualquier momento.

En caso de querer probar la demo con un dispositivo móvil será necesario utilizar un GamePad bluetooth.

HITOS LOGRADOS

Dentro de los principales hitos logrados, destacaríamos los siguientes:

- El jugador siempre podrá mover la cabeza libremente, en cualquier dirección. Desde el inicio del juego hasta su final.
- La retícula se expande para mostrar al usuario que un objeto es interactuable
 - Funciona según la distancia al objeto, de forma que tengamos que estar cerca de éste para que la retícula se expanda.
- La mazmorra se podría considerar un entorno de baja iluminación (pocos brillos), por lo que puede mejorar sensiblemente la experiencia del usuario.
 - Al no haber luces demasiado brillantes, no molesta mucho a los ojos.
 - Cuando se va a salir de la mazmorra hay un pasillo, de forma que da tiempo al usuario a poder adaptar la vista a lo que se va a encontrar (un entorno abierto iluminado).
- La velocidad de movimiento del personaje es constante. Al no ser un movimiento acelerado se reduce la sensación de mareo.

ASPECTOS A DESTACAR

Dentro de los aspectos a destacar de este proyecto, pondríamos los siguientes:

- **El GVR modificado** para leer propiedades que dictan a qué distancia se expande la retícula
 - Se consigue que los objetos puedan tener una distancia mínima para ser "interactuables", de forma que se pueda especificar un valor distinto para cada objeto. Por ejemplo, una puerta (que es bastante grande), debería poder tener mayor distancia para expandir la retícula que un objeto minúsculo en el suelo.
- **La interfaz gráfica de usuario en Realidad Virtual**
 - Bastante más compleja de conseguir que la tradicional
 - Hemos puesto que se distinga si está en modo Realidad Virtual, de manera que se pueda adaptar correctamente a las cámaras
- **Se utiliza el GAMEPAD** para jugar con Android
- **Optimizado para móviles**
 - Se desactivan ciertas instancias para mejorar el rendimiento en dispositivos móviles (por ejemplo, cuando se está en la segunda planta, se desactivan los objetos de la planta de abajo y viceversa).
 - Se utilizan temporizadores para que algunos eventos de Unity (como cálculos de distancia y RayCasters), no se estén ejecutando constantemente en Updates. De manera que se consigue una notable mejora de los FPS.

ACTA DE TRABAJO

Reparto de tareas		
Miguel	Carlos	Grupal
<ul style="list-style-type: none">• Programación del GVR (retícula)• Programación de la GUI• Efectos gráficos• Optimización (Desactivador de instancias)• Game Controller	<ul style="list-style-type: none">• Programación de enemigos• Programación de interruptores• Optimización (Temporizador)• Gamepad	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo del nivel• Pruebas y búsqueda de bugs• Programación de la espada• Sonidos• Colisiones (de espada, de personaje, etc)