

Deberías jugar al juego antes de leer este documento y mirar el código del juego.

Como funciona KAM – Kill All Monitors:

Versión de Unity: 2019.4.16f1 (LTS).

Estructura:

Database: Script que se encarga de controlar y guardar los valores del juego entre un nivel y otro. Puntos del jugador, llaves que posee, música, cambio entre un nivel y otro, reinicio de la partida, etc...

No se destruye nunca entre un nivel y otro.

El GameObject que lo contiene se llama “_DATABASE”. Y cuando se cambia de un nivel a otro se puede encontrar en el hierarchy dentro de la pestaña “Don’t Destroy on Load” > “_DATABASE”.

PlayerControl: Script que se encarga del movimiento del jugador, sus interacciones y sus disparos. Hay varios clones del jugador en cada nivel, así que no es preservado entre nivel y nivel.

AnimatorAI: Script que controla la inteligencia artificial de los animadores. Búsqueda del jugador, patrulla, ir a beber a la cafetería, etc...

A* Pathfinding

El juego utiliza un plugin gratuito llamado A* Pathfinding. Se utiliza para poder hacer que los animadores puedan ir de A a B esquivando obstáculos y buscando el camino más corto. Unity de momento no posee un método propio para poder hacer esto en un juego 2D.

Para usar A* Pathfinding hay que usar estos scripts que proporciona:

Pathfinder: Script que se encarga de la generación del terreno en el cual se pueden mover los animadores. Se encuentra en un GameObject llamado “NavMesh” dentro de “_STATIC”.

AI Path: Script que llevan incorporados todos los animadores que se encarga de definir las variables del agente: Velocidad, tamaño, altura, etc...

AI Destination Setter: Script que llevan también incorporados los animadores. Sirve para definir la posición a la que tienen que ir: punto de patrulla, cafetería, jugador, etc.

Link de la página oficial de A*: <https://arongranberg.com/astar/>

2D Tilemap Editor

Para la creación del mapa he utilizado un paquete oficial de Unity llamado 2D Tilemap Editor. Se puede instalar dirigiéndose a “Window” > “Package Manager” > “2D Tilemap Editor”.

Con este paquete se puede “pintar” el terreno. Lo he usado para hacer el suelo y las paredes.

Es un poco complicado el funcionamiento, aquí hay un video que lo explica de forma sencilla:
https://www.youtube.com/watch?v=ryISV_nH8qw

Iluminación

Unity tiene dos nuevos motores de renderizado que van a substituir en poco al viejo. Estos se pueden activar cuando a la hora de crear un proyecto, en vez de seleccionar la opción de 3D o 2D, seleccionas “Universal Render Pipeline” o “High Definition Render Pipeline”.

Los nuevos motores de render ofrecen muchas mejoras y velocidad respecto al motor viejo de Unity. Y deberían ser usados siempre, ya que en cualquier momento Unity dejará de dar soporte al motor viejo.

Universal Render Pipeline: Es el motor que más recomiendo, ya que es el más rápido, flexible y el más útil para crear un juego en 2D.

High Definition Render Pipeline: Este motor está más orientado a juegos de consola que tengan una alta calidad gráfica.

He escogido el URP para este proyecto. Una de las herramientas nuevas que ofrece es el poder hacer simulaciones de luz en entornos 2D.

En el juego se pueden encontrar luces de varios tipos: Punto de luz, Luz global y Luz con forma. También hay un componente llamado “ShadowCaster2D” que permite crear sombras para los personajes y entornos.

Aquí hay un video que enseña como se puede utilizar:
<https://www.youtube.com/watch?v=nkgGyO9VG54>