

Informe.

Informe Medieval Knight.

Alberto Armijo Ruiz.

Juan Alberto Martínez López.

Enrique Casanova Gallardo.

Descripción del juego.	3
Instrucciones para Jugar.	3
Dependencias software necesarias.	3
Plataforma.	3
Tutorial.	3
Controles.	3
Dinámicas de Juego.	4
Inteligencia Artificial.	4
Trabajo Futuro y Posibles Mejoras.	4

Descripción del juego.

Medieval Knight es un juego 2D del género metroidvania. Se caracteriza por una serie de pantallas en las cuales predominan las plataformas, a través de las cuales el jugador deberá derrotar a múltiples enemigos y recoger monedas. Al final de ciertos niveles encontrará a jefes finales que pondrán a prueba la habilidad del jugador.

En cuanto a la ambientación, se trata del tipo medieval fantástico, donde nuestro personaje deberá enfrentarse a no muertos y demás criaturas con el objetivo de purgar el castillo del mal que lo asola.

Instrucciones para Jugar.

Si hay un ejecutable en el proyecto, se puede hacer doble click para que el juego se abra. Lo primero que aparece es un menú de Unity en el cual se puede elegir la resolución y si queremos jugar en pantalla completa o en una ventana. Si tenemos varios monitores conectados, también permite elegir el monitor en el cual se mostrará el juego. Si se pulsa sobre la pestaña llamada "Input", se puede cambiar los controles del juego.

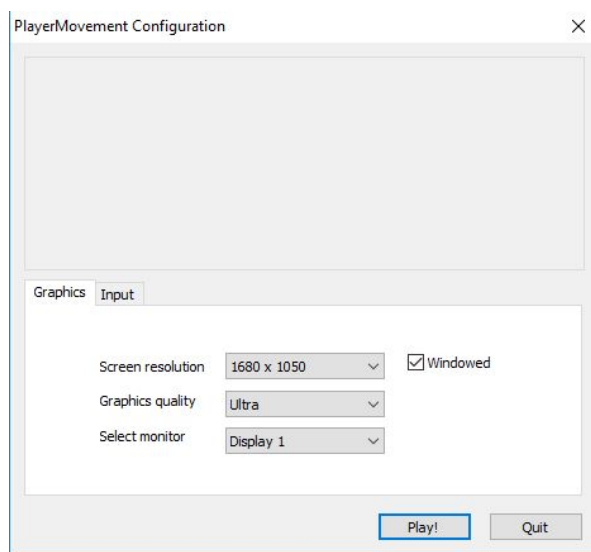


Figura 1: Menú de carga del juego.

Dependencias software necesarias.

Si se quiere acceder al proyecto, es necesario tener instalado Unity (herramienta utilizada para desarrollar el proyecto). Una vez se tenga instalado Unity, se puede abrir el proyecto y acceder a todos los componentes, a los diferentes scripts, etc...

Plataforma.

El ejecutable que se ha proporcionado está compilado para Windows, pero también se puede compilar desde Unity para Mac si así se desea. Dado que hemos implementado los controles para mando y los requisitos son pequeños también se podría distribuir para consolas.

Tutorial.

En este apartado se explican los controles del juego y cómo los puede utilizarlos dentro del juego.

Controles.

El juego cuenta con controles de teclado y controles de de mando. Los mandos que se pueden utilizar para el juego son los mandos de Xbox 360 y Xbox One. Además, se recomienda utilizar un mando para mejorar la experiencia de juego.

Controles de teclado.

Flechas derecha e izquierda / teclas A y D: con estas teclas se maneja el movimiento del personaje. Con la flecha derecha/tecla D se mueve el personaje hacia la derecha, con la flecha izquierda/tecla A se mueve el personaje hacia la izquierda. También se puede utilizar para navegar por el menú de pausa y de inicio.

Barra espaciadora: con esta tecla se puede hacer que el personaje salte, si esta tecla se pulsa una vez el personaje el jugador ha saltado y está en el aire, se produce otro salto en el aire.

Shift izquierda: con esta tecla se puede hacer que el personaje haga un dash, dicho dash tiene un cooldown de un segundo.

Tecla F: con esta tecla se puede hacer que el personaje realice un ataque cuerpo a cuerpo.

Tecla G: con esta tecla se puede hacer que el personaje lance una bola de fuego (ataque especial). Este ataque tiene un cooldown de un segundo y medio.

Tecla Esc: con esta tecla se puede acceder al menú de pausa. Para acceder al menú de pausa hay que estar dentro de una partida.

Tecla E: con esta tecla se pueden interactuar con objetos del mapa, por ejemplo, para utilizar una puerta que nos transporte a otra zona.

Controles de mando.

Joystick izquierdo: con este joystick se maneja el movimiento del personaje. Si se mueve el joystick a la derecha, el personaje se moverá hacia la derecha. Si se mueve a la izquierda, se moverá a la izquierda. También se puede utilizar para navegar por el menú de pausa y de inicio.

D-pad: con estos botones se maneja el movimiento del personaje. Si se pulsa hacia la derecha, el personaje se moverá hacia a la derecha; igual para la izquierda. También puede utilizarse para navegar por el menú de pausa y de inicio.

Botón A: con este botón se puede hacer que el personaje salte, si este botón se pulsa una vez el personaje el jugador ha saltado y está en el aire, se produce otro salto en el aire.

Botón RB: con este botón se puede hacer que el personaje haga un dash, dicho dash tiene un cooldown de un segundo.

Botón X: con este botón se puede hacer que el personaje realice un ataque cuerpo a cuerpo.

Botón B: con este botón se puede hacer que el personaje lance una bola de fuego (ataque especial). Este ataque tiene un cooldown de un segundo y medio.

Botón Pause: con este botón se puede acceder al menú de pausa. Para acceder al menú de pausa hay que estar dentro de una partida.

Botón Y: con este botón se pueden interactuar con objetos del mapa, por ejemplo, para utilizar una puerta que nos transporte a otra zona.

Dinámicas de Juego.

Con los controles mencionados anteriormente, el objetivo es conseguir que el personaje derrote a todos los enemigos que se encuentran en las diferentes salas sin que muera.

Para ello, deberá utilizar el ataque cuerpo a cuerpo y el ataque especial para ir derrotando a los enemigos; además, deberá utilizar el dash, el salto, y el doble salto para esquivar ataques de los enemigos, o a los mismo enemigos.

También deberá llegar a diferentes zonas dentro de una misma salas para conseguir todas las monedas que hay, para ello, también deberá utilizar el doble salto, el dash y el salto.

Inteligencia Artificial.

En el juego Medieval Knight podemos encontrar 4 enemigos con diferentes IAs. Cada uno de ellos implementa un sistema de combate distinto en el que dependiendo del jugador se comportan de diferente manera:

-Slime: el Slime es el enemigo no inteligente, avanza hasta encontrarse un obstáculo y cambia de dirección. No tiene en cuenta la posición del jugador y le hace daño al entrar en contacto con él.

-Archer: el arquero tiene un movimiento igual que el slime, es decir se mueve hasta que colisiona y cambia de dirección, pero tiene en cuenta al jugador, ya que tiene un rango de visión y cuando el jugador entra dispara un proyectil en el eje x hacia donde está el jugador.

-Boss: el boss tiene un movimiento constante de vuelo y un comportamiento de saber siempre dónde se encuentra el jugador. De manera que para atacar tiene una animación que destaca que va a realizar un ataque y lanza una bola de fuego hacia la posición actual del jugador o hacia donde va a estar.

-Final Boss: es el enemigo más complejo del juego el movimiento del final boss es estático y cuando recibe 3 golpes se teleporta a la posición más alejada del jugador, como el Boss siempre conoce la posición del jugador, y consta de 3 fases, las cuales cambia cuando se le quita una cantidad de vida y cambia su patrón de ataques:

- Fase 1: El final boss alterna entre dos ataques, uno es un ataque de sombras las cuales aparecen según la posición del jugador, es decir siempre aparecerá primero la sombra que esté más cerca del jugador, y un ataque de ácido el cual empieza por la derecha o por la izquierda dependiendo de cuál esté más cerca del jugador, dichos ataques cuentan con un cooldown, un tiempo de enfriamiento, de manera que solo puede lanzarlos cada cierto tiempo. También hay que destacar que el ataque de sombras muestra una animación en la cual te permite saber dónde van a aparecer y tanto como el ataque de sombras y ácido aumenta su BoxCollider conforme el sprite de la animación crece, de manera que una vez ves el ataque es más fácil esquivarlo.
- Fase 2: Además de los ataques anteriores se implementan dos nuevos que se realizan independientemente de los dos anteriores. Un ataque de bola de fuego que funciona igual que la del Boss, se dirige hacia la posición donde estaba el jugador o hacia donde estará, y un proyectil mágico que persigue al jugador durante un tiempo límite y luego desaparece. Ambos proyectiles tienen un tiempo de lanzamiento.

- Fase 3: En la tercera fase deja de lanzar bolas de fuego para lanzar 4 proyectiles mágicos cada uno con su propio comportamiento, de manera que todos no siguen el mismo camino permitiendo encerrar al jugador para que algún proyectil colisione con él, los ataques de sombras y ácido se siguen realizando como en la fase 1.

Trabajo Futuro y Posibles Mejoras.

Para un futuro proyecto hemos aprendido diferentes técnicas para desarrollar mapas y animaciones, por ejemplo permitiéndonos modificar mallas de colisión y diferentes componentes durante la animación de un objeto. Por lo cual a la hora de enfrentar un futuro proyecto podremos hacer frente a nuevos problemas más complejos y desarrollar un juego en el que haya una IA más compleja con una programación más dinámica.

Mejoras.

- Se podría realizar la implementación de un GameManager dado que si queremos realizar cambios de mapas en Medieval Knight se hacen cambios de escenas lo cual no permite recordar información entre mapa y mapa, pero en cambio si se crea una clase GameManager como un singleton que gestione la transición entre mapas, música, hp del jugador etc, permite una jugabilidad más realista.
- Se podrían mejorar las IAs de los enemigos para que tuvieran comportamientos mejores, como andar por una plataforma y no caerse, es decir detectar los bordes sin hacer que patrulle entre dos puntos, de forma dinámica.
- Se podrían implementar objetos como pociones, llaves que permitan el acceso a otros mapas y que el dinero obtenido se puedan canjear por distintos equipamientos o habilidades.
- Se podría implementar sistema inventario en el que el jugador pueda ver, tirar o utilizar los diferentes objetos que va obteniendo mientras juega.
- Se podrían asignar recompensas a los bosses de manera que cuando elimines a un boss se desbloquee una habilidad nueva como el proyectil mágico.
- Se podría añadir controles para mover la cámara, de forma que en el mapa se incluyeran zonas u objetos que el jugador solamente podría ver si mueve la cámara.