

Escuela Superior de Informática

Universidad de Castilla-La Mancha

CURSO DE EXPERTO EN DESARROLLO

DE VIDEOJUEGOS

TRABAJO FIN DE CURSO

*MAKEMAKE*

JULIO 2016



Escuela Superior de Informática

Universidad de Castilla-La Mancha

CURSO DE EXPERTO EN DESARROLLO

DE VIDEOJUEGOS

TRABAJO FIN DE CURSO

*MAKEMAKE*

*Calzado Naranjo, Jesús Pedro*

*Muñoz Fraile, Pamela*

JULIO 2016

CURSO DE EXPERTO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

**Calificación Trabajo Fin de Curso**

CONVOCATORIA: Julio 2016

TÍTULO DEL PROYECTO: MAKEMAKE

AUTORES (ORDEN ALFABÉTICO):

*CALZADO NARANJO, JESÚS PEDRO*

*MUÑOZ FRAILE, PAMELA*

TRIBUNAL:

Presidente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FECHA DE DEFENSA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRESIDENTE | VOCAL | SECRETARIO |
| Fdo: | Fdo: | Fdo: |

**Índice**

[1. Resumen 9](#_Toc455136535)

[2. Introducción 11](#_Toc455136536)

[3. Objetivos 13](#_Toc455136537)

[4. Arquitectura de la solución 15](#_Toc455136538)

[5. Análisis de costes 17](#_Toc455136539)

[6. Manual de usuario 19](#_Toc455136540)

[7. Conclusiones y trabajo futuro 21](#_Toc455136541)

[8. Bibliografía 23](#_Toc455136542)

# Resumen

*MakeMake* es un juego de plataformas tridimensional en el que un personaje, manejado por el jugador mediante un mando de control con “stick” analógico, debe completar numerosos niveles.

El juego se compone de varios mundos y cada mundo de varios niveles. Cada nivel consta de varios puzles para conseguir el pase al siguiente nivel, logrado al alcanzar la única meta por nivel que existe. De este modo, el jugador irá desbloqueando todos los niveles que componen el juego.

Para completar cada nivel, el personaje principal puede interactuar con distintos elementos que aparecerán en pantalla y que le permitirán avanzar.

El jugador puede, mediante el mando de juego, controlar al personaje y además, controlar la cámara de visión. Esto le será muy útil a la hora de descubrir secretos en cada nivel y calcular distancias de objetos. Así pues, el jugador puede rotar la cámara alrededor del nivel y conseguir una visión más clara del puzle que se le propone.

Además de todo esto, el personaje principal cuenta con habilidades como el salto y el arrastre de objetos de tamaño similar a él.

Con este proyecto final se persigue la puesta en escena de todas las habilidades obtenidas durante la duración del curso, para conseguir desarrollar de forma satisfactoria un videojuego completo, entretenido, vistoso y con posibilidad de extensión de contenidos. Además se ha pretendido poner hincapié en la parte técnica, tanto en la arquitectura como en el desarrollo de soluciones para determinadas características.

Por tanto, para el desarrollo de este juego se ha optado por el motor de render Ogre3D, de libre uso y programado en C++. Además se han usado otras librerías para el manejo de sonidos, interfaces de entrada/salida y cálculos físicos así como herramientas de software libre para diseño de elementos 2D y 3D.

# Introducción

TO-DO

SALTO SECCION DEBAJO DE LA LINEA

# Objetivos

TO-DO

SALTO DE SECCION DEBAJO DE LA LINEA

# Arquitectura de la solución

TODO

SALTO DE SECCION DEBAJO DE LA LINEA

# Análisis de costes

En la siguiente tabla se muestra el coste en tiempo del desarrollo del presente proyecto. En ella puede verse desglosado el coste por persona y tarea.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | TAREA | Pedro | Pamela | H/Tarea |
| 1 | Brainstorming y division de tareas | 4 | 4 | 8 |
| 2 | Diseño de arquitectura y solucion software | 16 | 16 | 32 |
| 3 | Reuniones | 10 | 10 | 20 |
| 4 | Desarrollo de esqueleto del juego. Estado de juego y transiciones. | 16 | 10 | 26 |
| 5 | Creacion de modelos de mundo y tiles | 0 | 16 | 16 |
| 6 | Carga de mundo de test | 5 | 3 | 8 |
| 7 | Funcionalidad de makecamera | 25 | 10 | 35 |
| 8 | creacion de modelo de personaje principal | 3 | 16 | 19 |
| 9 | desarrollo comportamiento de personaje principal | 20 | 10 | 30 |
| 10 | implementacion de control de juego con xbox controller | 5 | 20 | 25 |
| 11 | implementacion de comportamiento de objetos interactivos. | 30 | 25 | 55 |
| 12 | implementacion de sonidos | 16 | 5 | 21 |
| 13 | generador de escenarios | 15 | 30 | 45 |
| 14 | carga de escenarios con archivos externos | 15 | 40 | 55 |
| 15 | carga y guardad de avance | 5 | 3 | 8 |
| 16 | diseño y desarrollo de pantallas de dialogo | 30 | 15 | 45 |
| 17 | documentacion | 56 | 56 | 112 |
| 18 | pruebas y validacion | 60 | 60 | 120 |
| 19 | desarrollo de niveles | 40 | 40 | 80 |
| 20 | sistema de particulas para el juego | 35 | 10 | 45 |
| 21 | programacion de colisiones | 40 | 15 | 55 |
| 22 | desarrollo de diseños 2d | 30 | 20 | 50 |
| 23 | creacion de modelos de objetos interactivos | 10 | 50 | 60 |
|  | Totales | 486 | 484 | 970 |

SALTO SECCION DEBAJO

# Manual de usuario

TODO

SALTO SECCION DEBAJO

# Conclusiones y trabajo futuro

TODO

SALTO SECCION DEBAJO

# Bibliografía

SECCION FINAL