
**Herramienta de soporte para la evaluación de
videojuegos**
**Tool for supporting the evaluation of
videogames**



Trabajo de Fin de Grado
Curso 2022–2023

Autor

Jorge Bello Martín, Eva Lucas Leiro

Director

Guillermo Jiménez Díaz

Colaborador

Colaborador 1

Colaborador 2

Grado en Desarrollo de Videojuegos

Facultad de Informática

Universidad Complutense de Madrid

Herramienta de soporte para la evaluación
de videojuegos
Tool for supporting the evaluation of
videogames

Trabajo de Fin de Grado en **Desarrollo de Videojuegos**

Autor

Jorge Bello Martín, Eva Lucas Leiro

Director

Guillermo Jiménez Díaz

Colaborador

Colaborador 1

Colaborador 2

Convocatoria: *Junio 2023*

Grado en Desarrollo de Videojuegos

Facultad de Informática

Universidad Complutense de Madrid

4 de octubre de 2023

Dedicatoria

*A Pedro Pablo y Marco Antonio, por crear
TeXiS e iluminar nuestro camino*

Agradecimientos

A Guillermo, por el tiempo empleado en hacer estas plantillas. A Adrián, Enrique y Nacho, por sus comentarios para mejorar lo que hicimos. Y a Narciso, a quien no le ha hecho falta el Anillo Único para coordinarnos a todos.

Resumen

Herramienta de soporte para la evaluación de videojuegos

Un resumen en castellano de media página, incluyendo el título en castellano. A continuación, se escribirá una lista de no más de 10 palabras clave.

Palabras clave

Máximo 10 palabras clave separadas por comas

Abstract

Tool for suporting the evaluation of videogames

An abstract in English, half a page long, including the title in English. Below, a list with no more than 10 keywords.

Keywords

10 keywords max., separated by commas.

Índice

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	1
1.3. Plan de trabajo	1
2. Estado de la Cuestión	3
3. Descripción del Trabajo	5
4. Conclusiones y Trabajo Futuro	7
Introduction	9
Conclusions and Future Work	11
Contribuciones Personales	13
Bibliografía	15
A. Título del Apéndice A	17
B. Título del Apéndice B	19

Índice de figuras

Índice de tablas

Introducción

1.1. Motivación

1.2. Objetivos

El objetivo de la investigación es el desarrollo de una herramienta distribuida como un paquete para Unity que facilite a los desarrolladores la implantación de métodos de evaluación cuantitativos y cualitativos para la fase de producción y pre-producción de un videojuego. Nuestra herramienta pretende facilitar la realización de pruebas con usuarios para los desarrolladores que utilicen Unity y no dispongan de los medios o el conocimiento para realizarlas correctamente siguiendo buenas prácticas de GUR.

1.3. Plan de trabajo

Capítulo 2

Estado de la Cuestión

Descripción del Trabajo

Para comenzar vamos a detallar un ejemplo concreto: utilizar la herramienta para investigar la dificultad de un videojuego donde existe la mecánica de muerte. Definimos esta mecánica como un evento del videojuego en el cual el jugador no consigue superar el obstáculo propuesto, reflejándose en una parada en la progresión (normalmente un reinicio), o, de manera más general, en una etiqueta que indicará que el jugador no ha superado el objetivo.

El desarrollador dispone de un prefab denominado GURManager que deberá integrar en la jerarquía de la escena deseada. Mediante este gestor se decidirá el tipo de persistencia y serialización que se utilizará en la prueba. Cuando el gestor existe en la escena, iniciará el sistema de telemetría y de cuestionarios.

En el caso de esta prueba concreta existe un evento particular y necesario para el funcionamiento correcto de la misma: detectar la muerte. El gestor se encargará de comprobar que se cumpla esta condición. Además existen otros eventos, unos más sencillos que lanza el gestor de manera automática (ej: inicio/fin de sesión) y otros independientes a la prueba y que debe integrar el desarrollador de manera opcional pero recomendada (ej: si la condición de derrota se relaciona con la posición de un objeto, se recomendará integrar un evento de localización de `gameObjects`). Todos los eventos que no son llamados directamente por el gestor serán introducidos mediante llamadas de código o mediante scripts predefinidos que se asocian a `gameObjects` en la escena.

Para facilitar el uso, la herramienta cuenta con una ventana de ayuda que indicará al desarrollador como integrar los diferentes elementos proporcionados además del funcionamiento y el objetivo de los mismos.

Una vez preparada las escenas como se describe anteriormente, se podrá realizar una build que las incluya para su posterior distribución a todos los probadores. Cuando se ejecute esta build y se realicen las pruebas correctamente, se enviarán de manera automática al desarrollador los datos recogidos mediante esos dispositivos para su posterior análisis.

Capítulo 4

Conclusiones y Trabajo Futuro

Introduction

Introduction to the subject area. This chapter contains the translation of Chapter 1.

Conclusions and Future Work

Conclusions and future lines of work. This chapter contains the translation of Chapter 4.

Contribuciones Personales

En caso de trabajos no unipersonales, cada participante indicará en la memoria su contribución al proyecto con una extensión de al menos dos páginas por cada uno de los participantes.

En caso de trabajo unipersonal, elimina esta página en el fichero `TFGTeXiS.tex` (comenta o borra la línea `\include{Capitulos/ContribucionesPersonales}`).

Estudiante 1

Al menos dos páginas con las contribuciones del estudiante 1.

Estudiante 2

Al menos dos páginas con las contribuciones del estudiante 2. En caso de que haya más estudiantes, copia y pega una de estas secciones.

Bibliografía

*Y así, del mucho leer y del poco dormir, se
le secó el cerebro de manera que vino a
perder el juicio.*
(modificar en Cascaras\bibliografia.tex)

Miguel de Cervantes Saavedra

BAUTISTA, T., OETIKER, T., PARTL, H., HYNA, I. y SCHLEGL, E. *Una Descripción de \LaTeX 2_ε*. Versión electrónica, 1998.

KNUTH, D. E. *The \TeX book*. Addison-Wesley Professional., 1986.

KRISHNAN, E., editor. *\LaTeX Tutorials. A primer*. Indian \TeX Users Group, 2003.

LAMPORT, L. *\LaTeX : A Document Preparation System, 2nd Edition*. Addison-Wesley Professional, 1994.

MITTELBACH, F., GOOSSENS, M., BRAAMS, J., CARLISLE, D. y ROWLEY, C. *The \LaTeX Companion*. Addison-Wesley Professional, segunda edición, 2004.

OETIKER, T., PARTL, H., HYNA, I. y SCHLEGL, E. *The Not So Short Introduction to \LaTeX 2_ε*. Versión electrónica, 1996.

Apndice **A**

Título del Apéndice A

Los apéndices son secciones al final del documento en las que se agrega texto con el objetivo de ampliar los contenidos del documento principal.

Apndice	B
---------	----------

Título del Apéndice B

Se pueden añadir los apéndices que se consideren oportunos.

Este texto se puede encontrar en el fichero Cascaras/fin.tex. Si deseas eliminarlo, basta con comentar la línea correspondiente al final del fichero TFGTeXiS.tex.

*–¿Qué te parece desto, Sancho? – Dijo Don Quijote –
Bien podrán los encantadores quitarme la ventura,
pero el esfuerzo y el ánimo, será imposible.*

*Segunda parte del Ingenioso Caballero
Don Quijote de la Mancha
Miguel de Cervantes*

*–Buena está – dijo Sancho –; fírmela vuestra merced.
–No es menester firmarla – dijo Don Quijote–,
sino solamente poner mi rúbrica.*

*Primera parte del Ingenioso Caballero
Don Quijote de la Mancha
Miguel de Cervantes*

