# **RESUMEN PRESUPUESTARIO**

# **Introducción**

En este documento se busca plasmar toda la información respectiva a los entregables que se establecieron en el presupuesto a principio del proyecto. Por ello se explicaría qué entregables están desarrollados, cuáles no y la razones que nos han llevado a esa decisión. Muchos de los entregables son obligatorios, así que pueden carecer de una explicación o de una más reducida.

Para hacerlo de forma organizada se categorizarán pos sus respectivas asignaturas y si han sido realizadas o no. También hay mecánicas de juego u otras implementaciones que no son un entregable en sí, pero se añadirán comentarios en las asignaturas afectadas para explicar los cambios realizados.

# **Videojuegos I**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregados** | **Explicaciones** |
| **Documento de diseño de mecánicas de los NPCs** | Nos era necesario para establecer la programación gameplay del juego y crear futuros diseño en base al documento. |
| **Documento de diseño de sistemas de toma de decisión** | El documento marca el conjunto de decisiones que va tomar la IA y nos ayudó a establecer las bases de la misma. |
| **Documento de diseño técnico de la arquitectura de la IA** | Estructurar la inteligencia artificial y así conocer sus diferentes dimensiones y que funcionen tienen que cumplir. |
| **Gestión de estados de la IA con Maquinas de Estados** | Estructurar el sistema decisión de forma más simple para el rehén ya que no hacía falta una complejidad similar a los enemigos. |
| **Sistema de toma de decisión con Behaviour Trees** | Conocer el sistema de programación en árbol y así conseguir una estructura de toma decisión sencilla, pero con muy buena respuesta de decisión. |
| **Sistema de búsqueda de caminos y control (Pathplanning/following)** | Planificación y búsqueda de los caminos necesarios para desplazarse por el mapa. |
| **Comunicación simulada básica entre NPCs (BlackBoard)** | Nos proporcionaba la comunicación entre los objetos del mundo y los NPC para gestionar varias de sus pautas como comer, beber y/o curarse … |
| **Sistema de gestión de eventos (Trigger System/Event Manager)** | Gestor necesario para la comunicación de eventos a los diferentes npcs como el ruido o la activación de la alarma. |
| **Sistema de Waypoints para pathfinding continuo** | Grafo que gestiona los puntos en el mapa creando una máscara por donde los npc pueden circulan por el mapa. |
| **Entrega modificada** |  |
| **Sistema de memoria de estado y reacción.** | Este sistema se encarga de gestionar la percepción de los enemigos para ver cambios en su entorno. Este sistema se halla incompleto y su funcionamiento es correcto, pero al igual que el sistema incompleto todo acarreado por la falta de tiempo. |
| **Sistema de percepción sensorial (vista, oído, olfato, canales …)** | Nuestro sistema tiene sensores de visión y oído pero gestionados de forma diferente a la requerida, es decir, se han creado los sensores, pero no con la implementación deseada. |
| **No entregado** |  |
| **Sistema de depuración visual in-game de la IA** | Muestra gráfica del funcionamiento de la IA. SE comenzó un proyecto, pero por falta de tiempo y recursos no se ha podido llevar acabo ni una primera iteración. |
| **Sistema de toma de decisión con Arboles de Decisión** | Tras una evaluación más exhaustiva del proyecto no mostro que este sistema de decisión no era necesario para el mismo, por lo que procedimos a descartarlo. |
| **Otras Consideraciones** |  |
| **Acciones de la IA** | Ciertas acciones de la IA como el sistema de combate a distancia no se han podido implementar por errores memoria que a falta de tiempo no se han podido solucionar, no hay zona afectada aparenta obviando la programación del combate. |

# **Videojuegos II**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| **Diseño e implementación de la arquitectura basada en componentes (diagrama de clases e implementación)** | Arquitectura basada en clases diferentes las cuales llevan a cabo una función muy precisa y reducida. Lo que da la posibilidad que puedan realizar muchos modelos de los mismos objetos solo cambiando los componentes |
| **Control del jugador por motor de físicas 2D, dynamic o kinematic** | En nuestro juego se podía gestionar con un sistema 2d e implementamos procedimientos con el mismo. |
| **Uso de trazados de rayos y otros tests de las físicas** | Pruebas para conocer de forma más avanza el motor de físicas que damos uso |
| **Mecánicas básicas entidades sin IA** | Objetos como llaves para abrir puertas o monedas en forma de coleccionables |
| **Mecánicas de acción** | Nuestro juego tiene un sistema de combate sencillo, genero shoot and run. |
| **Mecánicas de puzle** | Debes conseguir diferentes objetos para poder terminar los diferentes niveles |
| **Formato propio para la definición de los niveles (documento con la especificación del formato)** | Obligatorio, escoger un sistema y/o tipo de fichero para la creación y gestión de los niveles |
| **Creación de un cargador de niveles** | Obligatorio, necesario para la carga de los niveles |
| **Implementación de cámara de seguimiento** | En nuestro juego la cámara se halla fija al jugador. |
| **Gestión de colisiones de la cámara de seguimiento** | Las colisiones necesarias en nuestro sistema son con los límites del mapa para que no se muestren el espacio vacío. |
| **Implementación de cámara inteligente que ajuste ángulo y zoom.** | Se creó como entregable pero no necesario para el proyecto final. |
| **Power-ups y elementos adicionales** | Se realizó la implementación de estos poderes, pero se ha descartado para el producto final, se pueden ver implementados en hitos anteriores. |
| **Integración de librería para GUI** | Se ha integrado y utilizado para crear todas las interfaces del juego. |
| **Diseño y creación de niveles** | Se debían crear y diseñar niveles para tener un entorno donde jugar. |
| **Implementación de menús** | Se crearon los menús para poder moverse por las diferentes instancias o acceder al juego. |
| **Implementación de HUD** | Muestra las variaciones que ocurren o muestran valores de forma visual en el juego como la vida del jugador. |
| **Parcial** |  |
| **Sistema de depuración visual de las físicas** | Se creó un sistema visual pero no cumple totalmente con lo requerido pues no representa todas las acciones físicas en pantalla |
| **No entregado** |  |
| **Gestión de colisiones de la cámara (sistema de depuración para ver colisiones)** | Se creó una gestión de las colisiones, pero nos pasó por alto, el sistema de depuración realizando directamente la gestión final |
| **Implementación de clipping (comparativa de FPS con/sin oclusiones)** | Esta implementado el clipping en el motor, pero no se realizó la comparativa. |
| **Sistema de Level-Of-Detail (LoD) para la selección de la malla grafica de los objetos** | No se ha realizado ya que no tenemos visión de profundidad siendo innecesario la gestión. |
| **Implementación de césped y vegetación** | No se ha realizado por falta de tiempo y recursos |
| **Implementación de sistemas de partículas** | No se ha realizado por falta de tiempo y recursos |

# **Postproducción Digital**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| **Video con animación del logo de la empresa** | Animación de nuestro logotipo |
| **Cartel juego/proyecto** | Muestra visual de nuestro juego, una primera vista de lo que se puede esperar de él. |
| **HUD / Imágenes menús** | Prototipos del HUD realizados con Photoshop |
| **Tráiler juego/proyecto** | Muestra el tráiler del juego con vídeos de otros juegos por falta de recursos de nuestro juego a la hora de realizar este entregable |
| **Video final juego / explicación parte del proyecto** | Breve vídeo donde se muestra una animación para cuando se ha finalizado el juego |
| **Making of juego/proyecto** | Vídeo de todas las etapas del curso y abp |
| **Créditos** | Vídeo con nuestros nombres y funciones en el desarrollo del juego |

# **Proyectos Multimedia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| **Rellenar documento Gestión de riesgos.** | **Parte del proyecto obligatoria que nos enseña todo el control que se debe de tener de los proyectos del mundo de los videojuegos y el rigor que exigen los mismos.** |
| **Registrar de tiempos y % de realización de tareas en Project** |
| **Revisar especificación proyecto** |
| **Confeccionar informes de iteración e informe resumen de hito 1.** |
| **Confeccionar informes de iteración e informe resumen de hito 2.** |
| **Confeccionar informes de iteración e informe resumen de hito 3.** |
| **Confeccionar informes de iteración e informe resumen de hito 4.** |
| **Comparar la planificación prevista y real en Project hito 1** |
| **Comparar la planificación prevista y real en Project hito 2** |
| **Comparar la planificación prevista y real en Project hito 3** |
| **Comparar la planificación prevista y real en Project hito 4** |
| **Elaborar la presentación del Hito 1** |
| **Exponer la presentación del Hito 1** |
| **Elaborar la presentación del Hito 3** |
| **Exponer la presentación del Hito 3** |
| **Elaborar la presentación del Hito 4** |
| **Exponer la presentación del Hito 4** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de noviembre. Creación subtareas y precedencias en Project** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de noviembre. Asignar recursos a las tareas en Project.** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de diciembre. Creación subtareas y precedencias en Project** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de diciembre. Asignar recursos a las tareas en Project.** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de enero. Creación Subtareas y precedencias en Project** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de enero. Asignar recursos a las tareas en Project.** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de febrero-marzo. Creación Subtareas y precedencias en Project** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de febrero-marzo. Asignar recursos a las tareas en Project.** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de abril-mayo. Creación Subtareas y precedencias en Project** |
| **Detallar plan iteraciones del mes de abril-mayo. Asignar recursos a las tareas en Project.** |
| **No entregado** |  |
| **Aplicar el modelo EVA en Project** | No evaluado |

# **Realidad Virtual**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| **Boceto de los personajes** | Todos estos entregables son necesarios para crear un videojuego visualmente competente y poder realizar las animaciones y las interacciones del juego más realistas y consiguiente una mejor inmersión en el mismo. |
| **Bocetos de los elementos** |
| **Bocetos del entorno** |
| **Modelado de los personajes** |
| **Texturizado de los personajes** |
| **Rigging de los personajes** |
| **Captura de movimiento** |
| **Animación de los personajes** |
| **Modelado del entorno y elementos** |
| **Texturizado del entorno y elementos** |

# **Técnicas avanzadas de gráficos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X simple, con datos por programa. Shader básico.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X simple, con datos por fichero. Shader básico.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X de las entidades tipo malla. Shader básico. Integración con el motor. Sin materiales, texturas, cámaras ni luces.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X de las entidades tipo malla. Con cámaras y luces de varios tipos. Visualización con registro de cámaras y luces.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Gestor de recursos: Parser de objetos en múltiples formatos, salida en modo texto.** | Permite la lectura de diferentes formatos y así poder implementarlo con diferentes herramientas. |
| **Gestor de recursos: Carga de modelos en formato múltiple en las entidades de tipo malla. Carga de varios ficheros para animación. Salida en modo texto.** | Carga de varias mallas para las gestiones a posteriori de las animaciones por frames. |
| **Árbol de la escena: Tipos de datos para nodos (completo) y entidades (sólo clase padre; clases hijas sin contenido), construcción del árbol, recorrido del árbol, salida en modo texto.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Árbol de la escena: Tipos de datos para entidades de tipo transformación (traslación, rotación y escalado relativos y absolutos. Otras transformaciones). Salida en modo texto.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Árbol de la escena: Tipos de datos para entidades de tipo cámara y luz (cámaras y luces de dos tipos). Salida de texto** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Árbol de la escena: Tipos de datos para entidades de tipo de malla. Salida en modo texto.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Árbol de la escena: Tipos de datos para entidades de tipo animación (cuadro a cuadro). Salida en modo texto.** | Programación para gestionar las mallas para realizar diferentes mallas |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X de las entidades tipo malla. Shader básico. Con cámaras y luces de varios tipos. Visualización con registro de cámaras y luces.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Gestor de recursos: Carga de materiales y texturas. Salida en modo texto** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X de las entidades tipo malla. Shader básico. Añadiendo materiales y texturas.** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. |
| **Fachada: creación de una fachada entre el motor y la aplicación.** | Permite implementar el motor con diferentes proyectos convirtiéndola en una aplicación independiente. |
| **Visualización: visualizador OpenGL 4.X con cuatro shaders avanzados** | Shaders que nos permiten una mejor visualización de los objetos de escena y dando una mejora visual del proyecto |
| **IGC: Aplicación: cargador de modelos, movimiento del modelo, de las luces y de la cámara. Cambio de modelo, materiales y texturas. Animaciones. Integración con el motor; ICED: Integración con el videojuego, sustitución de Irrlicht por el motor propio** | Obligatorio y necesario para la implementación del motor. Integración del juego con nuestro motor. |
| **Optimizaciones del motor (4 técnicas)** | Optimiza el motor para una mejor gestión de los cálculos y recursos por parte de la tarjeta gráfica |
| **Efectos visuales (3 efectos)** | Nos permite crear efectos visuales específicos para nuestro proyecto |
| **Extras (a determinar por el grupo)** | Conjunto de extras para investigar por nosotros mismos y conseguir mejores resultados respecto al motor. |

# **Negocios y Multimedia**

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregado** | **Explicación** |
| Diseño funcional y visualización del proyecto: documentación con la especificación de todas las funcionalidades del sistema | Nos permite tener una visión de nuestro producto en el mercado, de la utilidad de la recogida y tratamiento de datos abiertos para realizar estudios y poder hacer una idea del efecto de nuestro producto en el mercado. Así como ayudarnos a poder obtener cuáles podrían ser las funcionalidades más atractivas para el público u otros datos, para que el producto tenga buena acogida. |
| Especificación y visualización de elementos y tecnologías a utilizar, por ejemplo, mediante la definición de una infografía del proyecto |
| Contextualización del modelo de datos en las especificaciones del proyecto |
| Definición de métricas e indicadores del proyecto. En el contexto indicado se definen los indicadores principales del proyecto |
| Incorporación de open data, API's, y otras fuentes heterogéneas |
| Modelo para la integración de datos (basado en lo visto en el punto anterior de fuentes de datos) |
| Despliegue de la infraestructura del proyecto. Definición de cuadros de mando, implementación. Definición de KPI's implementación |
| Valoración de los cuadros de mando y KPI's definidos e incorporación de nuevos elementos según datos |
| Validación del funcionamiento |
| Informes presenciales de seguimiento: presencial en sesiones de laboratorio todo el grupo |