



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

Facultad de Ingeniería



Documento de requerimientos de software

Proyecto Computación Gráfica

Fecha: 12/07/2021

Tabla de contenido

Información del Proyecto	1
Objetivo	1
Alcance del software	1
Entorno operativo	2
Requerimientos de interfaces internas	2
Proyección de Costos	3

Información del Proyecto

Empresa / Organización	JAP Developers Company
Proyecto	Computación Gráfica
Fecha de preparación	05 de julio de 2021
Cliente	Jose Roque Roman Guadarrama
Patrocinador principal	Jose Roque Roman Guadarrama
Gerente / Líder de Proyecto	Pérez Duarte Ana Patricia

1. Objetivo

Desarrollar un espacio virtual que permite simular el entorno de “El extraño mundo de Jack” en el que el usuario tiene la posibilidad de interactuar con las luces y algunas animaciones mediante el uso del teclado.

2. Alcance del software

Modelar y texturizar 6 objetos en el software de Blender para ser incorporados a OpenGL en un periodo máximo de 3 días.

Buscar y/o adaptar 6 modelos tridimensionales que se usarán dentro del ambiente virtual en un periodo máximo de 3 días.

Adaptar el personaje principal de forma jerárquica para su posterior animación en un periodo máximo de 1 día.

Crear dos animaciones básicas, donde los objetos se trasladan de un punto “A” a un punto “B” permitiéndole al usuario interactuar mediante el uso de teclado en un periodo máximo de 2 días.

Crear tres animaciones complejas, dichas animaciones deben tener un ciclo de animación continua en un periodo máximo de 4 días.

Implementar un tipo de iluminación puntual en donde dicha iluminación variará en un transcurso máximo de dos minutos, queriendo ambientar el escenario en día/noche en un periodo máximo de 2 días.

Implementar un tipo de iluminación Spotlight donde dicha iluminación variará de manera dinámica según la interacción que exista en el teclado y dicha implementación se llevará a cabo en un periodo de máximo de 2 días.

Realizar una cámara estilo tercera persona esté ligada al plano XZ en un periodo máximo de 2 días.

Realizar una cámara aérea la cual permita mostrar el escenario de forma parcial y el movimiento de la misma en un plano XZ; todo esto en un periodo máximo de 2 días.

3. Entorno operativo

El entorno operativo mínimo necesario para la utilización del software son las que se detallan a continuación:

1. Windows 8, 10 64 bits.
2. CPU quad-core o hexa-core Intel i7/Intel i9/Threadripper/Xeon/ o equivalentes.
3. GPU compatible con OpenGL 3.2 con un mínimo de 2 GB de RAM en video.
4. 2 GB de RAM o superior.

4. Requerimientos de interfaces internas

Para el uso correcto del ambiente virtual es necesario contar con el uso de las teclas siguientes:

Barra espaciadora: Inicia la animación sencilla del globo de corazón.

Tecla C: Inicia la animación sencilla del murciélago.

Enter: Inicia el show de luces referentes a cada árbol.

Tecla N: Detiene el show de luces.

Dentro del ambiente virtual el usuario podrá interactuar de manera distinta a través de diferentes vistas como:

Vista tercera persona

Dentro de la vista en tercera persona el usuario podrá mover la cámara presionando las teclas “W”, “A”, “S” y “D” logrando desplazarse por todo el escenario..

Vista aérea

Dentro de la vista aérea se visualizará el espacio de manera parcial donde el usuario podrá interactuar con la cámara presionando las teclas “Y”, “U”, “I” y “O” en un plano XZ .

5. Proyección de Costos

Costos Fijos	Costo mensual unitario	Cantidad	
Renta de Espacio	5,000	1	
Internet	500	1	
Equipo de Computo	316	3	
Costos Variables	Cantidad	Sueldo unitario (unitario)	
Artista 3D	1 persona	17, 000	
Programador	2 personas	17,000	
Licencia Windows	3 licencias	250	
			TOTAL: \$ 74,836.00
			TOTAL + IVA: \$86,810.00