No. Cuenta: 316166496 Grupo: 8

Proyecto Final – Manual de usuario

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA

ING. CARLOS ALDAIR ROMAN BALBUENA

Fechas de entrega: 13 de mayo 2022

Introducción y objetivos:

En el siguiente documento se encontrará desarrollado el proyecto Final del laboratorio de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora. En él se utilizaron todas las herramientas aprendidas durante el curso desde modelación de objetos hasta animación sencilla y compleja para presentar un trabajo capaz de asemejarse al espacio de referencia basado en la serie de Netflix llamada Arcane. En este manual se explicará a detalle como se utilizan las funciones para activar las animaciones con las que se mueven los objetos establecidos, además de como en aspectos generales se cumple con cada uno de los puntos.

Alcance del proyecto:

El proyecto presentado tiene como objetivo crear un espacio virtual con modelado 3D que cumpla con 5 animaciones: 3 sencillas y 2 complejas. Donde cada pieza de modelado y la temática se asemeje a lo planteado en el primer archivo entregado de imagen de referencia. Se colocarán figuras geométricas con las que se podrá interactuar presionando alguna de las teclas.

Desarrollo:

* Imagen de referencia:

Como punto de partida es importante recordar la primer entrega de este proyecto en la cual se establecieron los puntos u objetos a crear, la arquitectura a alcanzar y la temática dentro o fuera de la fachada para que coincidiera con lo estipulado a desarrollar para respetar el aspecto a evaluar de realismo.

Se recreará una taberna llamada “la última gota” la cual está construida en la historia a base de chatarra debido a que no es una ciudad pionera en tecnología. Se podría categorizar como genero steampunk.

Fachada:

Cuarto:

Imagen que contiene edificio, tren, reloj, luz

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene interior, cuarto, edificio, tabla

Descripción generada automáticamente

Elementos dentro del cuarto:

1. Rocola
2. Mesas, Sillones de terciopelo y sillas
3. Botellas de vidrio, sifones y Barriles de madera
4. Dianas de prueba de tiro
5. Guantes de boxeador (Guantes Hextech de Vi)
6. Juguete de changuito con platillos
7. Hookah

Estos elementos son los que se plantearon en un inicio para recrear en OpenGl, pero se agregaron otros objetos como una esfera de disco y la barra del bartender.

* Desarrollo del proyecto:

El modelo desarrollado incluye los aspectos principales de la taberna.

* Fachada:

Imagen que contiene reloj, decorado, pequeño, tabla

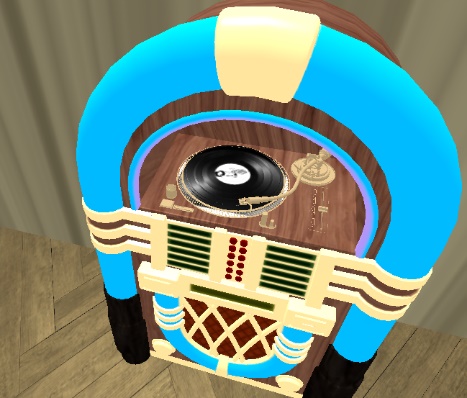
Descripción generada automáticamente

La fachada esta compuesta por ventanas y tuberías por las que pasa el vapor para proporcionar la energía. Además del cartel que anuncia el nombre de este en lo alto.

* Objetos inanimados:

Dentro del proyecto existen objetos que no tienen ningún tipo de movimiento por lo que se les considera como inanimados. Estos son los siguientes y componen parte de la decoración del interior.

* Barriles, mesas, sillones, bancos, guantes, Hookah, Barra de tragos.
* Animaciones:

Son aquellos que se activan luego de presionar una tecla. Se utilizaron 2 clasificaciones diferentes para ellas donde la primera son sencillas y las siguientes son complejas.

Animación sencilla:

1. El disco de la rocola:

Al presionar la letra U se activa la función que nos dará el proceso que aumentará de manera simple el valor de la rotación del disco para que simule como si se estuviera reproduciendo música.

Lámpara de mesa

Descripción generada automáticamente con confianza baja

1. Esfera de disco en el techo:

Al presionar la letra P se mantendrá girando la bola reflectante en el techo, si se vuelve a presionar esta se parará de inmediato.

Puerta de madera

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Puerta:

Si se presiona la letra K se moverá la puerta de entrada, abriéndose y cerrándose.

Animación compleja:

1. Diana:

La animación compleja de la Diana consiste en activar y desactivar estados al modo del coche de la práctica 11 para que al momento de llegar a un punto cambie de dirección.

Imagen que contiene edificio, tabla, pequeño, hecho de madera

Descripción generada automáticamenteLa Diana se moverá como si recorriera un rectángulo para que se le pueda atinar en movimiento. Para activar el animación se debe oprimir la i y si se presiona la o se detendrá en cualquier punto.

1. Changuito con platillos:

Una caricatura de una persona

Descripción generada automáticamente con confianza bajaLa animación compleja del mono tocando los platillos se hace utilizando una técnica conocida como Keyframes. Para que este funcione se debe presionar la L cada vez que se desee iniciar el movimiento de aplaudir.

* Diagrama de Gantt:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Marzo | | | Abril | | | | | Mayo | | |
| Actividades | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | | 6 | 12 |
| Imagen de referencia |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Eliminación de funciones del profesor innecesarias para el proyecto. |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Creación de la fachada |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Carga y diseño de modelados |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Animaciones |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| Corrección de errores |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |