

INFORME ILUMINACIÓN

Laura Alejandra Hurtado Ladino 6000279

Universidad Militar Nueva Granada

Materia: Computación Gráfica

Mayo 11 de 2020

Tercer Corte

Resumen—Este documento presenta el proceso paso a paso de la elaboración de una escena en THREE.JS de una película para aplicar todos los tipos de luces e iluminación a dicha escena para así generar y aplicarla en objetos, primitivas y demás geometrías en THREE.JS.

I. INTRODUCCIÓN

Se pretende recrear una escena de la serie Stranger Things en la que se encuentra un edificio de Starcourt decorado con diferentes luces de neón tanto color fucsia como azul, también se encuentra un automóvil en medio de el escenario que tiene un tono oscuro rojo representando la noche. A continuación se explicará paso a paso cómo se realizaron las primitivas y la aplicación de la iluminación. Para ello es necesario tener en cuenta los tipos de luz que hay en la documentación de THREE.JS:

- Puntos de luz.
- Luz Ambiente.
- Luz direccional.
- Luz del punto.

II. PROCEDIMIENTO

En esta sección se pretende mostrar avances y partes del escenario en three.js que como se mencionó anteriormente es la ilustración y modelado de un edificio decorado con luces de neón acompañado con su paleta de colores correspondientes para aplicarle a las geometrías.



Figura 1.

- Para empezar se debe identificar en que lugar se encuentran los puntos de luz, la luz de ambiente, las diferentes tipos de sombras para posteriormente proseguir a realizar la escena en THREE.JS.

Hay que tener en cuenta también que una vez puestos los puntos de luz e iluminación, también se deben aplicar los diferentes materiales a la geometría que se le aplique la luz, los diferentes tipos de materiales son:

- Phong
- Standard
- Basic

- Después de tomar las medidas del espacio, empezar a colocar las primitivas o geometrías en la escena junto con sus respectivos materiales.

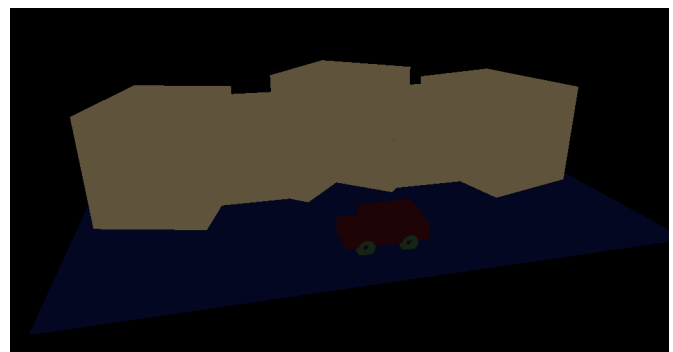


Figura 2.

- Luego de colocar las primitivas básica y tener un bosquejo en 3D de cómo se está visualizando la escena se procede a colocar una luz ambiente (ambientLight) de noche con tonos fríos.



Figura 3.

- Se crea un pointLight de un tono morado claro para que ilumine el suelo, el coche y parte de el edificio.

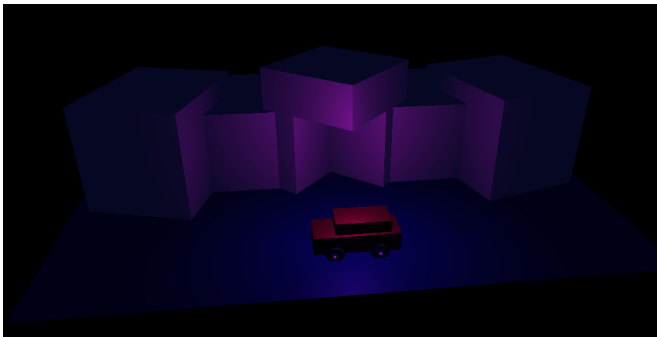


Figura 4.

- Para darle más iluminación al edificio se crea una luz direccional de tonos fríos (directionalLight).

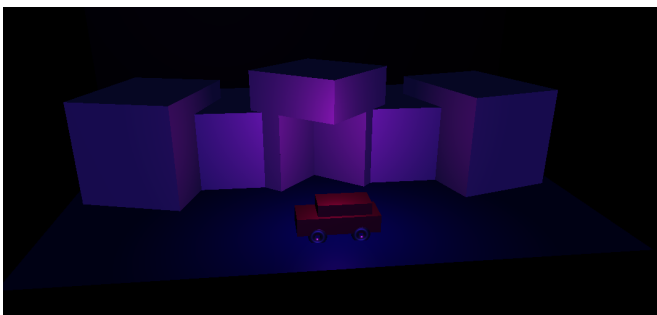


Figura 5.

- Para las barras de luz neón se crearon primitivas cilíndricas y con material básico (BasicMaterial) para que parezca como si estuviera iluminando, y se crearon unas esferas para simular unos bombillos con luz neón.

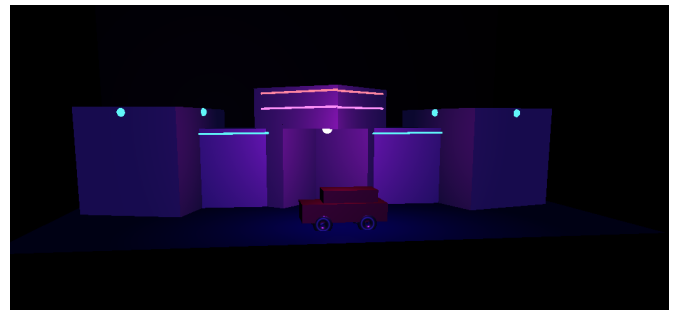


Figura 6.

- Se utiliza un spotLight para que parezca que las barras de luz iluminen de color fucsia y también un spotLight para el bombillo que esta adentro del edificio, ver (Figura 7), y para 2 bombillos verdes también se utilizo spotLight Ver (imagen 8), para los otros bombillos se utilizó un pointLight.

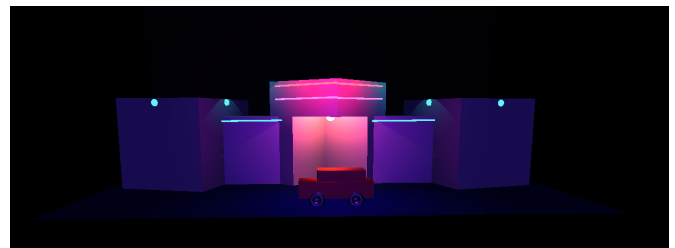


Figura 7.

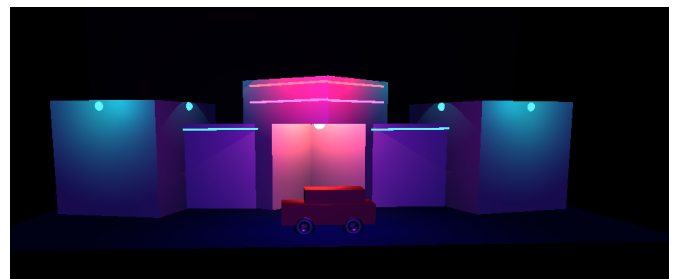


Figura 8.

- Para darle estética se crearon una esferas pequeñas donde se utilizo pointLight para hacer ilusión a unas estrellas.



Figura 9.

- Por ultimo se agregaron imágenes con normalMap para hacer la textura del ladrillo y del concreto del suelo, el

carro ya tiene material standard con metalness, el resto de la escena esta con material phong (PhongMaterial).



Figura 10.

III.

REFERENCIAS

- [1] <https://threejs.org/examples/?q=lightwebglightspointlights>
- [2] <https://threejs.org/docs/index.htmlapi/en/lights/DirectionalLight>
- [3] <https://threejs.org/docs/index.htmlapi/en/lights/SpotLight>
- [4] <https://threejs.org/docs/index.htmlapi/en/lights/PointLight>