

Reporte de Avance de Proyecto

Cotrina Muñoz Juan Carlos, Bautista Leon Anthony Daniel

Octubre 2019

1. Resumen Ejecutivo

Se propone diseñar un robot 3D controlable que pueda interactuar con su entorno. Con un entorno limitado por una habitación simple con una variedad de objetos. Todos los componentes del entorno se le aplicará iluminación, textura y detección de colisiones para ser más realistas.

2. Descripción del Proyecto

El objetivo del proyecto es realizar una simulación del movimiento del robot de una manera realista. Donde pueda interaccionar con obstaculos en 3D.

El primer avance consistió en una habitación (escenario)que contiene una cama, escritorio, sillas, librero y una mesa; el personaje que es un robot 3D que se podrá trasladar por toda la habitación; además, se colocó una iluminación ambiental que se puede variar con las teclas de dirección. Finalmente hay que mencionar que todos los objetos en 3d cuentan con sus respectivas texturas.

En los siguientes avances se aumentará los varios tipos de iluminacion(focal, puntual), la detección de colisiones y lograr un movimiento natural del robot; también utilizaremos un sistema de particulas que simule un rio que se encuentra afuera de la habitación y la simulación de eventos físicos.

FECHA	DESCRIPCION
Viernes 08 de Noviembre	Segundo Avance del Proyecto
Viernes 29 de Noviembre	Tercer Avance del Proyecto

3. Algoritmos e implementación computacional

3.1. Algoritmo para cargar objetos

La función "loadInput()": Carga los archivos .obj con los parametros de vértice (v), normales (vn), textura (vt) y caras (f).

3.2. Algoritmo para cargar textura

La función "loadTextures()": Carga las imagens y lo texturiza.

3.3. Algoritmo para mostrar figura

La función "dibujado()": Muestra los objetos en 3D en la pantalla con sus respectivas texturas.

4. Resultado

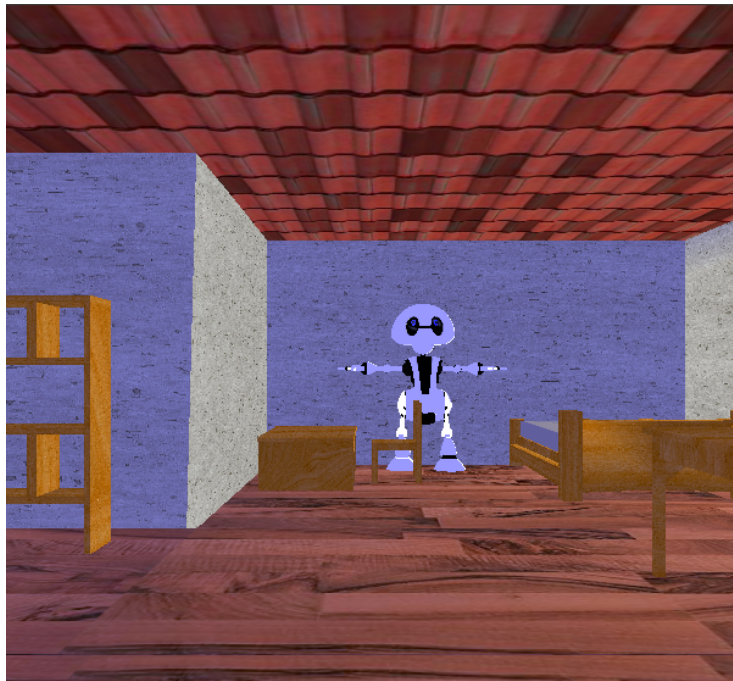


Figura N1: Ejecución del programa

5. Conclusiones

- Se logró generar el escenario con los obstaculos junto con el personaje principal (robot).

Referencias

- [1] Brian Daniel Debuire Enríquez(2008). ANÁLISIS Y ESTUDIO DE LA ILUMINACIÓN Y COLOR EN OPENGL.
- [2] <http://www.opengl-tutorial.org/es/beginners-tutorials/tutorial-7-model-loading/>