



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora



Reporte de Práctica No. 5

Computación Gráfica

Beto Pérez Iván Alejandro

Grupo: 11

Prof. Ing. Jose Roque Roman Guadarrama

Semestre 2021-2

Gpo. Teoría: 03

No. Cuenta: 315131437

Ingeniería en Computación.

Fecha de entrega límite: 20/Junio/2021

1. Ejecución de ejercicios

Para el primer ejercicio, se ocupó el software de blender para poder hacer la estructura del dado de ocho caras, una vez teniendo la estructura ya hecha, se procedió a aplicar la textura que se usó la primera vez, pero implementada en blender, una vez teniendo la textura, solo se procedió a editar las caras con el UV editing para poder asegurar las caras del dado con la textura. A continuación, se muestra el resultado del texturizado en blender.

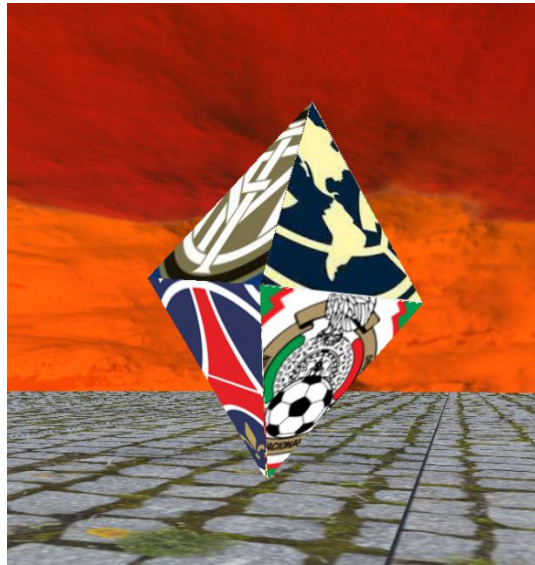


Después se procedió a exportar la figura de extensión obj a la carpeta del proyecto de Visual Studio llamada Models, y cargando de nuevo la imagen de la textura en la carpeta Textures, en las siguientes imágenes se ven las declaraciones del modelo y las líneas de código añadidas al programa.

```
Dado8Caras = Model();  
Dado8Caras.LoadModel("Models/dado8caras.obj");
```

```
model = glm::mat4(1.0);  
model = glm::translate(model, glm::vec3(10.0f, 10.0f, 0.0f));  
//model = glm::rotate(model, 180 * toRadians, glm::vec3(1.0f, 0.0f, 0.0f));  
glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(model));  
Dado8Caras.RenderModel();
```

Y se ejecutó el programa, en donde a continuación se muestra como se ve la estructura del dado ya en ejecución en el programa.

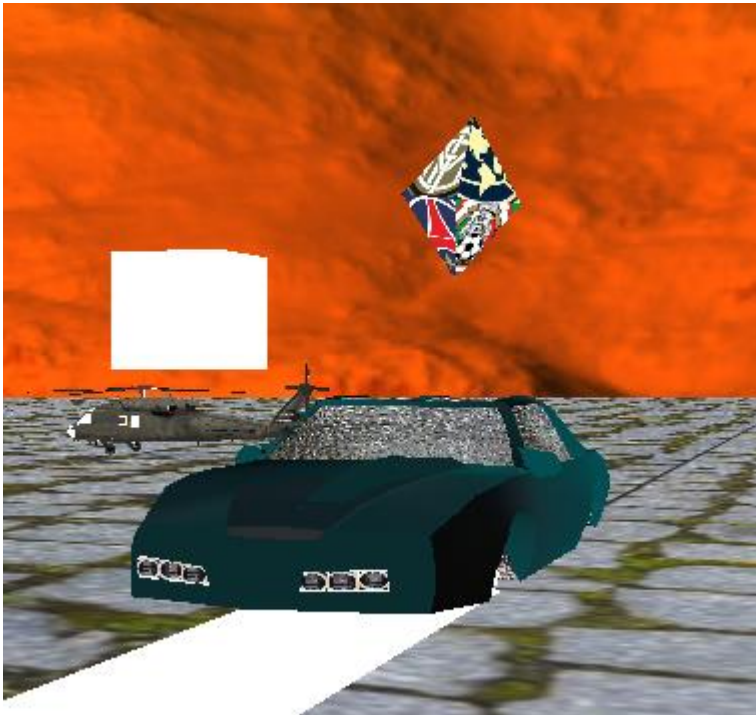


Y para el segundo ejercicio, se importó el modelo del auto en el software de blender para meterle sus texturas, empecé por las calaveras del auto, después se le puso la placa, luego se procedió a texturizar los vidrios con una imagen de vidrio mojado, después se siguió con los faros de nieblas y al final fue la carrocería y al final se guardó el modelo y se exportó el obj a la carpeta del proyecto llamada Models. A continuación, se muestran las líneas de código donde se declara el modelo y se sustituye el modelo anterior por el modelo texturizado.

```
automovil = Model();  
automovil.LoadModel("Models/automovil.obj");
```

```
model = glm::mat4(1.0);  
model = glm::translate(model, glm::vec3(0.0f, 0.5f, -1.5f));  
model = glm::scale(model, glm::vec3(0.5f, 0.5f, 0.5f));  
model = glm::rotate(model, -90 * toRadians, glm::vec3(0.0f, 1.0f, 0.0f));  
glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(model));  
//Kitt_M.RenderModel();  
automovil.RenderModel();
```

Y al final se muestra la ejecución del programa donde se muestran el dado de 8 caras y el modelo del auto con sus texturizados realizados.



2. Problemas presentados.

- El primer problema fue que no se sabía cómo hacer el modelo del dado desde cero, ya que no se había realizado antes, por lo que con ayuda de video-tutoriales se pudo lograr la creación del modelo
- Cuando se terminó la texturización del dado y se ejecutó, al inicio el programa no respetaba la textura del dado y me quitaba caras a la figura, pero con la corrección de un par de líneas de código, se pudo presentar bien la textura del dado.
- Ya casi al final, cuando corría mis primeras texturizaciones del auto, la pintura de la carrocería se mostraba distorsionada, por lo que se cambió la imagen de la carrocería para que se viera como el resultado final.

3. Conclusiones

Durante la realización de esta práctica aprendí una forma de hacer el dado de 8 caras, así como reforzar cómo es que se editaban las imágenes para ponerles el texturizado, y también de la importancia del texturizado figura por figura en un modelo, ya que cada figura tiene un estilo diferente, además de que me impresionó como se ve el modelo triangulado del todo y con eso poder hacer los ejercicios que se pedían.