



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA
e INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA



EJERCICIOS DE CLASE N° 06

NOMBRE COMPLETO: Medrano Miranda Daniel Ulises

N° de Cuenta: 318045351

GRUPO DE LABORATORIO: 03

GRUPO DE TEORÍA: 04

SEMESTRE 2025-1

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: 24/Septiembre/2024

CALIFICACIÓN: _____

EJERCICIOS DE SESIÓN:

1. Actividades realizadas. Una descripción de los ejercicios y capturas de pantalla de bloques de código generados y de ejecución del programa

Ejercicio 1: Texturizar su cubo con la imagen dado_animales ya optimizada por ustedes

```
201 //Ejercicio 1: reemplazar con sus dados de 6 caras texturizados, agregar normales
202 // average normals
203 GLfloat cubo_vertices[] = {
204     // front --- Número 4
205     //x      y      z      S      T      NX      NY      NZ
206     -0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.51f, 0.67f, 0.0f, 0.0f, -1.0f, //0
207     0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.74f, 0.67f, 0.0f, 0.0f, -1.0f, //1
208     0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.74f, 0.99f, 0.0f, 0.0f, -1.0f, //2
209     -0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.51f, 0.99f, 0.0f, 0.0f, -1.0f, //3
210     // right --- Número 1
211     //x      y      z      S      T
212     0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.51f, 0.34f, -1.0f, 0.0f, 0.0f,
213     0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.74f, 0.34f, -1.0f, 0.0f, 0.0f,
214     0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.74f, 0.65f, -1.0f, 0.0f, 0.0f,
215     0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.51f, 0.65f, -1.0f, 0.0f, 0.0f,
216     // back --- Número 2
217     -0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.99f, 0.34f, 0.0f, 0.0f, 1.0f,
218     0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.76f, 0.34f, 0.0f, 0.0f, 1.0f,
219     0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.76f, 0.65f, 0.0f, 0.0f, 1.0f,
220     -0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.99f, 0.65f, 0.0f, 0.0f, 1.0f,
221
222     // left --- Número 5
223     //x      y      z      S      T
224     -0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.26f, 0.34f, 1.0f, 0.0f, 0.0f,
225     -0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.49f, 0.34f, 1.0f, 0.0f, 0.0f,
226     -0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.49f, 0.65f, 1.0f, 0.0f, 0.0f,
227     -0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.26f, 0.65f, 1.0f, 0.0f, 0.0f,
228
229     // bottom --- Número 3
230     //x      y      z      S      T
231     -0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.51f, 0.32f, 0.0f, 1.0f, 0.0f,
232     0.5f, -0.5f, 0.5f, 0.74f, 0.32f, 0.0f, 1.0f, 0.0f,
233     0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.74f, 0.01f, 0.0f, 1.0f, 0.0f,
234     -0.5f, -0.5f, -0.5f, 0.51f, 0.01f, 0.0f, 1.0f, 0.0f,
235
236     // UP --- Número 6
237     //x      y      z      S      T
238     -0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.01f, 0.34f, 0.0f, -1.0f, 0.0f,
239     0.5f, 0.5f, 0.5f, 0.24f, 0.34f, 0.0f, -1.0f, 0.0f,
240     0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.24f, 0.65f, 0.0f, -1.0f, 0.0f,
241     -0.5f, 0.5f, -0.5f, 0.01f, 0.65f, 0.0f, -1.0f, 0.0f,
242
243 };
```

Ejercicio 2: Importar el cubo texturizado en el programa de modelado con la imagen dado_animales ya optimizada por ustedes

```
282 | Dado_M = Model();
283 | Dado_M.LoadModel("Models/dado_animales-transparente_obj.obj");

350 | //Ejercicio 2: Importar el cubo texturizado en el programa de modelado con
351 | //la imagen dado_animales ya optimizada por ustedes
352 |
353 | //Dado importado
354 | model = glm::mat4(1.0f);
355 | model = glm::translate(model, glm::vec3(-3.0f, 4.5f, -2.0f));
356 | model = glm::scale(model, glm::vec3(0.04f, 0.04f, 0.04f));
357 | model = glm::rotate(model, 90 * toRadians, glm::vec3(0.0f, -1.0f, 0.0f));
358 | glUniformMatrix4fv(uniformModel, 1, GL_FALSE, glm::value_ptr(model));
359 | Dado_M.RenderModel();
```

Imágenes de los dados:

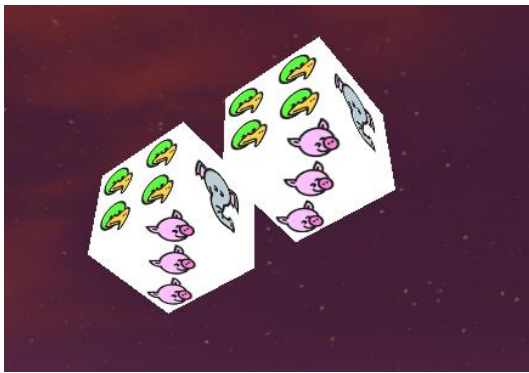


Imagen 1



Imagen 2

2. Problemas presentados. Listar si surgieron problemas a la hora de ejecutar el código

El único problema presentado en esta ocasión fue el de acomodar las texturas exactamente iguales, esto debido a que al hacer la primera prueba 2 caras de cada dado no coincidían así que tuve que espejearlas para que coincidieran.

3. Conclusión:

a. Los ejercicios de la clase: Complejidad, explicación

Considero que la dificultad fue baja debido a que la imagen ya la teníamos y se trató de una figura regular, a mi parecer cuando nos enfrentemos con figuras irregulares la dificultad crecerá mucho.

b. Comentarios generales: Faltó explicar a detalle, ir más lento en alguna explicación, otros comentarios y sugerencias.

En esta ocasión no tengo comentarios extras.