

Proyecto IV - Opengl - Textura

El proyecto consiste en un escenario que tiene tres modelos: conejo, el piso y unas columnas. La idea es aplicar texturas que se proveen con el proyecto y aplicar también una reflexión usando "CubeMap".

Puntos:

1. Deberán aplicar las texturas "texAO_bunny.ppm" al conejo, "texAO_plano.ppm" al piso y "texAO_columna.ppm" a las columnas.
2. Deberan colocar un Spot Light en la posicion inicial (0,200,0) apuntando hacia (0,-1,0), el valor inicial del cutoff = 50 y el exponent = 25.
3. Queda claro que se deberá percibir la textura en cada modelo, y el efecto de iluminación en cada modelo, esto lo menciono, ya que es posible aplicar texturas a objetos y hacer caso omiso de la luz.
4. Deberán de crear un "Cube Map" con las texturas que se proveen en la carpeta del proyecto, para que este sea reflejado en los objetos.
5. Poner las imágenes del cube map, alrededor del conejo y el plano, como si fuera un entorno (environment), pueden buscar en internet "SkyBox".

Teclas (son libres de elegir el valor de incremento y decremento para cada variable):

q y w = aumenta y decrementa el cutOff del spotLight.

a y s = aumenta y decrementa el exponent del spotLight.

z y x = aumenta y decrementa el componente ambiental de cada modelo, permitiendo crear un efecto de iluminación de ambiente.

e y d = mueven la direccion del spotLight en el eje X, + y - respectivamente.

r y f = mueven la direccion del spotLight en el eje Z, + y - respectivamente.

Solamente el conejo podrá cambiar de color para ello se tienen las siguientes teclas:

t y g = aumenta y decrementa el canal R.

y y h = aumenta y decrementa el canal G.

u y j = aumenta y decrementa el canal B.

c = activa y desactiva la reflexión.

v = activa y desactiva para que solo se vea la reflexión (es decir, se anula la iluminación).

b y n = aumenta y decrementa la intensidad de la luz.

1,2,3,4,5 = cada número cambia el color de la luz, son libres de elegir, solamente el 1 = blanco, el resto queda de ustedes.

- En particular para la implementación del cube map, vi el código que se encuentra en el siguiente enlace. Pero son libres para buscar en internet cualquier referencia.

https://www.assembla.com/code/cg-samples/subversion/nodes/24/OpenGL/Samples/CubeMap%20Sample/Example_OpenGL_CubeMapping

- Recuerden que para ver como funciona la aplicación de una textura pueden usar la aplicación que he mostrado en clase a lo largo del curso:

Nate Robins <http://user.xmission.com/~nate/tutors.html>

- Les envío las texturas en archivo ppm, para ver ejemplos de cómo se cargan ese tipo de textura, pueden usar los ejemplos que se encuentran en la página de la profesora Alexandra.

<http://ldc.usb.ve/~alacruz/cursos/ci4321/>

Semana 9, enlace "Ejemplos".

Especificaciones del proyecto:

1. El proyecto se puede crear en **parejas**.
2. El proyecto tiene un **10%** de nota.
3. La entrega es el **sábado 21/02**.
4. Deberán enviarme por correo (comprimido en .rar) el código fuente (solo los archivos .cpp, no es necesario comprimir todo el proyecto) y el ejecutable.

IMPORTANTE: el asunto del correo debe estar escrito con el siguiente formato: **"Graficas I 2015 - Proyecto IV - Opengl - NombresEstudiantes"**.

Imágenes de Ejemplo:



