

Previo 1

Objetivo: El alumno se familiarizara con las funciones gráficas básicas de OpenGL, para la construcción de elementos.

1. Investigue que es GLFW, GLEW y cómo ayuda/complementa a OpenGL.

GLFW: Es un framework bastante ligero que nos permite detectar eventos como son entradas de teclado, mouse y otra variedad de entradas, pero más importante nos permite crear un render de una ventana en la cual puedes renderizar tu código, ya que OpenGL no tiene una manera de crear una ventana renderizada y necesita algo como GLFW para crearla.

GLEW: Es el OpenGL Extension Wrangler, la cual básicamente te permite usar las nuevas funciones de OpenGL, para ser más precisos, que no son del núcleo. Provee mecanismos sistemáticos durante tiempo de ejecución para determinar cuál extensión de OpenGL es soportada en la plataforma objetivo.

2. En sus propias palabras explique que es una variable Uniform en el lenguaje GLSL, y para qué sirven.

Esta es una variable la cual durante el pipeline no se ve afectada, no cambia, si importar las pasadas que tenga esta por el pipeline, pero en cada proceso de renderizado se tiene que acceder a ellas en el programa Golang, para poder cambiarlas.

3. ¿Qué es un píxel?

Elemento mínimo de despliegue de una imagen. Si la cantidad de pixeles son pocos, la imagen se verá muy pobre, en cambio, si la cantidad de pixeles muchos, la calidad de la imagen será mejor.

4. ¿Qué es interpolación?

Es un método para construir nuevos puntos de datos dentro del rango de un conjunto discreto de puntos de datos conocidos. La tarea principal de la interpolación es encontrar la expresión matemática adecuada para la curva conocida. Esta técnica se utiliza cuando tenemos que dibujar una curva, determinando puntos intermedios entre puntos de muestra conocidos.

5. ¿Qué es un shader?

Es una pieza de código escrito en GLSL que se ejecuta en la GPU, usualmente se encuentra en la tarjeta de gráficos, para manipular una imagen antes que sea dibujada en

la pantalla. Los Shaders aceptan efectos de renderizado, que van desde agregar una vista de rayos X, hasta agregar dibujos animados. Algunas de las propiedades de los shaders son: posición, color, luz y texturas.

Referencias:

- Packtpub (s.f.) “Setting up OpenGL using GLFW and GLEW on Windows”. Recuperado de <https://subscription.packtpub.com/book/game-development/9781789340365/1/ch011vl1sec10/setting-up-opengl-using-glfw-and-glew-on-windows> el 28 de febrero de 2023.
- rimjhim_25. (2020). Interpolation Methods in Computer Graphics. Recuperado de <https://www.geeksforgeeks.org/interpolation-methods-in-computer-graphics/>
- Hergaarden, M. (2011). Graphics Shaders. Recuperado de <https://www.cs.vu.nl/~eliens/download/literatuur-shaders.pdf>
- Marker, G. (s.f.). ¿Qué es un pixel? Consultado el 28 de febrero de 2023 en <https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-un-pixel/>
- Pérez, A. (2023). Introducción a la computación gráfica. Recuperado de clase teórica de computación gráfica el 28 de febrero de 2023.
- Lighthouse3d.com (s.f.) “GLSL Tutorial – Uniform Variables” Recuperado de <https://www.lighthouse3d.com/tutorials/glsl-tutorial/uniform-variables/> el 28 de febrero de 2023.