

Programación Optimizada para Videojuegos

Actividad Patrones de diseño

Juan Siverio Rojas

La Laguna, 6 de julio de 2023

Master Universitario en Desarrollo de Videojuegos

Contenido

[1.1 Objetivo 2](#_Toc120522871)

[1.2 Abstract: 2](#_Toc120522872)

[*1.3* Proceso 2](#_Toc120522873)

[Ilustración 1 Shader de fragmentos para sombras 3](#_Toc120522875)

[Ilustración 2. Nueva rutina Draw() 3](#_Toc120522876)

[Ilustración 3. Función para renderizado de sombras 4](#_Toc120522877)

[Ilustración 4.Cuatro objetos con diferente color de sombra cada uno. 5](#_Toc120522878)

## Objetivo

Analizar el código desarrollado en la actividades WebGl y buscar posibles patrones de diseño de videojuegos que puedan aplicarse, para mejorar su eficiencia o la capacidad de expansión.

## Abstract:

## Proceso

Tras analizar el código de la práctica tercera de WebGl, en la que se crean varios shaders de fragmentos para obtener sombras diferentes, personalizadas a nivel de cada objeto y no como un único color de sombra general, parece interesante la posibilidad de poder aislar este proceso de manera independiente, pudiendo agregar los shaders necesarios en cualquier momento o modificando su funcionamiento sin necesidad de retocar el código.

Decido realizar una personalización del color de la sombra de cada objeto, y no la personalización de un único color de sombra general.

1. Modifico el level.json agregando el atributo “shadowColor” a cada objeto.

2. Modifico el método RetrieveLevel() y la clase Actor, para que reflejen este nuevo atributo.

3. Creo un segundo shader de fragmentos, que tan solo tiene un atributo que será el valor de shadowColor para cada malla.

Texto

Descripción generada automáticamente

Ilustración Shader de fragmentos para sombras

4. Creo una nueva rutina Draw() que primero realiza el renderizado de todas las mallas, para después cambiar de shareds y volver a analizar todos los objetos pero esta vez solo utilizando la información de las sombras.

Texto

Descripción generada automáticamente

Ilustración . Nueva rutina Draw()

5. Esto se realiza apoyándose en las dos nuevas funciones, una para mallas, que apenas ha sufrido cambios y otra para sombras.

Texto

Descripción generada automáticamente

Ilustración . Función para renderizado de sombras

Forma

Descripción generada automáticamente

Ilustración .Cuatro objetos con diferente color de sombra cada uno.