



Realidad Virtual

Examen de septiembre

EJERCICIO 1 (1.5 puntos)

Describir el proceso de creación y uso de un programa gráfico (*Shader Program*).

EJERCICIO 2 (1.5 puntos)

El Vertex Shader es el responsable de realizar las transformaciones necesarias para convertir las coordenadas de los vértices (expresadas en un sistema de coordenadas local) en coordenadas de Clipping Volume. ¿Qué matrices se suelen utilizar para realizar esta transformación? ¿Como se configuran y asignan estas matrices?

EJERCICIO 3 (1.5 puntos)

¿Qué es un Vertex Buffer Object? ¿Y un Vertex Array Object? Describa la forma de crearlos y configurarlos.

EJERCICIO 4 (1.5 puntos)

Describa el modelo de iluminación de Phong. ¿Cuántos tipos de luz utiliza? ¿Como se calcula el efecto de cada tipo de luz?

EJERCICIO 5 (1 punto)

Describa el proceso de creación y asignación de contenido de una textura 2D. ¿Como se obtiene el contenido de las texturas en el Fragment Shader?

EJERCICIO 6 (1.5 puntos)

¿Cual es la función del Shader de Geometría? ¿Cuales son sus entradas y salidas predefinidas? ¿Cuales son sus funciones predefinidas?

EJERCICIO 7 (1.5 puntos)

Describa brevemente en que consiste el algoritmo básico de generación de sombras denominado ShadowMap.