



Realidad Virtual

Examen de segunda convocatoria

EJERCICIO 1 (1 punto)

Describe la etapa de “Rasterización e interpolación” que forma parte del proceso de renderizado. ¿Qué funciones se realizan en esta etapa? Describe brevemente como se desarrollan estas funciones.

EJERCICIO 2 (1 punto)

Describe como se utilizan los operadores aritméticos de suma, resta, producto y división sobre los tipos de datos vectoriales y matriciales en el lenguaje GLSL.

EJERCICIO 3 (1.5 puntos)

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

EJERCICIO 4 (1.5 puntos)

Describe el modelo de iluminación de Phong, indicando las ecuaciones que permiten calcular el efecto de cada tipo de luz. Describe algunas formas de optimizar este modelo de iluminación.

EJERCICIO 5 (1.5 puntos)

¿Qué es una textura? ¿Que es un mipmap? Describe las diferentes formas de aplicar una textura considerando mipmaps (*texture-filtering*).

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 (2 puntos)

¿Qué es un *Frame Buffer Object*? Describe la forma de crearlo y utilizarlo. Describe en qué consiste el algoritmo de generación de sombras denominado *ShadowMap*.