

Proyecto - Videojuego 3D

Se requiere que Ud. desarrolle una aplicación usando OpenGL en el lenguaje de programación C++, utilizando como toolkit para el manejo de ventanas y contexto GLFW, ImGui para el desarrollo de interfaces de usuario, junto con la biblioteca para el manejo de extensiones GLEW que permita:

REQUERIMIENTOS OBLIGATORIOS

- Poseer una escena que se pueda explorar.
- Los objetos que componen la escena:
 - Desplegados mediante el uso de shaders.
 - Deben estar iluminados (modelo de iluminación Blinn-Phong).
 - Deben poseer textura.
 - Pueden estar en cualquier formato diseñado por usted o ya existente.
- Debe existir detección de colisiones.
- Tener algún objetivo.
- alguna forma de ganar puntos.
- Dificultad incremental a medida que se avanza.
- Debe poderse ejecutar en pantalla completa.
- Se debe mostrar información textual en la ventana, por ejemplo: la puntuación, vidas restantes, fps, entre otros.

REQUERIMIENTOS OPCIONALES

- Soportar sonido (música de fondo y sonidos según diversos eventos).
- Permitir controlar el juego a través de algún tipo de control especializado para videojuegos.
- Incluir algún tipo de inteligencia artificial para los oponentes.
- Crear al menos 3 efectos de sistemas de partículas.
- Crear un editor de niveles.

Se debe cumplir con un requerimiento opcional por cada persona que conforme el grupo de trabajo.

CONDICIONES GENERALES

La tarea puede ser realizada de manera individual o en grupos, esta será evaluada en el horario de clase el día **25 de Marzo del 2020** y su nota estará basada en los siguientes criterios:

- Solución del problema.
- Interfaz gráfica.
- Eficiencia del código.
- Creatividad.