

Proyecto #3 - 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, AntTweakBar desarrollo de interfaces de usuario 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 correr en pantalla completa.
- Se debe mostrar información textual en la ventana, por ejemplo: la puntuación, vidas restantes, fps, etc.

REQUERIMIENTOS OPCIONALES

- Soportar sonido (música de fondo y sonidos según diversos eventos). Se sugiere el uso de OpenAL.
- 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.

FORMATO DE ENTREGA:

- Destinatario: icgucv@gmail.com.
- Asunto: el asunto del correo a enviar con la solución del proyecto debe tener la siguiente estructura **[ICG] Proyecto #3 - Cédula**. Ejemplo: [ICG] Proyecto #3 - 11111111.
- Archivo adjunto: se debe adjuntar un archivo comprimido con el nombre del asunto. El archivo comprimido debe contener el código fuente en el lenguaje de programación indicado y el ejecutable generado, además de un archivo **README.txt** que describa el análisis que llevó a la solución del problema. Si no se entrega el proyecto con este formato, acarreará una penalización en la nota.

El proyecto se puede realizar en parejas, y debe ser entregado hasta las 11:59 pm del **20 de Febrero del 2019** y su nota estará basada en los siguientes criterios:

- Solución del problema.
- Interfaz gráfica.
- Eficiencia del código y creatividad.