

PRÁCTICA OBLIGATORIA DEL SEGUNDO SEMESTRE

REQUISITOS

Se pide la implementación de un software de gráficos 3D por ordenador que cargue una escena descrita en un archivo y la muestre en la pantalla atendiendo a los siguientes requisitos:

- El software se debe poder ejecutar en Windows, Linux o Mac OS X.
- Sólo se permite el uso de la librería gráfica OpenGL 3.2 core profile o posterior.
- Se permite usar cualquier código fuente de terceros que no disponga de capacidad completa para mostrar una escena cumpliendo los requisitos establecidos para esta práctica.
- Debe prepararse una escena tridimensional que se guardará en un archivo con cualquier formato (por ejemplo OBJ, X, PLY, COLLADA, etc. o uno propio).
- Se debe leer el archivo de la escena y mostrarla en pantalla completa o en una ventana.
- La escena debe representar un paisaje de temática libre, pero debe estar compuesta por varias mallas individuales y otros elementos gráficos (cámara, luces, etc.).
- Mientras se muestra la escena, algunos de sus elementos deben estar sometidos a algún tipo de transformación o animación automática.
- La cámara debe poder ser controlada por el usuario para *navegar* por la escena.

ENTREGABLES

Se debe entregar lo siguiente comprimido todo en un solo archivo ZIP:

- Dentro de una carpeta llamada `code`: el código fuente completo (propio y de terceros) que compile sin errores.
- Dentro de una carpeta llamada `project`: un proyecto de Visual Studio 2015, un proyecto de XCode o un proyecto de Netbeans (si se trabaja en Linux). No se deben incluir archivos temporales del proyecto.
- Dentro de una carpeta llamada `documents`: cualquier documentación que describa el código fuente (arquitectura, uso, notas, etc.). No hay un mínimo ni un máximo de documentación que se deba entregar.
- Dentro de una carpeta llamada `binaries`: el software compilado para que se pueda ejecutar en alguna de las plataformas establecidas en los requisitos incluyendo todos los elementos necesarios (librerías de enlace dinámico, archivo o archivos de datos de la escena, etc.).

VALORACIÓN

- Ausencia de errores y warnings: 0,5 puntos.
- Calidad y corrección del código: 1 punto.
- Documentación: 1 punto.
- Se usan mallas de elevación: 0,5 puntos.
- Se usa un grafo de escena: 1 punto.
- Se puede controlar el movimiento de la cámara: 0,5 puntos.
- Uso de texturas: 1 punto.
- Uso de transparencia: 0,5 puntos.
- Calidad del modelo de iluminación: 1 punto.
- Uso de skybox: 1 punto.
- Aplicación de post-proceso: 1 punto.
- Optimizaciones en el uso de OpenGL: 1 punto.

Se deben enumerar y explicar brevemente en la documentación las características que se han implementado.

ACLARACIÓN DE DUDAS

angel.rodriguez@esne.edu