



TRABAJO FIN DE GRADO
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

Desarrollo de un motor gráfico utilizando OpenGL/Vulkan

Subtitulo del Proyecto

Autor

Jose Luis Martínez Ortiz

Directores

Alejandro José León Salas



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE
TELECOMUNICACIÓN

—
Granada, X Junio de 2018



Desarrollo de un motor gráfico utilizando OpenGL/Vulkan

Subtítulo del proyecto.

Autor

Jose Luis Martínez Ortiz

Directores

Alejandro José León Salas

Desarrollo de un motor gráfico utilizando OpenGL/Vulkan:

Subtítulo del proyecto

Jose Luis Martínez Ortiz

Palabras clave: Motor Gráfico2, OpenGL, Procesado Geométrico

Resumen

Poner aquí el resumen.

Desarrollo de un motor gráfico utilizando OpenGL/Vulkan:

Project Subtitle

Jose Luis Martínez Ortiz

Keywords: Keyword1, Keyword2, Keyword3,

Abstract

Write here the abstract in English.

Yo, **Jose Luis Martínez Ortiz**, alumno de la titulación Grado en Ingeniería Informática de la **Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada**, con DNI 76636058, autorizo la ubicación de la siguiente copia de mi Trabajo Fin de Grado en la biblioteca del centro para que pueda ser consultada por las personas que lo deseen.

Fdo: Jose Luis Martínez Ortiz

Granada a X de Junio de 2018 .

D. **Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor1)**, Profesor del Área de XXXX del Departamento YYYY de la Universidad de Granada.

Informan:

Que el presente trabajo, titulado *Título del proyecto, Subtítulo del proyecto*, ha sido realizado bajo su supervisión por **Nombre Apellido1 Apellido2 (alumno)**, y autorizamos la defensa de dicho trabajo ante el tribunal que corresponda.

Y para que conste, expiden y firman el presente informe en Granada a X de mes de 2018 .

Los directores:

Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor1) **Nombre Apellido1 Apellido2 (tutor2)**

Agradecimientos

Poner aquí agradecimientos...

Especificación de requisitos

1. Objetivos

- OBJ-1** El sistema a desarrollar es un motor gráfico capaz de renderizar y mostrar elementos geométricos al usuario.
- OBJ-2** El motor gráfico debe permitir la interacción con el usuario de una forma cómoda y agradable.

2. Requisitos Funcionales

RF-1 Almacenar mallas de triangulos.

RF-1.1 *Almacenar los vértices de la malla.* El modelador tiene una estructura de datos para la manipulación de los vértices.

RF-1.2 *Almacenar las caras que componen la malla.* El modelador almacena las caras de la malla en una estructura de datos adecuada.

RF-1.3 *Almacenar las aristas de la malla.* Poseer una estructura de datos que facilite el uso de las aristas como semi-aristas aladas.

RF-2 Lectura de mallas de triangulos.

RF-3 Mostrar información de mallas de triangulos.

RF-4 Interaccion de mallas.

3. Requisitos No Funcionales

RNF-1 Que el renderizado sea rápido.

RNF-2 Modularizar el código.

RNF-3 Que la interfaz sea agradable.

RNF-4 Tiene que ser intuitivo para el usuario.

RNF-5 El código ha de ser abierto.

RNF-6 El código tiene que estar bien documentado.

