

INFORME 2 PARCIAL 2 INFORMATICA II

**ANDRÉS FELIPE RENDÓN
VILLADA
DANIEL ANDRÉS AGÜDELO
GARCÍA**

Departamento de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones
Universidad de Antioquia
Medellín
Septiembre de 2021

Índice

1. Introducción	2
2. Planteamiento del problema	2
2.1. Citación	2
3. Inclusión de imágenes	3

1. Introducción

La programación orientada a objetos (POO) representa un cambio importante en el paradigma de la programación. pues esta facilita en gran medida la recursividad del código y realizar diversos procesos que con funciones serían bastante extensos y engorrosos de realizar utilizando otros recursos de programación como por ejemplo copiar y pegar n veces un mismo código o crear n cantidad de funciones para un determinado propósito. Por este motivo se realiza la siguiente actividad evaluativa en la asignatura INFORMÁTICA II de la Universidad de Antioquia, la cual consiste en aprender a realizar el muestreo y sobremuestreo de los datos contenidos en una imagen (píxeles), los cuales hacen posible mediante la combinación de 3 colores (rojo, verde y azul), el visualizar tonalidades de cualquier color presentes en una imagen, el objetivo de esta actividad es la implementación de algoritmo que permita realizar el cambio en la escala de una imagen para que esta pueda ser montada en una matriz de LEDs de un tamaño $n \times n$, cabe aclarar que no se permite el uso de librerías que faciliten el procesamiento de imágenes, es decir el programa presentado por los estudiantes debe ser 100 por ciento implementado por nosotros los estudiantes de los programas ingeniería en telecomunicaciones e ingeniería electrónica.

2. Planteamiento del problema

como se explico anterior mente en el apartado de introduccion del presente informe, el ejercicio propuesto consiste en que se nos brindara una imagen de un determinado tamaño (no necesariamente cuadrada). se debe implementar un código en `c++`, utilizando el entorno de Qtcreator, el programa implementado debe estar en la capacidad de redimensionar la imagen (alargarla o contraerla segun sea el caso), y ademas tambien debe generar un archivo .txt con la posicion de cada pixel y la representacion RGB de los pixeles de la imagen escalada, la informacion contenedia en el txt debe copiarse y luego pegarse en el código de la plataforma de tinkercad para simular la imagen original en el montaje de los led desarrollado previamente en dicha plataforma. adicional se debe realizar, un informe, un manual de funcionamiento y un video donde se exponga el montaje diseñado.

2.1. Citación

Vamos a citar por ejemplo un artículo de **Albert Einstein** [1]. También es posible citar libros [2] o documentos en línea [3].

Revisar en la última sección el formato de las referencias en IEEE.

En la sección 3, se presentará como añadir ilustraciones al texto.

3. Inclusión de imágenes

En la Figura (1), se presenta el logo de C++ contenido en la carpeta images.



Figura 1: Logo de C++

Las secciones (1), (2) y (3) dependen del estilo del documento.

Referencias

- [1] A. Einstein, “Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies],” *Annalen der Physik*, vol. 322, no. 10, pp. 891–921, 1905.
- [2] P. A. M. Dirac, *The Principles of Quantum Mechanics*, ser. International series of monographs on physics. Clarendon Press, 1981.
- [3] D. Knuth. Knuth: Computers and typesetting. [Online]. Available: [http://www-cs-faculty.stanford.edu/ uno/abcde.html](http://www-cs-faculty.stanford.edu/uno/abcde.html)