

Analisis Desafio 1

Jorim de Jesus Saltarin Villamizar
Duvian Alexander Flores Munera

Informática II
Augusto Enrique Salazar Jiménez

Universidad de Antioquia

12 de abril de 2025

Análisis Desafío

El objetivo de este desafío es la reconstrucción de una imagen BMP, la cual se encuentra distorsionada, todo esto a través de una lógica inversa para recuperar su forma original. Una correcta reconstrucción implica analizar las transformaciones que se le aplicaron en un inicio, con el fin de revertir esos cambios. Lo que significa que se requiere entender la lógica detrás de la distorsión para luego aplicar el proceso contrario.

Cómo podríamos reconocer cada color

Existen varias paletas de colores, por las cuales hacen un poco complicado en aplicar una forma de generar imágenes, pero entre esas descubrimos una forma rentable de evitar extender tanto la forma en la que se ubica cada color en el pixel, es decir que se necesita un byte para cada píxel (donde en color verdadero necesita 3 veces más).

También se puede considerar que los colores en las imágenes generalmente están representados por una tabla de colores o por colores rgb con valores que van desde 0–255 o 0–65535, esto significa que cada color está representado por una combinación de números específica. Además también podría juzgar la forma en que se generan los colores de una manera tan interesante como la mezcla de colores primarios de la luz(rojo, verde y azul). Los colores secundarios de la luz (cian, amarillo y magenta). Haciendo uso de estas podría acortarse la sintaxis a utilizar en el código y una posible mejor facilidad de reconocer los colores en cada pixel.

Posibles soluciones

- Para llevar a cabo este desafío debemos saber cómo funcionan los archivos BMP y la memoria dinámica.
- Revisando el código proporcionado, descubrimos que el almacenamiento de cada píxel después del enmascaramiento sobrepasa el intervalo de 0 a 255. Lo que nos hace pensar que una posible solución, se resuelve en este apartado del código.
- Investigando encontramos información que puede ser útil, como aplicar el uso de números hexadecimales.
- Además también consideramos la investigación acerca de tarjetas gráficas y circuitos integrados, lo que convierte los 1 y 0 de una imagen que se envía a la pantalla para producir colores predefinidos.
- Aplicar el uso de una paleta de colores que facilite y disminuya la dificultad de este proceso en la aplicación con los colores primarios y secundarios de la luz que es comúnmente utilizado para imágenes digitales.

