

1.-Definición del problema

Un artista de obras en 3D necesita un programa de filtros para que sus consumidores puedan apreciar de mejor manera su arte en 3D

La aplicación de filtros tiene que cumplir con:

- Un filtro azul
- Un filtro rojo
- Un filtro verde
- Un filtro en escala de grises
- Un filtro mosaico en el que se pueda elegir el tamaño de estos

2.-Análisis del problema

Necesitamos una aplicación que sea sencillo de utilizar y permite la edición de la imagen que se desee con los filtros antes mencionados.

Para esto tendremos que encontrar la manera de subir un archivo a la interfaz y “devolverla” con el filtro ya aplicado

3.-Selección de mejor alternativa

Después de observar el problema decidí utilizar C# debido a que cuenta con biblioteca que permiten la fácil manipulación de los píxeles que conforman las imágenes. Como herramienta extra decidí usar Microsoft Visual Studio que permite el desarrollo de interfaces de una manera muy sencilla

4.- Pseudocódigo

Lo que haré es comenzar con la base de la interfaz, la forma de la pestaña, después añadiré dos ventanas donde se van a colocar las imágenes, una donde se pondrá la imagen original y en la otra ira la imagen con el filtro aplicado.

Para los filtros pienso usar un botón con el que puedas seleccionar los filtros, se que lo que tengo que hacer es acceder a la imagen como un arreglo de píxeles e ir modificando los valores RGB de las imágenes dependiendo del filtro qué deseo hacer.

para el filtro rojo solo bajare los valores G y B a 0, de manera análoga con el filtro rojo y verde, para el filtro en escala de grises lo que haré será sacar el promedio del RGB y sustituir esos valores multiplicandolos por su promedio.

El de píxeles sera el mas complicado pues tenemos que dividir el arreglo en el número de mosaicos que se desean y después tomaremos el color de un pixel que se encuentre en la región seleccionada y pintaremos toda esa región del color de ese pixel

5.- Mantenimiento a futuro

Se pueden ir añadiendo más filtros, hacer que puedan ser aplicados simultáneamente, que sean aplicados más rápido o qué puedas procesar varias imágenes a la vez