

PARTE SERIAL PROYECTO

Definición del problema:

Se requiere que dada una imagen RGB a color se obtenga una de escala de grises así como el negativo de esta.

La imagen proporcionada es *lena_color.pnm*, el cual es un archivo cuyo formato se utilizan para almacenar imágenes color RGB, imágenes en escala de gris e imágenes blanco-negro respectivamente. Para cada uno de los tres formatos hay una versión binaria y otra ASCII. En el primer caso la imagen se codifica como una secuencia de bits y en el segundo se codifica en un archivo de texto donde se listan los valores numéricos de cada pixel.

Los archivos de PNM pueden ser identificados automáticamente por un código mágico (P[1-6]) en la cabecera de fichero (primera línea).

Ejemplo:

```
P3
4 4 # the image width height
15 # maximun value
0 0 0 0 0 0 0 0 15 0 15
0 0 0 0 15 7 0 0 0 0 0
```

NOTA: Investigar los números mágicos que necesita para cada uno de los nuevos archivos, el de escala de grises

Algoritmos

Para obtener la imagen de escala de grises se puede utilizar:

$$\text{Gris_pixel}[i][j] = (R[i][j] + G[i][j] + B[i][j]) / 3$$

Donde Gris, R, G, B son matrices de orden ancho*alto de la imagen