



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Electrónica
Curso: Programación

Taller # 3 C10

Punto 1:

1. Primero se empieza importando la librería numpy definiéndola como npy.
2. Importamos el submódulo de la biblioteca skimage.
3. Importamos el paquete matplotlib.pyplot definiéndolo como plt.
4. Se declara "c" como una matriz vacía.
5. Se crea un ciclo "for" para a en un rango de 0 a 50 el cual nos determina la cantidad de columnas en el eje horizontal (x) , en este caso se generaron 50, el cual es el ancho de la imagen.
6. Se define "h" como una lista vacía dentro del primer ciclo "for" para así guardar los datos de los píxeles.
7. Se crea un ciclo for para b en un rango de 0 a 50 el cual nos determina la cantidad de filas en el eje vertical (y) , en este caso se generaron 50, el cual es el alto de la imagen
8. Se define la siguiente condición: $b < a$, quiere decir que cuando esta se cumple se asigna 0 a todos los valores del píxel, esto para generar la diagonal.
9. Si no se cumple la condición anterior entonces se asigna 255 a todos los valores del píxel.
10. Se adjunta la lista "p" a la lista "h"
11. Se adjunta la lista "h" a la matriz "c"
12. Por último se muestra en la pantalla la imagen creada.

Punto 2:

1. Primero importamos el paquete matplotlib.pyplot definiéndolo como plt.
2. Importamos de la librería de skimage, la base de datos de donde tendremos la imagen la cual es la "data".
3. Importamos de la librería de skimage los rasgos los cuales son los "features".
4. Importamos rgb2gray de skimage.color, el cual transforma de RGB a escala de grises.
5. Asignamos a "a" la dirección de la imagen, en este caso es data.coffee, esta se puso de la misma manera en la que está en skimage.
6. Se asigna escala de grises con rgb2gray a "a" y se almacena en "b"
7. Se aplica el filtro canny que reduce el ruido de la imagen haciendo que esta se suavice y se dirija a encontrar los gradientes de intensidad de píxeles y se

le asigna a edge los cuales son los mismos bordes.

8. Se muestran los datos de edge
9. Por último se imprime la imagen

