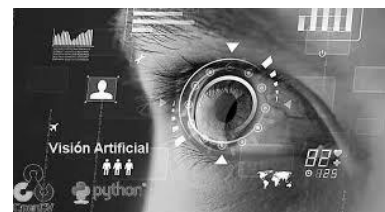




LABORATORIO # 3

VISION ARTIFICIAL



Ing. CAMILO ERNESTO PARDO BEAINY, M.Sc.

LABORATORIO No. 3

HISTOGRAMAS

Competencias a Evaluar:

- Conocer de manera general conceptos sobre el proceso de formación de imágenes
- Desarrolla tareas de análisis e implementación en donde se involucran procesos de formación de imágenes.

PROCEDIMIENTO

1. Genere un programa que realice una secuencia de adquisición de un número de imágenes seleccionado por el usuario, utilizando la cámara web. Las imágenes deben almacenarse en el equipo enumerándose automáticamente. Adicionalmente se debe realizar lo siguiente utilizando subplots:
 - Mostrar las imágenes originales.
 - Mostrar los histogramas de las diferentes imágenes originales.
 - Mostrar los histogramas de cada una de las componentes de color de las diferentes imágenes.
 - Muestre las imágenes en escala de grises.
 - Realice una equalización adaptativa de las imágenes en escala de grises y muéstrelas.
 - Presente los histogramas de las imágenes en escala de grises antes y después de la equalización adaptativa. Utilice un solo plano para visualizarlos y compararlos.
2. Utilizando formas geométricas básicas, realice un dibujo de una escena o paisaje. Sea creativo. Adicionalmente se debe realizar lo siguiente:
 - Aplique diversos colores sobre las diferentes partes del mismo y coloque un texto descriptivo.
 - Guarde el dibujo como una imagen,
 - Muestre el histograma de la imagen
 - Muestre el histograma de cada una de las componentes de color de la imagen.
 - Muestre la imagen en escala de grises.
 - Realice una equalización adaptativa de la imagen en escala de grises y muéstrela.
 - Presente los histogramas de la imagen en escala de grises antes y después de la equalización adaptativa. Utilice un solo plano para visualizarlos y compararlos.

BIBLIOGRAFIA

- Practical Python and OpenCV, 3rd Edition, Adrian Rosebrock, pyimagesearch, 2016
- Recursos www.opencv.org
- Recursos www.python.org
- Recursos www.anaconda.com/distribution/
- Recursos www.ubuntu.com