# Práctica #8


Materia: Sistemas de Visión Artificial

Grupo: 7°E1

Isaac Alejandro Gutiérrez Huerta 19110198

17/05/2022

# ***Práctica #8***

## *Objetivo:*

Detección de Bordes – Laplaciano, Sobelx, Sobely, Canny.

## *Código:*

```
#Isaac Alejandro Gutiérrez Huerta 19110198 7E1
#Sistemas de Visión Artificial

import cv2
import numpy as np

cap = cv2.VideoCapture(0)

while True:
    _, frame = cap.read()
    hsv = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2HSV)#Hue Saturation Value

    #ROJO
    lower_color1 = np.array([0,150,180])
    upper_color1 = np.array([15,255,255])

    #AZUL
    lower_color2 = np.array([100,90,130])
    upper_color2 = np.array([150,255,255])

    #VERDE
    lower_color3 = np.array([40,50,150])
    upper_color3 = np.array([80,255,255])

    mask = cv2.inRange(hsv, lower_color1, upper_color1)
```

```
    res = cv2.bitwise_and(frame, frame, mask = mask)

    laplacian = cv2.Laplacian(frame,cv2.CV_64F)
    sobelx = cv2.Sobel(frame,cv2.CV_64F,1,0,ksize=5)
    sobely = cv2.Sobel(frame,cv2.CV_64F,0,1,ksize=5)
    edges = cv2.Canny(frame,100,100)

    cv2.imshow('Original',frame)
    cv2.imshow('Laplacian',laplacian)
    cv2.imshow('sobelx',sobelx)
    cv2.imshow('sobely',sobely)
    cv2.imshow('Edges',edges)

    if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('i'):
        break

cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

## *Resultados:*

A continuación, se muestran los resultados:

ORIGINAL:

LAPLACIAN:


SOBELX:


SOBELY:

EDGES:


## *Enlace de GitHub:*

https://github.com/IsaacGutierrezCETI/Practica-8.-Deteccion-de-Bordes