

OPEN CV : DETECCION DE OBJETOS DE COLOR

- Los Histograma de color son los píxeles de la imagen representados en uno de los espacios de color y luego se cuenta la frecuencia de los niveles existentes en dicho espacio de colores .
- Previamente, la imagen es representada en el espacio de color RGB, que va de 0 a 255 a cada canal. Pero este no es el único espacio de color existente.
- Otro espacio de color que cubriremos es HSV (Hue-Saturación-Valor).
- La ventaja de este espacio de color es la separación de la información de color e iluminación.
- El canal de tono contiene la información de color y los otros canales (saturación y valor) especifica la luminosidad del color. Es útil centrarse en el color en lugar de en el iluminación y la creación de características invariantes de iluminación.



Necesitamos instalar las librerías pero en la carpeta donde tenemos python:

```
import numpy as np
import cv2
```

Entonces colocan en la consola cmd con el path donde esta python:

```
pip install opencv-python
```

```
import numpy as np
import cv2

cap = cv2.VideoCapture(0) #para trabajar con cámara
while ( True ):
    ret, frame = cap.read()
    hsv = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2HSV)
    image_mask = cv2.inRange(hsv, np.array( [10, 100, 20]),
    np.array([25, 255, 255]))
    #el valor para color anaranjado
    #como arreglo

    output = cv2.bitwise_and(frame, frame, mask=image_mask)
    cv2.imshow('Original', frame)
    cv2.imshow('Output', output)
    if cv2.waitKey(1) == 27:
        break
    cv2.destroyAllWindows()
    cap.release()
```