

Práctica #6



Materia: Sistemas de Visión Artificial

Grupo: 7°E1

Isaac Alejandro Gutiérrez Huerta 19110198

17/05/2022

Práctica #6

Objetivo:

Filtros de color HSV – RGB – YUV VIDEO.

Objetivo: Encontrar colores específicos (rojo, verde y azul) o remover colores específicos.

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

```
mask = cv2.inRange(hsv, lower_color2, upper_color2)
hsvAzul = cv2.bitwise_and(frame, frame, mask = mask)
```

```
mask = cv2.inRange(hsv, lower_color3, upper_color3)
hsvVerde = cv2.bitwise_and(frame, frame, mask = mask)
```

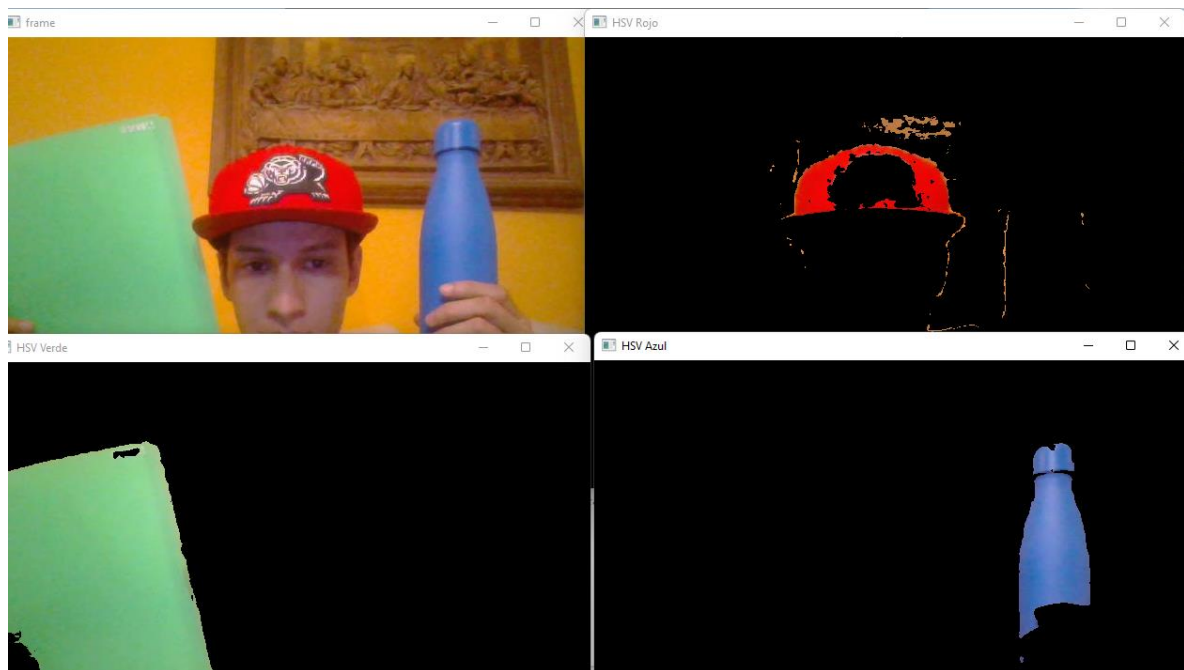
```
cv2.imshow('frame', frame)
#cv2.imshow('mask', mask)
cv2.imshow('HSV Rojo', hsvRojo)
cv2.imshow('HSV Azul', hsvAzul)
cv2.imshow('HSV Verde', hsvVerde)
```

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

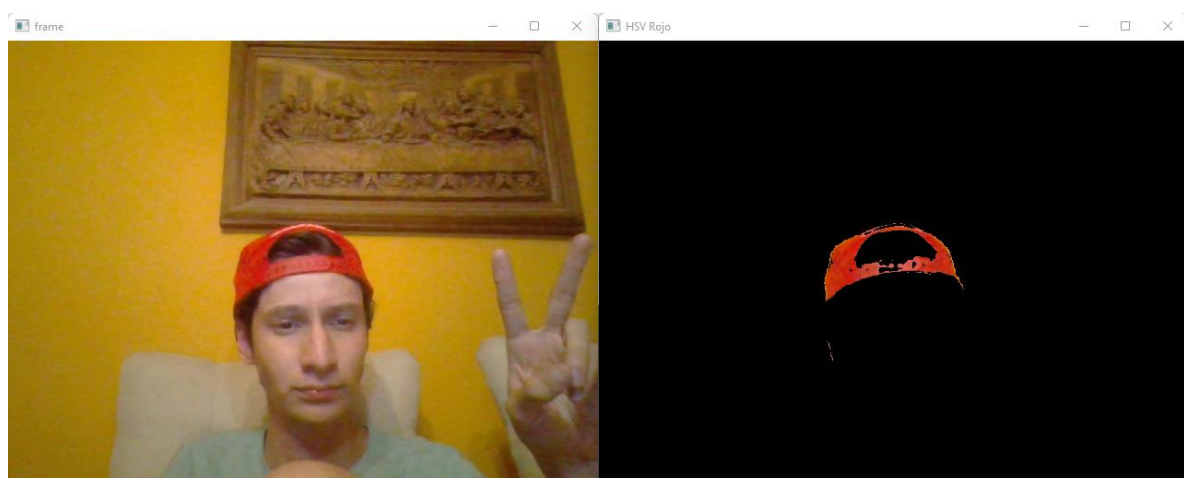
```
cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

Resultados:

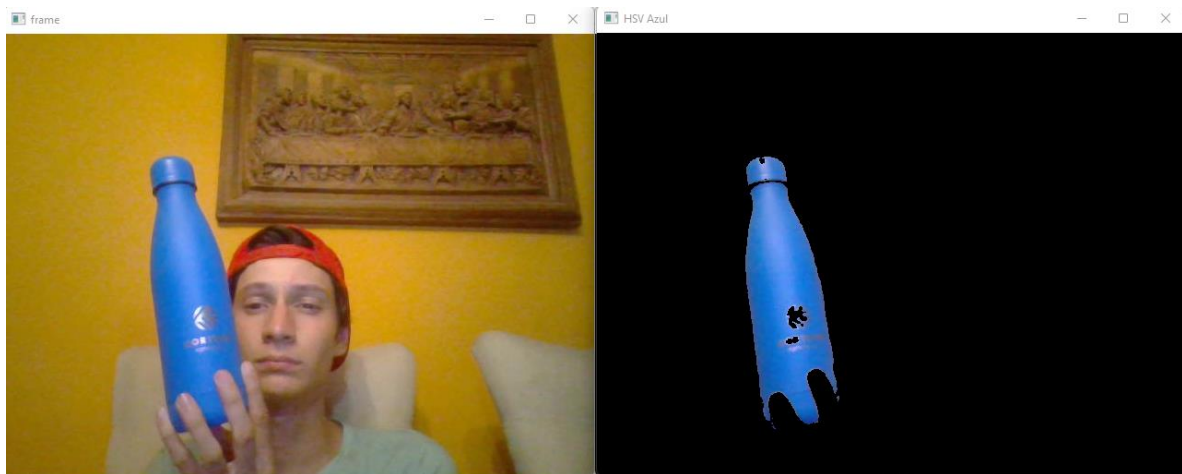
A continuación, se muestran los resultados. Se pueden observar las diferentes funciones de umbrales que se utilizaron:



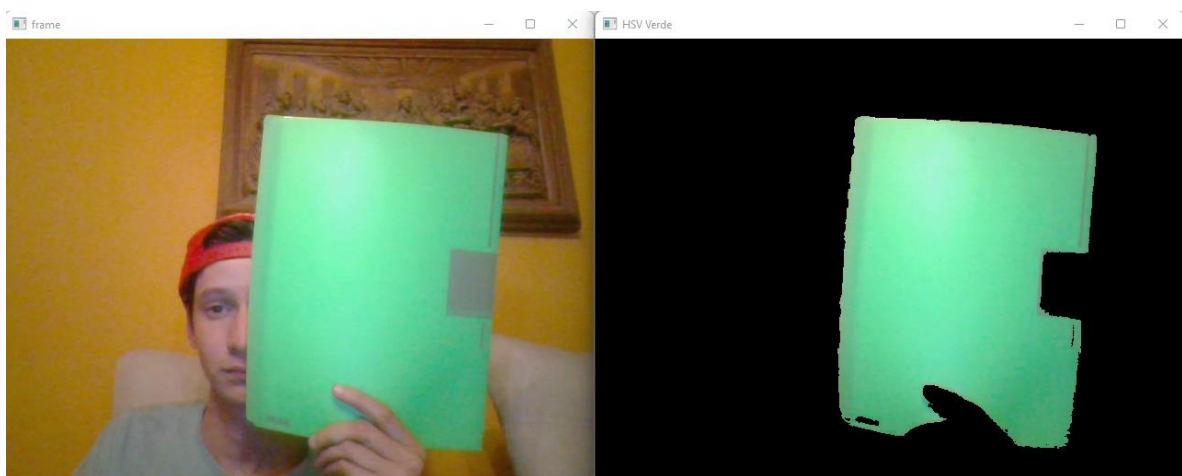
ROJO:



AZUL:



VERDE:



Enlace de GitHub:

<https://github.com/IsaacGutierrezCETI/Practica-6.-Filtros-de-color>