



## GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI DERS NOTLARI -2023-



### Video İşlemleri Örnek:

- 1- Bir video dosyası ya da canlı kamera görüntülerini aşağıdaki gibi yatay 3 eşit parçaya bölüp 1. Parçayı mavi, 2. Parçayı yeşil ve 3. Parçayı da kırmızı bant haliyle gösteriniz.

```
import cv2
vid=cv2.VideoCapture('ormanYanginiVideo.mp4')
fourcc=cv2.VideoWriter_fourcc(*"mp4v")
#60 parametresi ile video dosyasına 60 fps hızında yazacak.
writer=cv2.VideoWriter('xyz.mp4',fourcc, 60, (640,360))

while True:
    ret, frame=vid.read()
    y=frame.copy() #orjinal çerçeveyi sakladık.
    y=cv2.resize(y,(640,360))
    frame=cv2.resize(frame,(640,360))
    h,w,_=frame.shape
    ilkDeger=int(h/3)
    ikinciDeger=int(2*h/3)

    frame[0:ilkDeger, :,1:2]=0 #Mavi bant için kırmızı ve yeşil sıfırlandı
    frame[ilkDeger+1:ikinciDeger, :,0]=0 #Yeşil bant için mavi sıfırlandı
    frame[ilkDeger+1:ikinciDeger, :,2]=0 #Yeşil bant için kırmızı sıfırlandı
    frame[ikinciDeger+1, :,0:1]=0 #Kırmızı bant için mavi ve yeşil sıfırlandı
    writer.write(frame) #oluşan çerçevenin son halini xyz.mp4'e yaz.

    cv2.imshow('Orjinal Video',y)
    cv2.imshow('Son Durum',frame)
    if cv2.waitKey(1) & 0xFF==ord('q'):
        break
vid.release()
writer.release()
cv2.destroyAllWindows()
```



# GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI DERS NOTLARI -2023-



Orjinel Video

AP / GLEN MOREY

(x=34, y=82) ~ R:192 G:163 B:140

Son Durum

AP / GLEN MOREY

(x=162, y=358) ~ R:73 G:65 B:0



## GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI DERS NOTLARI -2023-



- 2- Bir video dosyası ya da canlı görüntüde sarı-turuncu renklerdeki nesnelere kapsayıcı kutu içine alacak programı yazınız.

```
import cv2
import numpy as np

vid=cv2.VideoCapture('ormanYanginiVideo.mp4')

while True:
    ret,frame=vid.read()
    frame=cv2.resize(frame,(640,360))

    if not ret:
        break
    #Sarı renk için eşik değerler oluşturuldu.
    sari_alt_esik= np.array([0,100,150], dtype=np.uint8)
    sari_ust_esik= np.array([100,255,255], dtype=np.uint8)

    #Sarı renk için bir maske oluşturuldu
    sariRenkMaskesi=cv2.inRange(frame,sari_alt_esik, sari_ust_esik)

    #Sarı renkli nesnelere Konturları bulunacak
    contours,_=cv2.findContours(sariRenkMaskesi,cv2.RETR_EXTERNAL,cv2.CHAIN_APPROX_SIMPLE)
    #alanı belli bir değerden büyük olan bloklar seçilecek. Burada 1000 piksel seçildi.
    #Bu seçim için tüm konturlar "for" döngüsü ile inceleniyor.
    for contour in contours:
        alan=cv2.contourArea(contour)
        if alan>1000:
            x,y,w,h=cv2.boundingRect(contour)
            cv2.rectangle(frame,(x,y),(x+w,y+h),(0,0,255),2)
    cv2.imshow('sarı renkli nesnelere',frame)
    if cv2.waitKey(1) & 0xFF==ord('q'):
        break
vid.release()
cv2.destroyAllWindows()
```



# GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI DERS NOTLARI -2023-

