



GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI  
FİNAL HAZIRLIK ÇALIŞMA SORULARI  
2022-2023



1.) Aşağıda verildiği şekilde canlı kamera görüntüsünü 3 eşit yatay parçaya bölen ve birinci parçada sadece mavi bantı, ikinci parçada sadece yeşil bantı ve son parçada sadece kırmızı bantı gösteren kodu yazınız.



Yanıt 1.)

```
import cv2
cap = cv2.VideoCapture(0)
ret, frame = cap.read() #Bir çerçeve oku
h, w, _ = frame.shape # Çerçevenin en ve boyunu çıkart
ilkDeger=int(h/3)
ikinciDeger=int(2*h/3)
fourcc = cv2.VideoWriter_fourcc(*"XVID") # Video kodeklerini ayarla
fps = 10
writer = cv2.VideoWriter("CikisVideosu.mp4", fourcc, fps, (w, h)) # Video yazma nesnesini oluştur
while ret: # Videonun sonunu belirlemek için ret değişkenini kullan
    frame[0:ilkDeger,:,0:1]=0#Parametrik olmalı
    frame[ilkDeger+1:ikinciDeger,:,0]=0
```



**GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI  
FİNAL HAZIRLIK ÇALIŞMA SORULARI  
2022-2023**



```
frame[ilkDeger+1:ikinciDeger, :, 2]=0
frame[ikinciDeger+1: :, :, 1:2]=0
writer.write(frame) # Çerçeveyi yaz
cv2.imshow("frame", frame)
if cv2.waitKey(25) & 0xFF == ord('q'):
    break
ret, frame = cap.read()
writer.release()
cap.release()
cv2.destroyAllWindows()
```

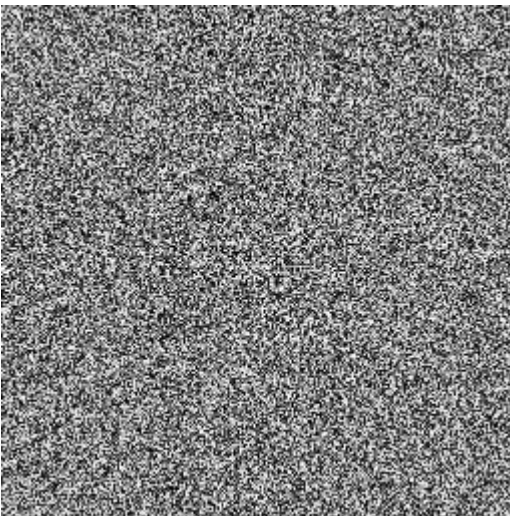
2.)rastgele.jpg resminde aşağıda verilen örüntünün kaç defa geçtiğini ve başlangıç koordinatlarını bulan bir program yazınız.

Bulunacak Örüntü:



177 35 103

Rastgele.jpg





**GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI  
FİNAL HAZIRLIK ÇALIŞMA SORULARI  
2022-2023**



**Yanıt 2)**

```
import cv2
x=cv2.imread('rastgele2.jpg',0)
cv2.imshow('Tum Resim',x)
sayac=0
for i in range(x.shape[0]):
    for j in range(x.shape[1]):
        if x[i,j]==98 and x[i,j+1]==9 and x[i,j+2]==18:
            sayac=sayac+1
            print('Örüntü sayısı='+str(sayac)+' Koordinatlar:'+str(i)+' '+str(j))
cv2.waitKey(0)
cv2.destroyAllWindows()
```

**Örüntü sayısı=1 Koordinatlar:26 7**

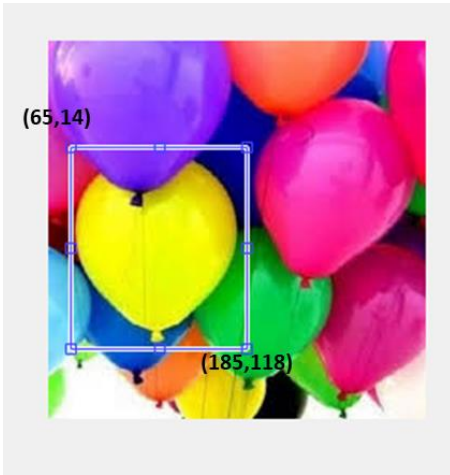


GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI  
FİNAL HAZIRLIK ÇALIŞMA SORULARI  
2022-2023

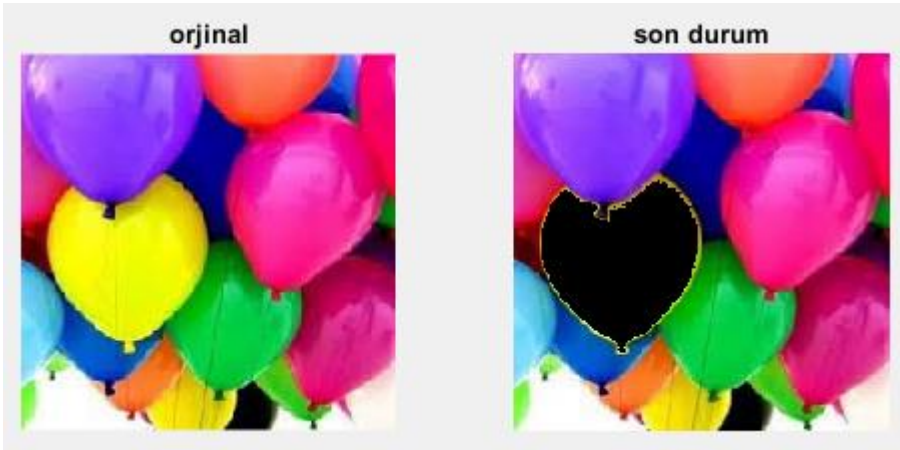


3.) Aşağıdaki resimde verilen alan içerisinde kalan sarı balonu siyaha boyayacak olan programı iç içe for döngüleri kullanarak yazınız. Sarı renk için şart  $R>180$ ;  $G>150$ ;  $20<B<100$  'dür. Resmin ilk ve son halini aşağıdaki şekilde ekrana getiriniz.

Not: Verilen koordinatlar satır ve sütun cinsindedir.



Olması gereken son durum:



**Yanıt 4.)**

```
import cv2  
  
x=cv2.imread('balon.jpg')  
y=x.copy()  
sayac=0  
for i in range(65,185):  
    for j in range(14,118):
```



**GÖRÜNTÜ İŞLEME DERSİ YARDIMCI  
FİNAL HAZIRLIK ÇALIŞMA SORULARI  
2022-2023**



```
if x[i,j,2]>180 and x[i,j,1]>150 and x[i,j,0]<100 and  
x[i,j,0]>20:  
    x[i,j]=0  
    sayac=sayac+1  
    print('Sayaç='+str(sayac)+' Koordinatlar:'+str(i)+'  
'+str(j))  
tumResim=cv2.hconcat([y,x])  
cv2.imshow('Son Resim',tumResim)
```