

OpenCV'de YÜZ TESPİTİ (FACE DETECTION in OpenCV)

Aşağıdaki Haar Cascade ile yüz tespiti kodunda iki adet ayarlanabilir parametre var. Bunların isimleri **scaleFactor** ve **minNeighbors**. Bunları değiştirerek elde edilecek yüz tespiti sonuçlarını değiştirebilirsiniz.

face_detection_HC_image.py

```
import cv2

print("[BİLGİ] Haar Cascade yüz tespit edici'yi yüklüyor...")

detector = cv2.CascadeClassifier("haarcascade_frontalface_default.xml")

imgName = "IR_00197.png"

imgName, imgExtension = imgName.split('.')

img = cv2.imread(f"image/{imgName}.{imgExtension}")

# Haar Cascade gri tonlu resimler üzerinde çalıştığından renk uzayı dönüşümü yapalım
gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY) # RGB uzaydan gri tonlu uzaya dönüşüm
print("[BİLGİ] Yüz tespiti gerçekleştiriliyor...")

scaleFactor, minNeighbors = 1.05, 25 # iki adet ayarlanabilir parametre

rects = detector.detectMultiScale(gray, scaleFactor, minNeighbors)

print(f"[BİLGİ] {len(rects)} adet yüz tespit edildi.")

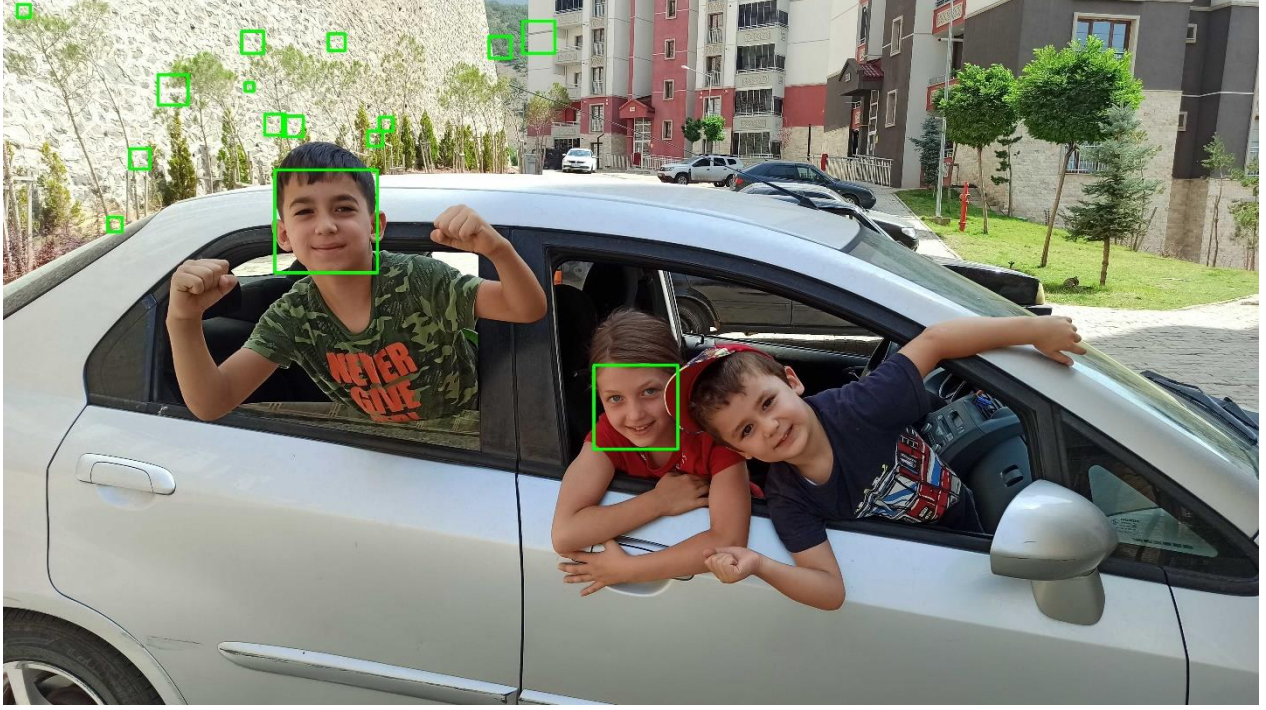
# tespit edilen yüzleri resim üzerinde dikdörtgen olarak göster
for (x,y,w,h) in rects:
    cv2.rectangle(img, (x,y), (x+w,y+h), (0,255,0), 9)

s = 0.25 # s=(0-1] resmi ekranda görüntülemek için ölçeklendir
rimg = cv2.resize(img, (int(s*img.shape[1]), int(s*img.shape[0])), 0)

cv2.imshow('Face detection with Haar Cascade', rimg)

cv2.waitKey(0)

cv2.imwrite(f"result/{imgName}_scaleFactor_{scaleFactor}_minNeighbors_{minNeighbors}.jpg",
            img, [cv2.IMWRITE_JPEG_QUALITY, 50])
```



Şekil 1. Haar Cascade ile scaleFactor=1.05 ve minNeighbors=5 sonucu.



Şekil 2. Haar Cascade ile scaleFactor=1.05 ve minNeighbors=25 sonucu.



Şekil 3. Haar Cascade ile scaleFactor=1.05 ve minNeighbors=35 sonucu.

Yukarıda gösterilen üç sonuçta scaleFactor parametresini sabit tutarken, minNeighbors parametresini artırdık ve resimde bulunan üç yüzün ikisini başarıyla tespit ettik...