HAVELSAN

23.09.24

Digital Image Processing

{15:00} yüz-yüze, ve online}...

→ Python kurulumu yapılaktır;

→ Environment, python 310 olacak şekilde ayarlaktır.

↳ python yazılıyla aktif olması için.

python

↳ a=[10,20,35]

print(a)

ilk_kod.txt

↳ print("merhaba dünya")

dosya uzantısı değişmesi gerekiyor.

↳ dosya adı uzantısı aç ve .py olarak değiştir.

python ilk_kod.py } hello world yazar.

↳ visual studio code indirilmesi gerekmektedir.

↳ open projects. {proje klasörü seç}.

↳ ilk_kod.py

↳ new

↳ main.py

↳ ~~py~~ python

bazı kütüphane → environment chkmsiyor.

www.HAVELSAN.com.tr
Mustafa Kemal Mahallesi Şehit Öğretmen Şenay Aybüke Yalçın Caddesi
(2120 Cad.) No: 39 06510 Çankaya - Ankara / TÜRKİYE

her bir pojede kullanılan kütüphane aynı olduğu için,

↳ VS code → extensions → python.

Environment kurulumu için,

↳ python -m venv .hatta02.exe

↳ basına nokta kaldırılan python environment ideal görünür.

↳ aktif etmek için

↳ ctrl+shift+P

↳ python sluk interpreter.

↳ ~~terminal için,~~

↳ açılan dosyada (.hatta02.exe)

↳ activate.ps1 çalıştırılı gelmiyor.

↳ evrenin ortak olduğu.

→ pip install opencv-python } yüklenmesi gerekiyor.

↳ beraberinde,

↳ numpy } kurulur.

↳ opencv

↳ man.py

↳ print("Hello world")

↳ Run and debug. → ile çalıştırılır.

import cv2 → resim indir. Leyni klasse ekle.

import numpy as np

img_path = "./images/montera.jpg"

img = cv2.imread(mimg_path) } gorityu matrise cevirgan

print(img.shape) } RGB kanallarını gösteriyor.

→ üç matrisi veri veriyor.

(830, 415) – resim.

↓ genişlik ↓ yükseklik

(415, 830, 3)

↓ yükseklik ↓ genişlik ↓ kanal sayısı (RGB) → Red → 255, Green → 255, Blue → 255

↓ satır ↓ sütun.

print("Minimum: ", np.min(img)) → 0 (sıfır pikse)

print("Maksimum: ", np.max(img)) → 255 (Bayt pikse)

print("Resim R ~~pikset~~ kanalı değeri:" img[0,0,2] → photo shop açı ↳ ilk pikse git ↳ tıkla reklime gör.

print("Resim G kanalı:" img[0,0,1]

print("Resim B kanalı:" img[0,0,0]

x y kanal.

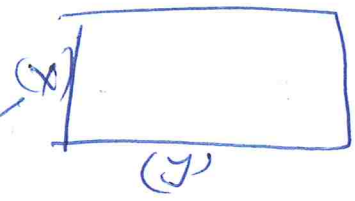
R → 2

G → 1

B → 0

www.HAVELSAN.com.tr
Mustafa Kemal Mahallesi Şehit Öğretmen Şenay Aybüke Yalçın Caddesi
(2120 Cad.) No: 39 06510 Çankaya - Ankara / TÜRKİYE

satir_boslangic = 210
sutun_boslange = 210
satir_bitu = 300
sutun_bitis = 350



img_kesilen = img[satir_boslangic:satir_bitis, satir_boslang:sutun_bitis]

x y

cv2.imshow("kesilen resimi", img_kesilen) {resim gösterir
cv2.waitkey(0) → kapması için yapılır}
cv2.destroyAllwindows() → Çoche gitmesi için yapılıyor.

# kesilen resimin RGB kanalına ekleme ini;
img_kesilen_R = img_kesilen[:, :, 2] → bütün R kanalı gösterir.
img_kesilen_G = img_kesilen[:, :, 1] → G kanalı gösterir
img_kesilen_B = img_kesilen[:, :, 0] → B kanalı gösterir.

cv2.imshow("R kanal", img_kesilen_R) → Red yapılan olanı gösterir.
cv2.imshow("G kanal", img_kesilen_G)

# Resimi siyah beyaz çevrilmiş;
img_grayscale = cv2.imread(img_path, 0) → siyah beyaz gösteriyor.
okuyup matris
→ siyah beyaz kanal

print(img.shape) → ikili kanalı olduğunu göreceğiz.

HAVELSAN

cv2.imshow("Grayscale", img_grayscale) → sıyah bayı yaneyi

resim işlemleri yapma, R,G,B sonu ortalamasını alıyor.

photoshop → desatre in yapıyor.

5