|  |  |
| --- | --- |
| 교육 제목 | **이미지 읽고 쓰기 연습 , OpenCV 활용** |
| 교육 일시 | 2021년 12월 14일 화요일 |
| 교육 장소 | 영우글로벌러닝 2층 |
| **교육 내용** | |
| 오전 | 1. 픽셀 값 바꾸기 연습    1. import sys    2. import cv2    3. import numpy as np       * # np.\_\_version\_\_    4. import os       * 작업 디렉토리로 이동       * %cd D:/ML in ycampus/OpenCV       * # os.getcwd()    5. import matplotlib.pyplot as plt    6. img1 = cv2.imread('fig/puppy.bmp', 0)    7. img2 = cv2.imread('fig/puppy.bmp', 1)    8. if img1 is None or img2 is None:    9. print('Image load failed!')    10. sys.exit    11. x = 230    12. y = 320    13. p1 =img1[y,x]    14. print(p1)    15. p2 = img2[y, x]    16. print(p2)    17. ### 픽셀값 바꾸기    18. img1[250:350, 450:550] = 0    19. img2[200:300, 350:450] = (0, 0, 255)    20. cv2.imshow('image', img1)    21. cv2.imshow('image2',img2)    22. cv2.waitKey()    23. cv2.destroyAllWindows() 2. 변경한 파일 저장하기    1. cv2.imshow('image', img1)    2. cv2.imshow('image2',img2) |
| 오후 | 1. import cv2    * img = cv2.imread('lena.jpg', cv2.IMREAD\_GRAYSCALE)    * cv2.imshow('image',img)    * k = cv2.waitKey(0)    * if k == 27: # esc key    * cv2.destroyAllWindow()    * elif k = ord('s'): # 's' key    * cv2.imwrite('lenagray.png',img)    * cv2.destroyAllWindow() 2. ## gray scale 영상으로 출력 3. imgGray = cv2.imread('fig/puppy.bmp', cv2.IMREAD\_GRAYSCALE) 4. # plt.imshow(imgGray, cmap='gray') 5. # plt.axis('off') 6. # plt.show() 7. ## 두 개의 영상을 모두 출력    1. imgBGR = cv2.imread('fig/puppy.bmp', cv2.IMREAD\_COLOR)    2. imgRGB = cv2.cvtColor(imgBGR, cv2.COLOR\_BGR2RGB)    3. img = cv2.imread('lena.jpg', cv2.IMREAD\_COLOR)       1. b, g, r = cv2.split(img) # img파일을 b,g,r로 분리       2. img2 = cv2.merge([r,g,b]) # b, r을 바꿔서 Merge    4. # fig, axes = plt.subplots(1, 2)    5. # axes[0].imshow(imgRGB), axes[0].axis('off')    6. # axes[1].imshow(imgBGR), axes[1].axis('off')    7. plt.figure(figsize = (16, 4))    8. plt.subplot(141), plt.imshow(imgBGR), plt.axis('off')    9. plt.subplot(142), plt.imshow(imgRGB), plt.axis('off')    10. plt.subplot(143), plt.imshow(imgGray), plt.axis('off') #psedo color cmap    11. plt.subplot(144), plt.imshow(imgGray, cmap = 'gray'), plt.axis('off') #psudo color cmap    12. plt.show() |