

README

Assignment statement

Homework 1 (Due: 3/9)

1. Input a color image $C(R,G,B)$
2. Output the color image C
3. Transform the color image C into a grayscale image I by $I = (R+G+B)/3$
4. Show the grayscale image I .

Input/Output data

在這次作業中，我的input和output分別為以下兩張圖片

input:

檔名為 human.jpg



output:

檔名為 `output.jpg`



Source code

檔案名稱：`main.py`

Comment

在這次作業中，我學到的知識點有：

1. `opencv`的`imread`讀取圖片之後所儲存的資料形式為 `numpy.ndarray`。
2. 將`pixel`轉為灰階的方法為將**RGB三通道**的值相加除以三，並存回三個通道。
3. `cv2.waitKey()`很重要，他可以避免程式結束時視窗直接不見。
4. `cv2.destroyAllWindows()`可以幫我把所有生出來的視窗關掉。

雖然在查資料的時候發現有一個函式可以直接把圖片轉成灰階。

```
img_gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
```

但自己去遍歷每個`pixel`確實能比較清楚圖片是怎麼被儲存的。