

# HW1 report

環境:

python3, pillow

程式:

hw1-1a.py	=>	1.(a) upside-down
~ b.py	=>	1.(b) right-side-left
~ c.py	=>	1.(c) diagonally mirror
hw2.py	=>	2.(a)~(c)
Makefile	=>	packed up execution commands

執行:

make(確保有 output 資料夾 和 lena.bmp)

結果:

output 資料夾中的六個檔案

-----1a.bmp	1.(a)
-----1b.bmp	1.(b)
-----1c.bmp	1.(c)
-----2a.bmp	2.(a)
-----2b.bmp	2.(b)
-----2c.bmp	2.(c)

作法:

1.、2.皆是以 pillow 函式庫做 Image I/O

1.:

以 Image.getpixel()獲取該 pixel 之值

再以 Image.putpixel()改動其值

(a)將同 column 的上下相對 pixel 之值調換

(b)將同 row 的左右相對 pixel 之值調換

(c)將(i, j) 與 (j, i)的 pixel 之值調換

2.:

(a)直接用 pillow 內建的 Image.rotate()函式

(b)直接用 pillow 內建的 Image.resize()函式

(c)如 1.部份, 迭代整張圖的每個 pixel, 如值大於 127 則設為最大值 255, 反之則設為最小值 0