

高等影像處理

作業二書面報告

學號： 61047064S

姓名： 趙怡華

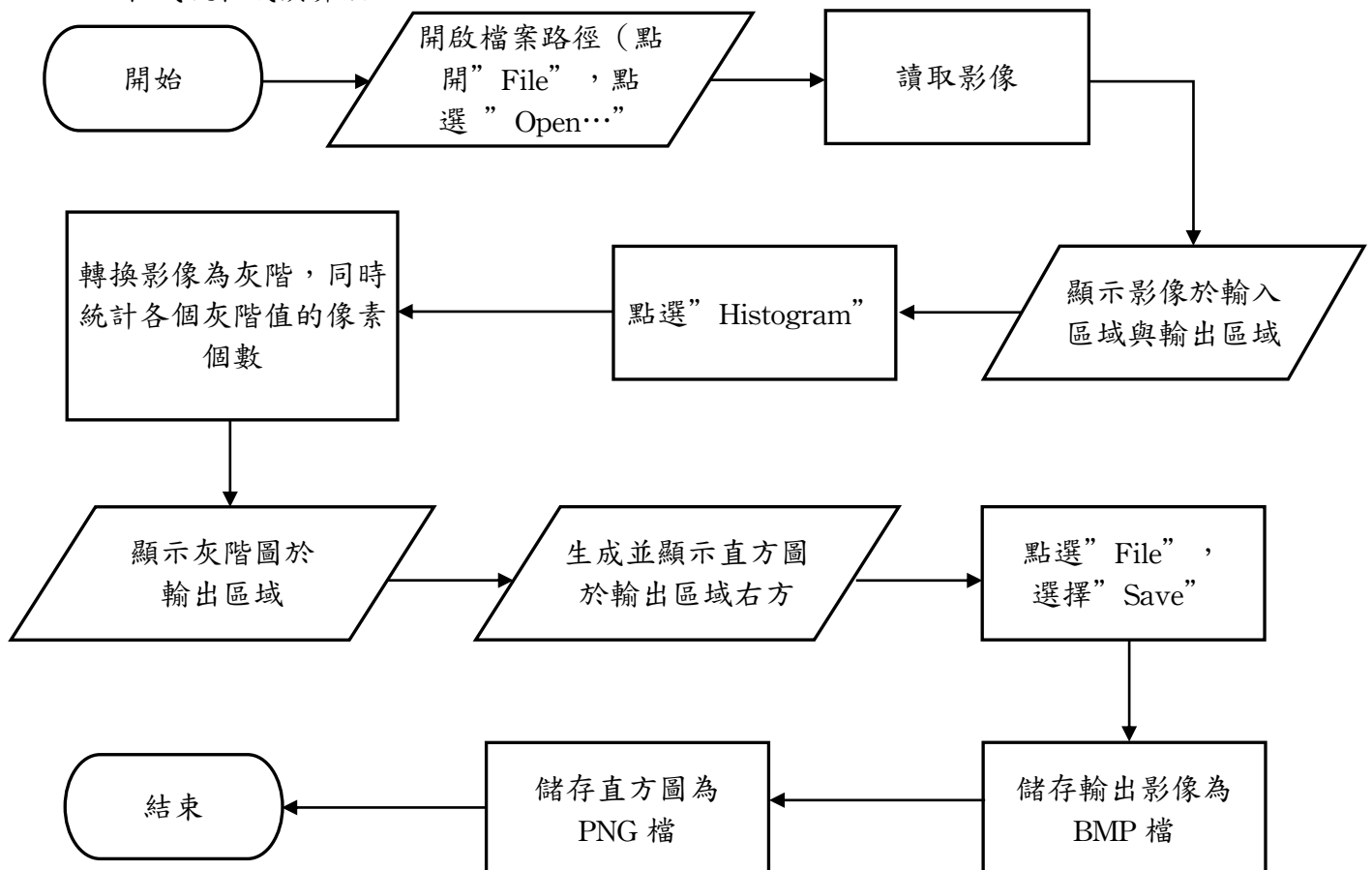
一、本作業所用之程式語言及編譯器

Python 3.9.7

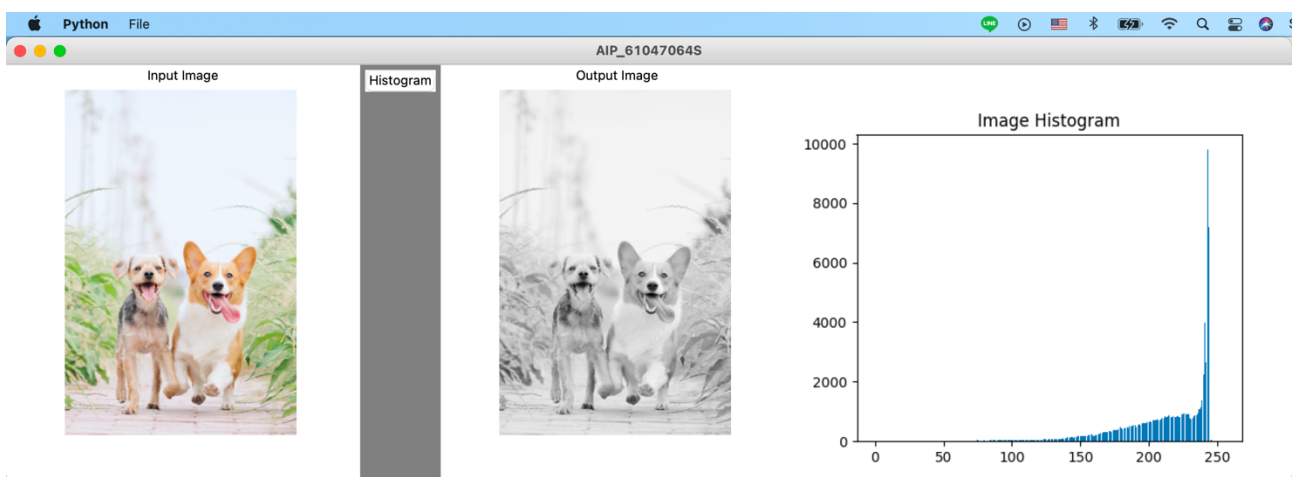
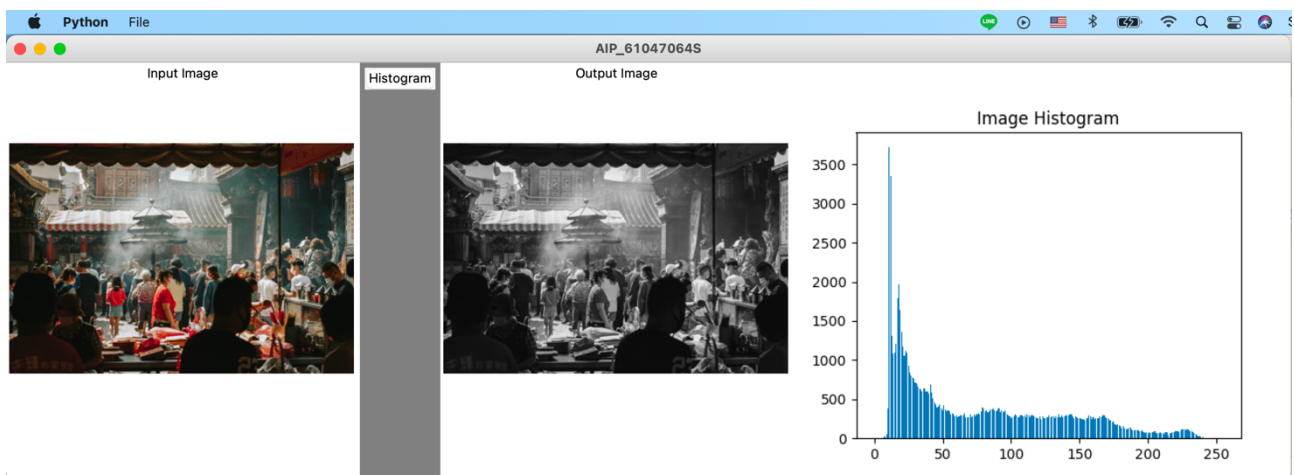
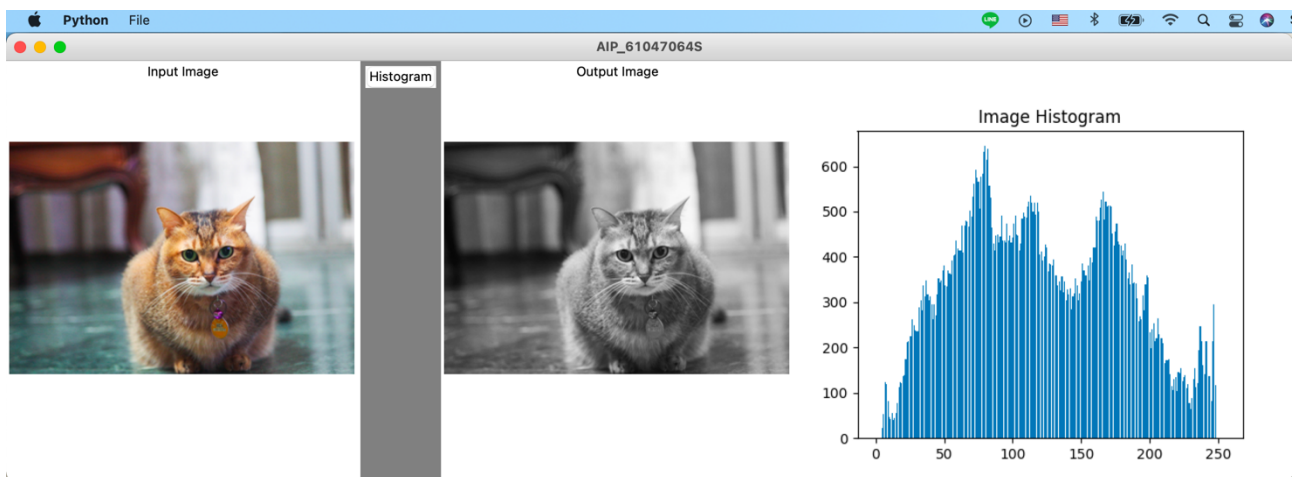
二、程式功能

1. 畫灰階影像直方圖。
2. 直方圖的方向不拘，可為水平或垂直，高度亦可自行考慮是否正規化，以正確呈現影像中不同灰階值之像素個數相互間的關係為原則。
3. 直方圖的縱軸和橫軸之標示可省略。

三、程式流程或演算法



四、測試結果(請附至少三組畫面截圖，並附相關說明)



五、 程式撰寫心得(至少 100 字)

由於程式跑大張圖片花的時間較長，所以這次決定不保留原始圖片尺寸，而是用畫面剩的大小來做灰階化。這次的實作也發現到，Python 有非常多在過去行得通的方法，已經改了，甚至相關工具的功能整塊被移除。因此很多網路上提供的範本或是問答都是過時的作法。此外也發現到 OpenCV 在處理影像的功能真的涵蓋相當廣，所以很多分享心得都選擇直接用 OpenCV 解決問題，可以參考的 function 例子就更少。

這次花最多時間處理的部分是 histogram。在實作 histogram 功能時，發現 matplotlib 的

官方圖表範本相當豐富多樣，各個範本用的 function 也都有些不同。因此為了要挑揀出最佳方法，花了許多時間實驗各種寫法。不過，如此強大的圖表繪製功能在未來做實驗時應該會是很好的統計工具。