

高等影像處理

作業五書面報告

學號： 61247014S

姓名： 陳昱誠

一、 本作業所用之程式語言及編譯器：Python

二、 程式功能

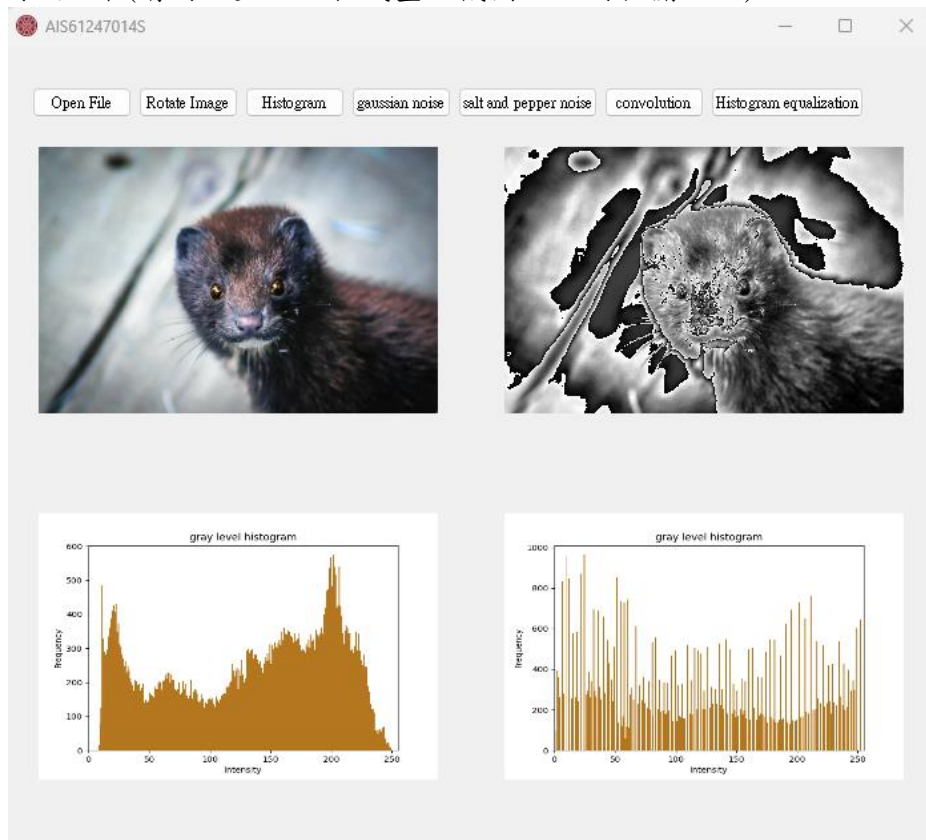
1. 輸入的影像為灰階影像，輸出則為原灰階影像的直方圖、histogram equalization 之後的影像以及該影像的直方圖。
2. 本程式可讀入的影像檔格式包含 JPG 檔、BMP 檔，以及 PPM 檔，輸出的影像檔格式不拘。

三、 程式流程或演算法

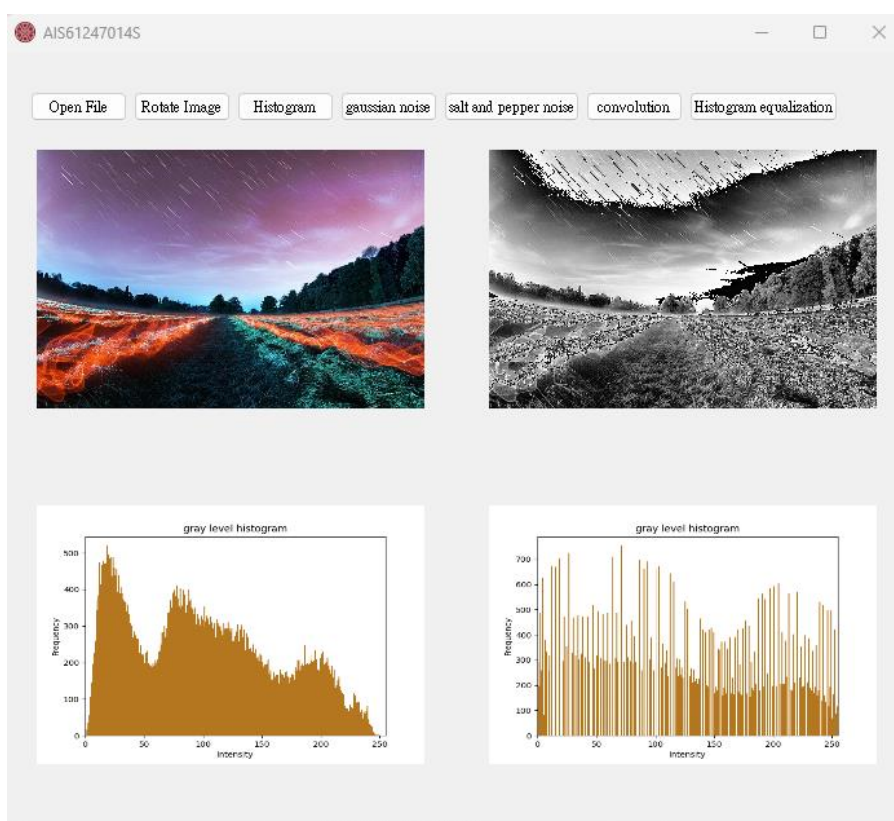
(請附程式流程圖或演算法)

- 點擊「Open File」按鈕
- 顯示對話方塊選擇開啟檔案
- 在 PyQt 中的 canvas1&canvas2 顯示開啟之圖片
- 點擊「Histogram equalization」按鈕
- 依照課本演算法得到新影像
- 取得均化後的直方圖

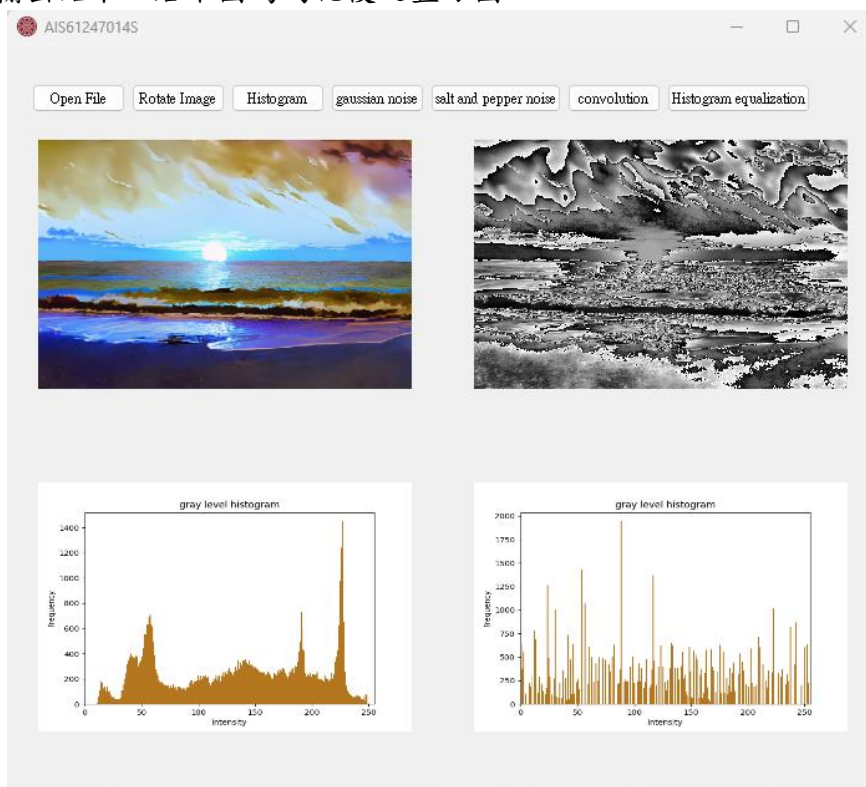
四、 測試結果(請附至少三組程式畫面截圖，並附相關說明)



範例一為影像直方圖均化之測試結果。左上圖為.jpg 檔案，左下圖為該圖之直方圖；右上圖為均化後之輸出結果，右下圖為均化後之直方圖。



範例二為影像直方圖均化之測試結果。左圖為.ppm 檔案，左下圖為該圖之直方圖；右上圖為均化後之輸出結果，右下圖為均化後之直方圖。



範例三為影像直方圖均化之測試結果。左圖為.bmp 檔案，左下圖為該圖之直方圖；右上圖為均化後之輸出結果，右下圖為均化後之直方圖。

五、 程式撰寫心得(至少 100 字)

這次的作業只要有釐清課本上的演算法公式，知道他一步一步在做什麼，再依照公式需求寫出程式，相較前幾次作業來說，我個人覺得還算簡單，也沒有花費太多時間，雖然功能簡單但是我覺得以實用性來說還不錯，之後專題有可能會使用到，是一個好工具！