

高等影像處理

作業二書面報告

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

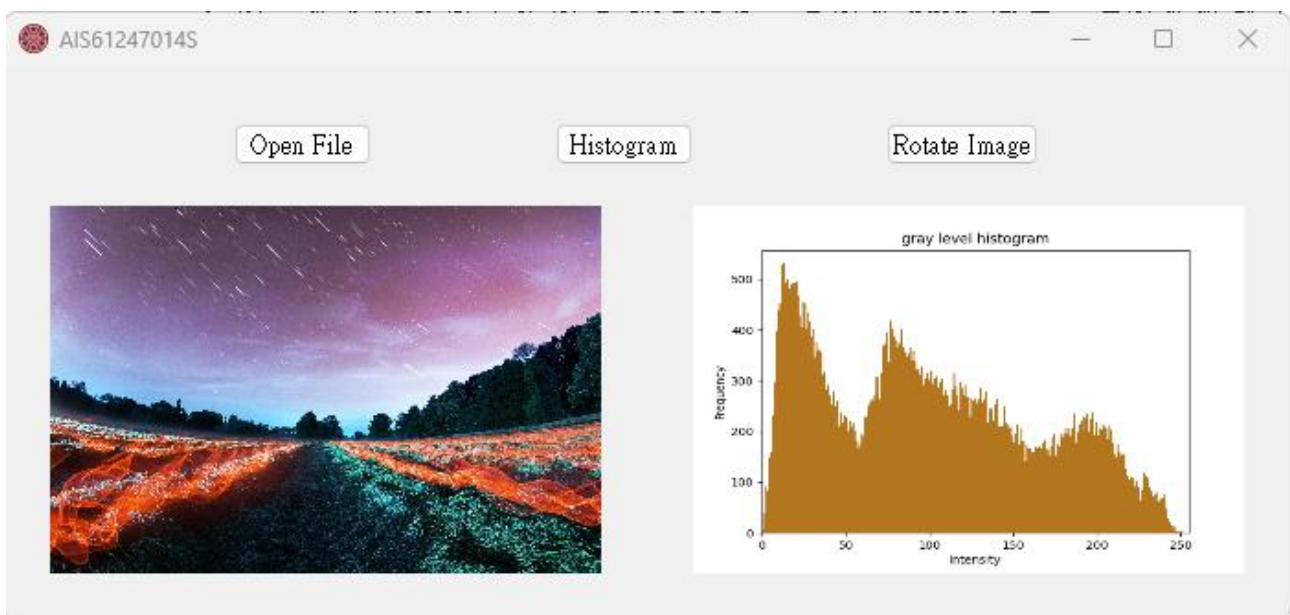
1. 讀寫影像檔案並畫出檔案之灰階影像直方圖。
2. 本程式可讀入的影像檔格式包含 JPG 檔、BMP 檔，以及 PPM 檔，輸出的影像檔格式不拘。

三、 程式流程或演算法

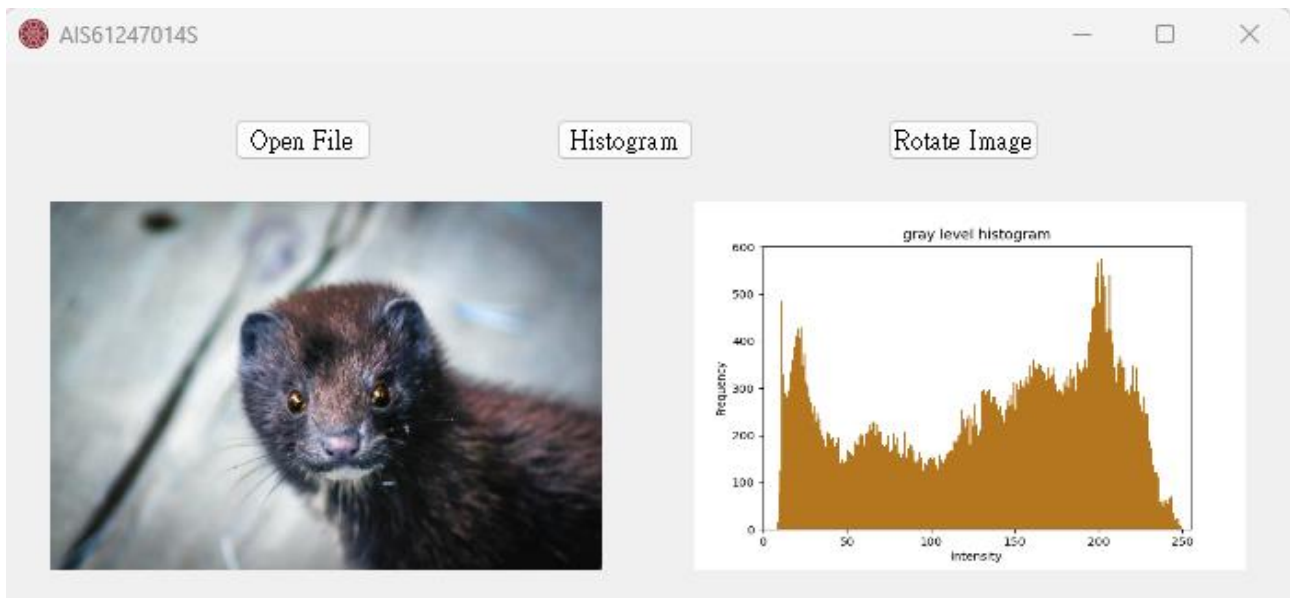
(請附程式流程圖或演算法)

- 點擊「Open File」按鈕
- 顯示對話方塊選擇開啟檔案
- PyQt 中的 canvas1&canvas2 顯示圖片
- 點擊「Histogram」按鈕
- 灰階影像直方圖顯示在 canvas2 中。

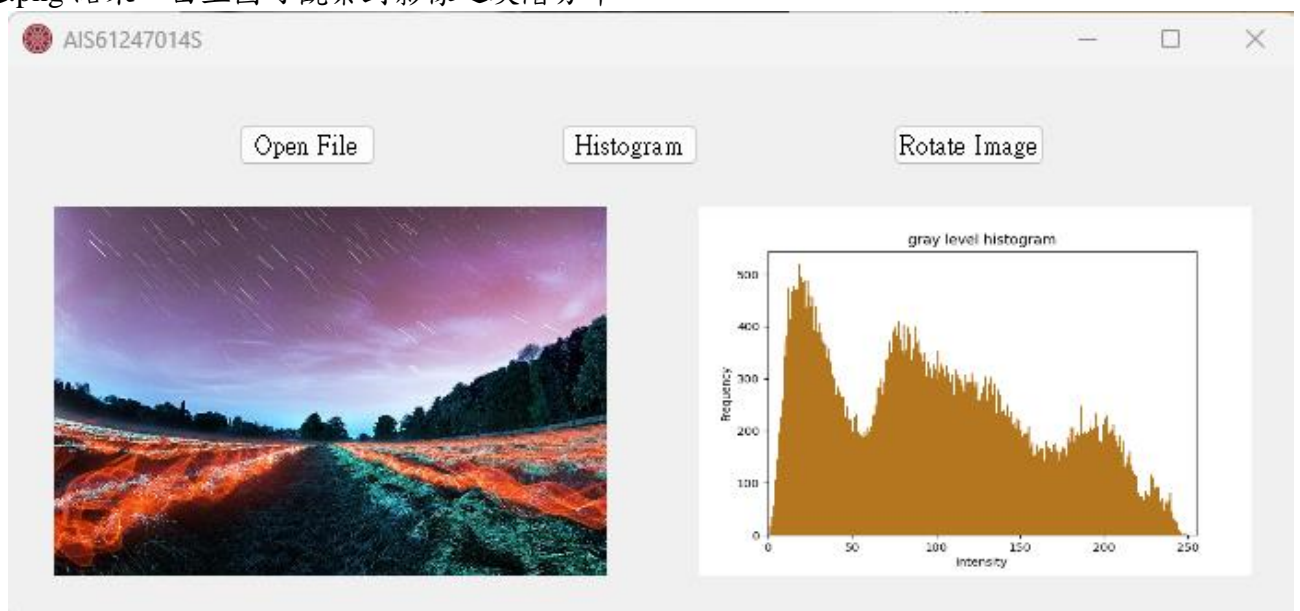
四、 測試結果(請附至少三組程式畫面截圖，並附相關說明)



範例一為灰階影像直方圖之測試結果。左圖為.ppm 檔案，右圖為點擊「Histogram」後輸出之.png 結果。由上圖可觀察到影像之灰階分布。



範例二為灰階影像直方圖之測試結果。左圖為.jpg 檔案，右圖為點擊「Histogram」後輸出之.png 結果。由上圖可觀察到影像之灰階分布。



範例三為灰階影像直方圖之測試結果。左圖為.bmp 檔案，右圖為點擊「Histogram」後輸出之.png 結果。由上圖可觀察到影像之灰階分布。

五、 程式撰寫心得(至少 100 字)

第二次的作業在數據處理的部分難度也沒有很高，反而是製作圖表因為工具的不熟悉，導致就算初步的圖表有出現，不過在格式上出現了许多問題，例如沒有刻度、圖表標題、以及縱軸和橫軸之標示如何顯示等等。

儘管作業說明表示可省略不過既然做了就想把它做到最好，希望藉由這次的作業，也可以讓我對 pyqt5 的使用更加熟悉！