高等影像處理

作業五書面報告

學號： 61247014S 姓名： 陳昱誠

1. 本作業所用之程式語言及編譯器：Python
2. 程式功能
3. 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。
4. 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。
5. 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

1. 測試結果(請附至少三組程式畫面截圖，並附相關說明)

一張含有 哺乳動物, 文字 的圖片

自動產生的描述

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。

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 橫向 的圖片

自動產生的描述

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。

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 天空, 船隻 的圖片

自動產生的描述

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。

1. 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！