高等影像處理

作業一書面報告

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. 讀寫影像檔案並對影像進行旋轉與存檔。
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顯示圖片

⭢點擊「Rotate Image」按鈕

⭢將旋轉180度後的影像顯示在canvas2中

⭢再次點擊「Rotate Image」按鈕

⭢則會將再次旋轉180度後的影像呈現在canvas2中

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, 鼬鼠, 毛皮, 野生動物 的圖片

自動產生的描述

範例一為影像翻轉之測試結果。左圖為JPG file，右圖為點擊「影像翻轉」後輸出之PNG結果。由上圖可觀察到影像經過處理後已經180度翻轉。

一張含有 天空, 水, 雲, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

範例二為影像翻轉之測試結果。左圖為BMP檔案，右圖為點擊「影像翻轉」後輸出之PNG file結果。由上圖可觀察到影像經過處理後已經180度翻轉。

一張含有 螢幕擷取畫面, 天空, 樹狀, 水 的圖片

自動產生的描述

範例三為影像翻轉之測試結果。左圖為PPM檔案，右圖為點擊「影像翻轉」後輸出之PNG file結果。由上圖可觀察到影像經過處理後已經180度翻轉。

1. 程式撰寫心得(至少100字)

第一次的作業難度不算太高，我想是幫助同學可以熟悉寫程式的感覺，這門課的作業我主要會以Python PyQt5框架作為主要的視窗介面工具去做撰寫，對於Python來說PyQt5對於這種需要圖形化介面的桌面程式的開發非常方便，初次撰寫都是呼叫既有的函式對影像進行處理，未來如果有機會也要嘗試看看從每個像素去進行處理。