高等影像處理

作業一書面報告

學號： 61147077s 姓名：林孟欣

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，輸出的影像檔格式則為BMP檔。
5. 程式流程或演算法

先將tkinter模組引入，在這定介面大小及介面標題。再來設定參數儲存原始影像及選轉後的影像。在使用tkinter裡的參數filedialog.askopenfilename()，讓用戶選擇圖片檔，並回傳用戶選擇圖片檔的路徑。如果file\_path 不為空，在繼續往下做。image. thumbnail:用來調整圖片大小。輸入圖片後在介面上輸入原始影像。並將影像加到list images，如果list不為空，則繼續做選轉的動作。取得最後一個輸入的影像，並選轉180度。保存選轉後圖片的路徑，將圖片保存為BMP格式，並在label 上顯示選轉後的圖片。建立兩個按鈕，分別是讀取圖片跟選轉圖片，建立frame作為圖片放置的位置。並且建立按鈕跟圖片放置在介面的位子，再啟動tkinter的循環。

1. 程式撰寫心得(至少100字)

第一個作業在程式撰寫上其實不困難，上網找有非常多範例可以參考，製作界面和對圖片加以處理是我在大學時沒有接觸過的，也是第一次使用tkinter，使用上覺得非常的有趣，雖然在撰寫程式執行上並不困難，但在安裝套件和打包成執行檔花我非常多時間，環境的安裝會讓我在打包的時候，一直遇到困難，我是使用Pyinstaller 去做打包，os環境是ios，在打包時還需要再去對xcode做更新會有點麻煩。但後來還是有成功打包好了！

1. 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PPM圖片格式選轉前及選轉後的樣子

一張含有 美工圖案, 卡通, 圖表, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

範例二：為JPG圖片格式選轉前及選轉後的樣子

一張含有 小型到中型大小的貓, 鬍鬚, 貓科, 貓 的圖片

自動產生的描述

範例三：為BMP圖片格式選轉前及選轉後的樣子

一張含有 熊, 螢幕擷取畫面, 卡通, 熊貓 的圖片

自動產生的描述