

# 高等影像處理

## 作業一書面報告

學號： 61147077s 姓名： 林孟欣

一、 本作業所用之程式語言及編譯器：**python**

二、 程式功能

1. 讀寫影像檔案並對影像進行旋轉與存檔。
2. 本程式可讀入的影像檔格式包含 JPG 檔、BMP 檔，以及 PPM 檔，輸出的影像檔格式則為 BMP 檔。

三、 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。

四、 程式撰寫心得(至少 100 字)

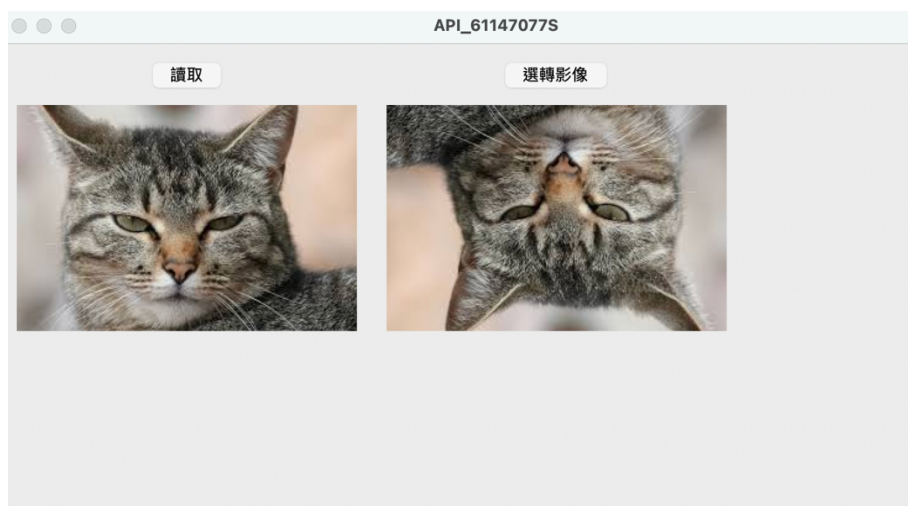
第一個作業在程式撰寫上其實不困難，上網找有非常多範例可以參考，製作界面和對圖片加以處理是我在大學時沒有接觸過的，也是第一次使用 tkinter，使用上覺得非常的有趣，雖然在撰寫程式執行上並不困難，但在安裝套件和打包成執行檔花我非常多時間，環境的安裝會讓我在打包的時候，一直遇到困難，我是使用 Pyinstaller 去做打包，os 環境是 ios，在打包時還需要再去對 xcode 做更新會有點麻煩。但後來還是有成功打包好了！

五、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



範例二：為 JPG 圖片格式選轉前及選轉後的樣子



範例三：為 BMP 圖片格式選轉前及選轉後的樣子

