



# 單張圖片影片辨識操作手冊

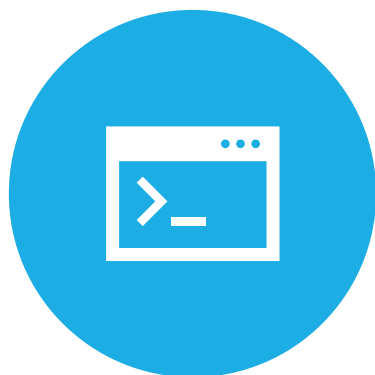
---

人臉辨識.ipynb

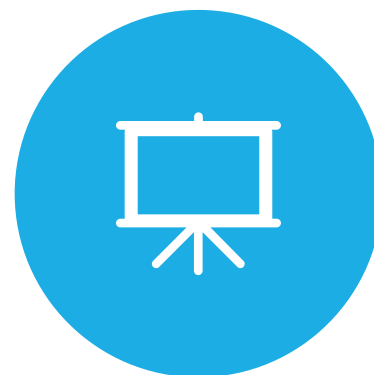
# 摘要



環境



系統參數



使用說明

# 環境

作業系統：win10、win11

套件版本：

- ✓ python = 3.9.9
- ✓ opencv = 4.6.0.66
- ✓ retinaface = 0.0.12
- ✓ arcface = 0.0.8
- ✓ deepface = 0.0.75
- ✓ matplotlib = 3.5.2

# 系統參數

程式名稱：人臉辨識.ipynb，使用jupyter notebook開啟

圖片資料庫：資料夾以不同人員區分

圖片資料庫人名：英文名字，中文會發生不預期錯誤

圖片：.jpg

# 使用說明

## 影像辨識系統(RETINA+ARCFACE)

**Step 1.**安裝相關模組(pip install 模組 == 版本)

```
from retinaface import RetinaFace
import cv2
import matplotlib.pyplot as plt
from deepface import DeepFace
import time
```

**pip install opencv-python == 4.6.0.66**

**pip install retinaface == 0.0.12**

**pip install arcface == 0.0.8**

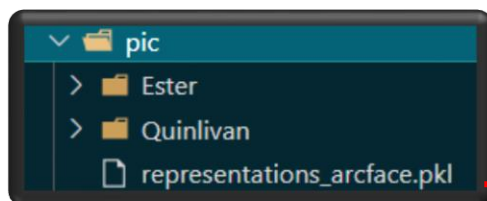
**pip install deepface == 0.0.75**

**pip install matplotlib == 3.5.2**

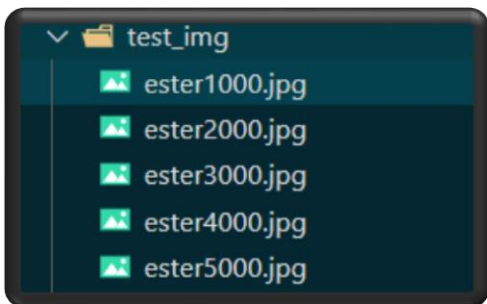
# 使用說明

## 影像辨識系統(RETINA+ARCFACE)

### Step 2. 建立圖片資料夾



圖片資料庫



測試圖片資料庫

(預設)路徑：./pic/人員英文名稱  
P.S.圖檔名稱請使用英文數字

#### 補充事項：

首次執行會比較久，為了產生.pkl，如果有新增圖片，需刪除此檔案，重新執行

(預設)路徑：./test\_img

# 使用說明

影像辨識系統(RETINA+ARCFACE)

## Step 3.開始執行程式

讀取畫面/影片



框出人臉&標記  
眼睛鼻子嘴巴



辨識人員



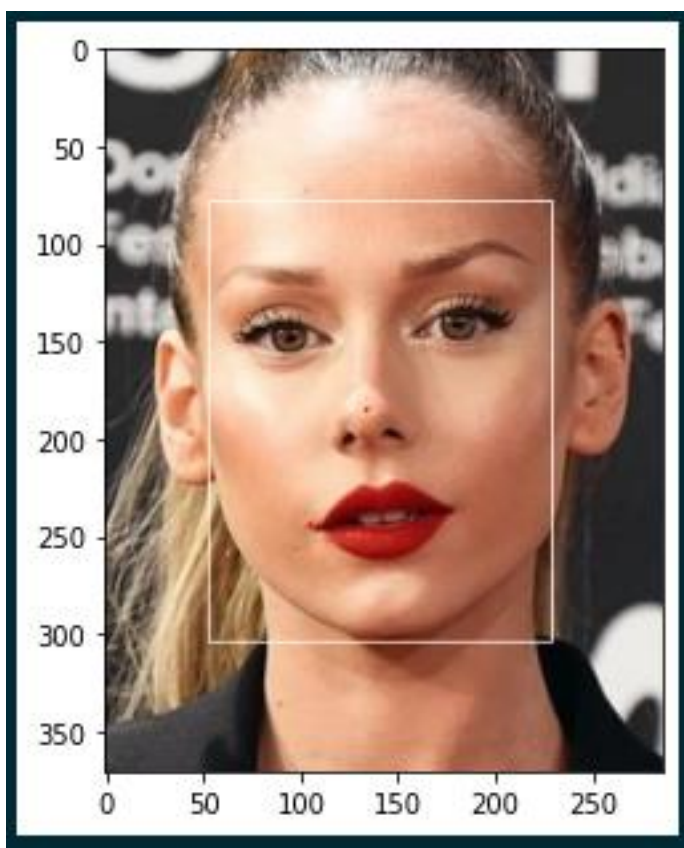
輸出驗證參數



我辨識這位是 Ester。

```
{'verified': True,  
'distance':  
0.65277094418476,  
'threshold': 0.68,  
'model': 'ArcFace',  
'detector_backend':  
'opencv',  
'similarity_metric':  
'cosine'}
```

# 使用說明 影像辨識系統 (RETINA+ARCFACE)



輸入圖像  
(紅點標記眼睛鼻子嘴角)

```
There are 7 representations found in representations_arcface.pkl
1/1 [=====] - 0s 107ms/step
find function lasts 1.7433390617370605 seconds
```

	identity	ArcFace_cosine
0	pic\Ester\0001.jpg	0.410387
1	pic\Ester\ester4000.jpg	0.448536
2	pic\Ester\ester1000.jpg	0.524497
3	pic\Ester\ester2000.jpg	0.575229
4	pic\Ester\ester5000.jpg	0.583978

```
1/1 [=====] - 0s 74ms/step
1/1 [=====] - 0s 70ms/step
{'verified': True, 'distance': 0.45371124146210307, 'threshold': 0.68, 'model': 'ArcFace', 'detector_backend': 'retinaface', 'similarity_metric': 'cosine'}
```

A smaller version of the input image, showing the same woman's face on a coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 300.

←比較圖像

我辨識這位是 Ester \*