

### 電腦配備↓

Intel(R) Core(TM) i5-8400 CPU @ 2.80GHz 2.81 GHz

RAM:16.0 GB

顯卡:NVIDIA GeForce GTX 1060 3GB

作業系統:Windows x64 位元

### 軟體版本↓

Python:3.6

VS code:1.69.0 x64

Anaconda: conda 4.5.11

注意:若有透過指令” pip install -r requirements.txt” 下載套件則下方有關下載套件的步驟

皆可跳過

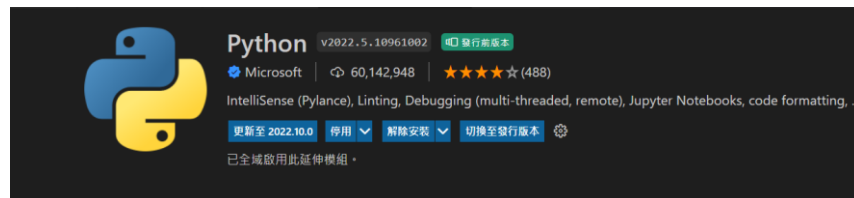
## 安裝/測試環境

- 1 安裝 anaconda--Anaconda3-5.3.1-Windows-x86\_64(從[官網](#)可下載)
- 2 安裝 VS code
- 3 在命令題式字元下新增虛擬環境
- 4 `conda create --name fordemo python=2.7`
  - 4.1 fordemo 改為自己想要的名字 python 改成 3.6 版本
- 5 如何從 VS code 進入想要的虛擬環境(能夠在 Python Debug Console 下執行 py 檔)
  - 5.1 在想執行程式的資料夾下開啟 cmd，輸入”conda activate arcface\_train” 進入虛擬環境
  - 5.2 輸入 code 開啟 VS code，此時會直接進入虛擬環境
  - 5.3 安裝 Code runner 延伸模組



5.4

## 5.5 安裝 Python 模組與擴展包



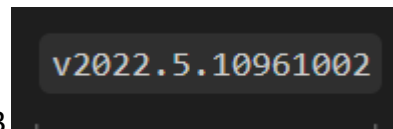
5.5.1

## 5.5.2 設定擴展包版本(用意為避免程式無法 Debug)，作者使用下面那版

### 5.5.2.1 記得先切換到發行前版本



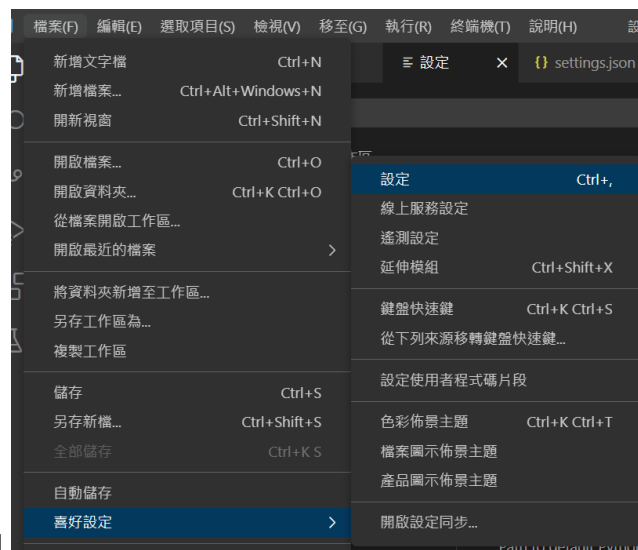
5.5.2.2



5.5.2.3

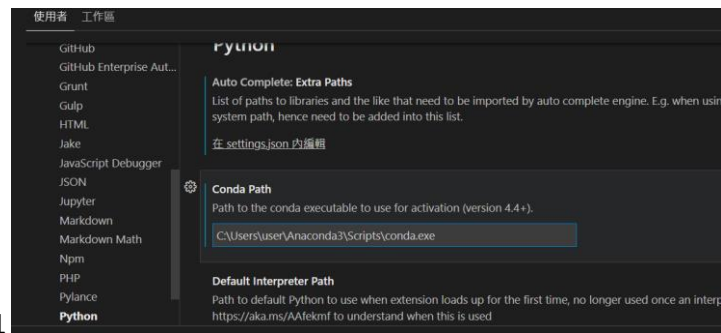
## 5.6 設定 python 延伸模組設定

### 5.6.1 從檔案的喜好設定選擇設定



5.6.1.1

### 5.6.2 確認 Conda path 有位址(同 python 設定那邊可看)

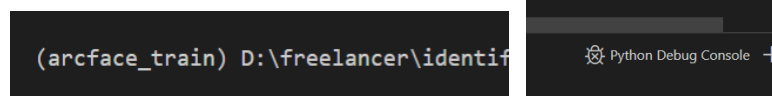


5.6.2.1

### 5.7 Python Debug Console 即可在虛擬環境下執行 python 程式

### 5.8 確認有進到虛擬環境

5.8.1



## 6 執行 predict.py 測試環境是否正常

### 6.1 安裝 keras 和 Tensorflow

### 6.2 輸入"pip install tensorflow==1.13.2"

### 6.3 輸入"pip install keras==2.1.5"

### 6.4 若出現 str' object has no attribute 'decode' 錯誤

### 6.5 先把 keras 的 h5py 降級→輸入指令" pip install h5py==2.10.0"

# 訓練步驟

## 訓練網絡模型: mobilefacenet

- 1 請確認欲訓練資料數量是否足夠，總張數必須大於  $\text{train}/\text{batch\_size} > 0$  和  $\text{val}/\text{batch\_size} > 0$ ，batch\_size 參數應根據訓練的電腦設備而調整，故**最少訓練資料量為不固定**。

```
# (二) batch_size的設置:
# 在顯卡能夠承受的範圍內，越大越好。顯存不足與訓練數據量無關，提示顯存不足(OOM或者CUDA out of memory) 請調小請調小batch_size
# 受到BatchNorm層影響，batch_size最小為2，不能為1。
#-----#
# 訓練參數
# Init_Epoch      模型當前開始的訓練世代
# Epoch          模型總共訓練的epoch(次數)
# batch_size      每次輸入的圖片數量
#-----#
Init_Epoch      = 0
Epoch          = 100
batch_size      = 4
```

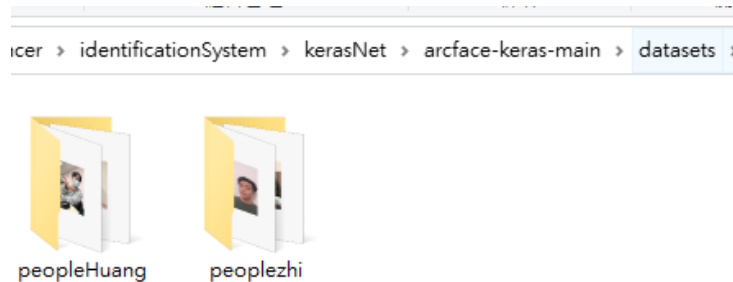
1.1

- 2 將欲訓練圖片放到 train\_img 資料夾中，並根據對應人名資料夾分开放置

名稱	修改日期	類型	大小
 peopleHuang	2022/7/10 下午 03:37	檔案資料夾	
 peoplezhi	2022/7/10 下午 03:37	檔案資料夾	

2.1

- 2.2 在 arcface-keras-main 資料夾內執行 convert\_to\_dataset.py 檔案，將圖片統一轉成 112\*112 大小並放在 datasets 夾內




2.3

- 3 開啟 train.py 並執行，根據所缺套件進行安裝，若無則跳過

3.1 pip install scikit-learn==?


3.2 pip install tqdm==?

- 4 若想更改參數請參照.pdf 檔(arcface 參數定義及推論)


4.1  arcface參數定義及推論.docx


- 5 生成的模型檔案會在 logs 資料夾裡面，會有多個.h5 的檔案，選擇驗證集損失較低的即可，**驗證集損失較低不代表準確率高，僅代表該權值優化較佳**。


名稱

 ep003-loss15.230-val\_loss15.755.h5

 ep002-loss19.411-val\_loss18.987.h5

 ep001-loss19.349-val\_loss20.817.h5

 loss\_2022\_07\_10\_15\_55\_09

 loss\_2022\_07\_10\_15\_46\_35

5.1