

# Calculation of mAP

## A. mAP\_processing.py

### 1. 介紹

mAP\_processing.py 是一支對利用機器和不同model 所產生的ssd\_log 或yolo\_log 進行格式轉換的程式，目的是將其內容轉換為pascalvoc.py 所需的輸入項，將會存放於路徑下生成之GTLOG和AILOG資料夾中。

若為Auto模式則會自動執行pascalvoc.py，不需修改到pascalvoc.py之參數。

### 2. 操作說明

#### 步驟1. 輸入所需之input

mAP\_processing.py 進行格式轉換的輸入項包含：log\_path\_GT, log\_path\_AI 和pic\_path 三者，執行的指令如下所示。

若希望轉檔後，直接執行pascalvoc.py，則可以執行auto 模式

```
python3 mAP_processing.py \  
--gt_path {GT xml folder} --ai_path {ssd_log or yolo_log .txt} --pic_path {image  
folder} \  
--auto
```

#### 步驟2. 取得轉檔後的檔案

mAP\_processing.py 轉檔完成後，會將相同數量跟檔名的檔案分別以txt 的格式存放於GTLOG 和AILOG 兩個資料夾當中。

### 3. Example:

#### 狀況1:以一般模式完成對GT\_log 和AI\_log 的轉檔工作

假設執行mAP\_processing.py 所需的檔案路徑如下所示，並且僅先取得轉檔後的檔案，沒有要同步執行pascalvoc.py。

```
gt_path: ../example/GT/20201104-part2  
ai_path: ../example/logs/20201104-part2_ssd_v5.1.1_640x360_Data20210420-retrain5b-  
160k.txt  
Pic path: ../example/pics/20201104-part2
```

#### 步驟1. 輸入所需之input

操作指令如下所示。

```
python3 mAP_processing.py \  
--gt_path ../example/GT/20201104-part2 \  
--ai_path ../example/logs/20201104-part2_ssd_v5.1.1_640x360_Data20210420-  
retrain5b-160k.txt \  
--pic_path ../example/pics/20201104-part2
```





## 步驟2. 取得mAP 的計算結果

計算mAP 所取得的各類別折線圖，會存放於results 資料夾當中，並依類別單張存取。

## 3. Example: 以pascalvoc.py 計算mAP

假設執行pascalvoc.py 所需的檔案路徑如下所示，且Threshold 值同樣為0.2 ，並同樣採用不顯示圖片的方式。

轉檔完成之GT\_log path: ./GTLOG/

轉檔完成之AI\_log path: ./AILOG/

### 步驟1. 輸入相關參數

操作指令如下。

```
python pascalvoc.py -gt ./GTLOG/ -ai ./AILOG/ -t 0.2 -np
```

### 步驟2. 取得mAP 的計算結果

```
huangkaijiedeMacBook-Pro-2 pmx_tools/AI_Evaluation <master*> » python3 pascalvoc.py -gt ./GTLOG/ -ai ./AILOG/ -t 0.2 -np
Folder /Users/chester.huang/Desktop/Git/pmx_tools/AI_Evaluation/results already exists and may contain important results.
Enter 'Y' to continue. WARNING: THIS WILL REMOVE ALL THE CONTENTS OF THE FOLDER!
Or enter 'N' to abort and choose another folder to save the results.
Y
AP: 85.10% (Bike)
AP: 60.89% (Person)
AP: 82.53% (Vehicle)
mAP: 76.17%
huangkaijiedeMacBook-Pro-2 pmx_tools/AI_Evaluation <master*> » ls results
Bike.png    Person.png  Vehicle.png results.txt
```