圖片檔前處理

標label後，將圖片檔與xml檔放進[C:\Users\Lab243user\Desktop\Tensorflow\coco\_datasets\train\_data]

回到[C:\Users\Lab243user\Desktop\Tensorflow\coco\_datasets]資料夾

cmd輸入以下指令

[python partition\_dataset.py -x -i C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\train\_data -r 0.1]

完成切割，可以看到檔案在[train\_data]裡面被分成[train]、[test]兩個資料夾

輸入[conda activate tensorflow\_1110]，進入anaconda的環境

輸入以下兩個指令

[python generate\_tfrecord.py -x C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\train\_data\train -l C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\label\_map.pbtxt -o C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\train.record]

[python generate\_tfrecord.py -x C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\train\_data\test -l C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\label\_map.pbtxt -o C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\coco\_datasets\test.record]

這兩個檔案是將xml檔的內容轉檔成模型讀取的tf格式

開始訓練模型

開啟cmd，輸入[conda activate tensorflow\_1110]，進入anaconda的環境

進入[C:\Users\Lab243user\Desktop\Tensorflow\models\research\object\_detection]資料夾

輸入以下指令開始訓練模型

[python model\_main\_tf2.py --model\_dir=C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\ssd\_mobilenet\_v2\_320x320\_coco17\_tpu-8\train --pipeline\_config\_path=C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\ssd\_mobilenet\_v2\_320x320\_coco17\_tpu-8\pipeline.config]

★如果該環境不是第一次進行訓練，需要把[C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\ssd\_mobilenet\_v2\_320x320\_coco17\_tpu-8\train]資料夾刪除

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

出現這個畫面表示開始訓練，會訓練到Step = 50000

訓練完成後輸入以下指令將模型導出

[python exporter\_main\_v2.py --input\_type image\_tensor --pipeline\_config\_path C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\ssd\_mobilenet\_v2\_320x320\_coco17\_tpu-8\pipeline.config --trained\_checkpoint\_dir C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\ssd\_mobilenet\_v2\_320x320\_coco17\_tpu-8\train --output\_directory C:\Users\Lab243user\Desktop\TensorFlow\new\_model]

導出完成會看到有三個檔案

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

在saved\_model資料夾裡也會有三個檔案，saved\_model.pb就是訓練好的模型

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

使用模型進行圖片檢測

把要檢測的圖片複製到[C:\Users\Lab243user\Desktop\Tensorflow\test\_images]資料夾，複製圖片即可，不須xml檔

開啟cmd，輸入[conda activate tensorflow\_1110]，進入anaconda的環境

進入[C:\Users\Lab243user\Desktop\Tensorflow\models\research\object\_detection\colab\_tutorials]資料夾

輸入以下指令進行測試

[python mahjong\_test.py]

完成後會在同一個資料夾輸出結果圖

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

並且在cmd會顯示每張圖所預測到最高機率的14張牌的代號

一張含有 文字 的圖片

自動產生的描述

牌組與代號對照表

| 牌 | 代號 | 牌 | 代號 | 牌 | 代號 | 牌 | 代號 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一萬 | 1 | 一筒 | 10 | 一條 | 19 | 東 | 28 |
| 二萬 | 2 | 二筒 | 11 | 二條 | 20 | 南 | 29 |
| 三萬 | 3 | 三筒 | 12 | 三條 | 21 | 西 | 30 |
| 四萬 | 4 | 四筒 | 13 | 四條 | 22 | 北 | 31 |
| 五萬 | 5 | 五筒 | 14 | 五條 | 23 | 白 | 32 |
| 六萬 | 6 | 六筒 | 15 | 六條 | 24 | 發 | 33 |
| 七萬 | 7 | 七筒 | 16 | 七條 | 25 | 中 | 34 |
| 八萬 | 8 | 八筒 | 17 | 八條 | 26 |  |  |
| 九萬 | 9 | 九筒 | 18 | 九條 | 27 |  |  |