

Day 37

深度學習與電腦視覺 學習馬拉松

cupay 陪跑專家：陳穗碧



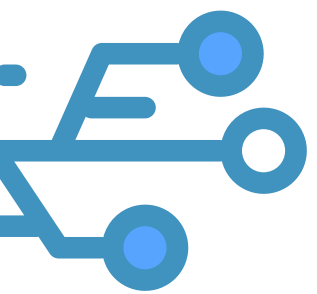
YOLO 細節理解 – 網路架構程式碼解讀

重要知識點



- 了解YOLOv1網絡架構的每一個步驟

D37 為程式導讀與實作
請搭配簡報與程式碼完成作業

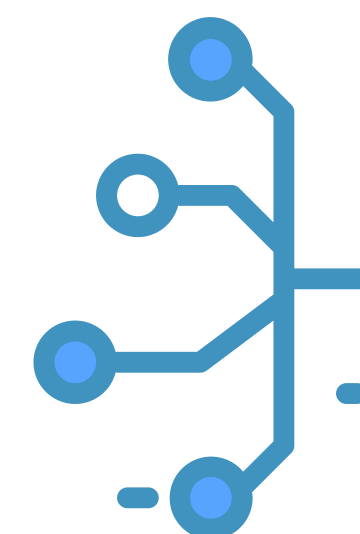


開啟程式碼



- Step1:下載檔案
- Step2:在google雲端開啟
“Day37.YOLO_network” 資料夾，下載的檔案放入。
- Step3:透過 google colab 開啟Day37_網路架構程式碼.ipynb
- Step4:執行 Runtime→Run all
- 本程式碼可以執行，透過model_summary()，可以看到模型各層的組成，也能看到數據經過每一層後輸出的數據維度，如果看到以下畫面就代表執行成功囉。

```
-----  
Variables: name (type shape) [size]  
-----  
conv1/weights:0 (float32_ref 7x7x3x64) [9408, bytes: 37632]  
conv1/biases:0 (float32_ref 64) [64, bytes: 256]  
conv2/weights:0 (float32_ref 3x3x64x192) [110592, bytes: 442368]  
conv2/biases:0 (float32_ref 192) [192, bytes: 768]  
conv3/weights:0 (float32_ref 1x1x192x128) [24576, bytes: 98304]  
conv3/biases:0 (float32_ref 128) [128, bytes: 512]  
conv4/weights:0 (float32_ref 3x3x128x256) [294912, bytes: 1179648]  
conv4/biases:0 (float32_ref 256) [256, bytes: 1024]  
conv5/weights:0 (float32_ref 1x1x256x256) [65536, bytes: 262144]  
conv5/biases:0 (float32_ref 256) [256, bytes: 1024]  
conv6/weights:0 (float32_ref 3x3x256x512) [1179648, bytes: 4718592]  
conv6/biases:0 (float32_ref 512) [512, bytes: 2048]  
conv7/weights:0 (float32_ref 1x1x512x256) [131072, bytes: 524288]  
conv7/biases:0 (float32_ref 256) [256, bytes: 1024]  
conv8/weights:0 (float32_ref 3x3x256x512) [1179648, bytes: 4718592]
```





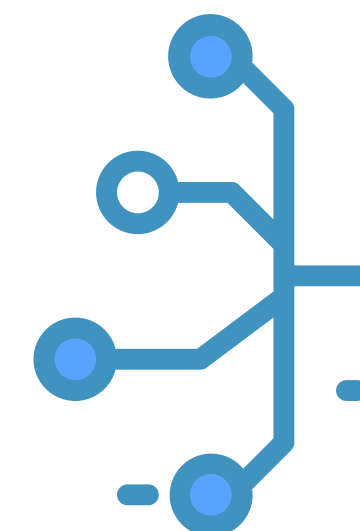
今天主要研讀的程式碼架構



今天要閱讀的程式碼路徑為 `\yolo\net\yolo_net.py`(透過 Sublime Text閱讀)，主要閱讀捲積函數、激活函數與全連接函數，而這些函數都包含在網絡主架構，函數名稱為inference中。

網絡主架構(inference)

- 卷積函數(conv2d)
- 激活函數(leaky_relu)
- 全連接層函數(local)

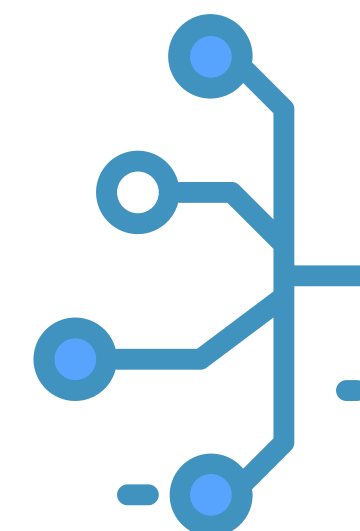




程式導讀



- 儘管程式碼都有註解，但仍需要花費一定時間去了解每一個步驟。
- 如在閱讀完程式後仍有疑問，歡迎直接於平台上發問。





參考資料



- YOLOv1有採用dropout來訓練模型，如果想要進一步了解，可以透過下面的參考資料更進一步學習。
- [Dropout的原理說明](#)

深度学习中Dropout原理解析



Microstrong

微信公众号：Microstrong，人工智能算法工程师

192 人赞同了该文章

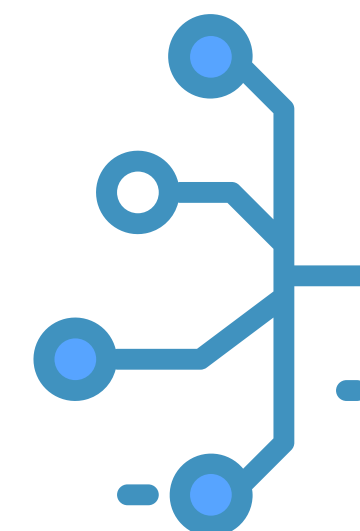
目录：

1. Dropout简介

1.1 Dropout出现的原因

1.2 什么是Dropout

2. Dropout工作流程及使用



學習卡關了 專家來幫助你

...

本課程提供線上專家問答服務，你可以在問答平台中觀看其他學員的提問，也可以主動詢問專家，專家跟學習助理將盡快回覆你的問題。

點此問問題



解題時間 Let's Crack It



請跳出 PDF 至官網 Sample Code & 作業開始解題