# **Windows系統上YOLOv3GPU版本的安裝與使用**

參考資料：[**windows下darknet之yolo(gpu版本）安裝**](https://zhuanlan.zhihu.com/p/45845454?source=post_page-----d2b77347fde----------------------)

# **發表於Medium的文章：**

# [Python影像辨識筆記(九)：分別在Windows和Ubuntu 18.04上安裝並執行YOLOv3（使用GPU）](https://medium.com/@yanweiliu/python%E5%BD%B1%E5%83%8F%E8%BE%A8%E8%AD%98%E7%AD%86%E8%A8%98-%E5%85%AB-%E5%88%86%E5%88%A5%E5%9C%A8windows%E5%92%8Cubuntu-18-04%E4%B8%8A%E5%AE%89%E8%A3%9D%E4%B8%A6%E5%9F%B7%E8%A1%8Cyolov3-%E4%BD%BF%E7%94%A8gpu-d2b77347fde)

# **影片：**

[YOLOv3影片辨識：使用GTX 750 Ti （FPS10）](https://www.youtube.com/watch?v=pmvQDQ9RZnU)  
[YOLOv3影片辨識：使用GTX 750 Ti（FPS15）](https://www.youtube.com/watch?v=vzMfceOIzBI)

將yolov3.cfg的檔案中的width和height數值降到288，FPS提升到15左右 **流程：  
1.安裝CUDA及CUDNN**[參考此文](https://zhuanlan.zhihu.com/p/35717544) **2.安裝Microsoft Visual Studio 2019(進行後續編譯)**[下載連結](https://docs.microsoft.com/zh-tw/visualstudio/ide/whats-new-visual-studio-2019?view=vs-2019) **3.下載opencv3.4.0**下載完後打開檔案，記住檔案路徑就可以了（我的路徑是E:\opencv）  
**4.下載darknet源碼並解壓縮**<https://github.com/AlexeyAB/darknet>  
放到你想要放的位置上（我的是I:\darknet(GPU)\darknet）  
**5.編輯文件**打開build文件夾下的darknet文件夾，並用編輯器打開darknet.vcxproj，用搜索功能查找CUDA （這裡就是CUDA的版本號了），並修改為自己CUDA的版本號，我的CUDA版本是10.1，所以修改為CUDA 10.1 **###（一共有兩處需要修改的）並保存  
###將文件中的CUDA 9.0.props和CUDA 9.0.targets改成將CUDA 10.1.props和CUDA 10.1.targets**

**6.確認C:\Program Files (x86)\MSBuild\Microsoft.Cpp\v4.0\V140\BuildCustomizations資料夾下面是否有以下這幾個文件**（因為我的是CUDA10.1，所以文件名中帶有10.1，也就是說自己CUDA的版本號）  
**--CUDA 10.1.props  
--CUDA 10.1.targets  
--CUDA 10.1.xml  
6.打開build資料夾下的darknet資料夾，並用vs2015打開darknet.sln  
7.打開成功後，將OpenCV路徑加入至Visual Studio中**[參考此文](https://note.youdao.com/ynoteshare1/index.html?id=04fb326760a726f23cbd9ae8ff6b1fc6&type=note#/) **8.進入Visual Studio的Project中進行編譯**將編譯設定改成Release和x64  
建置->建置方案(Ctrl+Shift+B)  
**9.回到darknet的資料夾**剛才編譯的darknet會出現在darknet\build\darknet\x64當中  
**10.進行測試**下載yolov3.weights到darknet\build\darknet\x64中  
打開CMD輸入指令進行測試：  
darknet detect cfg/yolov3.cfg yolov3.weights data/dog.jpg  
**11.詳細指令可參照**[NVIDIA Jetson TX2學習筆記（三）:執行YOLOv3](https://medium.com/@yanweiliu/nvidia-jetson-tx2%E5%AD%B8%E7%BF%92%E7%AD%86%E8%A8%98-%E4%B8%89-%E5%AE%89%E8%A3%9Dopencv-c62e2435ad57)