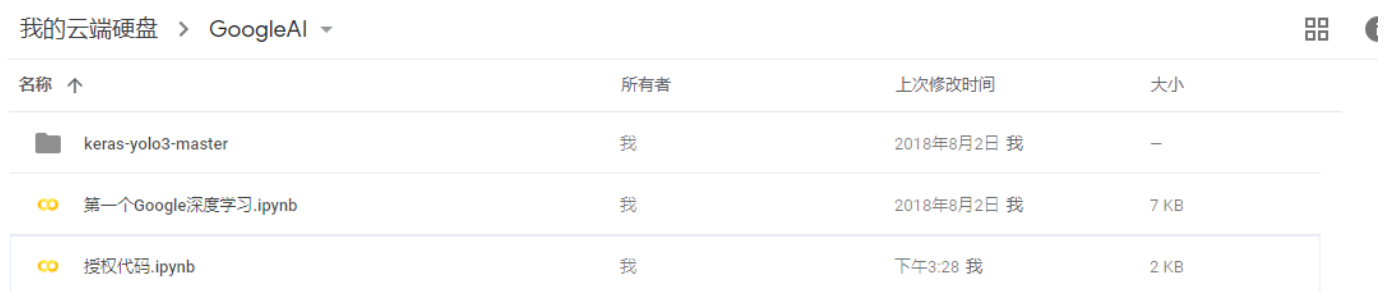


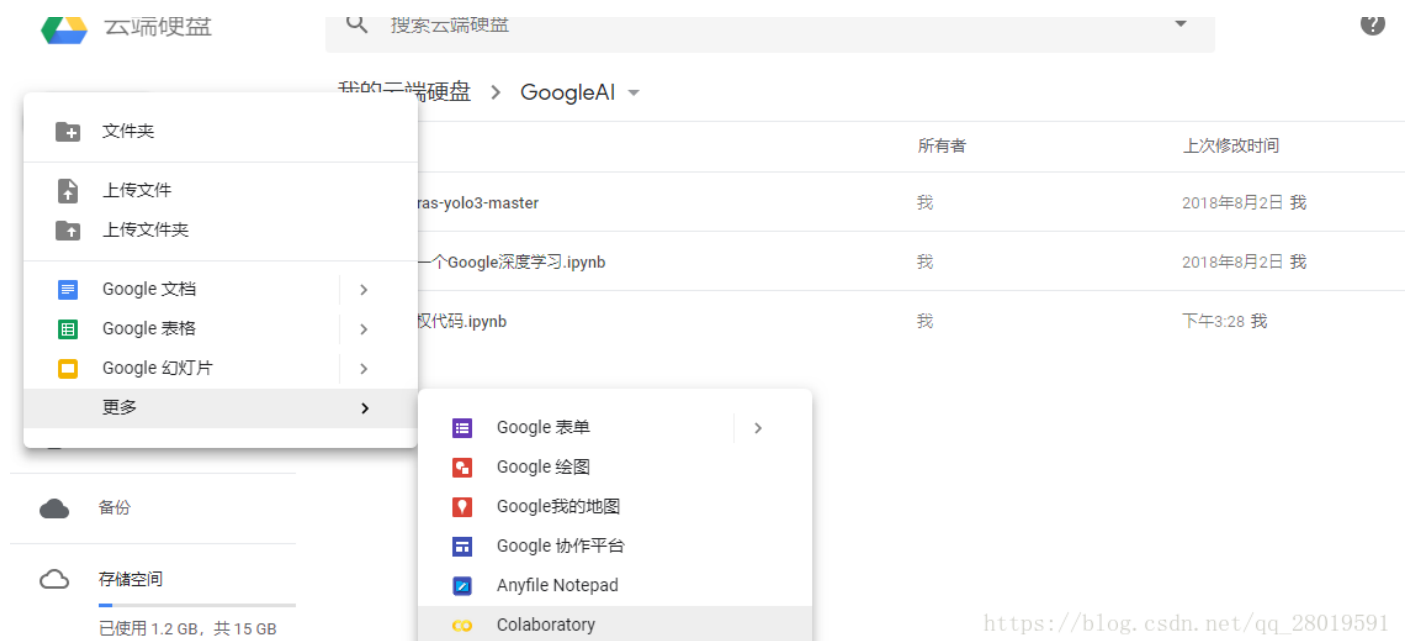
1.將所需檔案上傳至 Google Drive（我的是 keras-yolo3-master）



我的云端硬盘 > GoogleAI ▾				☰	🔍
名称 ↑	所有者	上次修改时间	大小		
keras-yolo3-master	我	2018年8月2日 我	—		
第一个Google深度学习.ipynb	我	2018年8月2日 我	7 KB		
授权代码.ipynb	我	下午3:28 我	2 KB		

https://blog.csdn.net/qq_28019591

2.新建或上傳 ipnb 檔案，並用 Colaboratory 開啟（我這裡新建是"授權程式碼.ipynb"）



The screenshot shows the Google Drive interface with a search bar at the top. Below the search bar, there's a list of files and folders. A context menu is open over the '授权代码.ipynb' file, showing options like 'Google 文档', 'Google 表格', 'Google 幻灯片', and '更多'. The '更多' option is selected, and a sub-menu is shown with options like 'Google 表单', 'Google 绘图', 'Google 我的地图', 'Google 协作平台', 'Anyfile Notepad', and 'Colaboratory'.

我的云端硬盘 > GoogleAI ▾				☰	🔍
名称 ↑	所有者	上次修改时间	大小		
keras-yolo3-master	我	2018年8月2日 我	—		
第一个Google深度学习.ipynb	我	2018年8月2日 我	7 KB		
授权代码.ipynb	我	下午3:28 我	2 KB		

https://blog.csdn.net/qq_28019591

注：Colaboratory 現在已全面支援 python2 和 python3 兩個版本，新建預設為 python2，無 GPU 加速，點選左上角“修改”——》“筆記本設定”→更改“執行時型別”選擇 python 版本，並在“硬體加速器”中選擇是否使用 GPU 加速。

注：執行完，過一會兒會要求兩次點進連結登陸 google 帳號並完成相關授權，複製授權碼，回車即可

```
from oauth2client.client import GoogleCredentials
creds = GoogleCredentials.get_application_default()
import getpass
!google-drive-ocamlfuse -headless -id={creds.client_id} -secret={creds.client_secret} < /dev/null 2>&1 | grep URL
vcode = getpass.getpass()
!echo {vcode} | google-drive-ocamlfuse -headless -id={creds.client_id} -secret={creds.client_secret}
```

.. Please, open the following URL in a web browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=32555940559.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Awww%3Aoauth2%3Aurn:misc:googleusercontent.com:oauth2-v4:android

https://blog.csdn.net/qq_28019591

出現以下提示，算是完成授權：

```
➤ Please, open the following URL in a web browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client\_id=32555940559.apps.googleusercontent.com&redirect\_uri=urn%3Aietf%3Awww%3Aoauth2%3Aurn:misc:googleusercontent.com:oauth2-v4:android
.....
Please, open the following URL in a web browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client\_id=32555940559.apps.googleusercontent.com&redirect\_uri=urn%3Aietf%3Awww%3Aoauth2%3Aurn:misc:googleusercontent.com:oauth2-v4:android
Please enter the verification code: Access token retrieved correctly.
```

https://blog.csdn.net/qq_28019591

4. 指定工作目錄

在指定之前先用 `!ls` 命令檢視一下雲端自動分配的預設檔案目錄，雲端預設的檔案根目錄是 `datalab`

```
[2] !ls
```

➤ datalab

https://blog.csdn.net/qq_28019591

執行下方程式碼，指定檔案根目錄：

```
# 指定 Google Drive 雲端硬碟的根目錄，名為 drive
!mkdir -p drive
!google-drive-ocamlfuse drive
```

指定完之後，再用 `!ls` 命令檢視繫結的檔案根目錄，根目錄變為 `drive`，即咱們使用的雲端硬碟：

```
[4] !ls
```

➤ datalab drive

https://blog.csdn.net/qq_28019591

5. 指定當前工作資料夾（這裡我指定的是我上傳的資料夾，即 keras-yolo3-master）

指定當前的工作目錄

```
import os
```

此處為 google drive 中的檔案路徑drive 為之前指定的工作根目錄，要加上
os.chdir("drive/GoogleAI/keras-yolo3-master")

再次用!ls 檢視當前的檔案目錄：

```
[6] # 查看文件目录，是否包含所需的文件  
!ls
```

```
📁 coco_annotation.py  model_data          trained.weights      yolo3  
convert.py           predict_image       train_model_save     yolo.py  
darknet53.cfg        predict_result     train.py             yolov3.cfg  
font                 README.md          train.txt            yolov3-tiny.cfg  
images              test.py            val.txt              yolov3.weights  
kmeans.py           test.txt           voc_annotation.py    yolo_video.py  
LICENSE             train_bottleneck.py VOCdevkit             运行py文件.ipynb
```

6.執行 python 檔案

```
!python yolo.py
```

7. 總結：

需要注意的是，Colaboratory 是完全基於雲端執行的，每次登陸操作，後臺分配的機子都是隨機的，所以如果 notebook 執行需要額外的檔案，那麼在執行之前都要將檔案先上傳至 Google Drive，然後對 Colaboratory 指定所需的工作目錄。

以下是每次繫結都需要執行的所有程式碼，現總結如下：

#執行python 檔案之前需要先安裝各種依賴以及進行授權

#看見連結之後，點選它，複製驗證碼並貼上到文字框裡

#授權完成後，就可以掛載 Google Drive 了

```
!apt-get install -y -qq software-properties-common python-software-properties module-init-tools
```

```
!add-apt-repository -y ppa:alessandro-strada/ppa 2>&1 > /dev/null
```

```
!apt-get update -qq 2>&1 > /dev/null
```

```
!apt-get -y install -qq google-drive-ocamlfuse fuse
```

```

from google.colab import auth
auth.authenticate_user()
from oauth2client.client import GoogleCredentials
creds = GoogleCredentials.get_application_default()
import getpass
!google-drive-ocamlfuse -headless -id={creds.client_id} -
secret={creds.client_secret} < /dev/null 2>&1 | grep URL
vcode = getpass.getpass()
!echo {vcode} | google-drive-ocamlfuse -headless -id={creds.client_id} -
secret={creds.client_secret}

# 掛載 Google driver，指定 Google Drive 雲端硬碟的根目錄，名為 drive
!mkdir -p drive
!google-drive-ocamlfuse drive

# 指定當前的工作目錄
# 此處為 google drive 中的檔案路徑drive 為之前指定的工作根目錄，要加上
import os
os.chdir("drive/GoogleAI/keras-yolo3-master")

# 檢視檔案目錄，是否包含所需的檔案
!ls

#執行工作目錄下的python 檔案
!python yolo.py

```

確認 GPU 運行正常

```

import tensorflow as tf
device_name = tf.test.gpu_device_name()
if device_name != '/device:GPU:0':
    raise SystemError('GPU device not found')
print('Found GPU at: {}'.format(device_name))

```

上傳和下載檔案

```
from google.colab import files
uploaded = files.upload()

files.download('WestWorld.png')
```

安裝 package

Keras

```
!pip install -q keras
import keras
```

PyTorch

```
from os import path
from wheel.pep425tags import get_abbr_impl, get_impl_ver, get_abi_tag
platform = '{}{}-{}'.format(get_abbr_impl(), get_impl_ver(), get_abi_tag
())
accelerator = 'cu80' if path.exists('/opt/bin/nvidia-smi') else 'cpu'
!pip install -q http://download.pytorch.org/whl/{accelerator}/torch-0.3.
0.post4-{platform}-linux_x86_64.whl torchvision
import torch
```

或 `!pip3 install torch torchvision`

MxNet

```
!apt install libnvidia-ml-dev
!pip install mxnet-cu80
import mxnet as mx
```

OpenCV

```
!apt-get -qq install -y libsm6 libxext6 && pip install -q -U opencv-python
import cv2
```

XGBoost

```
!pip install -q xgboost==0.4a30
import xgboost
```

GraphViz

```
!apt-get -qq install -y graphviz && pip install -q pydot
import pydot
```

`!ls` 可以查看目前所在資料夾的目錄，若要查看特定資料夾之目錄可以用 `!ls <資料夾路徑>`

而大部分 **Linux** 中用到的 **terminal** 指令(`mv`, `rm`, `wget`, `apt-get`...etc)，只需要在前面加上 `!` 就可以直接在 **cell** 中運行，如這裡展示用來下載網路檔案的 `wget` 指令，用後綴 `-P` 指定存放路徑，下圖為下載我 **GitHub** 上的一張圖到 **Drive** 中，**Drive** 便會即時顯示這份檔案。



+ CODE + TEXT ↑ CELL ↓ CELL

```
[15] !mkdir -p Drive
      !google-drive-ocamlfuse Drive
```

```
[16] !wget https://raw.githubusercontent.com/mattwang44/LeNet-from-Scratch/master
```

```
↳ --2018-06-25 04:36:58-- https://raw.githubusercontent.com/mattwang44/
Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 151
Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)|15
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 20120 (20K) [image/png]
Saving to: 'Drive/lenet5.png'
```

```
lenet5.png          100%[=====>] 19.65K  59.1KB/s  in
```

```
2018-06-25 04:37:00 (59.1 KB/s) - 'Drive/lenet5.png' saved [20120/2012
```