

在 windows+Anaconda 上面安装 keras

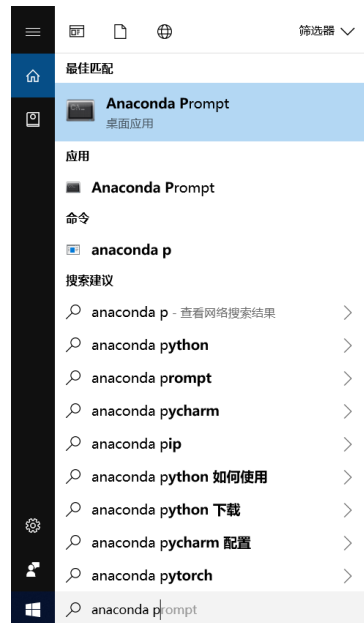
(1) 安装 anaconda

去 <https://www.anaconda.com/download/> 下载 python 3.7 version

(或者去 <https://repo.anaconda.com/archive/> 下载一个 python 3.6 的旧版本)

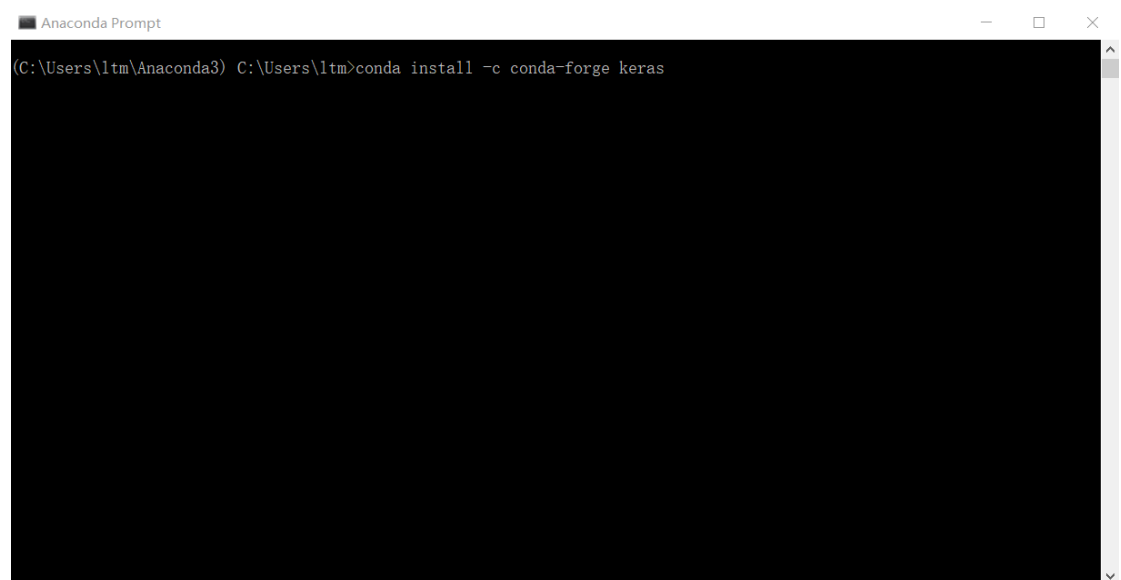
下载后运行 anaconda

(2) 运行 anaconda prompt



(图标类似 cmd)

你会看到类似下面的界面



步骤

0. 如果你之前下载的是 python 3.7 版本的 anaconda, 你需要输入 `conda install python=3.6` (keras 不支持 python 3.7)
1. 安装 tensorflow
输入 `conda install tensorflow`
安装时出现如下对话(proceed:y,[n])时:

```

Anaconda Prompt - conda install -c conda-forge keras

conda-forge
libxml2: 2.9.4-vc14h8fd0f11_5 defaults [vc14] --> 2.9.5-vc14_1
conda-forge
libxslt: 1.1.29-vc14hf85b8d4_5 defaults [vc14] --> 1.1.32-vc14_0
conda-forge
openssl: 1.0.2l-vc14_0 defaults [vc14] --> 1.0.2o-vc14_0
conda-forge
pillow: 4.1.1-py36_0 defaults [vc14] --> 5.0.0-py36_0
conda-forge
protobuf: 3.2.0-py36_0 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free [vc14] --> 3.5.2-py36_vc
14_0
conda-forge
pycosat: 0.6.2-py36_0 defaults [vc14] --> 0.6.3-py36hfa
6e2cd_1001 conda-forge
pytables: 3.2.2-np113py36_4 https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free --> 3.4.4-py36h7e
76658_1 conda-forge
tk: 8.5.18-vc14_0 defaults [vc14] --> 8.5.19-vc14_1
conda-forge

The following packages will be SUPERSEDED by a higher-priority channel:

bz2: 1.0.6-vc14_3 defaults [vc14] --> 1.0.6-vc14_1
conda-forge
curl: 7.52.1-vc14_0 defaults [vc14] --> 7.49.1-vc14_2
conda-forge
libiconv: 1.15-vc14h29686d3_5 defaults [vc14] --> 1.14-vc14_4
conda-forge
pycurl: 7.43.0-py36_2 defaults [vc14] --> 7.43.0-py36_1
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free
qt: 5.6.2-vc14_4 defaults [vc14] --> 5.6.2-vc14_1
conda-forge
zlib: 1.2.11-vc14h1cdd9ab_1 defaults [vc14] --> 1.2.11-vc14_0
conda-forge

Proceed ([y]/n)? y
```

输入 y 并回车

2. 安装 keras

输入 `conda install keras`，按照以上步骤安装 keras

(还有可以 `conda install -c conda-forge keras`，我是用的这个，但最初出了点 bug)

3. 验证安装

如果之前没有报什么错误，你已经安装了 keras

如果有疑问，输出 `conda list` 查看你安装了的包，或者找到 `anaconda-navigator` 后进入 environment 查看

在命令行输入 `python`，进入 python 后输入 `import keras`，回车

```

(C:\Users\ltm\Anaconda3) C:\Users\ltm>python
Python 3.6.1 |Anaconda custom (64-bit)| (default, May 11 2017, 13:25:24) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import keras
```

如果出现

```

(C:\Users\ltm\Anaconda3) C:\Users\ltm>python
Python 3.6.1 |Anaconda custom (64-bit)| (default, May 11 2017, 13:25:24) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import keras
Using TensorFlow backend.
>>>
```

则说明安装完成了

4. 测试程序

这里还没有结束

按照中文网站的步骤进行：

输入 `conda install git`，安装 git

输入 `git clone https://github.com/fchollet/keras.git`（不需要进入 python）

等到 repo 下载完之后输入 `cd keras/examples` 进入文件夹

输入 `python mnist_mpl.py` 进行测试

如果结果是：

```
Test loss: 0.10067433406256122
Test accuracy: 0.9835
```

则说明安装成功了 (accuracy 真烂)

安装中出现的问题:

1. 安装 keras 时使用 conda-forge 安装出现以下问题:

```
keras-base-2.2.100% |#####| Time: 0:00:00 554.56 kB/s
ERROR conda.core.link:execute_actions(337): An error occurred while installing package 'conda-forge::mako-1.0.7-py_1'.
CondaError: Cannot link a source that does not exist. C:\Users\ltm\Anaconda3\Scripts\conda.exe
Running 'conda clean --packages' may resolve your problem.
Attempting to roll back.
```

好像是 Windows 和 linux 文件系统的区别

我用 conda install mako 试图补救, 不过好像版本不一样, 也没太影响到后续安装

如果没安装上, 你可以用 conda install keras, 应该就没问题了

2. 在一堆混乱的安装过后, 我自己运行 keras 出现了这个问题

```
(C:\Users\ltm\Anaconda3) C:\Users\ltm>python
Python 3.6.1 [Anaconda custom (64-bit)] (default, May 11 2017, 13:25:24) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> import keras
C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\h5py\__init__.py:72: UserWarning: h5py is running against HDF5 1.10.2 when it was
as built against 1.10.3, this may cause problems
  '0', '1', '2'].format(*version.hdf5_built_version_tuple)
Using TensorFlow backend.
>>>
```

这是另一个包 hdf5 的问题, 你需要用 conda update hdf5 进行升级, 之后就好了

3. Pip 和 conda

运行例程时出现以下问题:

```
(C:\Users\ltm\Anaconda3) C:\Users\ltm\keras\examples>python mnist_mlp.py
Using TensorFlow backend.
60000 train samples
10000 test samples
Traceback (most recent call last):
  File "mnist_mlp.py", line 41, in <module>
    model.add(Dense(num_classes, activation='softmax'))
  File "C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\keras\engine\sequential.py", line 185, in add
    output_tensor = layer(self.outputs[0])
  File "C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\keras\engine\base_layer.py", line 457, in __call__
    output = self.call(inputs, **kwargs)
  File "C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\keras\layers\core.py", line 878, in call
    output = self.activation(output)
  File "C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\keras\activations.py", line 29, in softmax
    return K.softmax(x)
  File "C:\Users\ltm\Anaconda3\lib\site-packages\keras\backend\tensorflow_backend.py", line 3154, in softmax
    return tf.nn.softmax(x, axis=axis)
TypeError: softmax() got an unexpected keyword argument 'axis'
```

这不是 keras 的问题, 是 tensorflow 的问题 (如果有人安装过 tensorflow 可能会遇到)

输入 conda list

tensorflow	1.2.1	py36_0	https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free
tensorflow	1.3.0	<pip>	
tensorflow-tensorboard	0.1.8	<pip>	
testpath	0.3	py36_0	defaults
theano	1.0.3	py36_0	conda-forge
tk	8.5.19	vc14_1	[vc14] conda-forge
toolz	0.8.2	py36_0	defaults
tornado	4.5.1	py36_0	defaults
traitlets	4.3.2	py36_0	defaults
ujson	1.35	py36_0	https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free

中间是 pip 的需要用 pip install --upgrade (package name) 进行升级, 用 conda 不会有反应的

中间是其它的用 conda update (package name) 进行升级

4. 如果 conda install 看起来没反应, 说明在下载, 不要动就好了

其它事情:

1. 对 os 用户: 和 windows 应该一样, 用 anaconda 完成安装, 只是步骤 4 不一定一样 (不太清楚苹果的文件系统)
2. 对 Linux 用户: Linux 多方便啊, 自己 sudo 去
3. !!! 不要安装 gpu 版本的 keras!!! 这会对你的笔记本显卡造成很大的伤害
4. 如果你使用了 pip, 那么 pip 安装的包都需要 pip 进行操作。我自己觉得 conda 更方便一些
5. 我不知道单纯的 conda install python=3.6 有没有用, 如果没用之后我看看怎么配 python 虚拟环境 (并不难), 我的 anaconda 是 3.6 时代下载的
6. 写 python 的代码

Python IDLE 这个东西很渣, cmd 只是用来做一些简单的测试罢了
有一些不错的 UI 可以进行 python 代码的编辑

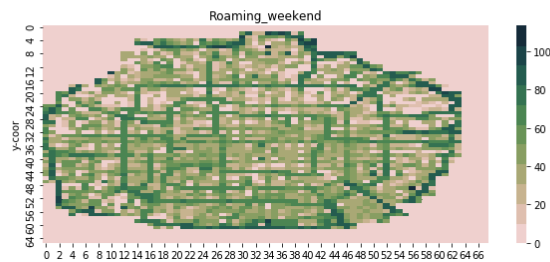
Jupyter notebook:

Anaconda(前 ipython)带的编辑器, 使用打开 anaconda-输入 jupyter notebook 来启动或者直接在程序里找到

```
In [3]: 1 x_axis=66
2 y_axis=66
3 def GetRoamingHeatMaps(FGMatrix, dayinfo):
4     mydata=np.zeros((y_axis, x_axis), dtype=int)
5     mymask=np.zeros((y_axis, x_axis), dtype=bool)
6     rnucnt=0
7     mydata=FGMatrix.T
8     #if (mydata[x_coor][y_coor]!=0):
9     #    print(mydata[x_coor][y_coor])
10    #print('%d, %d'%(x_coor, y_coor))
11    rnucnt+=1
12    #day=(timecnt-timecnt%(24*60))/(24*60)
13    f, ax2 = plt.subplots(figsize = (10, 4))
14    #print(np.nonzero(mydata))
15    cmap=sns.cubehelix_palette(11, start=0, rot=-.8)
16    sns.heatmap(mydata, ax = ax2, mask=mymask, cmap=cmap#, linewidths=0.01, linecolor='black')
17    # rainbow为 matplotlib 的 colormap 名称
18    ax2.set_title('Roaming_%s'%(dayinfo))
19    ax2.set_xlabel('x-coor')
20    ax2.set_ylabel('y-coor')
21    f.savefig('/home/tbdsrt17/liu/spdData/Roaming_%s.jpg'%(dayinfo), bbox_inches='tight')
22    print('roaming+saved')
23
24 # vmax=10, vmin=0,
```

```
In [4]: 1 GetRoamingHeatMaps(freeRoamMat_we, "weekend")
```

roaming+saved



舒适+block, 蛮方便的, 我的 python 主要用这个

Sublime text:

一个文字编辑器:

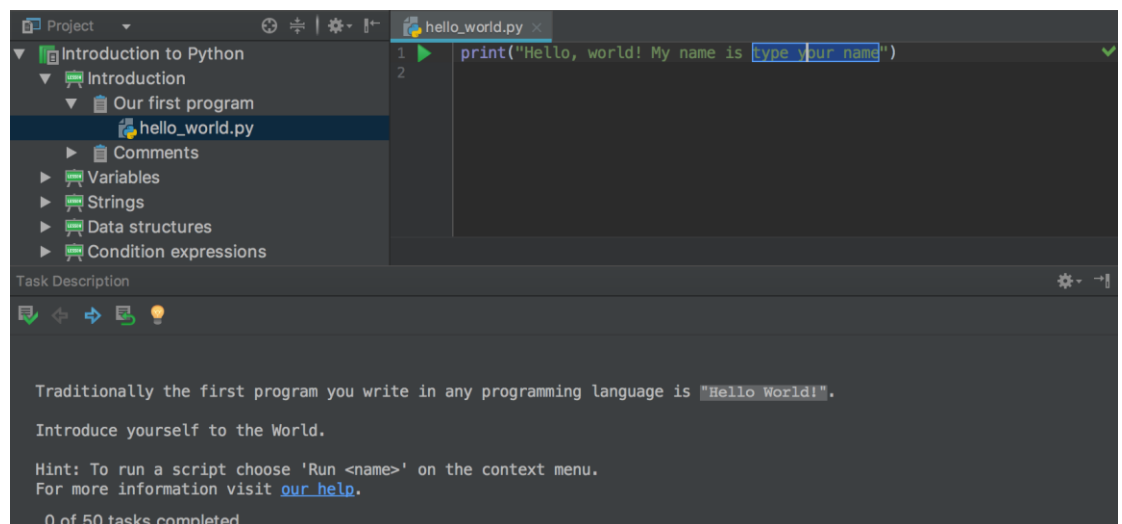
```

40 class Timer():
41     def __init__(self):
42         self.enabled=False
43         self.timer=0
44         self.maxtimelag=2###
45     def ResetTimer(self):
46         self.enabled=False
47         self.timer=0
48     def SetTimer(self):
49         self.enabled=True
50         self.timer=time.time()
51     def JudgeTimeout(self):
52         return (self.enabled and (time.time()-self.timer>self.maxtimelag))
53     def ResetTimelag(self,newlag):
54         self.maxtimelag=newlag
55
56
57 # In[20]:
58
59 class WebServer:
60     def start(self,port):
61         print("Starting serevr on port {port}")
62         ## NEEDS IMPLEMENTATION
63         ## You have to understand how sockets work and how to program them.
64         ## A good starting point is the socket tutorial from the PyDocs
65         ## https://docs.python.org/3.7/howto/sockets.html
66         ##
67         ## Hints
68         ## 1. You should set up the socket(s) and then call handleClientSocket
69
70         #starting a server handshake port:
71         serversocket = socket()
72         serversocket.bind(("localhost", port))

```

需要编辑后去 anaconda/cmd 里面执行程序，自己不是编译器

Pycharm:



Pycharm 也很不错，以前是我为了配合 conda+远程选的 jupyter

说实话你可以用 VS 写 python 代码，我没试过...

如果你是苹果或者 linux 用户，vim 事实上也非常不错