

Windows安装配置Python环境

同济大学张子豪 2020-07-27

Windows安装配置Python环境

下载Python安装包文件

查看自己的电脑是32位还是64位

点击操作系统对应的安装包文件

安装完成

验证Python安装成功

在IDLE编辑和运行Python代码

pip换源

将pip的下载源 永久切换 至 阿里巴巴开源镜像站

(或者) 将pip的下载源 永久切换 至 清华大学开源软件镜像站

pip常用操作

尝试安装第三方工具包

在jupyter notebook中编辑和运行Python代码

安装配置遇到的常见错误及解决办法

问题一：SyntaxError:invalid syntax

问题二：提示用户取消了安装

问题三：'python' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序或批处理文件。

问题四：提示pip需要升级

问题五：Windows拒绝访问

从零开始，在Windows电脑上一劳永逸安装和配置Python3环境，包括下列步骤：下载Python安装包、安装、验证安装成功、在命令行、IDLE和jupyter notebook中编写和运行Python代码、pip换源并升级、使用pip下载第三方工具包。

所有步骤亲测可用。

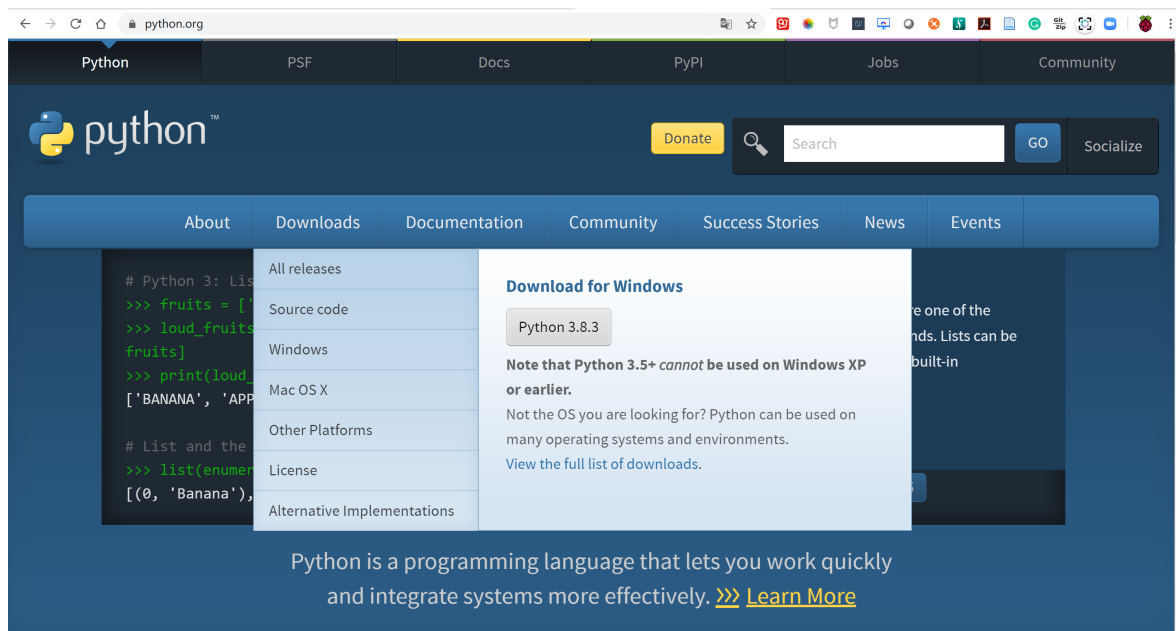
下载Python安装包文件

任何操作系统都可以安装和运行Python，但不同的操作系统需要的安装包文件不同。

Python3.8.3-Windows安装包下载方法

方法一：进入Python官网 <https://www.python.org/>，点击Downloads，下载 Windows 对应的安装包文件。

下载速度可能很慢，有时候网站都不一定能打开。



方法二：子豪兄的网盘，直接点击下方链接即可下载。

<https://railwaytju.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/zihao-python/python3.8.3.zip>

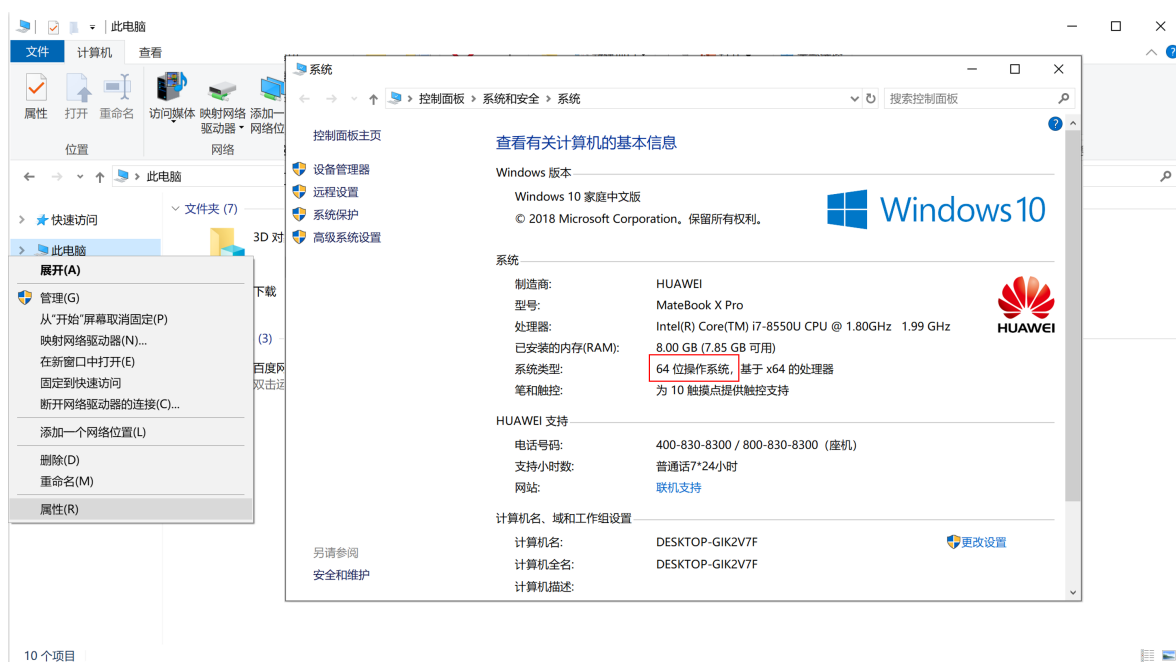
解压，得到安装包文件。

在视频教程中，子豪兄演示的是Python3.8.3的安装配置。Python3.8.3是2020年6月python最新版本。新版本并不意味着最好。有些第三方库（比如Tensorflow）不支持在高版本python上安装低版本第三方库。所以推荐大家安装版本相对较低的python3.7.2。安装包也在上面的网盘链接中。

你需要选择python3.7.2文件夹中的安装包文件安装，除此之外，其它一切操作与视频中一模一样。较低版本的3.7.2完全不会影响后续教程学习和正常使用。

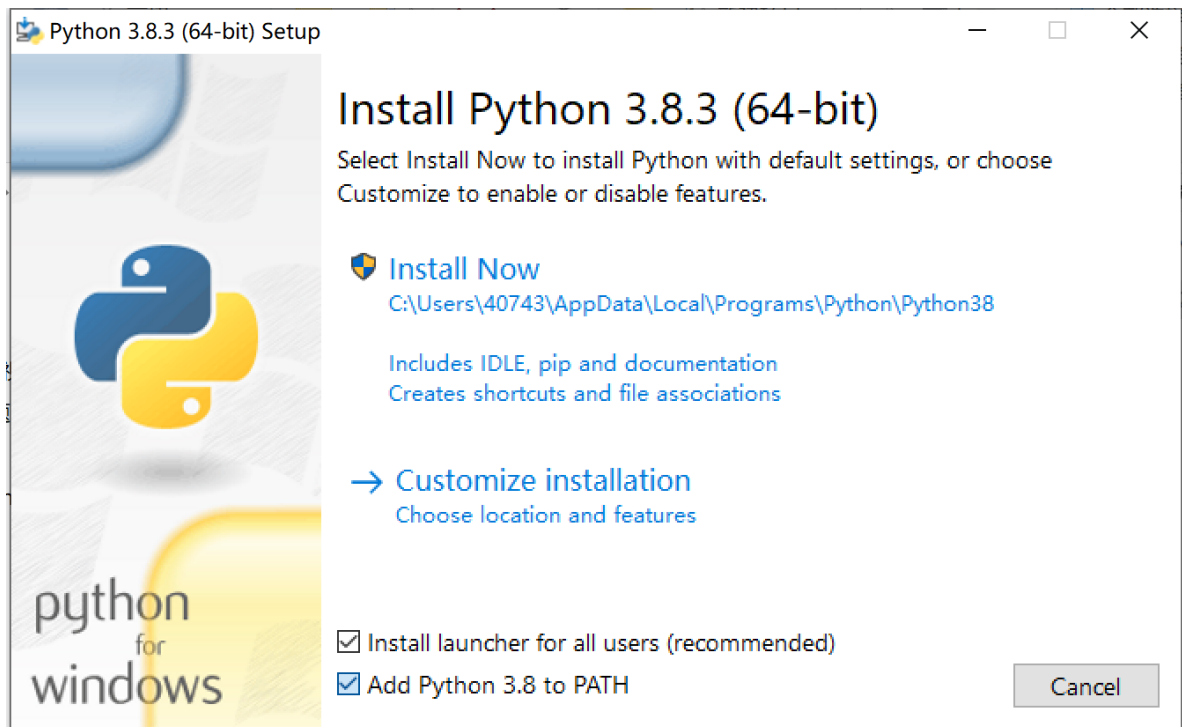
查看自己的电脑是32位还是64位

右键 **此电脑-属性**，查看自己电脑是32位还是64位。



点击操作系统对应的安装包文件

子豪兄的电脑是64位操作系统，点击64位安装包文件。



务必勾选"Add Python 3.8 to PATH"，将Python加到系统环境变量中。

点击 **Install Now**，授权管理员权限。

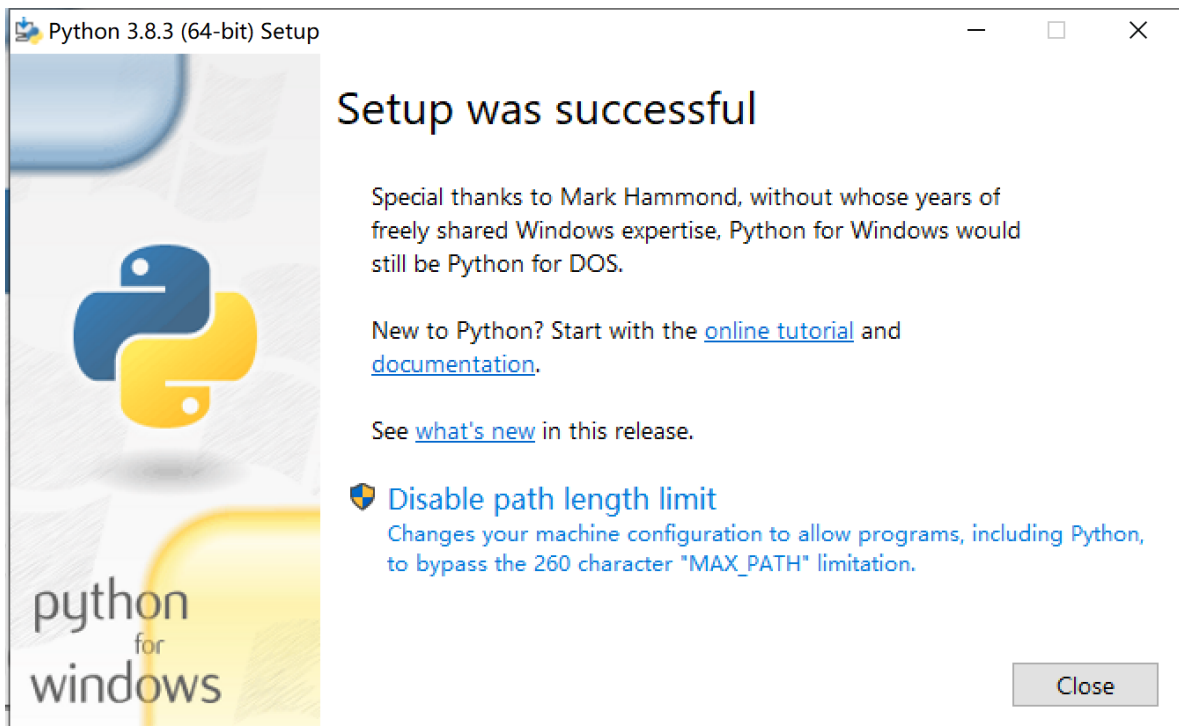
等待一分钟左右。

安装完成

安装完成后点击 **Disable path length limit**，禁用系统的Path长度自动限制，能给我们避免很多的麻烦。

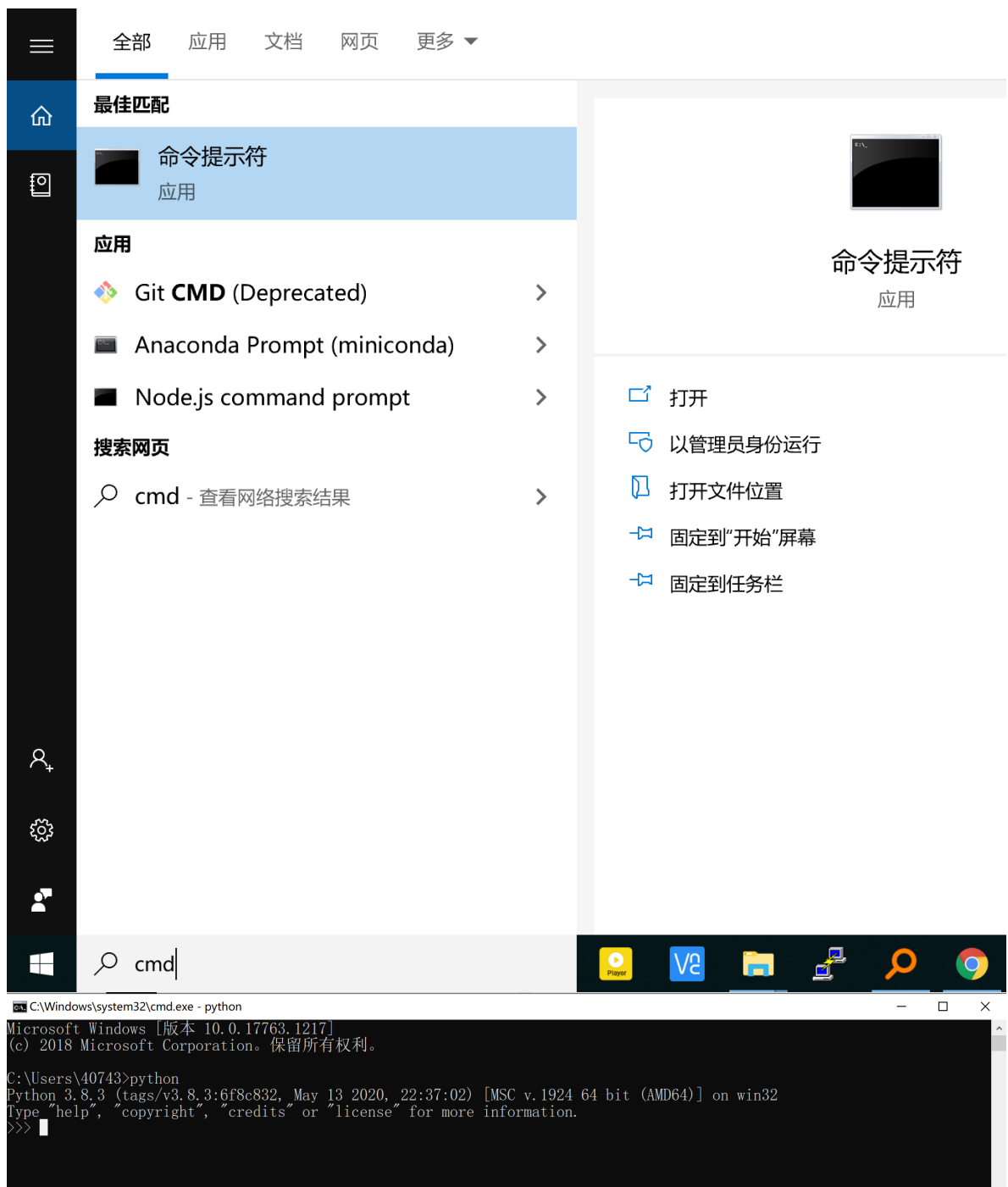
如果没有显示 **Disable path length limit** 按钮，就直接点击 **close** 即可。

点击 **close** 关闭安装包。



验证Python安装成功

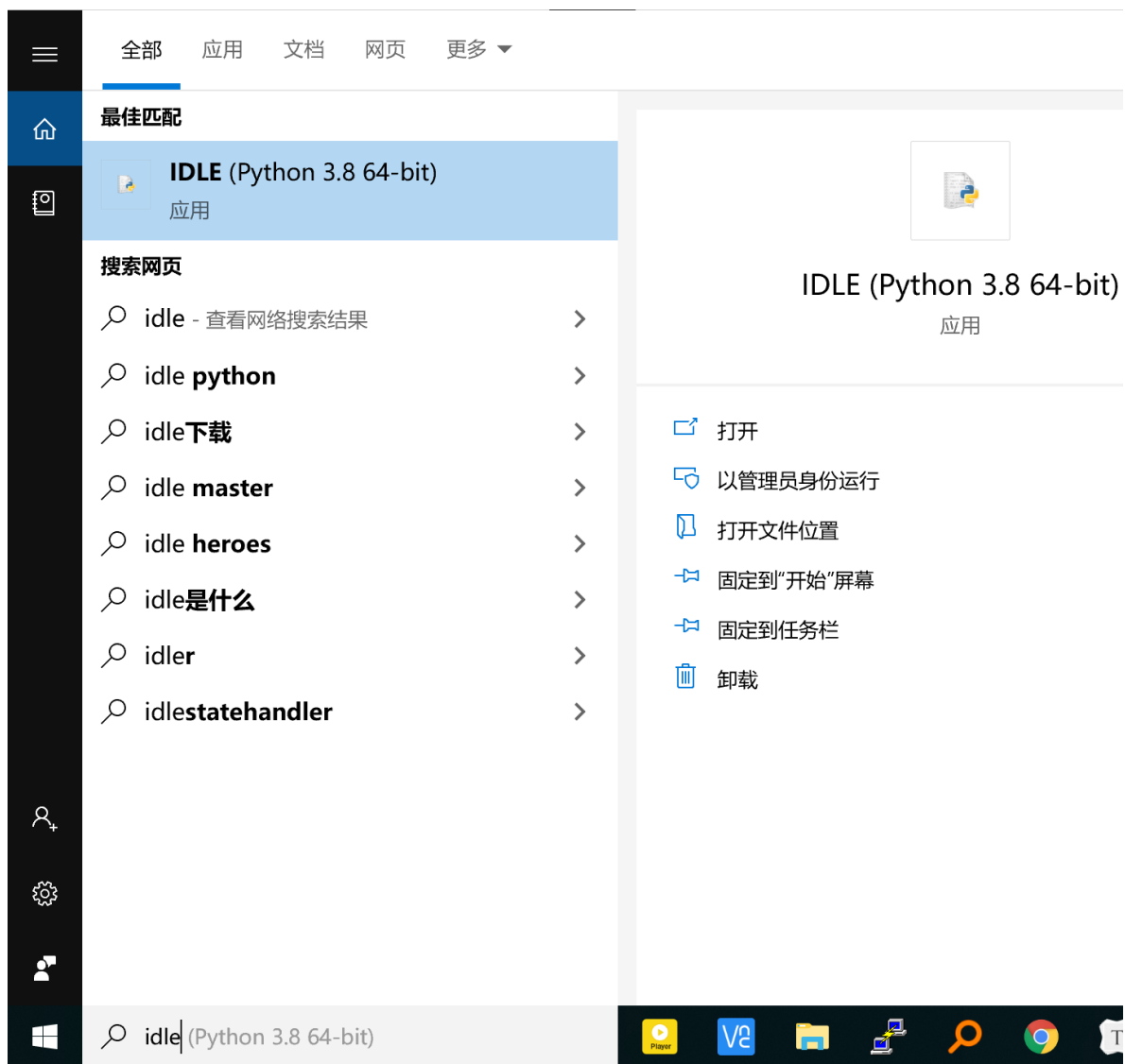
在搜索栏中搜索 `cmd` ， 打开命令提示符。



在命令提示符中输入 `python` ，回车运行。

在IDLE编辑和运行Python代码

在搜索栏中搜索 `IDLE` ，打开Python自带的集成开发环境IDLE。



分别在交互式命令行界面、脚本界面编辑和运行python代码。

pip换源

python默认的第三方工具包下载源是国外的源，每次下载都要远隔重洋获取资源，速度自然是龟速，为了解决这个问题，我们可以从国内已经下载了这些资源的人那里获取，比如说，清华大学开源软件镜像站。



将pip的下载源 永久切换 至 阿里巴巴开源镜像站

在 命令提示符cmd 中运行（而不是在Python交互式命令行 >>> 后面运行）

```
1 pip config set global.index-url https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/
```

命令提示符

```
Microsoft Windows [版本 10.0.18362.836]  
(c) 2019 Microsoft Corporation。保留所有权利。  
  
C:\Users\dd>pip config set global.index-url https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/  
Writing to C:\Users\dd\AppData\Roaming\pip\pip.ini  
  
C:\Users\dd>
```

（或者）将pip的下载源 永久切换 至 清华大学开源软件镜像站

在 命令提示符cmd 中运行（而不是在Python交互式命令行 >>> 后面运行）

```
1 pip config set global.index-url https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

为什么叫 镜像，是因为镜像站每隔一段时间（几分钟）便会使自己 and 国外源保持同步，维持和国外源一模一样的软件资源列表，就像照镜子一样。

不仅仅python的包管理器 pip 可以换源，Anaconda、apt-get、node.js (npm) 等包管理器都可以换源到国内的镜像站，起到加速下载的作用。

除了 清华大学开源软件镜像站 之外，还有很多国内镜像站，比如 阿里巴巴开源镜像站、同济大学、重庆大学、中科大、豆瓣、淘宝等。

常见国内pip镜像：<https://blog.csdn.net/yuzaipiaofei/article/details/80891108>

pip常用操作

命令行语句	功能
<code>python -m pip install --upgrade pip</code>	升级pip
<code>pip --version</code>	查看pip版本
<code>pip install 第三方包名字</code>	下载第三方工具包
<code>pip install 第三方包名字 --upgrade</code>	升级第三方工具包
<code>pip uninstall 第三方包名字</code>	卸载第三方工具包
<code>pip list</code>	查看下载的所有第三方工具包
<code>pip install 第三方包名字 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple</code>	使用 临时指定 的镜像源下载（这里是清华镜像站）

尝试安装第三方工具包

在命令提示符中依次执行

```
1 pip install wheel
2
3 pip install numpy
4
5 pip install pandas
6
7 pip install jupyter notebook
```

或者

```
1 pip install wheel numpy pandas jupyter notebook
```

在jupyter notebook中编辑和运行Python代码

在命令提示符中执行 `jupyter notebook`，在打开的界面中新建notebook，运行和编写python代码。

【子豪兄视频教程】python数据分析神器Jupyter notebook快速入门

<https://www.bilibili.com/video/BV1Q4411H7fJ>

安装配置遇到的常见错误及解决办法

查百度！查谷歌！能解决你百分之九十九点九九的问题。

问题一：SyntaxError:invalid syntax

错误 在python的交互式命令行界面中不能使用pip，需ctrl+z+回车退出

```
C:\Users\40743>python
Python 3.7.2 (tags/v3.7.2:9a3ffc0492, Dec 23 2018, 23:09:28) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> pip install numpy
File "<stdin>", line 1
  pip install numpy
SyntaxError: invalid syntax
>>>
```

正确 在cmd的shell命令行中使用pip

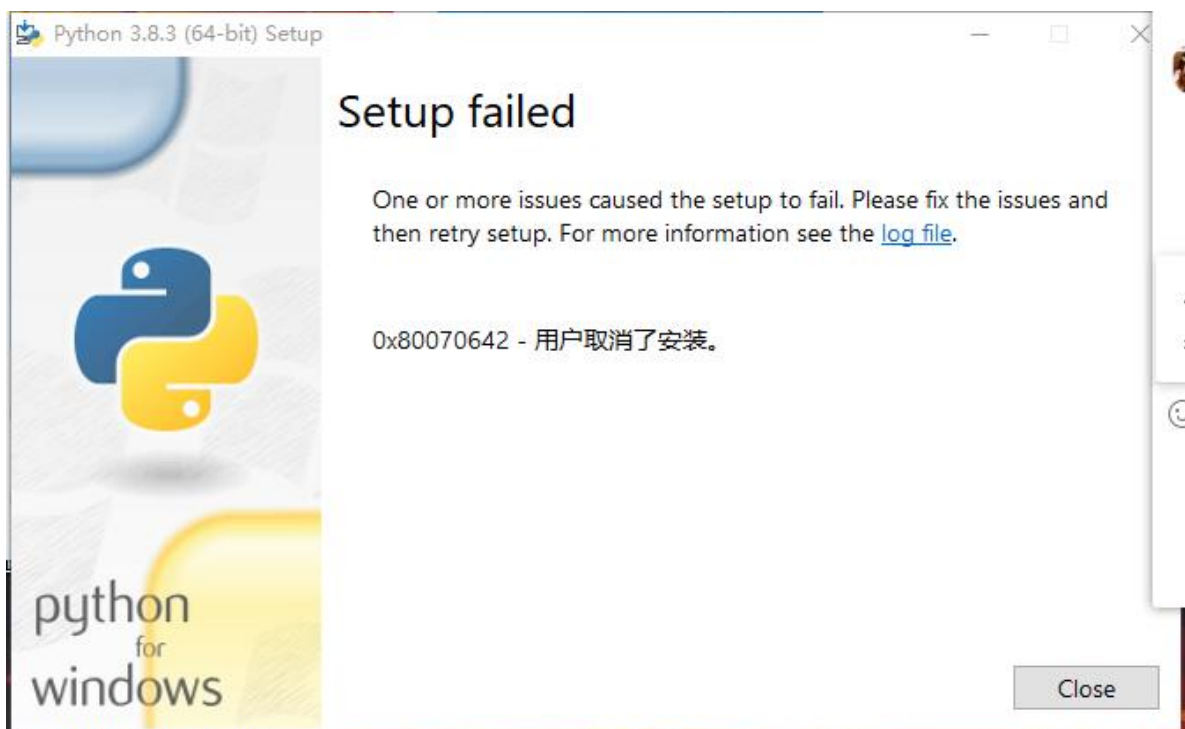
```
C:\Users\40743>pip install numpy
Looking in indexes: https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/
```

输入 `python` + 回车，打开的是 `python` 的交互式命令行界面，这个界面以三个大于号 `>>>` 开头，只能输入并运行单行 `python` 代码，不能输入 `pip install` 之类的shell命令。

你需要 `ctrl` + `z`，回车。退出python的交互式命令行界面，回到cmd界面。

在cmd界面输入 `pip install` 等shell命令来使用pip。

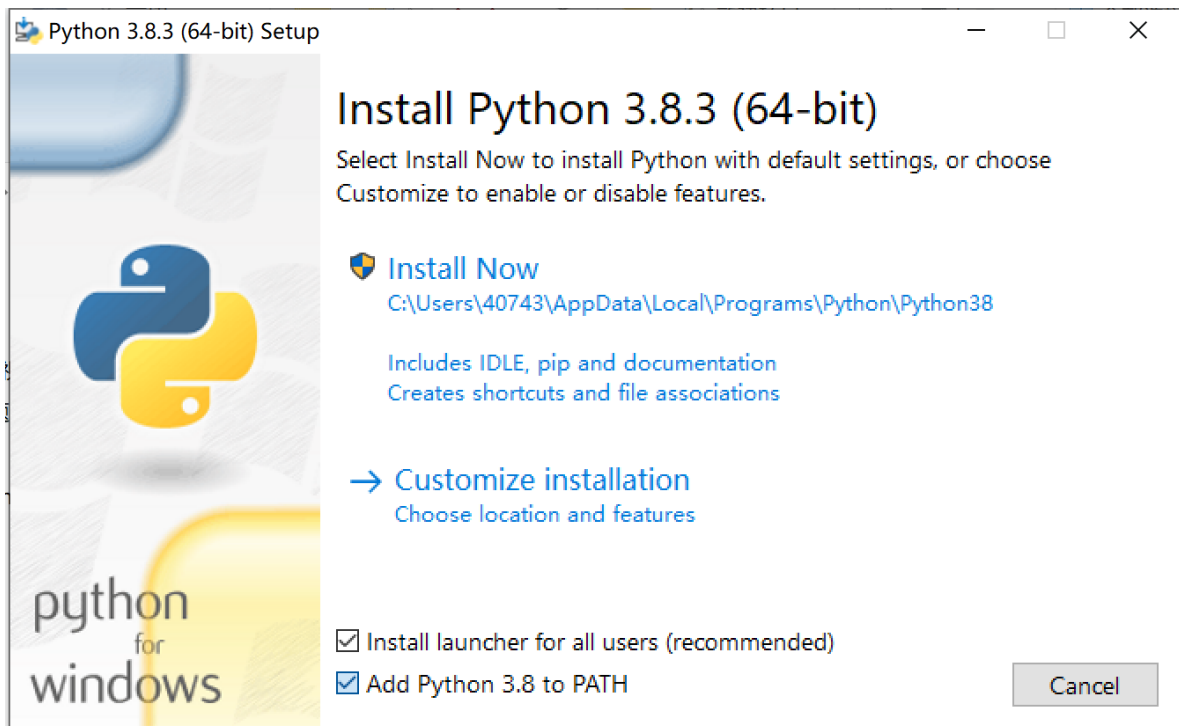
问题二：提示用户取消了安装



解决方案：<https://jingyan.baidu.com/article/60ccbceb4f5a0f64cab197d2.html>

问题三：'python' 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序或批处理文件。

在安装开始的时候务必勾选"Add Python 3.8 to PATH"，将Python加到系统环境变量中。



问题四：提示pip需要升级

```
C:\Users\user>python -m pip install --upgrade pip
Requirement already up-to-date: pip in c:\python27\lib\site-packages

C:\Users\user>pip list
You are using pip version 7.1.0, however version 7.1.2 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.
pbr (1.8.1)
pip (7.1.0)
scikit-learn (0.17)
setuptools (18.1)
six (1.10.0)
sklearn (0.0)
stevedore (1.9.0)
virtualenv (13.1.2)
virtualenv-clone (0.2.6)
virtualenvwrapper (4.7.1)

C:\Users\user>
```

在命令行中运行 `python -m pip install --upgrade pip` 升级即可。

其实不升级也不会怎么样，就是这个黄色的提示每次都会出现，有些烦人。

问题五：Windows拒绝访问

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
82a2c037
Building wheel for pyrsistent (setup.py) ... done
Created wheel for pyrsistent: filename=pyrsistent-0.16.0-cp38-cp38-win_amd64.whl size=56581 sha256=8faff47e2bda6b15006
f363528d5315602b55e34e13290dc6f531c6fbb68cfd4
Stored in directory: c:\users\you\appdata\local\pip\cache\wheels\71\b8\fb\7f0feef6273c472ca2de39c31a7b10290075202709
45307397
Successfully built pandocfilters pyrsistent
Installing collected packages: pywin32, ipython-genutils, decorator, traitlets, jupyter-core, pyrsistent, attrs, jsonsch
ema, nbformat, MarkupSafe, Jinja2, mistune, pygments, entrypoints, testpath, defusedxml, pandocfilters, webencodings, py
parsing, packaging, bleach, nbconvert, colorama, parso, jedi, backcall, wcwidth, prompt-toolkit, pickleshare, ipython, t
ornado, pyzmq, jupyter-client, ipykernel, pywinpty, terminado, prometheus-client, Send2Trash, notebook, widgetsnbextensi
on, ipywidgets, qtpy, qtconsole, jupyter-console, jupyter
WARNING: The scripts jupyter-migrate.exe, jupyter-troubleshoot.exe and jupyter.exe are installed in 'e:\Scripts' which
is not on PATH.
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
WARNING: The script jsonschema.exe is installed in 'e:\Scripts' which is not on PATH.
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
WARNING: The script jupyter-trust.exe is installed in 'e:\Scripts' which is not on PATH.
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
WARNING: The script pygmentize.exe is installed in 'e:\Scripts' which is not on PATH.
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
WARNING: The script jupyter-nbconvert.exe is installed in 'e:\Scripts' which is not on PATH.
Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
ERROR: Could not install packages due to an EnvironmentError: [WinError 5] 拒绝访问。: 'e:'
Consider using the --user option or check the permissions.

C:\Users\You>
C:\Users\You>
```

解决方案：使用管理员权限打开命令行。