

Jupyter notebook + Wolfram Engine配置指南(Win 10)

0.写在前面

Wolfram Mathematica 是一个比较完善的数学计算系统，它可以计算各种各样的与数学或者统计有关的内容，我个人感觉它在一些方面比 MATLAB 要好用得多，而且它可以访问 Wolfram Cloud 去调用一些知识库进行运算，官方称为“知识运算引擎”。并且它还内置了官方全中文的帮助文档，包括很多示例，可谓十分的方便了。

但是有一个问题 —— Mathematica 和 MATLAB 一样价格不菲，一般学生党不太可能承受这个价格，即使在打折期间通过学生认证也需要约 80\$ 才能购买（永久授权，包括小版本升级，不包括大版本升级）。

2019 年 5 月，Wolfram 推出了免费的 Wolfram Engine for Developers。它实质上是一个是一个命令执行程序，没有Mathematica笔记本界面、本地自带帮助文档的，且无法提供绘图之类的功能。

幸运的是，我们可以使用 [Jupyter notebook](#) 和一个由Wolfram Research 官方开发的支持 Wolfram Engine 的 Jupyter notebook 插件，不过痛点并没有完全解决，由于插件还在开发阶段，一些操作例如 Plot3D, Manipulate得到的图像无法进行交互式操作，先用来学习Wolfram语言再选择是否进一步使用Mathematica是完全没问题的。

1.配置Wolfram Engine

1.注册Wolfram账户

[Wolfram 官网](#)

为了使用免费的引擎，需要到官网注册一个账户激活。

2.下载Wolfram Engine

[Wolfram Engine 官网](#)



在页面选择系统所对应的链接。

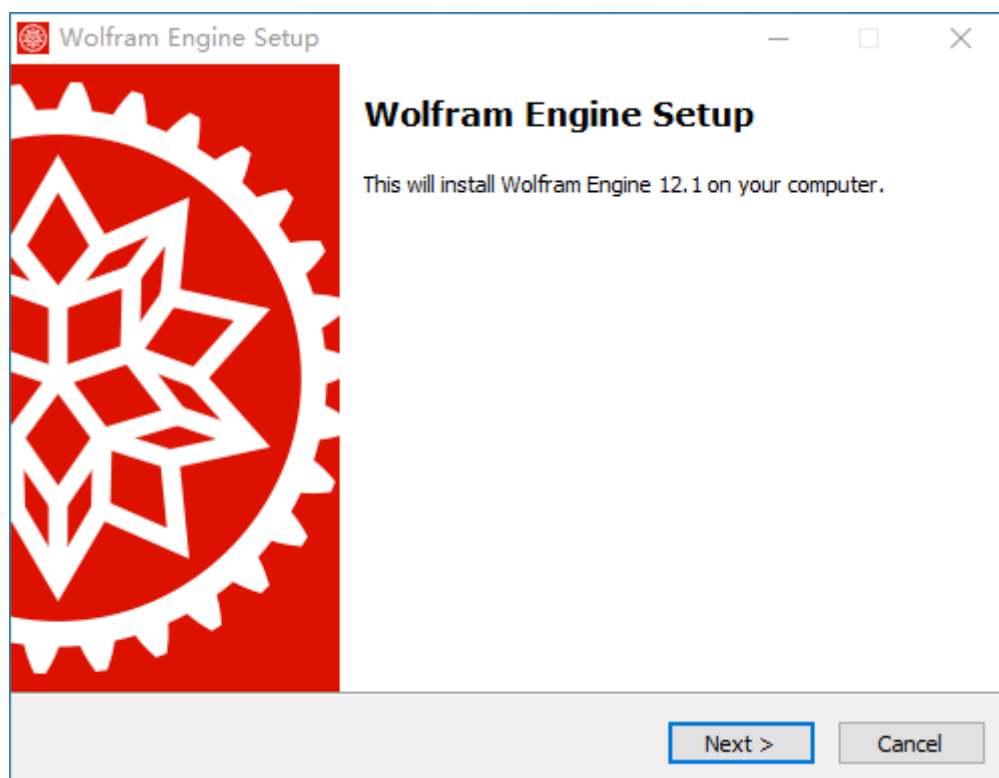
点击链接后，只有Linux版是下载完整的安装包，Mac和Windows会下载一个下载器。

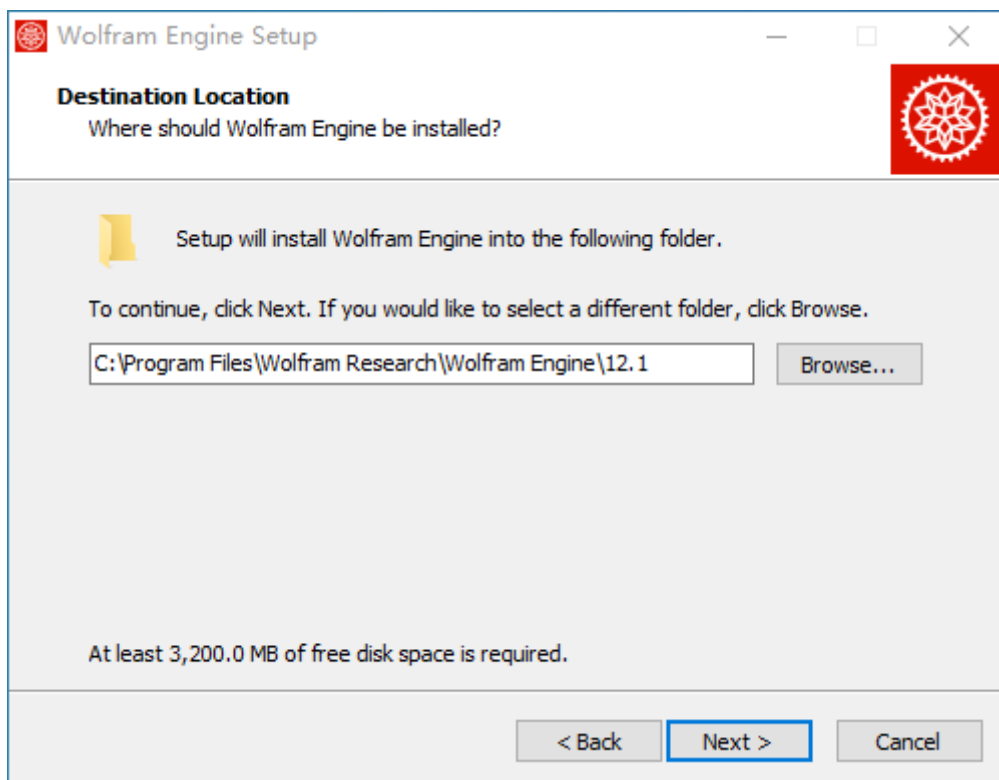
双击下载到的 `WolframEngine_12.1.X_WIN_DM.exe`，DM即Download Manager，自动开始下载引擎的安装包。

最近 Wolfram 专门针对中国大陆的下载链接进行了优化，亲测有速度！

以Windows 10为例，默认下载到 用户文件夹\下载 中 `C:\Users\User\Downloads\`

下载完成后进入 `M-WIN-WolframEngine-12.1.X-XXXXXXX` 运行 `setup.exe` 安装即可。



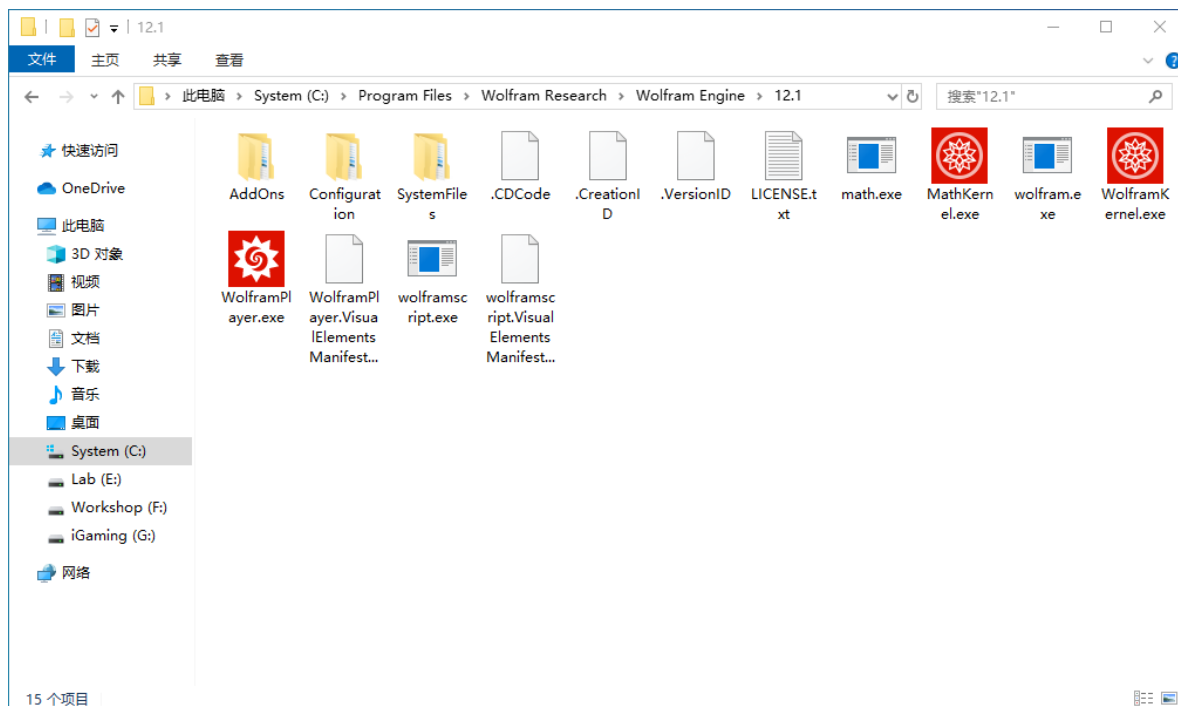


安装完成后运行cmd，首次输入指令

```
wolframscrip
```

会提示你激活Wolfram Engine，输入你的Wolfram ID和密码即可。

Wolfram Engine默认的安装目录 `C:\Program Files\Wolfram Research\Wolfram Engine\12.1` 下有 `WolframPlayer.exe` 文件，它可以用来阅读Mathematica保存的 `*.nb` 和 `*.cdf` 文件。如果需要，在使用时可以使用其打开。



2.配置Jupyter notebook

1.安装Jupyter notebook

1.升级pip

```
pip3 install --upgrade pip
```

2.下载jupyter notebook

```
pip3 install jupyter
```

推荐使用国内源(如阿里云)下载

```
pip3 install jupyter -i https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple
```

国内的镜像源

阿里云 <https://mirrors.aliyun.com/pypi/simple>

清华大学 <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple/>

中国科技大学 <https://pypi.mirrors.ustc.edu.cn/simple/>

中国科学技术大学 <http://pypi.mirrors.ustc.edu.cn/simple/>

豆瓣 <http://pypi.douban.com/simple/>

2.配置插件

[Github: Wolfram Language For Jupyter](#)

[下载发行版](#)

按照官方提示的操作即可

打开cmd，输入

```
wolframscript
```

进入Wolfram语言

要安装paclet文件，将paclet文件复制到cmd工作路径，使用Wolfram语言运行以下命令

```
#用正确的值替换x,y,z  
PacletInstall["WolframLanguageForJupyter-x.y.z.paclet"]
```

加载paclet，运行:

```
Needs["WolframLanguageForJupyter`"]
```

添加Wolfram语言到Jupyter，运行

```
ConfigureJupyter["Add"]
```

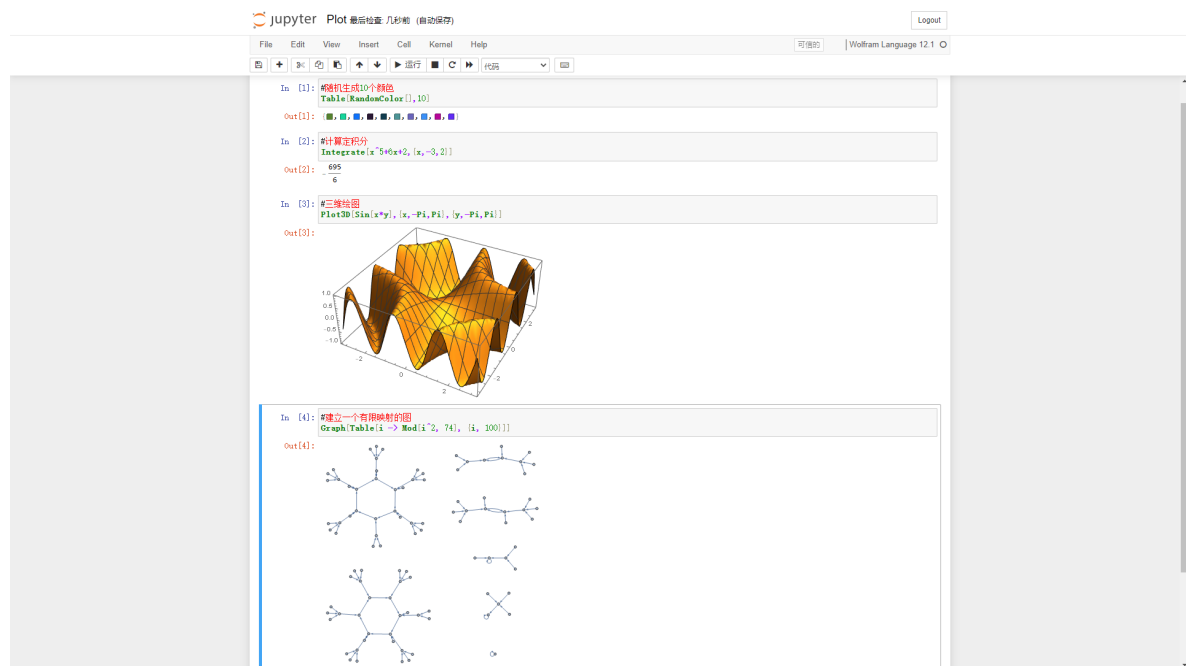
cmd启动Jupyter笔记本，

jupyter notebook

如果安装正常，新建中会出现 Wolfram Language 12.1



然后就可以开始愉快的编程了



```
(*随机生成10个颜色*)
Table[RandomColor[],10]

(*计算定积分*)
Integrate[x^5+6x+2,{x,-3,2}]

(*三维绘图*)
Plot3D[Sin[x*y],{x,-Pi,Pi},{y,-Pi,Pi}]

(*建立一个有限映射的图*)
Graph[Table[i -> Mod[i^2, 74], {i, 100}]]
```

3.写在后面

1.改变Jupyter notebook的工作目录

在cmd中运行

```
jupyter notebook --generate-config
```

返回配置文件所在的目录

打开配置文件，查找 `c.NotebookApp.notebook_dir=''`，把路径改成工作目录。

```
## The directory to use for notebooks and kernels.
#c.NotebookApp.notebook_dir = ''
```

```
## The directory to use for notebooks and kernels.
c.NotebookApp.notebook_dir = 'Filepath'
#例如，将Filepath替换为E:\Code\Jupyter
```

2.启动方式

如果觉得命令行启动Jupyter notebook的方式繁琐，可以添加Jupyter notebook的快捷方式。

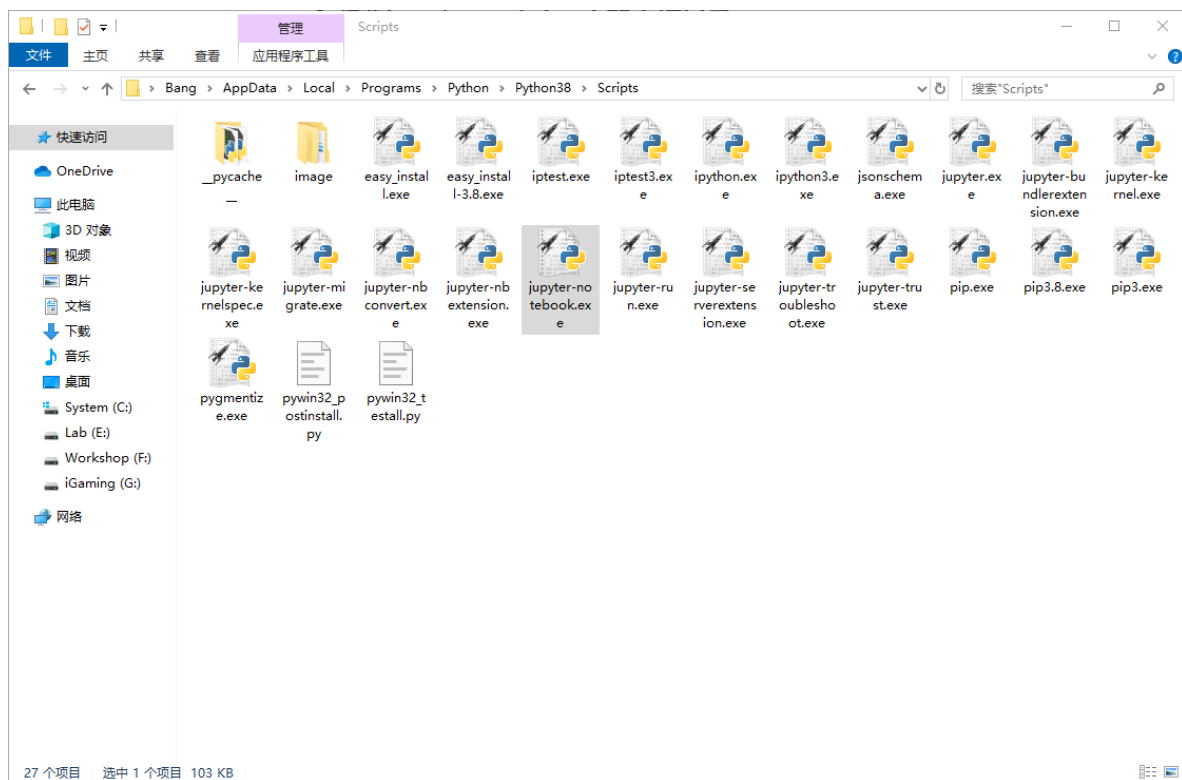
找到python的安装路径例如，

```
C:\Users\User\AppData\Local\Programs\Python\Python38
```

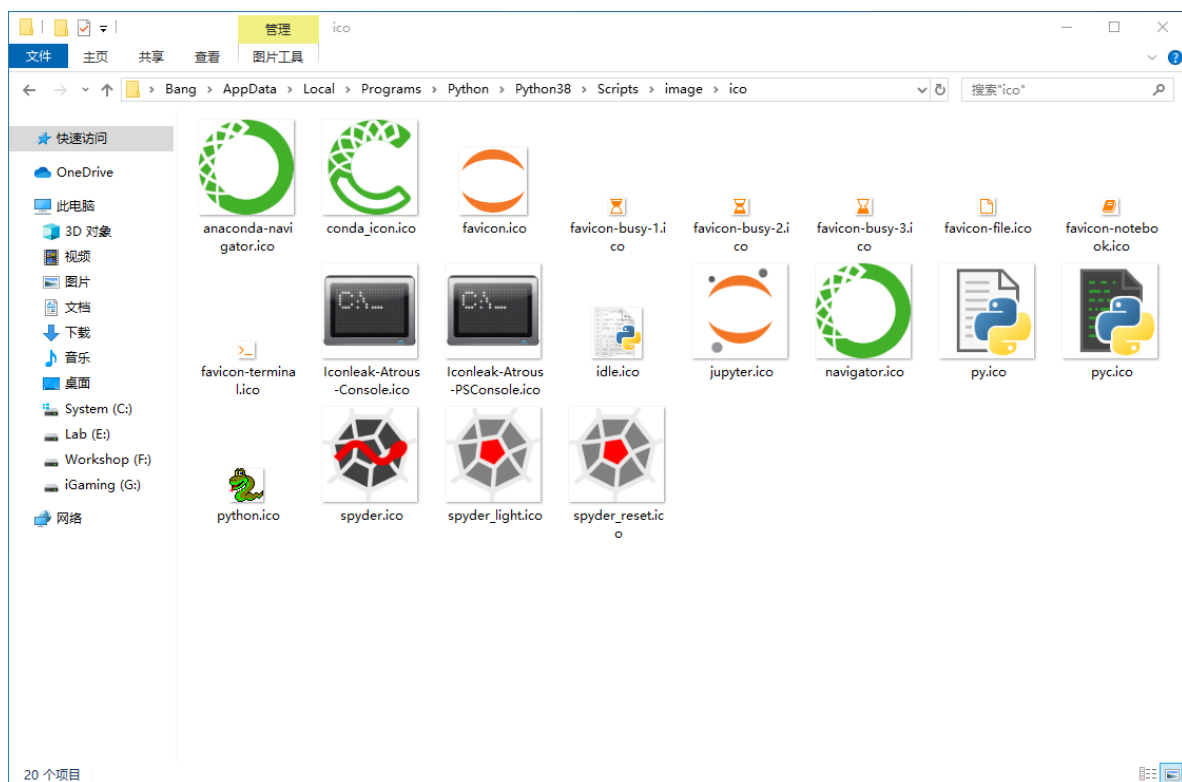
在Python38文件夹下，进入Scripts文件夹，

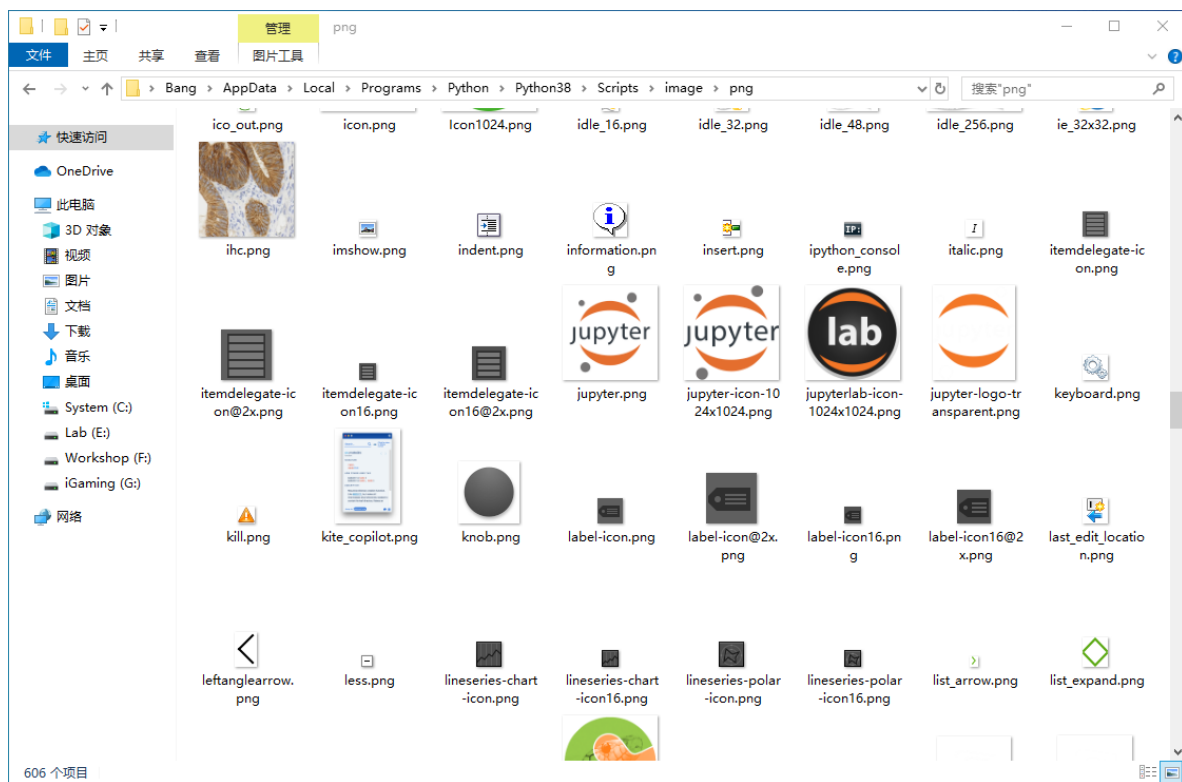
```
.\Scripts\jupyter-notebook.exe
```

添加 `jupyter-notebook.exe` 的快捷方式



觉得快捷方式的图标太丑？强迫症的福音：我把Anaconda自带的*.ico和*.png打包分享下，需要的自取。[提取密码:0p1v](#)





3.推荐阅读

关于Jupyter notebook比较系统的讲解，请阅读[@豆豆](#)的文章[Jupyter Notebook介绍、安装及使用教程](#)

文章首发于：[知乎](#)

Copyright 2020.08.05 [@Bang](#) All Rights Reserved.