

Anaconda与JupyterNotebook的简介与使用

一、Anaconda的简介

- Anaconda支持Linux, Mac,Windows, 包含了众多流行的科学计算、数据分析的Python包。
- Anaconda和Jupyter notebook已经成为数据分析的标准环境
- 我们使用Anaconda发行版作为Python的使用环境。
- Anaconda指的是一个开源的Python发行版本, 其中包含了conda、python等180多个科学包以及依赖项。

二、Anaconda的下载

- 官网下载 <https://www.anaconda.com/>
- 清华大学镜像 <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/archive/>

这里 我选择anaconda3-5.3.1-windows 64位版本

Anaconda3-5.3.1-Windows-x86_64.exe

632.5 MiB

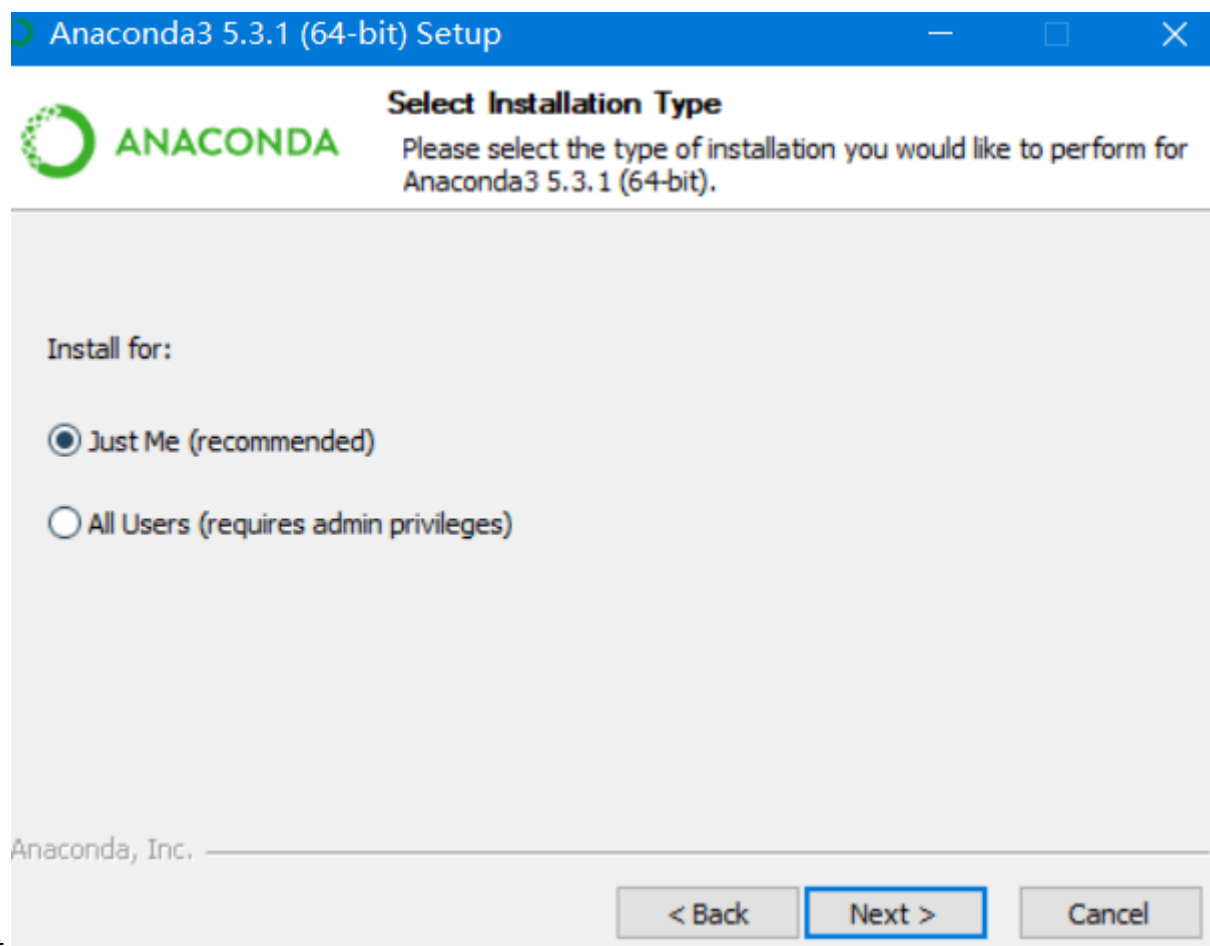
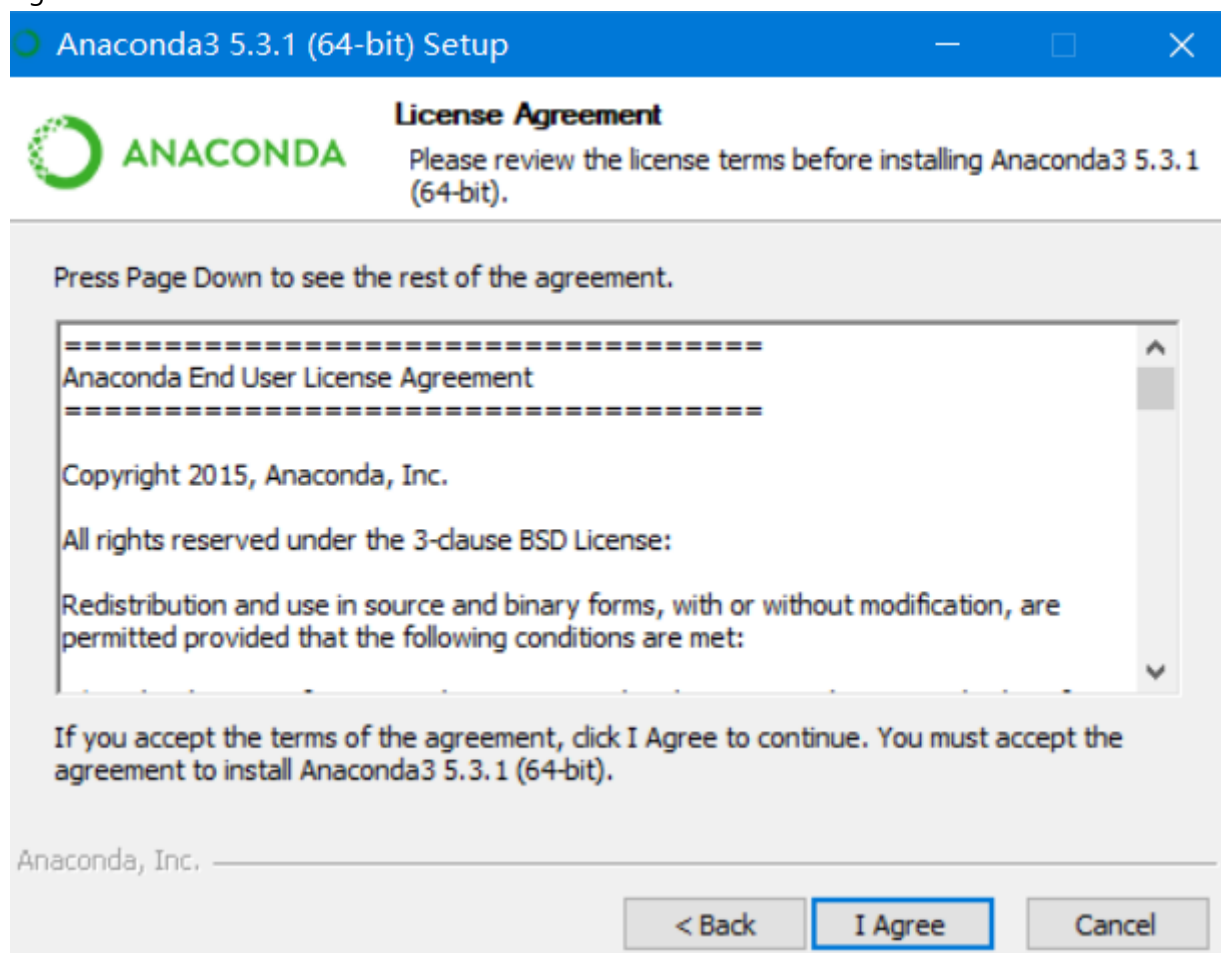
2018-11-20 04:04

三、Anaconda的安装

1. next

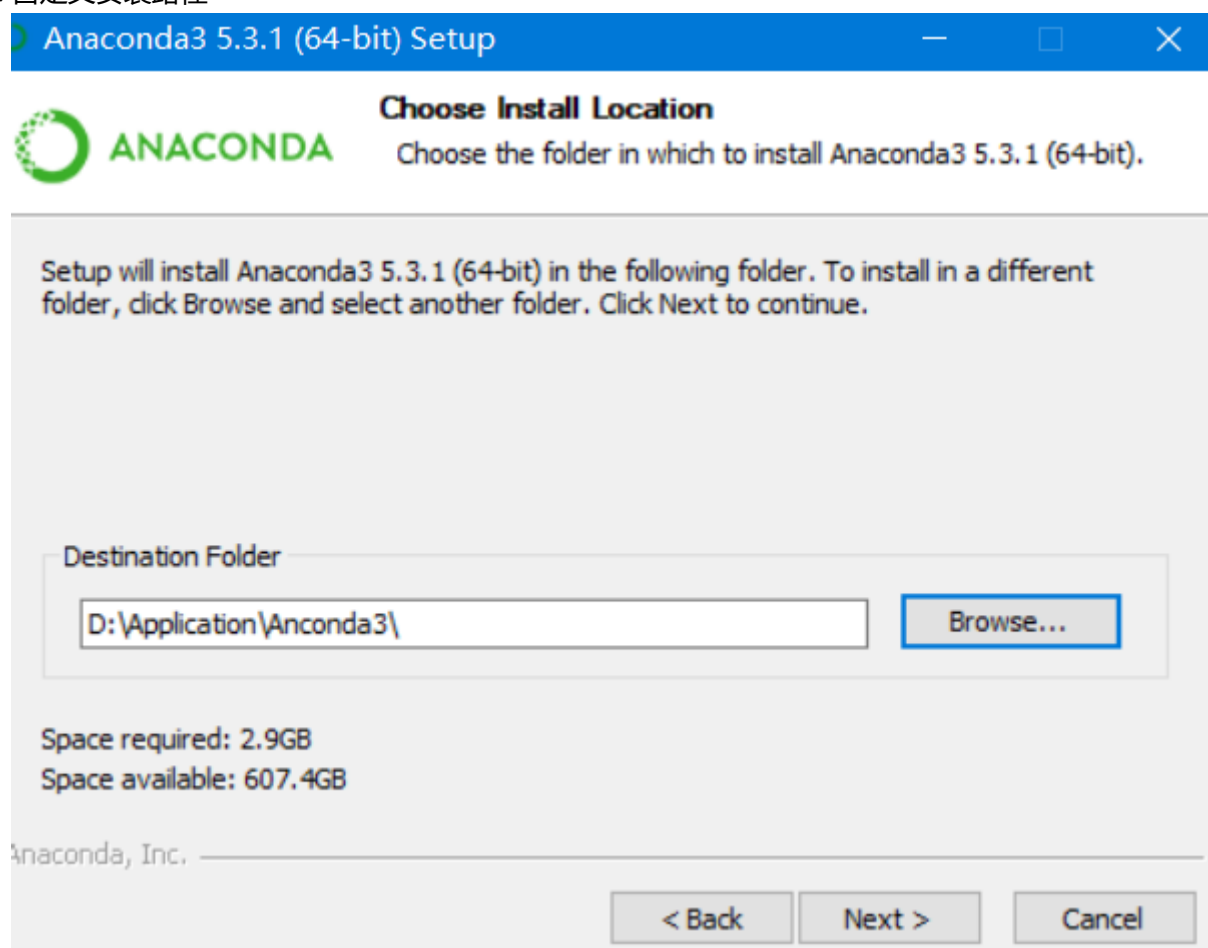


2. Agree



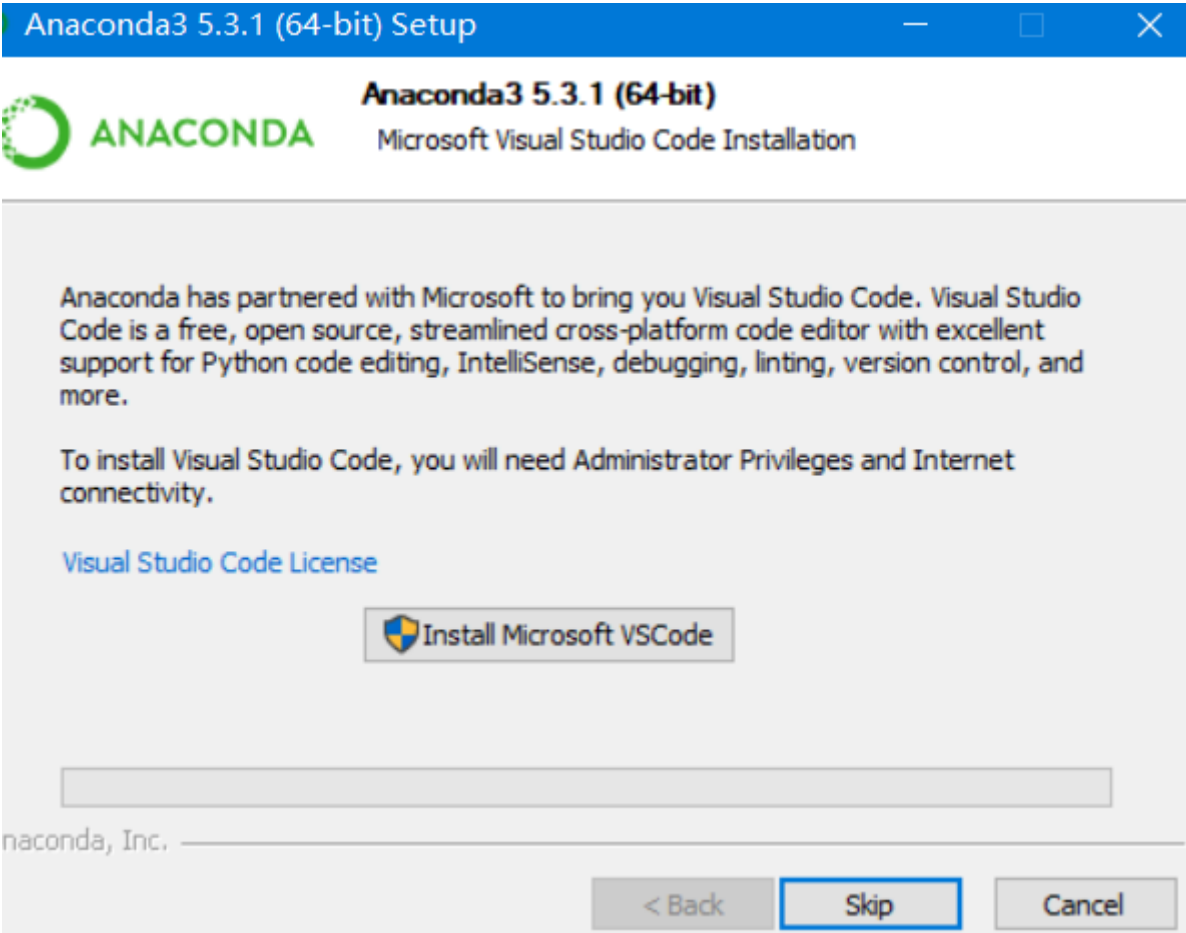
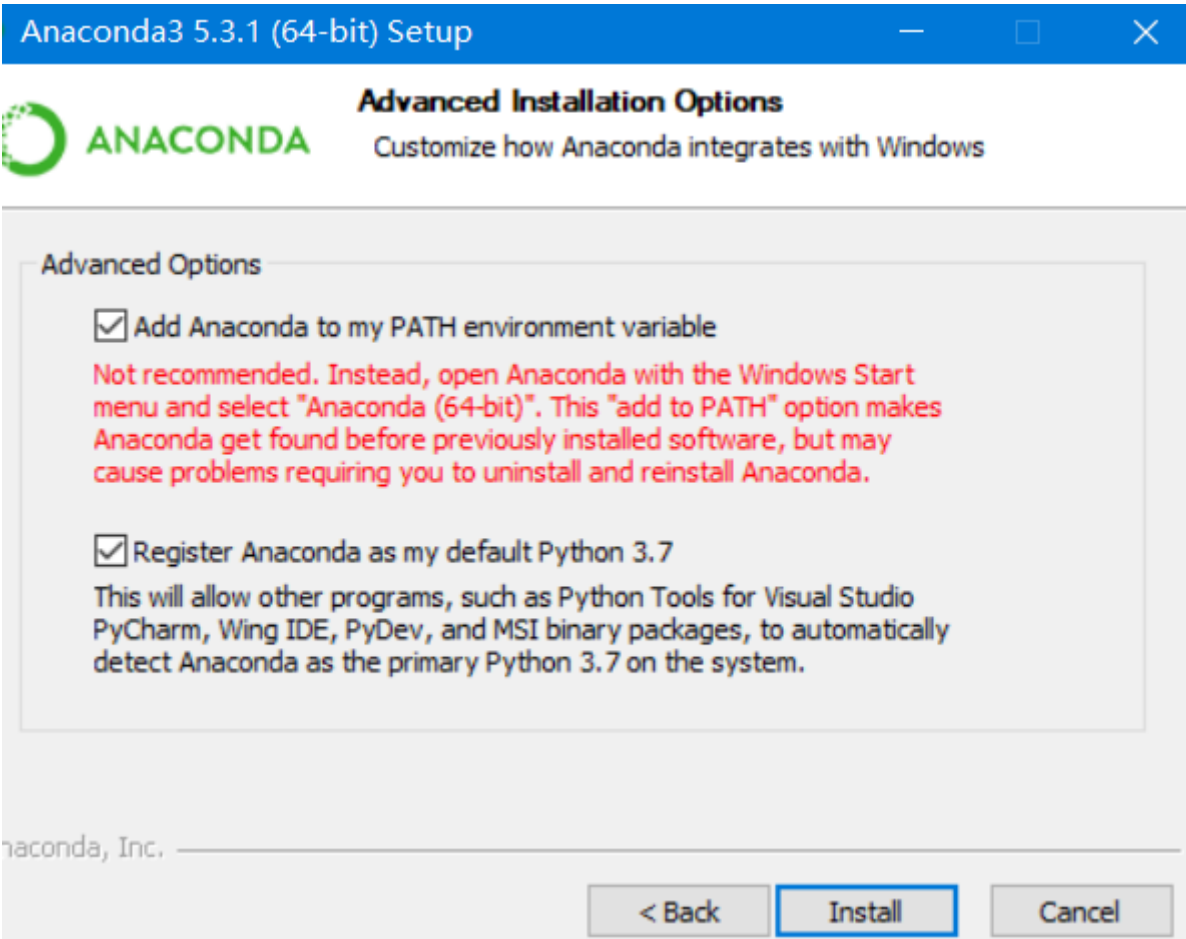
3. next

4. 自定义安装路径



5. 全部勾选 这里有两个选项：第二个选项会让你将anconda中的python作为默认的python，如果你安装了pycharm，则pycharm会将anaconda中的python作为解释器。第一个选项，将anconda添加到系统环

境，打开命令行，输入python，会显示anaconda的环境



6. 跳过

四、关于conda

打开 Anaconda prompt 这是Anaconda自带的一个命令行，可以自动进入Anaconda虚拟环境

输入 `conda list`, 显示anaconda 所有的python 包

```
(base) C:\Users\LuZhouShiLi>conda list
# packages in environment at D:\Application\Anconda3:
#
# Name                                Version                                Build                                Channel
_ipyw_jlab_nb_ext_conf               0.1.0                                py37_0                             defaults
alabaster                             0.7.11                               py37_0                             defaults
anaconda                              5.3.1                                py37_0                             defaults
anaconda-client                      1.7.2                                py37_0                             defaults
anaconda-navigator                   1.9.2                                py37_0                             defaults
anaconda-project                     0.8.2                                py37_0                             defaults
appdirs                              1.4.3                                py37h28b3542_0                     defaults
asn1crypto                           0.24.0                               py37_0                             defaults
astroid                               2.0.4                                py37_0                             defaults
astropy                              3.0.4                                py37hfa6e2cd_0                     defaults
atomicwrites                         1.2.1                                py37_0                             defaults
attrs                                18.2.0                               py37h28b3542_0                     defaults
automat                              0.7.0                                py37_0                             defaults
babel                                2.6.0                                py37_0                             defaults
```

关于conda: conda 是一个包管理器

- `which conda` 或者 `conda -version` 命令检查是否安装正确
- `conda list` 查询
- `conda install *` 安装包
- `conda update *` 升级包
- `conda remove *` 卸载包

比如 `conda install tensorflow-gpu==2.0.0`

由于conda下载的包默认是从国外的源进行下载的，为了下载更快捷，下面进行更改conda的下载源：执行以下命令

```
conda config --add channels
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgsg/free/

conda config --add channels
http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgsg/main/



conda config --set show_channel_urls yes
```

这里配置的时候 我遇到了问题：

```
Warning: 'https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgsg/free/' already解决
```

解决办法：

找到C盘下的用户目录，找到.condarc文件，记事本打开

 .condarc	2021/12/23 12:27	CONDARC 文件	1 KB
 .condarc	2021/12/23 12:27	CONDARC 文件	1 KB

之后将default前面的内容全部删除，重新执行上述命令即可。

如果你不希望有这么多的包，可以下载miniconda

<https://conda.io/miniconda.html>

安装miniconda,然后conda 安装你所需要的包

```
$conda install numpy
```

如果你不喜欢使用anaconda: 可以直接使用pip安装，使用豆瓣源进行安装：

```
pip install numpy pandas matplotlib sklearn -i http://pypi.doubanio.com/simple
```

-i 选项表示使用的镜像源 这里安装了numpy matplotlib sklearn 三个安装包

继续安装Jupyter notebook

```
pip install notebook
```

五、关于创建虚拟环境

新建一个python虚拟环境：

```
创建环境: conda create -n myenv python=3.6
```

```
进入环境: source activate myenv
```

```
离开环境: source deactivate
```

```
列出环境: conda env list
```

```
删除环境: conda env remove -n env_name
```

六、Jupyter Notebook

1. 概述

Jupyter Notebook (此前被称为 IPython notebook) 是一个基于网页的交互式笔记本，支持运行多种编程语言

Jupyter Notebook 的本质是一个Web应用程序，便于创建和共享文学化程序文档，支持实时代码，数学方程，可视化和markdown。用途包括数据清理和转换，数值分析，统计建模，机器学习等等。

2. 使用

在anaconda prompt 中输入jupyter notebook 此时浏览器会自动打开jupyter notebook

可以看到这里的Files文件 这个文件显示的是anaconda prompt中进入的文件夹



Files

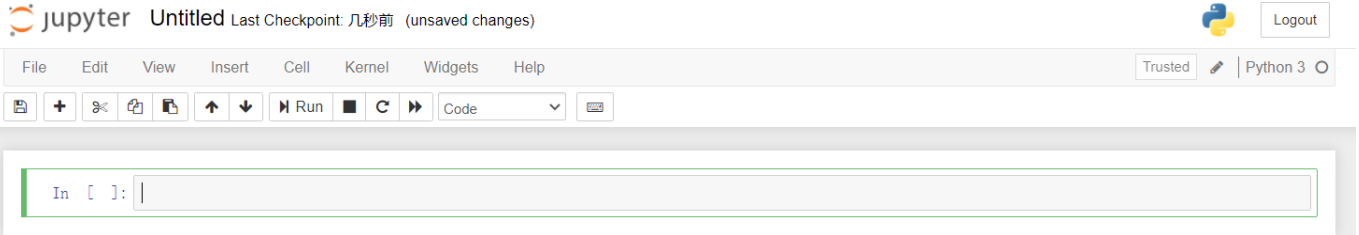
Running

Clusters

Select items to perform actions on them

如何创建一个新的notebook 文件:

点击new -> python3:

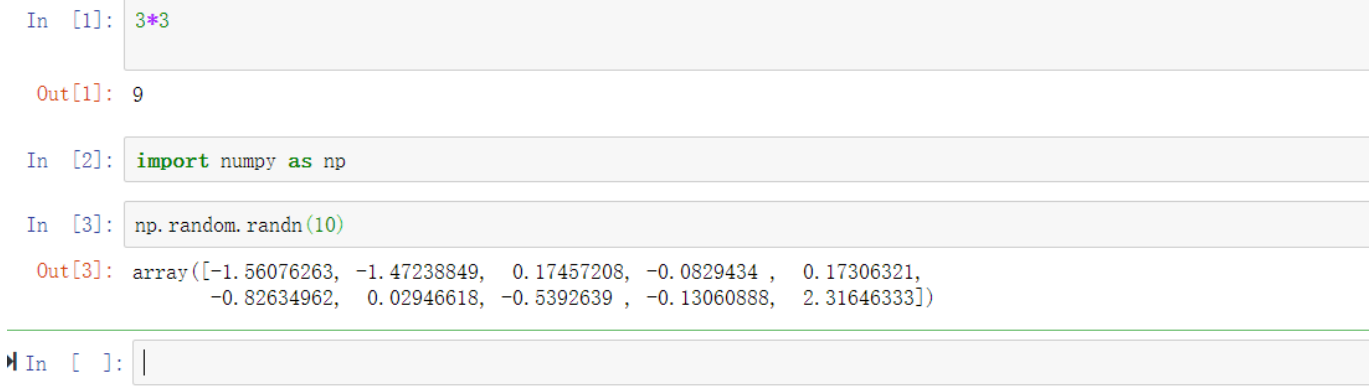


这个标题是可以进行修改的, 比如起名: test1 回到主页面, 可以看到创建的文件

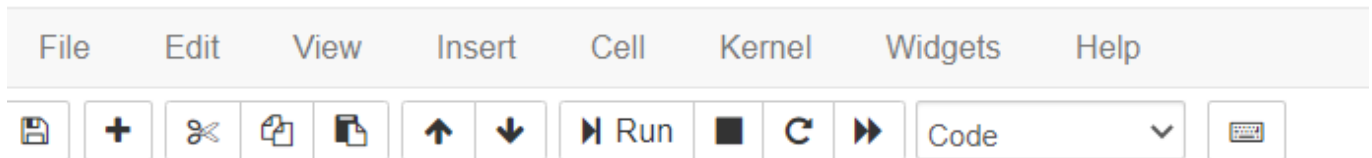
test1.ipynb

Running 2 分钟前

在空行输入代码, 点击run运行 (快捷键: shfit + enter)



工具栏介绍:



- 第一个是保存按钮
- 第二个是添加行
- 第三个是剪切
- 第四个是复制
- 第五个是粘贴
- 第六、七个是上下移动行
- 第八个是运行
- 第九个是中断
- 第十个是重启

- 第十一个是重启所有代码

关于code选项框：

如果选上code,表示编辑的是代码，如果选markdown表示编辑Markdown文件，如果选上RAW NBConvert 表示不执行 只起到显示文本的作用

```
for i in range(10):  
    i += 1
```

n []:

这是一个标题

n []:

选择heading 可以编辑标题

同样地，notebook支持TAB键自动补全功能

支持魔术命令

```
In [1]: import matplotlib.pyplot as plt
```

```
▶ In [9]: import numpy as np  
data = np.arange(20)
```

```
In [10]: %matplotlib inline
```

```
In [11]: plt.plot(data**2)
```

```
Out[11]: [<matplotlib.lines.Line2D at 0x1c132e75240>]
```

