

# Jupyter安装 kernel C/C++

日期：2020/01/25

第一次更新：2020/02/20

## 更新 - 快速开启Jupyter

### 1. 激活虚拟环境，该环境test 已包含了语言kernel

激活虚拟环境：conda activate test

检查kernel：jupyter kernelspec list

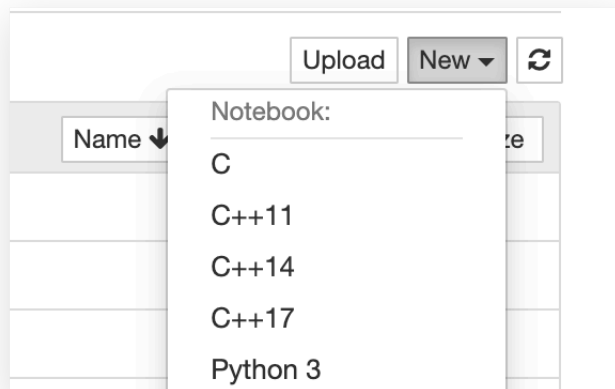
正确安装，会显示以下四个kernel:

```
Available kernels:
  python3      /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/python3
  xcpp11       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp11
  xcpp14       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp14
  xcpp17       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp17
```

### 2. 打开notebook

jupyter notebook

在新建下拉菜单里可以看到看到上面的四个kernel，选择C++ 11:



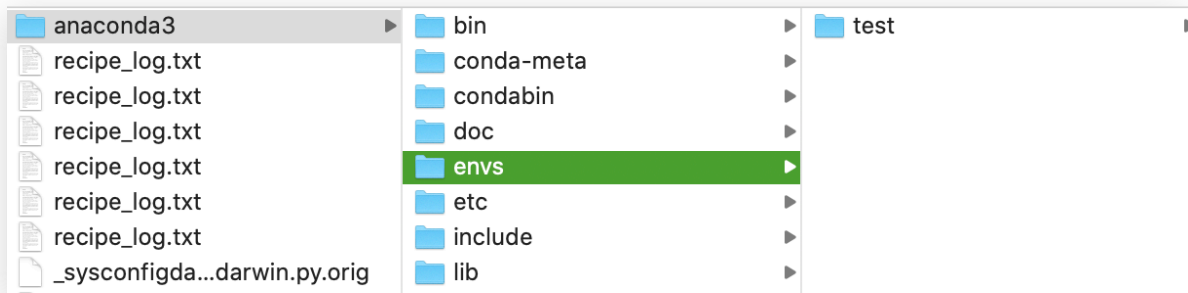
### 3. 终端退出 Jupyter Notebook

同时按下ctrl和C键

#### 4. 停用虚拟环境

conda deactivate

补充：在电脑中可看到虚拟环境的物理位置：



路径：/Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs

原文：

Jupyter 中运行C++：Xeus



Jupyter Notebook 开发环境搭建 | <https://www.jianshu.com/p/ec7a60c80fc7>

jupyter notebook 安装 C/C++ kernel | <https://www.jianshu.com/p/76a194d476fb>

## C++

### 一、安装C++ kernel (xeus-cling)

创建新的虚拟环境，命名为cling，或者你喜欢的其他名称，比如，如果你想在此环境安装C++和C Kernel，可以取名为c\_cpp

conda create -n cling

切换到新创建的虚拟环境

```
conda activate cling
```

给新环境安装jupyter notebook

```
conda install jupyter notebook
```

使用conda-forge镜像channel安装xeus-cling

```
conda install xeus-cling -c conda-forge
```

检查是否成功安装了kernel

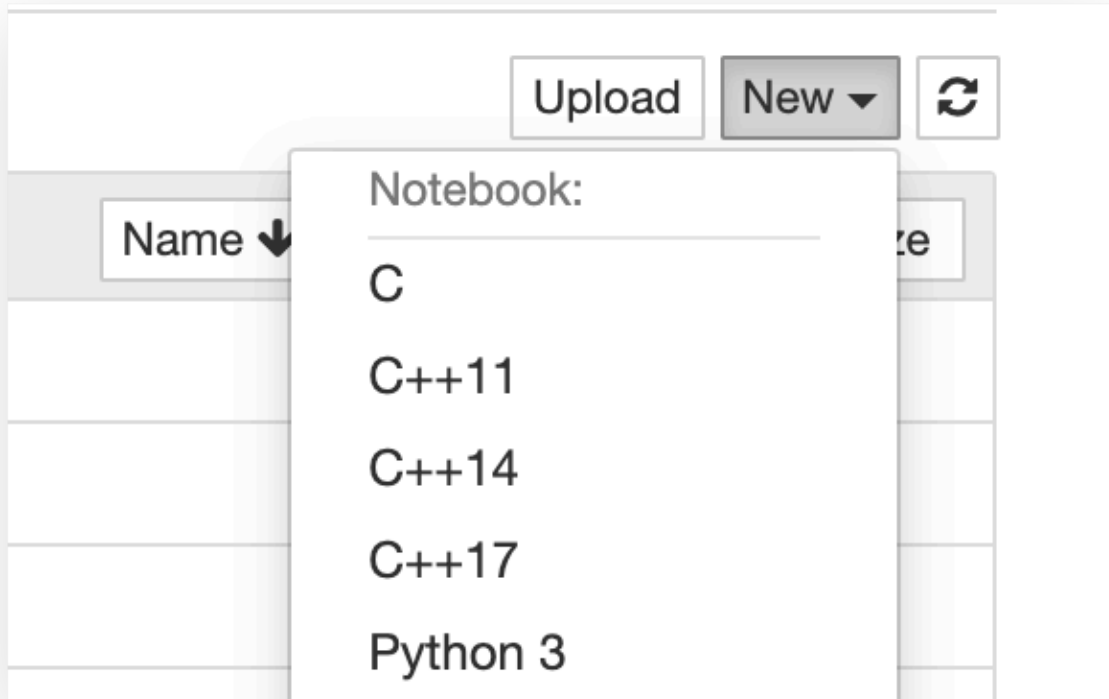
```
jupyter kernelspec list
```

正确安装，会显示以下四个kernel:

```
Available kernels:
  python3      /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/python3
  xcpp11       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp11
  xcpp14       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp14
  xcpp17       /Users/wangyangfan/opt/anaconda3/envs/test
/share/jupyter/kernels/xcpp17
```

打开Notebook: Jupyter Notebook

在新建下拉菜单里可以看到看到上面的四个kernel，选择C++ 11:



将以下c++代码复制黏贴到cell中，按下 shift + enter，运行C++代码，enjoy it!:

```
`#include `
```

```
std::cout << "Hello world!" << std::endl;
```

## 二、快捷安装方案

通过yml文件创建虚拟环境

如果不想一步步看完，想一步到位，那么可以使用以下方法，一步搞定：

### Step 1

新建文件，命名为cling.yml, 将以下内容复制黏贴到cling.yml中：

name: cling

channels:

- conda-forge

- <https://mirrors.ustc.edu.cn/anaconda/pkgsg/free/>

- <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgsg/main>

- <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgsg/free>

- defaults

dependencies:

- python=3
- pip=19.2.1
- jupyter
- notebook
- xeus-cling=0.7.1

## Step 2

### 通过yml文件创建虚拟环境

```
conda env create -f cling.yml
```

没错只需两步，你已经完成和前面等效的环境创建，此方法推荐用于二次安装相同环境，本质是导出了上述环境。

## C

---

### 安装C kernel (jupyter-c-kernel)

目前官方列举的第三方提供的C kernel，支持的比较好的是jupyter-c-kernel，在没有更好的C kernel出来前，这是一个不错选择。

如果你想单独在一个新的环境安装C kernel, 可以使用如下命令（可将全部复制到一个shell脚本中，在命令行运行，或一行行运行）：

```
conda create -n clang // Conda创建虚拟环境
```

```
conda activate clang // 激活该虚拟环境
```

```
conda install jupyter notebook //安装 Jupyter notebook
```

```
pip install jupyter-c-kernel //安装 Jupyter-c-kernel
```

```
install_c_kernel //执行可运行命令
```

```
jupyter kernelspec list //查看已安装kernel
```

```
jupyter notebook //启动 Jupyter Notebook
```

如果你不想重复安装jupyter, 可以在前面的环境里(cling或c\_cpp), 直接使用pip安装jupyter-c-kernel:

需要注意的是，不同于xeus-cling在使用conda安装后，就可以通过命令jupyter kernelspec list查看到，使用pip安装jupyter-c-kernel后，会在当前环境可执行程序路径生成一个可运行命令

install\_c\_kernel，需要再单独运行此命令install\_c\_kernel, 当然一般都已自动添加到环境变量里，因此可以直接运行。

选择C，新建notebook, 将以下C代码复制到cell：

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main () {
4
5     printf("Hello world!\n");
6
7     return 0;
8
9 }
```

终端退出jupyter notebook: 同时按下ctrl和C键