

TensorFlow2.4 CPU 版本的安装

(Win 10 版本)

1 TensorFlow2.4 支持的系统

- Ubuntu 16.04 or later
- Windows 7 or later
- macOS 10.12.6 (Sierra) or later (no GPU support)
- Raspbian 9.0 or later

2 下载和安装 Anaconda

2.1 下载安装包

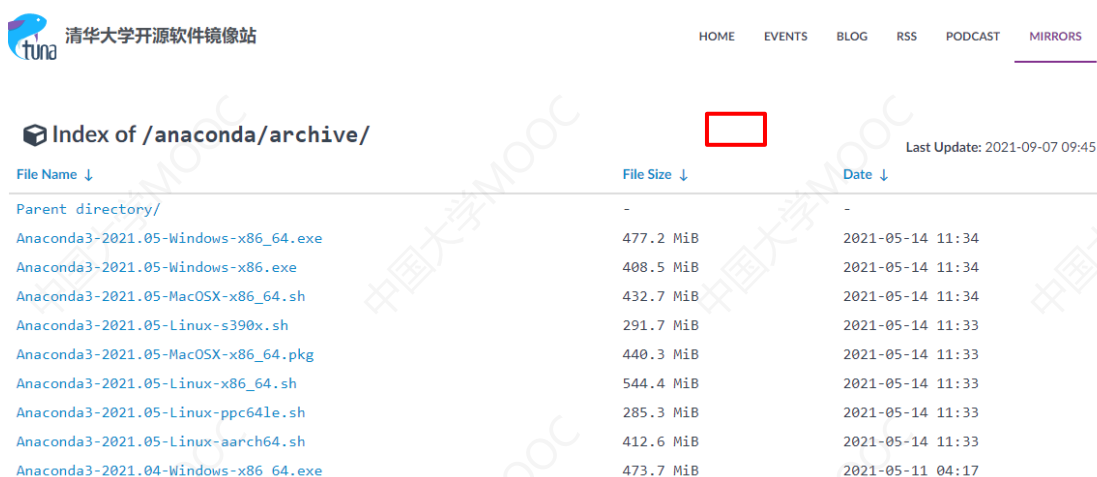
Anaconda 可以从以下两个网站下载。

Anaconda 官网: <https://www.anaconda.com/distribution/>

清华大学软件镜像站: <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/archive/>

推荐使用清华大学软件镜像站下载。

进入网站后, 选择最新版本, 适合自己电脑型号的文件进行下载。



清华大学开源软件镜像站

HOME EVENTS BLOG RSS PODCAST MIRRORS

Index of /anaconda/archive/

Last Update: 2021-09-07 09:45

File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
Parent directory/	-	-
Anaconda3-2021.05-Windows-x86_64.exe	477.2 MiB	2021-05-14 11:34
Anaconda3-2021.05-Windows-x86.exe	408.5 MiB	2021-05-14 11:34
Anaconda3-2021.05-MacOSX-x86_64.sh	432.7 MiB	2021-05-14 11:34
Anaconda3-2021.05-Linux-s390x.sh	291.7 MiB	2021-05-14 11:33
Anaconda3-2021.05-MacOSX-x86_64.pkg	440.3 MiB	2021-05-14 11:33
Anaconda3-2021.05-Linux-x86_64.sh	544.4 MiB	2021-05-14 11:33
Anaconda3-2021.05-Linux-ppc64le.sh	285.3 MiB	2021-05-14 11:33
Anaconda3-2021.05-Linux-aarch64.sh	412.6 MiB	2021-05-14 11:33
Anaconda3-2021.04-Windows-x86_64.exe	473.7 MiB	2021-05-11 04:17

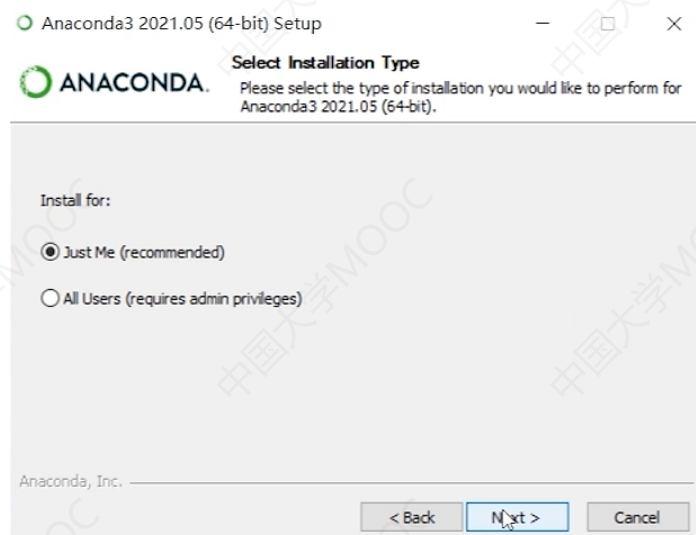
可以点击右边的 Date 进行排序, Anaconda 后面的数字代表兼容的 python 版本, 例如 Anaconda3 兼容 python3, 后面的后缀代表更新日期和电脑系统, 根据自己的电脑系统进行选择。

如果仅运行 Python, 可以使用 32 位系统; 但是 TensorFlow2.4 不支持 32

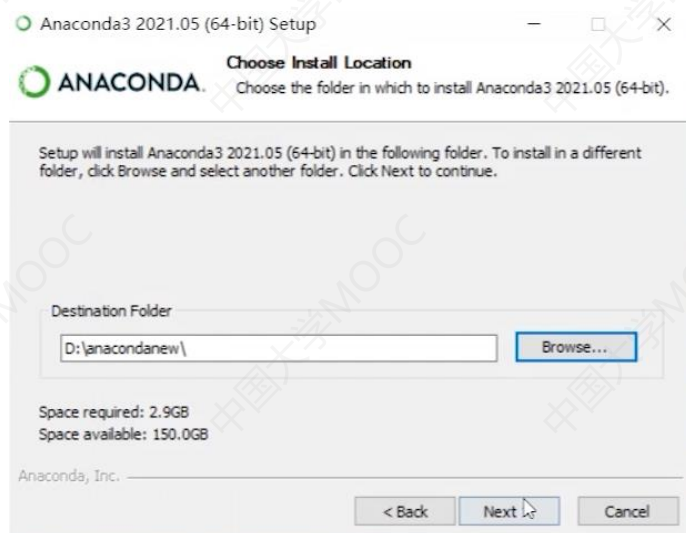
位 Python，因此要使用 TensorFlow，就要使用 64 位系统。

2.2 安装 Anaconda

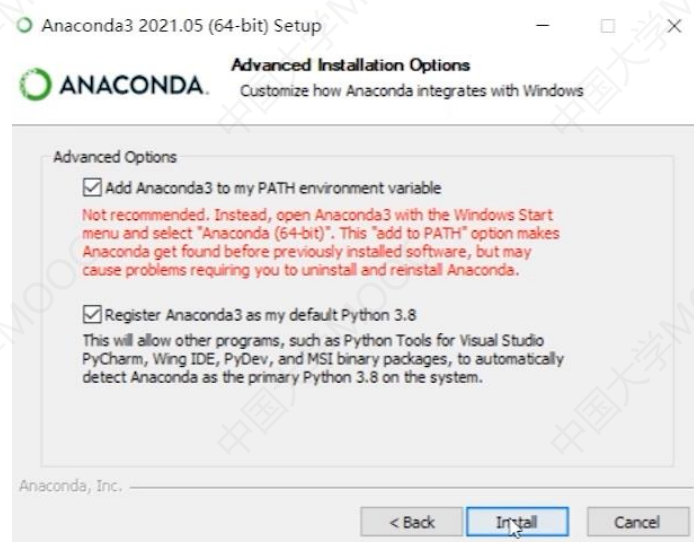
运行安装包，点击 next 和 I Agree 后，显示下图界面，一般选择 Just Me；如果有多个用户，可以选择 All Users。无论选择哪个，后续的安装流程都是相同的。然后继续点击 Next。



选择安装路径，可选择任意位置安装。选择好了之后点击 Next。

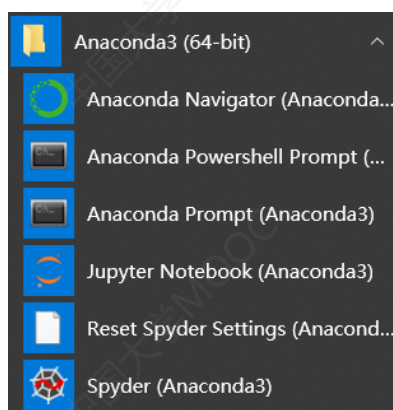


然后进入下图所示界面，第一个选项是询问是否将 Anaconda 加入系统的环境变量，第二个选项是询问是否将 Anaconda 的 python 作为系统默认的 python，为了方便以后的开发，将两个选项都勾选。



点击 Install 开始安装，安装结束后点击 Finish 即可。

然后在 Windows 的“开始”菜单中，会出现一个名为 Anaconda3 的文件夹。



文件夹中的常用组件：

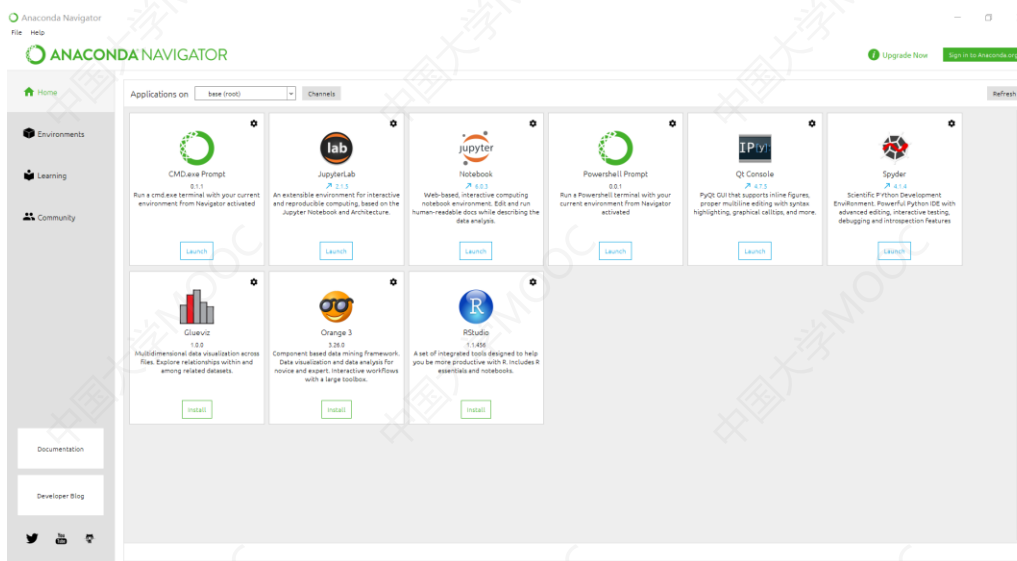
Anaconda Navigator 是一个图形化的管理工具，可以不使用命令的情况下管理 conda 和 python 环境。

Anaconda Prompt 是 Anaconda 的命令行终端。

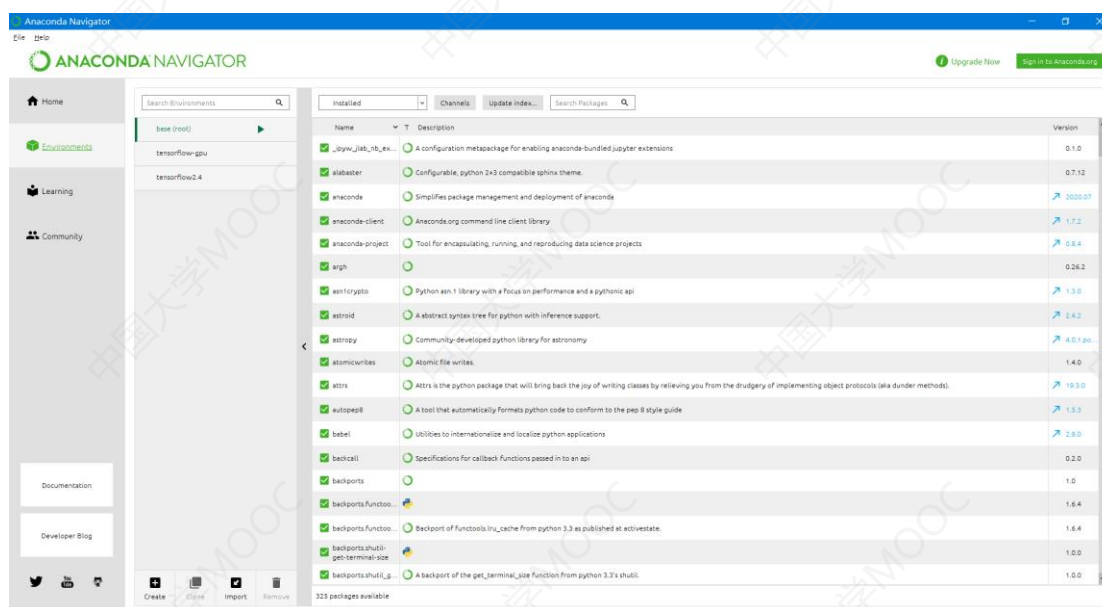
Jupyter Notebook 是基于网页的交互计算的应用程序

Spyder 是一个集成的 python 开发环境。

打开 Anaconda Navigator，首页显示的是常用几种开发软件



点击左侧的 Environments 的按钮，进入环境和包管理界面，中间显示的是系统有哪些独立的运行环境，右侧显示的是对应环境中已经安装好 python 模块包。



点击 base 右侧的三角行按钮，选择 Open Terminal，进入 CMD 窗口，输入 conda info，输出显示当前 conda 的信息，至此，Anaconda 安装已经完成。

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
(base) C:\Users\15802>conda info

active environment : base
active env location : D:\Anaconda
shell level : 1
user config file : C:\Users\15802\.condarc
populated config files : C:\Users\15802\.condarc
conda version : 4.10.3
conda-build version : 3.18.11
python version : 3.8.3.final.0
virtual packages :
  __cuda=11.3=0
  __win=0=0
  __archspec=1=x86_64
base environment : D:\Anaconda (writable)
conda av data dir : D:\Anaconda\etc\conda
conda av metadata url : None
channel URLs : https://repo.anaconda.com/pkgs/main/win-64
               https://repo.anaconda.com/pkgs/main/noarch
               https://repo.anaconda.com/pkgs/r/win-64
               https://repo.anaconda.com/pkgs/r/noarch
               https://repo.anaconda.com/pkgs/msys2/win-64
               https://repo.anaconda.com/pkgs/msys2/noarch
package cache : D:\Anaconda\pkgs
                 C:\Users\15802\.conda\pkgs
                 C:\Users\15802\AppData\Local\conda\conda\pkgs
envs directories : D:\Anaconda\envs
                   C:\Users\15802\.conda\envs
                   C:\Users\15802\AppData\Local\conda\conda\envs
platform : win-64
user-agent : conda/4.10.3 requests/2.24.0 CPython/3.8.3 Windows/10 Windows/10.0.19041
administrator : False
netrc file : None
offline mode : False

(base) C:\Users\15802>
```

3 下载和安装 Tensorflow2.4

3.1 在命令行安装

3.1.1 创建并激活新的运行环境

(1) 打开命令行窗口，输入：

`conda create -n tensorflow2.4 python==3.8` 创建环境

(2) 输入 `conda activate tensorflow2.4` 激活环境

3.1.2 安装相关软件包

在激活的 tensorflow2.4 环境中输入：

`pip install numpy matplotlib Pillow scikit-learn pandas -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple`

3.1.3 安装 TensorFlow2.4

继续输入：

`pip install tensorflow==2.4.0 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple`

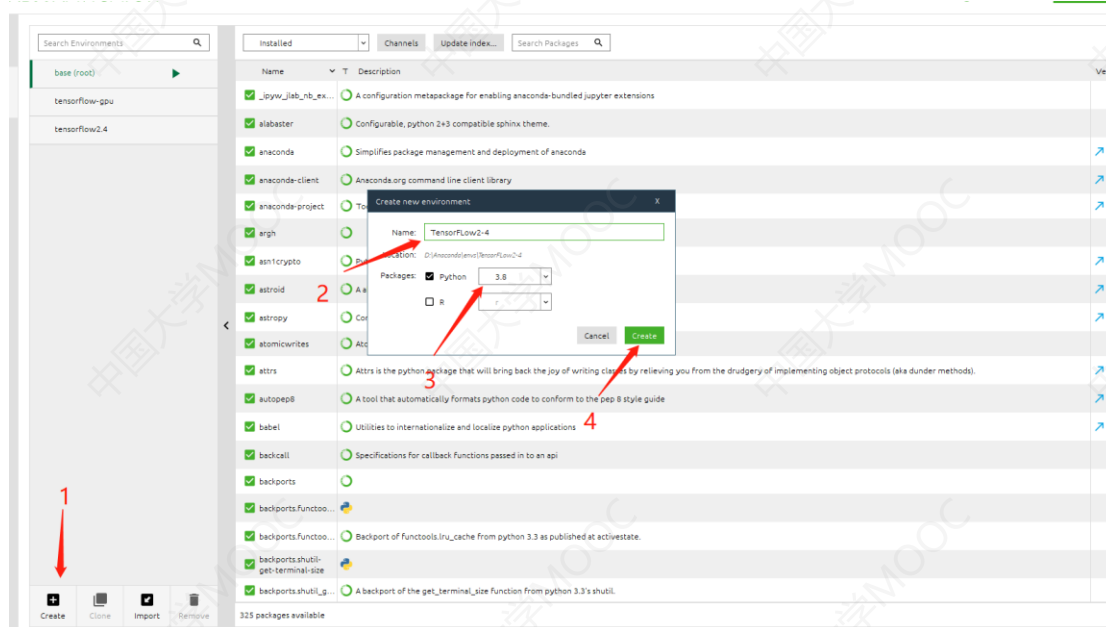
3.1.4 测试 TensorFlow2.4

重新打开命令行窗口，输入 `python`，打开 `python` 交互模式，输入：`import tensorflow`。
如果不报错，则安装成功。

3.2 通过 Anaconda Navigator 安装

3.2.1 创建独立环境并激活

进入 Anaconda Navigator 的环境管理界面，点击下方的 create 按钮创建独立运行环境，环境名为 Tensorflow2-4（名字可以换成你想要的名字），python 版本为 3.8。



3.2.2 安装相关的软件包

点击 tensorflow2.4 环境名称右侧的绿三角打开命令行窗口,输入:

```
pip install numpy matplotlib Pillow scikit-learn pandas -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

3.2.3 安装 Tensorflow2.4

点击 tensorflow2.4 环境名称右侧的绿三角打开命令行窗口，输入命令:

```
pip install tensorflow==2.4.0 -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

这是制作视频时，TensorFlow2.4 的最新版本号，后续随着版本更迭，旧的版本可能找不到，新的版本信息请参考本小节文档“TensorFlow 版本更新说明”。

3.2.4 测试 Tensorflow2.4

点击 tensorflow2.4 环境名称右侧的绿三角打开命令行窗口，输入命令:

```
import tensorflow
```

如果没有任何提示，则证明安装成功。