

实验环境安装说明文档

1. 下载并安装 Anaconda3

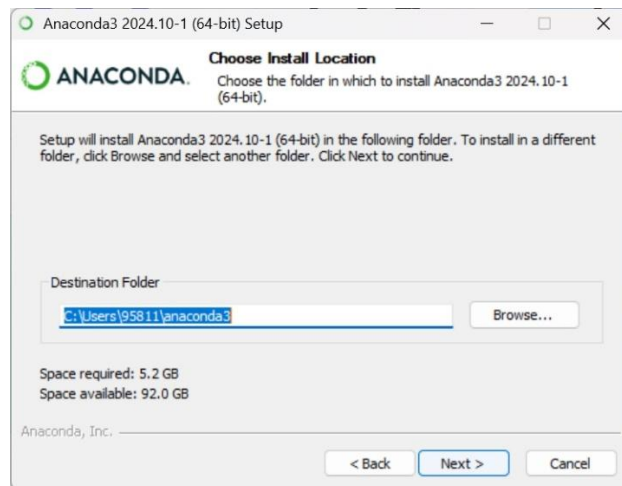
1.1 Anaconda 是什么？

Anaconda 是一个开源的 Python 发行版，它内置了 Python 解释器、Conda 包管理器以及大量常用的科学计算和数据分析库（如 NumPy、Pandas、Matplotlib 等）。它的主要优势在于能够帮助用户轻松创建和管理隔离的虚拟环境，从而避免包版本冲突，非常适合数据科学和机器学习项目的开发和部署。

1.2 下载与安装

官网：<https://www.anaconda.com/download>，使用邮箱获取下载链接，下载可能比较慢；清华开源镜像站：<https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/archive/?C=M&O=D>，选择合适版本下载，例如 64 位 Windows 选择 **Anaconda3-5.3.1-Windows-x86_64.exe**

按照默认的设置进行即可，需要约 5.3G 硬盘空间，可以选择修改安装位置，下图中安装到默认的 C 盘位置。



1.3 创建名为 detect 的实验环境，Python 版本为 3.8

打开 Anaconda Prompt，输入指令：**conda create -n detect python=3.8 -y**

安装完成后，进入 detect 环境：**conda activate detect**

```
Anaconda Prompt
libffi      pkgs/main/win-64::libffi-3.4.4-hd77b12b_1
openssl     pkgs/main/win-64::openssl-3.0.16-h3f729d1_0
pip         pkgs/main/win-64::pip-24.2-py38haa95532_0
python      pkgs/main/win-64::python-3.8.20-h8205438_0
setuptools  pkgs/main/win-64::setuptools-75.1.0-py38haa95532_0
sqlite      pkgs/main/win-64::sqlite-3.45.3-h2b6ff1b_0
vc          pkgs/main/win-64::vc-14.42-haa95532_4
vs2015_runtime pkgs/main/win-64::vs2015_runtime-14.42.34433-he0abc9d_4
wheel       pkgs/main/win-64::wheel-0.44.0-py38haa95532_0

Downloading and Extracting Packages:
Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done
#
# To activate this environment, use
#
# $ conda activate detect
#
# To deactivate an active environment, use
#
# $ conda deactivate

(base) C:\Users\95811>conda activate detect
(detect) C:\Users\95811>
```

注：可以通过 **conda list** 和 **pip list** 查看当前环境已安装的功能库

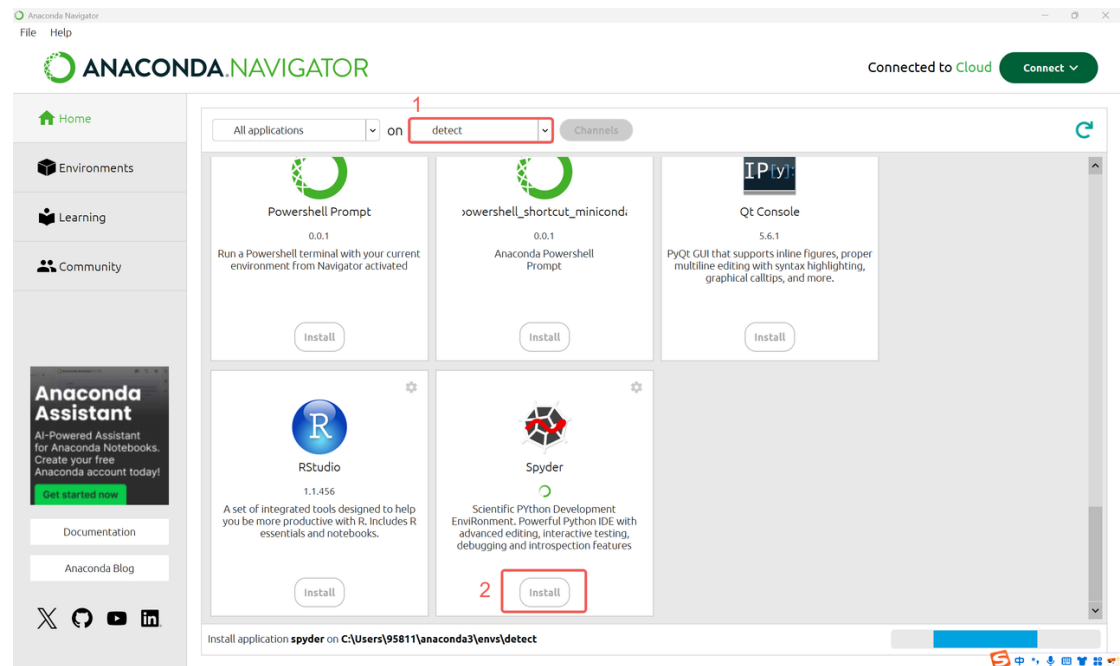
2. 安装 Spyder

2.1 Spyder 是什么？

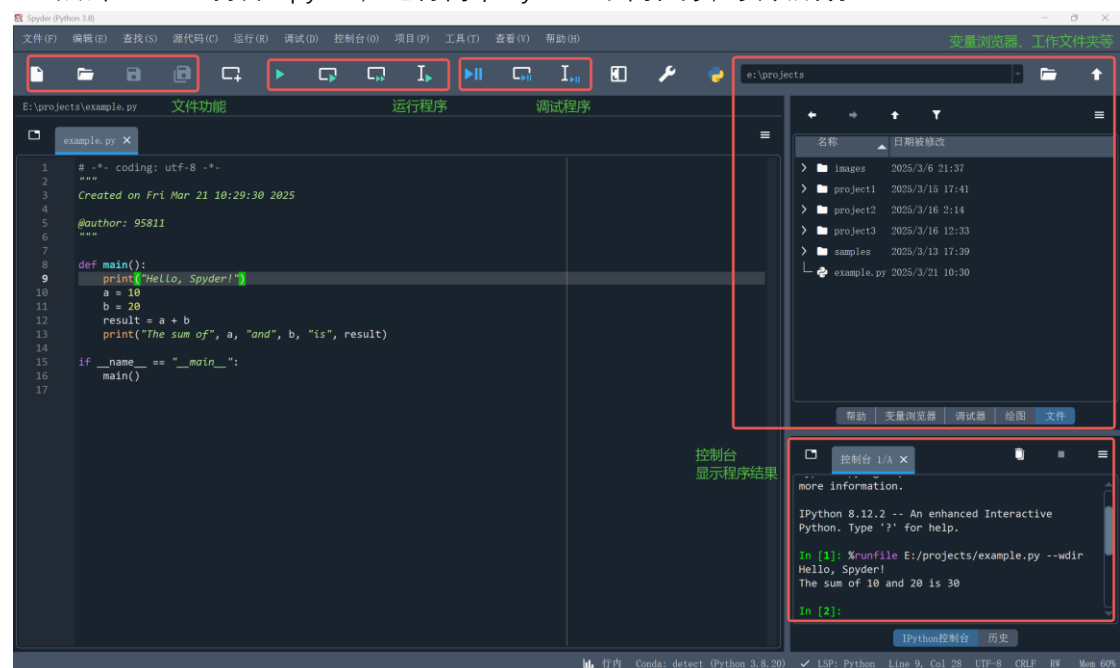
Spyder 是一个开源的 Python 集成开发环境 (IDE)，专为数据科学和科学计算设计。它提供了一个功能齐全的代码编辑器、交互式控制台、调试工具以及变量浏览器，使用户能够方便地编写、调试和分析 Python 代码，非常适合科研人员和数据分析师使用。
注：同学们也可以选择安装 VS Code。为了方便，课程后续相关实验将使用 Spyder 进行。

2.2 在 Anaconda 中安装 Spyder

打开 Anaconda Navigator，切换至 detect 环境，点击安装 Spyder



2.3 点击 Launch 打开 Spyder，运行简单 Python 示例程序，安装成功！



Python 示例程序:

```
def main():  
    print("Hello, Spyder!")  
    a = 10  
    b = 20  
    result = a + b  
    print("The sum of", a, "and", b, "is", result)  
  
if __name__ == "__main__":  
    main()
```