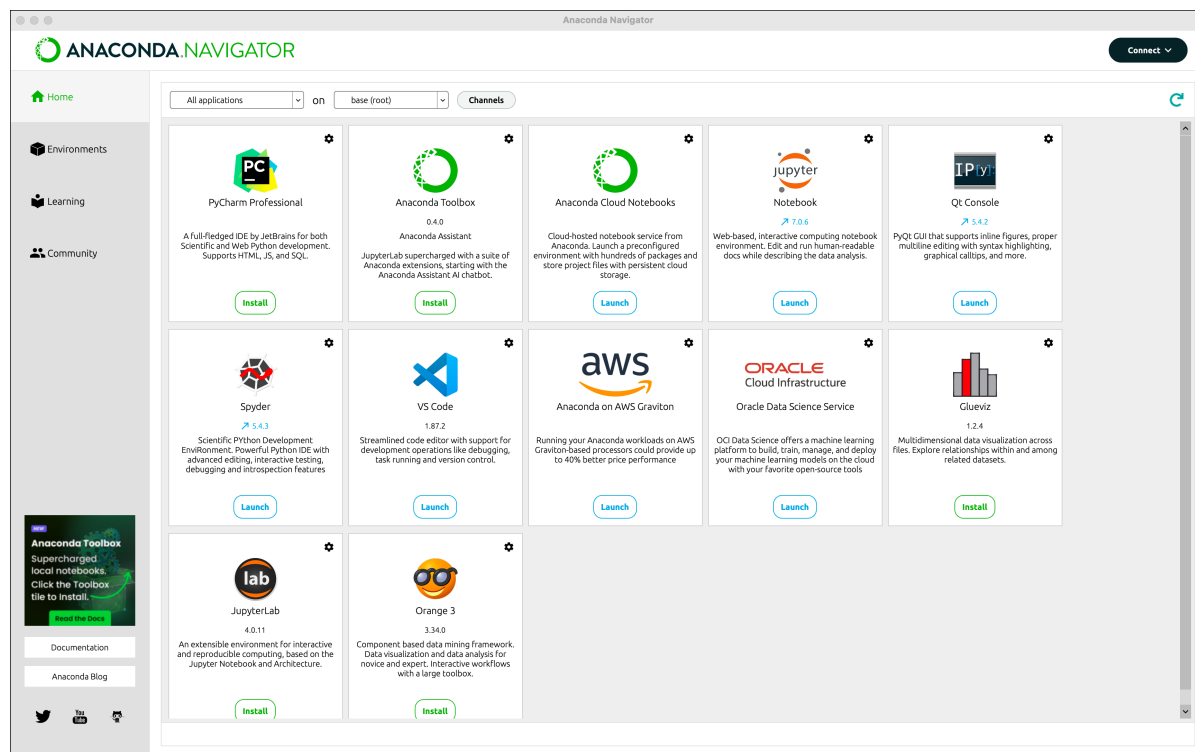




Anaconda简介

Anaconda 是由 Anaconda, Inc. 公司开发一种流行的Python语言发行版，专注于**数据科学、机器学习和科学计算**。旨在**简化包管理和部署**，提供一个强大的生态系统，方便用户处理复杂的数据分析任务。尤其**适合处理复杂的依赖关系和多项目开发**。

Anaconda 通过简化工具链，让用户更专注于数据科学本身，而非环境配置问题。



核心功能

1. 包管理

- 集成了 **conda**（跨平台包管理器），可安装、更新、删除 Python包（包括非Python依赖，如 CUDA、TensorFlow、Pytorch等）。
- 提供超过 **7,500+ 预编译的科学计算包**（如 NumPy、Pandas、SciPy、Matplotlib、Scikit-learn 等），避免手动编译的麻烦。

2. 环境管理

- 支持创建**独立虚拟环境**，隔离不同项目所需的依赖（例如：Python 2.7 和 Python 3.11 共存）。
- 解决“依赖冲突”问题（如项目A需要 TensorFlow 1.x，项目B需要 TensorFlow 2.x）。

3. 集成工具

- 包含 **Anaconda Navigator**（图形化界面），以及 **Jupyter Notebook**、**Spyder**、**VS Code** 等开发工具。
- 提供 **Dask**、**Numba** 等高性能计算工具。

4. 跨平台支持

它支持 Windows、macOS 和 Linux，适合不同操作系统的开发者使用。

适用场景

- **数据分析**：通过 Pandas 和 Jupyter Notebook 进行数据处理和可视化。
- **机器学习**：结合 Scikit-learn、TensorFlow 或 PyTorch 构建模型。
- **科学计算**：利用 NumPy 和 SciPy 进行数学建模。

版本与组件

- **Anaconda Distribution = 全家桶套餐**（省心但臃肿）
完整版，包含所有预装包（约 3GB），适合初学者或需要全套工具的用户。
- **Miniconda = 基础框架 + 自选配件**（灵活但需手动配置）
轻量版（仅含 Conda 和 Python），用户可按需安装包，节省空间。

安装与基础命令

1. 安装

官网下载安装包：<https://www.anaconda.com/download>

2. 常用命令

```
# 创建环境（指定Python版本）
conda create -n myenv python=3.9

# 激活环境
conda activate myenv

# 安装包
conda install numpy pandas jupyter

# 启动jupyter notebook
jupyter notebook

# 退出当前激活环境
conda deactivate myenv

# 显示有哪些虚拟环境
conda list

# 删除指定的虚拟环境
conda env remove -n myenv

# 设置镜像
conda config --add channels
https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free/
```