

# 深度学习编程环境安装报告

## 任务：

- 1、安装 Miniconda、深度学习框架 pytorch 和 d2l 软件包，下载 D2L Notebook
- 2、完成 google colab 基本教程的学习，从使用入门到机器学习示例
- 3、完成深度学习库 pytorch 的 tutorials 入门学习和理解

## 学习笔记：

因为笔记本电脑已经安装了 Anaconda，因此省去 Miniconda 的安装流程，如图 1 所示。

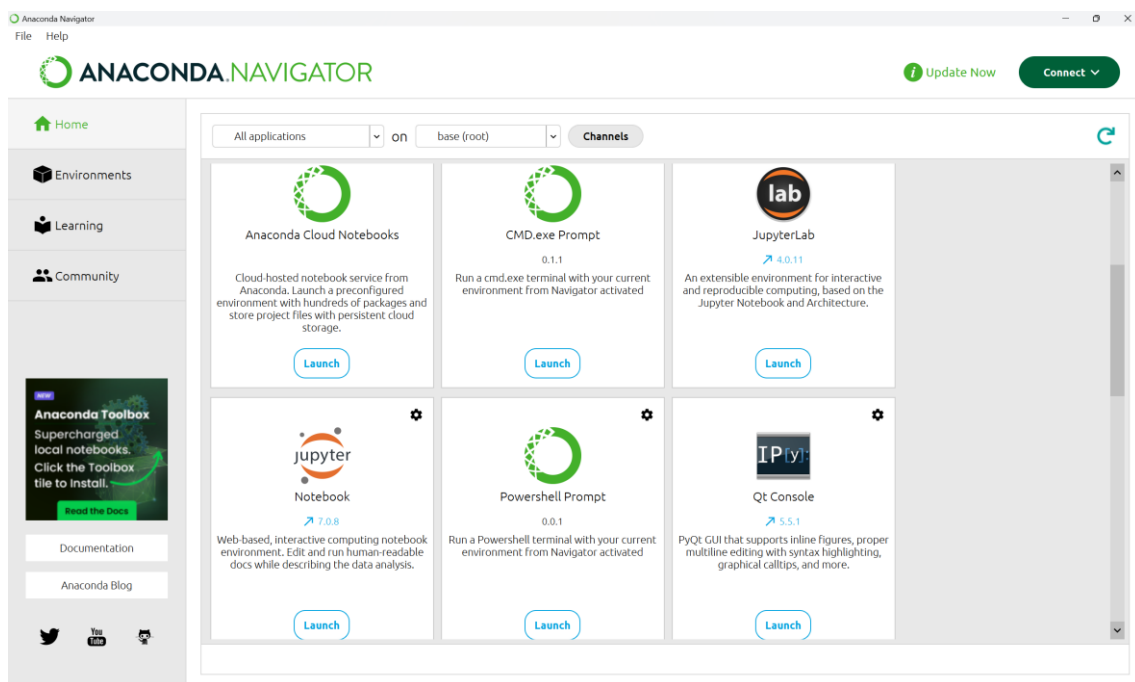


图 1 Anaconda Navigator 界面展示

由于 numpy 与 python 版本不兼容，在 Anaconda 创建了一个新的虚拟环境 d2l\_env (这个环境是中文版代码环境，英文版是 d2l)，指定 Python 版本后再安装所需的 numpy、d2l、torch 和 torchvision 包，Anaconda Prompt 的操作流程如图 2、3、4 所示。

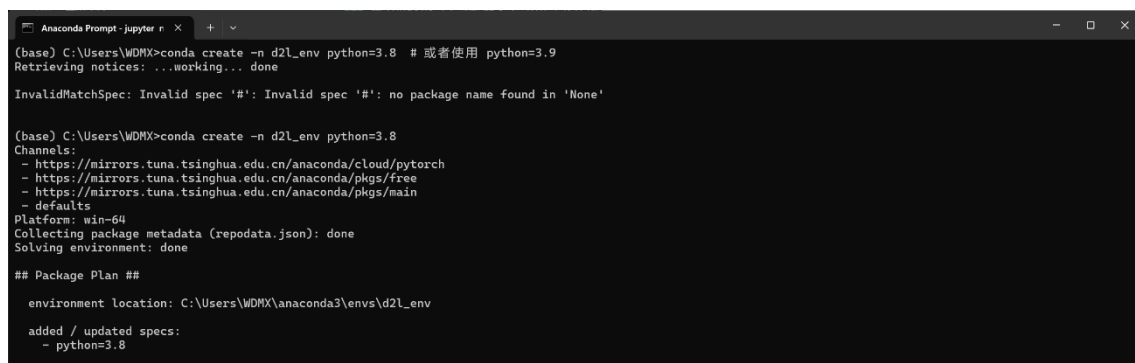


图 2 Anaconda Prompt 操作流程 1



此时安装配置完成，在 Anaconda Prompt 界面继续用 `jupyter notebook` 命令在浏览器打开 D2L Notebook，进入 d2l 的 pytorch 版学习教程 (如图 5 所示)，点进任何一个文件夹，即可直接运行代码 (如图 6 所示)。

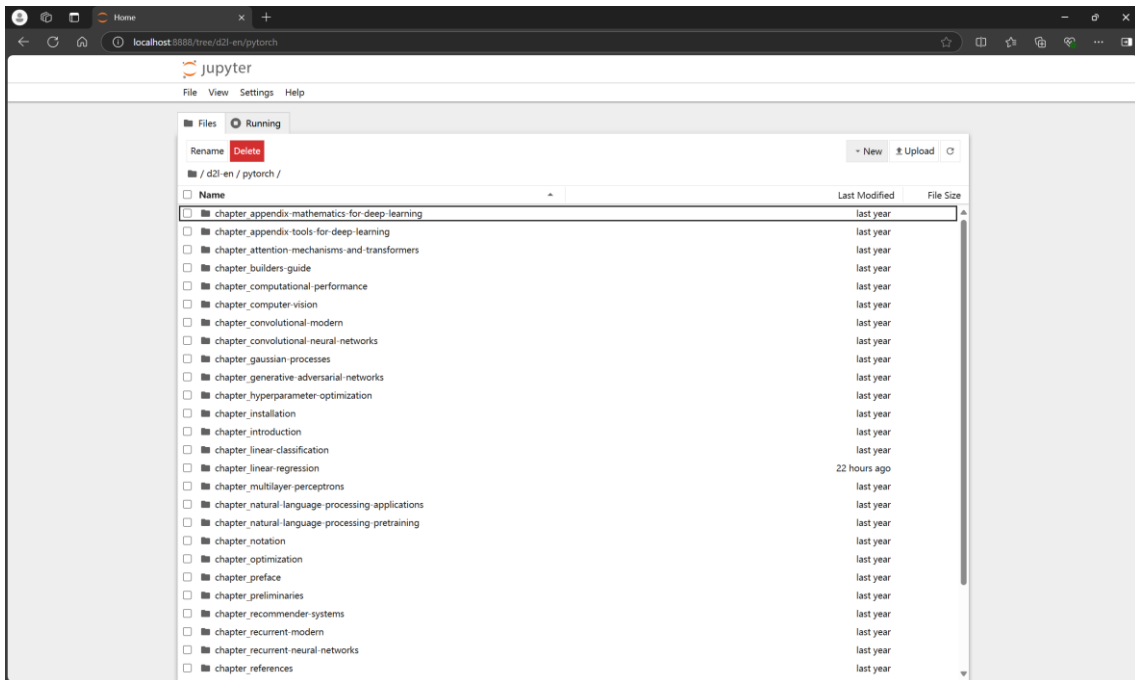


图 5 D2L Notebook 展示

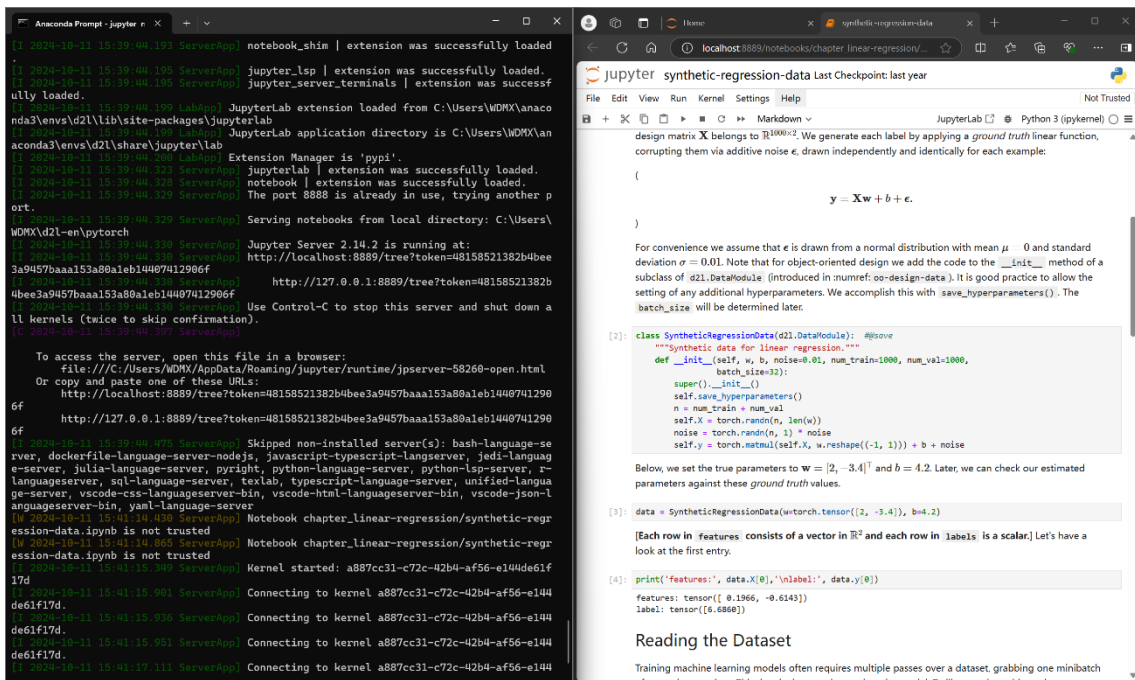


图 6 D2L Notebook 细节展示

Google Colab 的基本教程的学习完毕，作为一个允许编写和执行代码的交互式环境，使用起来非常方便，还能使用部分 GPU 的资源，之后《Dive into Deep Learning》都在 Colab 运行，因为偶尔 `pip install` 会出现问题，我在本机也尝试运行过一些章节的代码，目前都 OK，其中 Colab 的运行如图 7 所示。

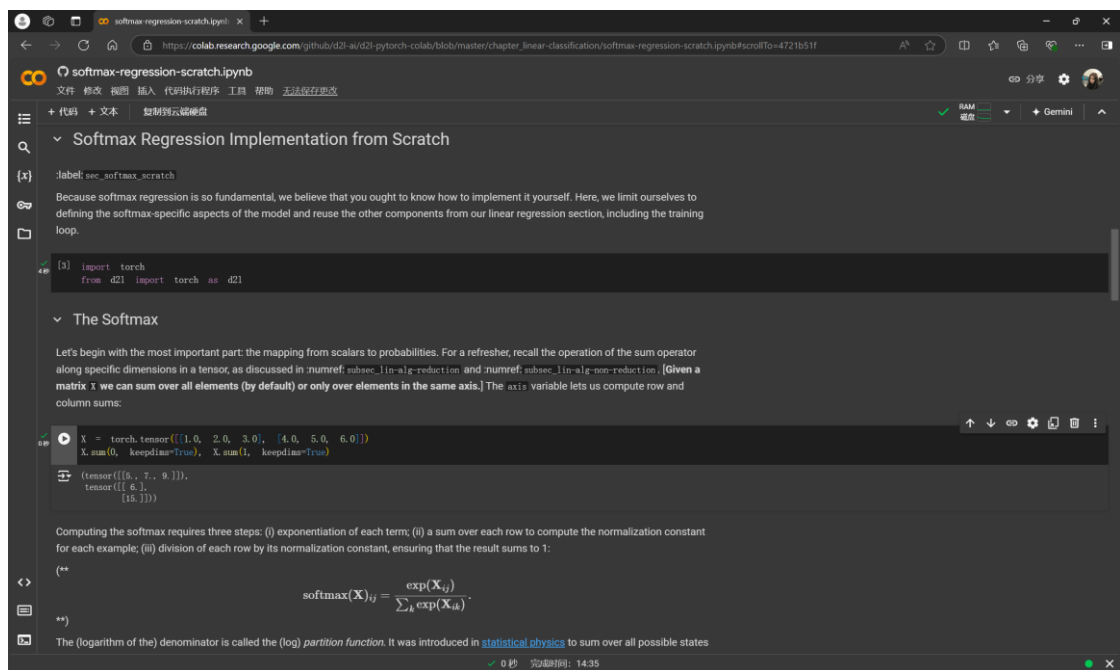


图 7 Google Colab 展示

深度学习库 pytorch 的 tutorials 入门学习任务 - 对 Pytorch 神经网络案例的总结和部分理解如图 8 所示。

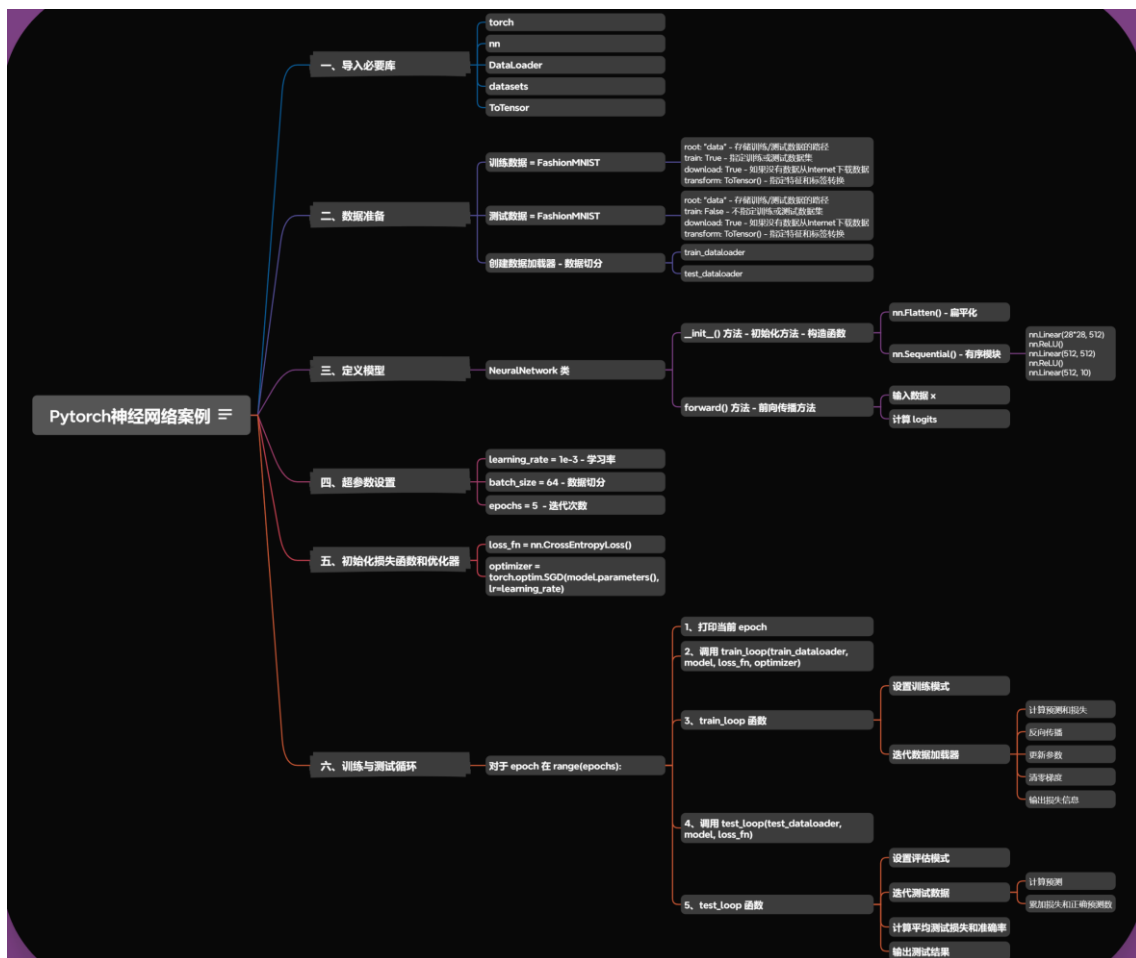


图 8 Pytorch 神经网络案例总结

深度学习库 pytorch 的 tutorials 入门学习任务 - 对 Pytorch 训练分类器案例和 TensorBoard 总结和部分理解如图 9 所示。

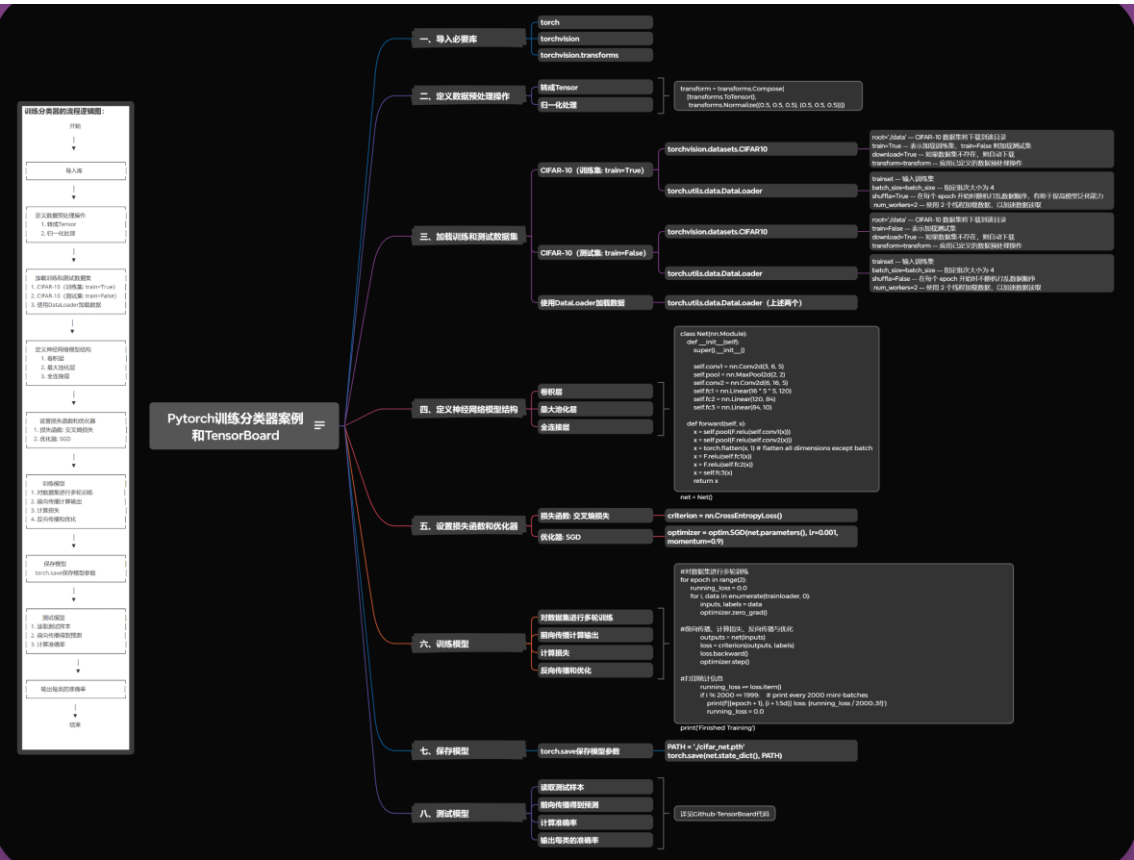


图 9 Pytorch 训练分类器案例和 TensorBoard 总结

因为此报告为《深度学习编程环境安装报告》，我就把环境和工具的学习内容以及第一次布置任务的 Pytorch tutorials 的学习任务都写在这里了，关于《Dive into Deep Learning》的学习笔记我将用另一个报告《DL 学习笔记》来展示，我每天的学习与理解也会同步到 Github 上留痕，老师您如果想看的话地址在这：[WDMX820/Deep-Learning-Notes: 深度学习笔记汇总 \(Google Colab 运行\) \(github.com\)](https://github.com/WDMX820/Deep-Learning-Notes)。