01 动手学习深度学习-配置环境pytorch

一、需要的配置以及准备

• 学习环境: windows10 + anaconda + python3.7 + jupyter notebook + cuda + cudnn

• GPU版本: CUDA (11.6) + cudnn(相应cuda版本)

二、安装anaconda

参考: https://blog.csdn.net/qq_44653420/article/details/122111441? spm=1001.2014.3001.5502

检查conda的版本: conda --version

切换anconda的镜像源: 切换国内清华的镜像源

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

conda config --add channels
http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/main/

conda config --set show_channel_urls yes
```

设置搜索时显示通道的地址:

```
conda config --set show_channel_urls yes
```

显示源:

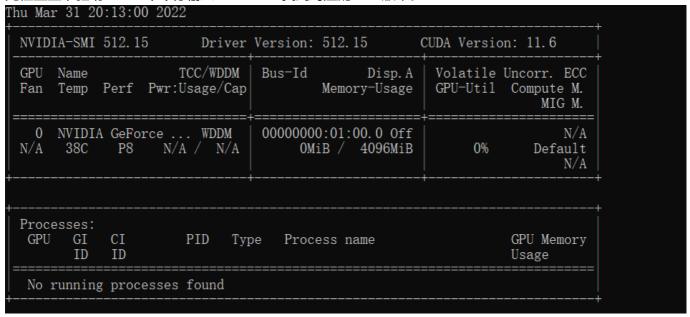
```
conda config --show channels
```

删除源:

```
conda config --remove channels 源名称或者链接
```

二、安装CUDA:

先检查显卡驱动: cmd命令行输入nvidia-smi 找到对应的cuda版本。



cuda下载地址: https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive 安装可以选择别的路径,安装之后,输入nvcc-V检查安装情况

测试cuda是否安装成功: nvcc -V

```
C:\Users\LuZhouShiLi>nvcc -V
nvcc: NVIDIA (R) Cuda compiler driver
Copyright (c) 2005-2021 NVIDIA Corporation
Built on Fri_Dec_17_18:28:54_Pacific_Standard_Time_2021
Cuda compilation tools, release 11.6, V11.6.55
Build cuda_11.6.r11.6/compiler.30794723_0
```

三、安装CUDNN

需要先注册才可以下载, (可以使用微信登录), 下载解压之后, 做如下操作:

- 将cudnn\bin目录中的 cudnn64_8.dll 复制到 C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v11.2\bin 中
- 将cudnn\include目录中的 cudnn.h 复制到 C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v11.2\include中
- 将cudnn\lib\x64 目录中的 cudnn.lib 复制到 C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v11.2\lib\x64 中
- 环境变量已经自动添加过

四、安装pytorch

- 1. 新建一个conda环境
 - 在anaconda prompt中使用以下命令检查已经存在的conda环境: conda info -e
 - 创建一个虚拟环境: conda create -name 名称 python=3.7
 - 激活环境: conda activate 名称
 - 退出环境: conda deactivate 名称

2. 安装pytorch

官网https://pytorch.org/ 复制如下命令, 在刚才新建的环境中输入: conda install pytorch torchvision torchaudio cudatoolkit=11.3 -c pytorch



3. 测试pytorch的安装 命令行中,先输入python,转到python解释器环境中

```
import torch
from __future__ import print_function
x = torch.rand(5,3)
print(x)
torch.cuda.is_available() # 测试CUDA是否可用
```

参考李沐老师的视频讲解https://www.bilibili.com/video/BV18K411w7Vs? spm_id_from=333.1007.top_right_bar_window_history.content.click

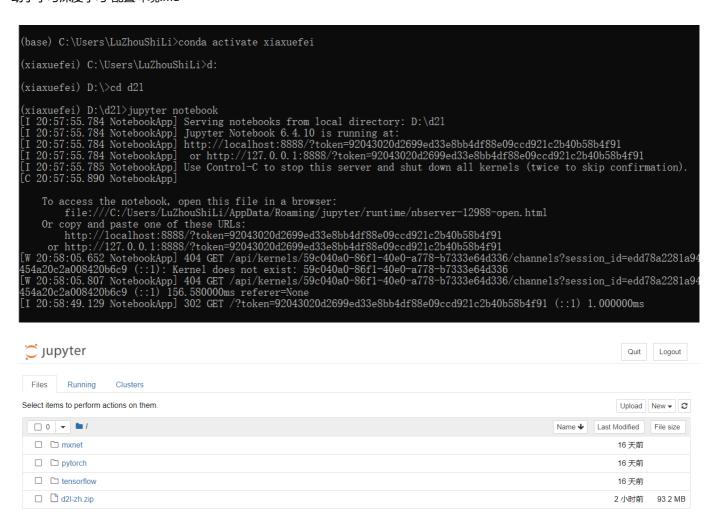
五、安装jupyter notebook

打开动手学习深度学习网页下载压缩包: http://zh.d21.ai/

选择一个位置解压压缩包。

然后安装需要的包: pip install jupyter d2l

安装完毕之后,到刚才解压d2l文件夹下面打开anaconda prompt 输入jupyter notebook



进入pytorch,可以运行书中的一些代码。