**2024.1.10--服务器 Linux 使用方法**

* **Learning相关环境在服务器Linux上的配置**
* 软件的安装和使用

Xshell 用来链接服务器，下载地址：<https://www.netsarang.com/en/xshell/>

Xftp 7 用来上传需要训练的代码，下载地址：<https://www.netsarang.com/en/xftp/>

下载安装完成Xshell和Xftp 7之后，Xshell主要作用是用来链接服务器、配置服务器、创建学习训练环境等等，Xftp 7主要用来上传训练文件夹和文本，执行结果完成后，再从Xftp 7相应文件夹内取出结果，在本地进行画图等操作。

一般用Visual Studio Code 来链接服务器，然后再用这个软件运行相应的learning代码。（因为VS code相比于pycharm在服务器Linux中运行占用的资源更少，并且pycharm有时在服务器中运行会崩溃）。

* **在Linux中安装conda**

1. 打开miniconda官网，<https://docs.conda.io/projects/miniconda/en/latest/> ，找到Linux平台对应的Miniconda3 Linux 64-bit，打开该网页对应的地址，复制这个地址
2. 根据csdn中的说明，<https://blog.csdn.net/Sunny_Future/article/details/130569659> ，来在Linux安装miniconda/conda。（命令中最前面的那个$，不需要输入）
3. 跟着上面的csdn说明，开始配置 ~/.bashrc（注意，命令行中的#，不需要输入）（用*vim ~/.bashrc 指令*）
4. 输入上面内容后，进入花花绿绿的界面（此时需要结合vim文本编辑器和Linux常见命令来进行操作）

常见的Linux命令，<https://cloud.tencent.com/developer/article/2371528>

Linux下的编辑器——vim的简单上手指南

<https://blog.csdn.net/weixin_67401157/article/details/131580387>

1. 这个时候需要看一下Linux的常见命令，如I键，进入insert模式，esc键完成后退出模式。（具体操作：insert模式之后，手动键入export PATH=/root/miniconda3/bin:$PATH，然后再点击esc按键，然后保存下来，保存操作为shift+; 然后再输入 wq，然后再点击回车，然后再进行下来的配置生效操作，也就是source 操作）
2. 配置生效操作，source 操作如下：输入source .bashrc，然后回车，
3. 安装完成后，xftp7文件夹中会出现，miniconda3文件夹和miniconda3的SH源文件。
4. 输入 conda -V或者conda --version，如果出现conda版本，说明conda配置成功
5. 开始创建环境，conda -create .......，输入环境名称并指定python的版本
6. 输入，python --version查看当前的python版本

anaconda与pip环境中依赖包列表的导出（environment.yml与requirements.txt导出）：

<https://blog.csdn.net/weixin_51524504/article/details/129616077>

<https://blog.csdn.net/Jinyindao243052/article/details/131167384>

* **在Linux中卸载conda**

请看下面这个说明，<https://www.jianshu.com/p/3d8f6bbddfd5>

<https://blog.csdn.net/qq_37037348/article/details/130904360>

* **非管理员安装tmux （这里的坑较多，需要特别注意）**

（tmux主要用于在服务器上运行程序，也就是说即使网络中断与服务器失联，程序仍然会在Linux服务器上运行；如果在vs code上运行程序，如果退出后程序运行也会中断得重新开始，如果用了tmux，这个时候程序可以继续运行而不会中断）

Tmux详细说明：<http://louiszhai.github.io/2017/09/30/tmux/#%E5%AF%BC%E8%AF%BB>

**以下操作主要看下面这个教程：**

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/155662601>

1. 安装教程：tmux终端复用安装教程（非root用户）
2. 这个教程里面有安装过程，<https://www.jianshu.com/p/b237da476792> ，先根据上面的内容下载三个安装包，然后再进行解压操作
3. 然后用：tar -zxvf 命令解压（具体操作为：tar -zxvf 再粘贴需要解压的文件名，需要解压三个安装包）
4. 用Linux命令cd 进入 libevent 文件夹（可以输入前面几个字母，然后按tab键补全），然后逐行输入教程中的命令
5. 然后再退出当前文件夹到主文件夹中，利用cd .. 返回上级目录下，再进行另外两个解压之后的包的配置

* **Tmux常见命令及快捷键**

<https://yangfangs.github.io/wiki/2020-4-12-tmux-shortcut-key/>

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/90464490>

激活会话： tmux attach -t sessionName

* **[Tmux 中开启鼠标选择与复制](https://blog.csdn.net/weixin_53106724/article/details/130577988)**

老版本的Tmux开启鼠标模式的方法：

先按Ctrl + B， 松开以后，输入冒号，输入set mouse-mode on 回车。

新版本取消了这条命令。

在新版本中，开启鼠标模式的方法为：

先按Ctrl + B， 松开以后，输入冒号，输入set -g mouse on 回车。

* **nvitop: 史上最强GPU性能实时监测工具**

使用指令：nvitop -m

主要参考下面这个链接进行操作：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/614024375>

* **在环境上安装cuda，创建多个cuda版本**

主要参考这个 网页的操作 <https://zhuanlan.zhihu.com/p/610229088>

Cuda toolkit archive

<https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive>

注意：在官网选择torch版本。torch版本必须跟cuda匹配，选择对应cuda版本的torch，运行指令安装，**一定要选pip不要选conda，conda下载下来是cpu版本 ！！！（特别注意）**

晓权推荐的内容：Ubuntu 20.04 配置深度学习开发环境

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/477103286>

其他参考：

创建多个cuda版本，可以自由切换，不干扰源环境，且不用sudo指令,操作简单

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/581634820>

非root管理员用户（多版本）cuda安装

<https://www.jianshu.com/p/c95c5b6a4707>

下载后的配置问题解决如下

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/581634820>

* Pytorch tutorial

pytorch tutorial，学习官网的编程格式，可以简化写代码，且易于调试

* Pytorch-lightning （一个好的编程架构）

<https://blog.csdn.net/u014264373/article/details/117021901>

官网信息

<https://lightning.ai/docs/pytorch/stable/starter/introduction.html>