

危化识别

0. 前言

整个教程执行时可能会有很多错误出现，出现错误后优先上网查找解决办法，利用搜索引擎的力量。以及在环境配置方面，版本的搭配十分重要，具体版本实现时再确定。

1. 环境配置

a. Ubuntu（18.04 或者 20.04 均可）

介绍

Ubuntu是一个以桌面应用为主的 Linux 操作系统，对许多软件包有良好的支持，为我们这次项目使用的操作系统。因为识别时对电脑配置要求较高，因此需要安装双系统。

安装教程

安装教程+我遇到的黑屏问题+删除Ubuntu系统的网页链接如下，均亲测有效。先试Ubuntu 18.04的安装，如果不能用再装Ubuntu 20.04。

Ubuntu 20.04 镜像下载：<http://www.releases.ubuntu.com/20.04/ubuntu-20.04.4-desktop-amd64.iso>

Ubuntu 18.04 镜像下载：<https://www.releases.ubuntu.com/18.04.6/ubuntu-18.04.6-desktop-amd64.iso>

启动盘制作教程：https://blog.csdn.net/weixin_45929038/article/details/108818038

U盘安装教程：https://blog.csdn.net/weixin_43091381/article/details/108522223

Ubuntu安装后黑屏解决办法（适用于由显卡驱动引起）：https://blog.csdn.net/weixin_44583856/article/details/120903025

双系统下Ubuntu的彻底删除：<https://blog.csdn.net/yldmkx/article/details/103949640>

b. Nvidia 驱动的安装

如果电脑配备了Nvidia显卡请继续往下看，否则跳到d条。Nvidia 提供了较为成熟的 Cuda 运算平台，可大幅提升计算性能。ubuntu 中安装Nvidia 驱动比较简单。

安装教程

注：不要使用命令行安装，使用图形界面安装即可。

<https://ywnz.com/linux/8037.html>

c. Cuda 及 Cudnn 的安装

安装教程

注：Cudnn 的版本需要对应 Cuda 的版本

<https://cloud.tencent.com/developer/article/1726582>

d. Pytorch 的安装

介绍

Pytorch 是一款经典的机器学习框架，作为经典机器学习库 Torch 的端口，PyTorch 为 Python 语言使用者提供了舒适的写代码选择，会用就行。

安装教程

注：若安装了 Cuda，选择对应的 CUDA 版本。若没有安装，选择None。

https://blog.csdn.net/weixin_44222014/article/details/103448949

PyTorch Build	Stable (1.11.0)	Preview (Nightly)	LTS (1.8.2)	
Your OS	Linux	Mac	Windows	
Package	Conda	Pip	LibTorch	Source
Language	Python	C++ / Java		
Compute Platform	CUDA 10.2	CUDA 11.3	ROCm 4.5.2 (beta)	CPU
Run this Command:	pip3 install torch torchvision torchaudio			
Previous versions of PyTorch >				

2. 编辑器的安装

VScode

下载及安装

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/430939275>

注：命令安装需要下载 deb 格式的包

<https://code.visualstudio.com/>

使用教程

<https://blog.csdn.net/tigerisland45/article/details/108251289>

其他

习惯就好，随使用，什么顺手用什么

3. 课程学习

前言

视觉方面知识太多，目的是调出能识别的网络的话不需要太多的专业知识。看B站刘二教程即可学习到训练网络的相关知识以及视觉的基础概念。另外，吴恩达的deeplearning.ai偏向于理论，有兴趣的话可以结合着看，优先看Pytorch实践。

Pytorch实践

https://www.bilibili.com/video/BV1Y7411d7Ys?spm_id_from=333.1007.top_right_bar_window_custom_collection.content.click

Deeplearning.ai

https://www.bilibili.com/video/BV1FT4y1E74V?spm_id_from=333.788.top_right_bar_window_custom_collection.content.click

4. 其他

有空再补