**[AI]关于怎么在ubuntu配置cuda，cudnn之类的……**

[](https://www.zhihu.com/people/siuming2)

[**路人乙小明**](https://www.zhihu.com/people/siuming2)

宅, 伪Geek

1 人赞同了该文章

是这样的，我最近在试着弄一个[yolo](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//pjreddie.com/darknet/yolo/" \t "_blank)的环境。\_\_field\_1\_\_的基础是[darknet](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//pjreddie.com/darknet/install/" \t "_blank)，darknet需要从源码编译，而且是在linux环境下的源码编译。考虑到gpu加速的问题，自然也希望能上cuda，另外tensorflow这个框架也还准备学，所以cuda和cudnn都需要配置好。所以最近\_\_field\_2\_\_有空的时候就在琢磨这个事情。

**双系统**

首先，windows 10 + ubuntu的wsl这条路是走不通的，我发现连NVIDIA的驱动都装不上，ubuntu wsl版本的kernel也是奇奇怪怪，所以最直接的办法就是上真·双系统。那么说到安装双系统，这就是一个大坑，一不小心两个系统一起报废。

我的经验就是，安装的时候，1. 找另外一台电脑打开安装教程，然后仔仔细细的跟着做，不要瞎搞。2. 拔掉网线可以提升安装速度 3. 如果长期停在探测文件系统，[可以参考这里，尝试](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//blog.csdn.net/hanshileiai/article/details/47071461" \t "_blank)sudo umount -l /isodevice

然后安装的流程，包括传统启动引导mbr和新版本启动引导ufei应该怎么装双系统，可以参考下面两个来源：

传统引导：

[windows10安装ubuntu双系统教程（绝对史上最详细） - 不妨不妨，来日方长 - 博客园](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//www.cnblogs.com/masbay/p/10745170.html)

ufei引导

[Windows10安装ubuntu18.04双系统教程 - 不妨不妨，来日方长 - 博客园](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//www.cnblogs.com/masbay/p/11627727.html)

关键的地方都是要实现准备好空间，备好一个独立的（200mb）的分区作为启动引导区

**ubuntu下安装cuda及cudnn**

主要参考tensorflow下面的[这个说明](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//www.tensorflow.org/install/gpu" \t "_blank)，了解到需要依次安装显卡驱动，cuda以及cudnn，尤其需要注意的是各个组间推荐的版本，尽量依照推荐去安装以保证兼容性。

治疗宽带上网综合征

linux下面的clash不像windows端的那么容易使用，这次摸索了一下算是知道怎么用了

1 首先在网络环境比较好的时候去下载[linux下面的clash](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/Dreamacro/clash/releases" \t "_blank)

2 获取config.yaml，将文件放到~/.config/clash里面

3 手动编辑config.yaml

mixed-port: 7890

allow-lan: true

mode: rule

log-level: info

external-controller: '127.0.0.1:9090'

secret: ''

dns:

enable: true

ipv6: false

listen: '127.0.0.0:5354'

enhanced-mode: redir-host

然后在浏览器打开clash.razord.top，根据external-controller的内容设置地址以及端口。

显卡驱动

在ubuntu下面可以使用系统的software update，参考[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//www.cyberciti.biz/faq/ubuntu-linux-install-nvidia-driver-latest-proprietary-driver/" \t "_blank)去安装，因为是全gui操作，还是相当简单的（可能不会弄到最新的驱动，但是基本也可以满足需求了，tensorflow目前需要418以上版本）

cuda

cuda的安装可以参考[cuda的官方文档](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//docs.nvidia.com/cuda/cuda-installation-guide-linux/index.html" \t "_blank)。文档中[Post-installation Actions](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//docs.nvidia.com/cuda/cuda-installation-guide-linux/index.html%23post-installation-actions)部分需要注意照做，否则path跟不上。

2021-01-23 更新：

最近重新在家里面想配置环境，但是在按照[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//developer.nvidia.com/cuda-10.1-download-archive-update2%3Ftarget_os%3DLinux%26target_arch%3Dx86_64%26target_distro%3DUbuntu%26target_version%3D1804%26target_type%3Ddeblocal)的说明去安装的时候，到了最后一步会出现报错：

cuda : Depends: cuda-10-1 (>= 10.1.243) but it is not going to be installed

在网上查询，tensorflow的[issu](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/tensorflow/tensorflow/issues/39116" \t "_blank)e有很多人也遇到同样的问题，这里面提到了两个东西

1 purging和autoremove

参考[这里](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//forums.developer.nvidia.com/t/cuda-install-unmet-dependencies-cuda-depends-cuda-10-0-10-0-130-but-it-is-not-going-to-be-installed/66488/4" \t "_blank)，使用一系列命令：apt clean; apt update; apt purge cuda; apt purge nvidia-\*; apt autoremove; apt install cuda

2 利用[aptitude去安装](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//askubuntu.com/questions/598607/package-dependency-problem-while-installing-cuda-on-ubuntu-14-04/598616%23598616" \t "_blank)

**另外，安装以前还是应该检查以下现在的tensorflow需要什么版本的cuda**

不过总是export来export去的，每次开机都要重做一遍，所以最好写进~/.profile里面

${PATH:+:${PATH}}这个东西我没搞懂是什么意思，可能是根据原先path是否存在决定加不加冒号的

cudnn的安装就相对比较简单了，下载deb然后直接安装就好

安装完成tensorflow, cuda和cudnn以后，在python里面import tensorflow，如果出现:

Python 3.7**.**9 (default, Aug 31 2020, 12:42:55)

[GCC 7.3**.**0] :: Anaconda, Inc**.** on linux

Type "help", "copyright", "credits" **or** "license" **for** more information**.**

**>>>** **import** tensorflow

2021**-**01**-**24 15:57:40.920269: I tensorflow**/**stream\_executor**/**platform**/**default**/**dso\_loader**.**cc:49] Successfully opened dynamic library libcudart**.**so**.**11.0

**>>>**

就是说已经顺利完成了cuda的安装

**Darknet的安装与运行**

参考官方给出的指导其实就很简单

git clone https://github.com/pjreddie/darknet.git

cd darknet

make

默认是不带cuda的，如果你已经配置好了cuda的话可以在make以前编辑Makefile, 然后把GPU从等于0改成等于1

一切正常的话，如果运行./darknet 会返回usage: ./darknet <function>,这就说明装成功了。

接下来需要下载yolo3的预训练weights，当然可以从官方给出的渠道下载，不过[国内也有百度云的](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//blog.csdn.net/Thomson617/article/details/99972062" \t "_blank)镜像，我觉得会快一点

顺带一提wget好像可以加个-c参数做续传，没试过不知道是不是这样。

关于这个weights要放在哪里，我一开始以为是应该放在cfg文件夹中，但其实如果仔细看一下这个运行命令

./darknet detect cfg/yolov3.cfg yolov3.weights data/dog.jpg

yolov3.weights是应该[放在软件根目录](https://link.zhihu.com/?target=https%3A//github.com/pjreddie/darknet/issues/1271%23issuecomment-443115828)的。