

# 图像识别环境搭建

- 作者：李峥
- E-mail：[hughli@live.com](mailto:hughli@live.com)

## 环境

- linux CentOS6.8环境

## 安装过程

- 1.为了能远程操控电脑需要 安装TeamViewer（可跳过） 在官网[https://www.teamviewer.com/en/download/previous-versions/?\\_ga=2.246934407.2022921147.1512833970-506191368.1499156807](https://www.teamviewer.com/en/download/previous-versions/?_ga=2.246934407.2022921147.1512833970-506191368.1499156807) 下载linux（CentOS）rpm包
2. 进入Downloads目录，用yum install txxxxxxx安装
3. 在官网 <https://www.anaconda.com/download/#linux> 下载Anaconda，可选最新版，本次选择的为Anaconda3 4.4.0版本。
4. 下载后进入Downloads目录，用bash Anaconda3--4.4.0-Linux-x86\_64.sh 安装，需要注意安装目录和配置文件
5. 安装后要重启terminal （否则conda命令不生效），可以输入jupyter notebook检测安装是否成功
6. 安装opencv,注意 如果是anaconda3 5.0版本以上在安装opencv的时候把ffmpeg作为依赖安装

```
conda install opencv
```

7. 安装ffmpeg（anaconda3 5.0版本以上可省去）
8. 安装r

```
conda install r
```

9. 安装rstudio

```
conda install rstudio
```

10. 安装nvidia显卡驱动

```
rpm -Uvh http://www.elrepo.org/elrepo-release-6-8.el6.elrepo.noarch.rpm
yum install nvidia-detect
```

输出:

kmod-nvidia

即我适用的显卡驱动为kmod-nvidia

查看kmod-ncidia版本

```
yum search kmod-nvidia
kmod-nvidia.x86_64 : nvidia kernel module(s)
kmod-nvidia-173xx.x86_64 : nvidia-173xx kernel module(s)
kmod-nvidia-304xx.x86_64 : nvidia-304xx kernel module(s)
kmod-nvidia-340xx.x86_64 : nvidia-340xx kernel module(s)
kmod-nvidia-96xx.x86_64 : nvidia-96xx kernel module(s)
```

```
yum install kmod-nvidia.x86_64
```

## 11. 安装TensorFlow、CUDA、cuDNN

- 安装CUDA/cuDNN

- CUDA和cuDNN是英伟达为自己显卡推出的加速插件，根据官方宣传可以加速10倍左右
- 安装前不需要先安装**CUDA**和**cuDNN**如果是通过**conda**安装，之后用conda 安装的时候会作为依赖安装，这步可以跳过
- CUDA 下载地址  
[https://developer.nvidia.com/cuda-downloads?](https://developer.nvidia.com/cuda-downloads?target_os=Linux&target_arch=x86_64&target_distro=CentOS&target_version=6&target_type=rpmlocal)  
[target\\_os=Linux&target\\_arch=x86\\_64&target\\_distro=CentOS&target\\_version=6&target\\_type=rpmlocal](https://developer.nvidia.com/cuda-downloads?target_os=Linux&target_arch=x86_64&target_distro=CentOS&target_version=6&target_type=rpmlocal)
- cuDNN下载地址  
<https://developer.nvidia.com/cudnn>
- 安装

```
tar -zxf cudnn-8.0-linux-x64-v6.0.tgz
cd cuda
cp -r lib64/ /usr/local/cuda/
cp -r lib64/ /usr/local/cuda/
```

- 安装Tensorflow

```
anaconda search tensorflow-gpu
```

Name	Version	Package Types	Platforms	Builds
Ancaco12/tensorflow-gpu.yml	2017.10.12.1341	env		
			: tensorflow con GPU en Windows 8.1	
Xirious/tensorflow-gpu	2017.01.17.1541	env		
			: Environment file	
aaronzs/tensorflow-gpu	1.4.0	conda	linux-64, win-64	py35h95763ad_0, py36

显示了可以安装的版本，以及支持的环境包括系统环境和python环境，此处节选了一部分。

```
anaconda show anaconda/tensorflow-gpu
```

To install this package with conda run:

```
conda install --channel https://conda.anaconda.org/anaconda tensorflow-gpu
```

显示你想要安装的版本的信息并告诉你如何安装

## 12. 修改jupyter工作空间

- 由于初始工作空间是~ 所以不修改可能会很乱，所以建议修改
- 生成jupyter配置文件

```
jupyter notebook --generate-config
```

- 建立jupyter工作空间

```
mkdir /home/username/jupyter
```

```
## The directory to use for notebooks and kernels.
```

```
#c.NotebookApp.notebook_dir = ''
```

将其改为

```
## The directory to use for notebooks and kernels.
```

```
c.NotebookApp.notebook_dir = '/home/username/jupyter'
```

/home/username/jupyter是你的工作空间

## 13. 安装 keras 2

keras 1 和keras 2 代码有区别

```
conda install keras
```

## 14. 安装 Theano

```
conda install Theano
```

