

# 深度学习服务器安装配置说明【Chapter 3/n】

Summarized by He Zhang and Xingrui Yu

## 1 前言

本文旨在介绍如何安装和配置基于英伟达显卡的深度学习服务器——常用软件包、Python编辑器和深度学习库TensorFlow等的安装。作者包括：张鹤【埃克斯特大学】和余兴瑞【中国石油大学（华东）】。文档编辑于2017年10月。

## 2 ssh安装和启动

ssh安装和启动。

1. 打开终端，执行命令：

```
$ sudo apt-get install ssh
```

进行ssh的安装。

2. 执行命令：

```
$ ssh -V
```

查看ssh版本信息。

3. 执行命令：

```
$ ps -e|grep ssh
```

查看ssh是否开启。若有返回“sshd”等信息，则ssh开启成功。

## 3 Pyhton所需软件包的安装（可选）

Pyhton所需软件包的安装（可选）。

- 1\*. 打开终端，执行命令：

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install -y python-numpy python-scipy python-nose
```

```
$ sudo apt-get install -y python-h5py python-skimage python-matplotlib
```

```
$ sudo apt-get install -y python-pandas python-sklearn python-sympy
```

进行python所需软件包的安装。【注意：这三条命令可以合并为一条命令执行；“-y”表示对安装过程中出现的所有提问均以yes回答，便于自动安装；查看apt-get参数指令的说明文档，执行命令\$ `man apt-get`即可！】

2. 建议安装Anaconda实现对Python软件包的自动添加和管理。【具体Anaconda安装方法请见第5部分！】

## 4 Bazel安装

Bazel安装。

1\*. 进入<https://bazel.build/>，点击左侧“GET BAZEL”，进入下载页面。

2\*. 点击“Install Bazel on Ubuntu”，点击“Use our custom APT repository (recommended)”跳转到相应说明部分，根据说明进行安装。

3. 打开终端，执行命令：

```
$ sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

安装Java Development Kit 8.0。

4. 执行命令：

```
$ echo "deb [arch=amd64] http://storage.googleapis.com/bazel-apt stable jdk1.8"
```

```
| sudo tee /etc/apt/sources.list.d/bazel.list
```

```
$ curl https://bazel.build/bazel-release.pub.gpg | sudo apt-key add -
```

添加Bazel的URI到软件包的源。

5. 执行命令：

```
$ sudo apt-get update sudo apt-get install bazel
```

安装Bazel。

6. 安装完成后，执行命令：

```
$ sudo apt-get upgrade bazel
```

更新Bazel，完成安装。

7. 更新完成后，执行命令：

```
$ bazel version
```

查看Bazel的版本信息。返回“Build label: 0.6.1”（0.6.1为版本号）则表明安装成功。

## 5 Anaconda安装和配置

Anaconda安装和配置。

1. 进入<https://www.anaconda.com/>，点击右上角“Download”按钮，进入下载页面。

2. 点击页面中部的“Linux”选项卡，根据所需的Python版本（本文为2.7版本），点击“Python 2.7 version”下方的“Download”按钮，下载安装包。

3\*. 进入<https://docs.anaconda.com/anaconda/install/linux>，根据说明安装Anaconda。

4. 下载完成后，打开终端，执行命令：

```
$ bash ~/Downloads/Anaconda2-5.0.0.1-Linux-x86_64.sh
```

开始Anaconda的安装。【注意：“~/Downloads”为Anaconda安装包所在的下载目录；“Anaconda2-5.0.0.1-Linux-x86\_64.sh”为安装包的文件名，根据实际下载文件进行修改！】

5. 安装过程中会提示是否将安装目录添加到当前用户的环境目录（~/bashrc）中，输入“yes”，回车继续安装。

6. 安装完成后，执行命令：

```
$ source ~/.bashrc
```

（仅在当前用户下）生效环境变量，关闭当前终端，完成Anaconda的安装和配置。

7. 打开新的终端，输入命令：

```
$ python --version
```

返回“Python 2.7.13 :: Anaconda, Inc.”，则表明Anaconda安装和配置成功。

## 6 TensorFlow安装

TensorFlow安装。

1\*. 进入<https://www.tensorflow.org/install/>，点击“Installing TensorFlow on Ubuntu”进入相应的下载安装页面。

2\*. 进入[https://www.tensorflow.org/install/install\\_linux](https://www.tensorflow.org/install/install_linux)，选择“The URL of the TensorFlow Python package”中对应Python 2.7，而且支持GPU的下载链接：[https://storage.googleapis.com/tensorflow/linux/gpu/tensorflow\\_gpu-1.3.0-cp27-none-linux\\_x86\\_64.whl](https://storage.googleapis.com/tensorflow/linux/gpu/tensorflow_gpu-1.3.0-cp27-none-linux_x86_64.whl)。【注意：“gpu-1.3.0”中的“1.3.0”为版本号！】

3. 打开终端，执行命令：

```
$ pip install LINK
```

其中LINK为[https://storage.googleapis.com/tensorflow/linux/gpu/tensorflow\\_gpu-1.0.1-cp27-none-linux\\_x86\\_64.whl](https://storage.googleapis.com/tensorflow/linux/gpu/tensorflow_gpu-1.0.1-cp27-none-linux_x86_64.whl)进行TensorFlow的安装。【注意：修改“1.3.0”为“1.0.1”，即安装1.0版本！】

4. 安装完成后，在终端执行命令：

```
$ python
```

进入Python编辑环境，执行程序：

```
>>> import tensorflow as tf
```

回车运行，若不报错，则表明TensorFlow安装成功。

5\*. 采用官网提供的其他下载安装方式较为繁琐，因此不推荐！

## 7 NLTK安装

NLTK安装。

1\*. 进入<http://www.nltk.org/install.html>，点击右侧“Installing NLTK”进入安装页面，根据说明，进行NLTK的安装。

2. 打开终端，执行命令：

```
$ sudo pip install -U nltk
```

安装NLTK。

3. 4. 安装完成后，在终端执行命令：

```
$ python
```

进入Python编辑环境，执行程序：

```
>>> import nltk
```

回车运行，若不报错，则表明NLTK安装成功。

## 8 Common Tools安装（可选）

Common Tools安装（可选）。

1. 打开终端，执行命令：

```
$ sudo apt-get install -y libfreetype6-dev libpng12-dev
```

其中libfreetype6-dev libpng12-dev是FreeType的开发包。

2\*. 上述两个lib文件可以在需要的时候再安装。