

songrotek的专栏


知乎专栏：https://zhuanlan.zhihu.com/intelligentunit

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

个人资料



songrotek

关注

发私信

访问：667032次

积分：6995

等级：

ELITE

5

排名：第2395名

原创文章：105篇


转载：5篇

译文：2篇

评论：226条


文章搜索

博客专栏

深度增强学习DRL


文章：18篇

阅读：83217

iOS与LEGO EV3机器人

文章：14篇

阅读：61588

iOS 开发从入门到超级

文章：20篇

阅读：280849

文章分类

Deep Reinforcement Learning (15)

Artificial Intelligence (13)

Deep Learning (12)

Robotics (9)

Reinforcement Learning (4)

Machine Learning (2)

Computer Vision (9)

iOS Development (40)

TechYY Series (4)

iOS与LEGO EV3混合机器人编程 (14)

Python (4)

Others (6)

ROS (1)

QT (0)

文章存档

移动信息安全的漏洞和逆向原理

程序员11月书讯，评论得书啦

Get IT技能知识库，50个领域一键直达

从头开始安装Ubuntu,cuda,cudnn,caffe,tensorflow,ROS

标签：

ubuntu

cuda

2016-03-01 11:10

6588人阅读

评论(12)

收藏

举报

分类：

Deep Learning (11)

Robotics (8)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

目录(2)

+

前言

安装ubuntu一直是一件特别特别麻烦的事情，以前常常因为换一台主机就得完全重新安装一遍，每次安装都要折腾特别久，总会遇到各种各样的问题。因此很有必要写一个Blog完整记录整个过程及遇到的问题。

现在，我使用Thinkpad e49来进行完全从头的安装。该型电脑有入门级显卡Nvidia GeForce 610M（支持CUDA）。之前安装的是Windows 7。

这里一步一步介绍以下安装：

• Ubuntu14.04.3

• CUDA7.5

• cudnn3.0

• caffe

• tensorflow 0.7.1

• ROS indigo

所需设备：

• 一台带有Nvidia GPU的电脑

• 一个4g以上U盘

• 有一台安装windows的电脑，安装UltraISO

Step 1：安装Ubuntu

Step 1.1：准备安装U盘

首先到官网下载Ubuntu的镜像，我使用的是Ubuntu 14.04.3的ISO。

然后使用UltraISO来将镜像刻录到U盘中。

Step 1.1.1：启动UltraISO，打开iso镜像

Step 1.1.2：在菜单栏中点击启动选择写入硬盘镜像

Step 1.1.3：格式化U盘，选择usb-HDD+，刻录完成后点击便捷启动写入syslinux引导

经过以上几步，安装U盘准备完毕

Step 1.2 Ubuntu安装

Step 1.2.1 启动电脑，进入BIOS选择启动项到U盘。（对于Thinkpad E49按F12进入）

Step 1.2.2 选择Install Ubuntu进入安装（对于Thinkpad E49需要重新插拔一下U盘，否则可能会出现找不到文件系统的错误unable to find a medium containing a live file system）

Step 1.2.3 一路continue到选择Erase disk and install Ubuntu,这里我使用完全重新安装，然后点击Install

Step 1.2.4 中间需要设置用户名密码等信息。正常几分钟就可以安装完毕。重启进入系统

Step 2：安装cuda

这里我使用cuda7.5的deb进行安装。

之前我尝试过使用.run文件进行安装。但是常常安装完成之后重启出现一直在登陆界面的情况。网上有很多这方面的问题，但能真正解决办法的很难找

2016年05月 (7)

2016年04月 (5)

2016年03月 (7)

2016年01月 (4)

2015年08月 (8)

展开

阅读排行

IOS 开发 入门：使用Ad Hoc ...

(48310)

IOS 开发 初级：应用内购买 In...

(37222)

IOS 开发 高级：通过AirServer...

(22983)

解密Google Deepmind Alpha...

(22347)

IOS 开发 入门：加入IOS Devel...

(22107)

IOS 开发 入门：发布应用到Ap...

(21607)

IOS开发 之 可穿戴设备 蓝牙4....

(21233)

IOS 开发 中级：HTTP请求 GE...

(19895)

IOS 开发 初级：应用多语言化...

(19639)

Python 学习之一：在Mac OS ...

(15052)

最新评论

计算机视觉CV之CMT跟踪算法分析—jqianbo :@xianziwan:CT是Compressive Tr

acking，论文名称叫Real-Time ...

用Tensorflow基于Deep Q Learning DQN ...

汐城 : 博主，请问下，训练时长达到多长才

会比较有效？对于原来yenchennli的flappybir

d，你有没...

用Tensorflow基于Deep Q Learning DQN ...

barbaraboy : 博主您好，y_batch不是标签

么，跟action_batch和state_batch是不是写

反了s...

用Tensorflow基于Deep Q Learning DQN ...

qq_36490466 : 博主您好，之前阅读过您的“1

50行代码实现DQN算法玩CartPole”这篇文章

，想知道对于Flap...

深度学习 Deep LearningUFLDL 最新Tutor...

qq_27399189 : 除了上面的程序还需要下载l

oadMNISTImages.m和loadMNISTLabels.m

可以在...

Paper Reading 1 - Playing Atari with Dee...

wzm2256 : 兄弟，你on-policy 和 off-policy

弄清楚啊，这和online 和offline不...

模式识别之 MDS Multidimensional Scalin...

爱上北方姑娘xp : 解答我的疑惑，一开始一

直不知道为什么要进行特征值分解

Deep Reinforcement Learning 基础知识...

wb已注销要去寻求彩虹 :@liu09114:他这

里的推导有问题.....

深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tuto...

KenLeeeee :@KenLeeeee:never mind...可能


数据有点散

深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tuto...


KenLeeeee : 博主你好linear regression 部分

计算时为什么要用点平方后sum？我试了下的

得出的...



nvidia



尝后图



野史秘闻



熙陵幸小周...

到。因此这里采用.deb安装。需要注意的是，可以跳过单独安装Nvidia的显卡驱动而直接安装cuda，因为cuda里面自带了显卡驱动,会自动安装

Step 2.1 到Nvidia官网下载cud的deb安装文件

Step 2.2 关闭与Nvidia内核不兼容的nouveau

这里参考caffe安装教程：[https://github.com/BVLC/caffe/wiki/Install-Caffe-on-EC2-from-scratch-\(Ubuntu,-CUDA-7,-cuDNN\)](https://github.com/BVLC/caffe/wiki/Install-Caffe-on-EC2-from-scratch-(Ubuntu,-CUDA-7,-cuDNN))

打开Terminal终端（Ctrl+Alt+T）

```
1 sudo edit /etc/modprobe.d/blacklist-nouveau.conf
```

在文件中写入：

```
1 blacklist nouveau
2 blacklist lbm-nouveau
3 options nouveau modeset=0
4 alias nouveau off
5 alias lbm-nouveau off
```

在terminal中执行

```
1 echo options nouveau modeset=0 | sudo tee -a /etc/modprobe.d/nouveau-kms.conf
2 sudo update-initramfs -u
3 sudo reboot
```

（貌似并没有执行conf文件，但关掉了nouveau，如果没有关掉nouveau，会导致安装cuda之后重启就进入不了系统，出现 ACPI PCC probe failed的错误）

重启开始安装cuda

Step 2.3 安装build-essential

```
1 sudo apt-get update
2 sudo apt-get install build-essential
```

Step 2.4 安装cuda

进入到cuda .deb安装位置

```
1 sudo dpkg -i cuda-repo-ubuntu1404_local_7.5-18_amd64.deb
2 sudo apt-get update
3 sudo apt-get install cuda
```

安装完毕之后，打开bashrc文件，将cuda路径写入：

```
1 gedit ~/.bashrc
```

在basic文件中写入：

```
1 export PATH=$PATH:/usr/local/cuda/bin
2 export LD_LIBRARY_PATH=:/usr/local/cuda/lib64
```

Step 2.5 验证安装

```
1 cd /usr/local/cuda/samples/1_Utilities/deviceQuery
2 sudo make
3 sudo ./deviceQuery
```

运行测试代码，如果现在找到GPU则成功

Step 3 安装cudnn

这部分比较简单，首先要注册Nvidia的开发账号，然后才能下载cudnn。

下载下来后：

```
1 tar -zxf cudnn-7.0-linux-x64-v3.0-prod.tgz
2 cd cuda
3 sudo cp lib64/* /usr/local/cuda/lib64/
4 sudo cp include/cudnn.h /usr/local/cuda/include/
```

Step 4 更新一下系统

```
1 sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
2 sudo apt-get install linux-source
3 sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`
```

其中linux-source在前面参考教程中有安装，因此也一并安装。

重启后仍然有ACPI PCC probe failed的错误，但不影响进入系统

Step 5 安装Caffe

```
1 sudo apt-get install -y libprotobuf-dev libleveldb-dev libsnappy-dev libopencv-dev libboost-all-dev libhdf5-serial-dev protobuf-compiler gfortr
2
3 sudo easy_install pillow
4 sudo apt-get install pypy-dev
5
6 cd ~
7 git clone https://github.com/BVLC/caffe.git
8
9 cd caffe
10 cat python/requirements.txt | xargs -L 1 sudo pip install
11
12 cp Makefile.config.example Makefile.config
13 vi Makefile.config
14 # 去掉USE_CUDNN:=1注释
15 # 去掉WITH_PYTHON_LAYERS注释
16
17 make pycaffe -jX
18 make all -jX
19 make test -jX
20
21 export PYTHONPATH=/home/username/caffe/python
```

Step 6 : 安装tensorflow

```
1 sudo apt-get install python-pip python-dev
2 # Ubuntu/Linux 64-bit, GPU enabled:
3 sudo pip install --upgrade https://storage.googleapis.com/tensorflow/linux/gpu/tensorflow-0.7.1-cp27-none-linux_x86_64.whl
```

测试tensorflow :

```
1 $ python
2 ...
3 >>> import tensorflow as tf
4 >>> hello = tf.constant('Hello, TensorFlow!')
5 >>> sess = tf.Session()
6 >>> print(sess.run(hello))
7 Hello, TensorFlow!
8 >>> a = tf.constant(10)
9 >>> b = tf.constant(32)
10 >>> print(sess.run(a + b))
11 42
12 >>>
```

Step 7 : 安装ROS

```
1 ## add ROS repository and key
2 ## install main ROS packages
3 sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu trusty main" > /etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list'
4 wget https://raw.githubusercontent.com/ros/rosdistro/master/ros.key -O - | sudo apt-key add -
5 sudo apt-get update
6 sudo apt-get -y install ros-indigo-desktop-full
7 sudo rosdep init
8 rosdep update
9
10 ## setup environment variables
11 sudo sh -c 'echo "source /opt/ros/indigo/setup.bash" >> ~/.bashrc'
12 source ~/.bashrc
13
14 ## get rosinstall and some additional dependencies
15 sudo apt-get -y install python-roscpp ros-indigo-octomap-msgs ros-indigo-joy ros-indigo-geodesy unzip ros-indigo-octomap-ros
```

Step 8 : 制作iso镜像

1. 下载 remastersys.deb安装包remastersys_3.0.4-2_all.zip

2. 点击 remastersys.deb，在弹出的软件中心中点击安装，

关闭

3. 安装完成后，打开终端输入sudo remastersys，打开软件；

4. sudo remastersys dist，然后要耐心等待，这里千万不要乱操作；

5. 大功告成后，在/home/remastersys中就可以找到你要制作的光盘镜像了~

另附：remastersys命令详解：

remastersys的语法: sudo remastersys backup|clean|dist [cdfs|iso] [filename.iso]

1)将你的系统备份制成一个live cd/dvd sudo remastersys backup

2) 将你的系统备份制成一个live cd/dvd其名叫 custom.iso 的ISO文件.

sudo remastersys backup custom.iso

3)清除由 remastersys产生的临时文件 sudo remastersys clean

4) 产生一个可发布又包括你的个人资料的 livecd/dvd

sudo remastersys dist

5) 产生一个只有档案系统的可发布的 livecd/dvd

sudo remastersys dist cdfs

6) 为了产生一个可发布又包括你的个人资料的 livecd/dvd 其名叫 custom.iso的ISO文件:

sudo remastersys dist iso custom.iso

顶

2

踩

0

- 上一篇

解密Google Deepmind AlphaGo围棋算法：真人工智能来自于哪里？
- 下一篇

ROS相关：使用rospy 编写ros程序并使用rosbag存储数据

我的同类文章

Deep Learning (11)			Robotics (8)		
•	了解点OpenAI及深度学习研究前沿	2016-04-14 阅读 6114	•	深度学习之Matlab 转C++在IOS上测试C...	2015-07-20 阅读 2908
•	深度学习之在IOS上运行CNN	2015-07-14 阅读 4064	•	Deep Learning for Robotics 资源汇总	2015-06-11 阅读 1922
•	深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tut...	2014-11-20 阅读 7412	•	深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tut...	2014-11-20 阅读 3115
•	深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tut...	2014-11-19 阅读 2490	•	深度学习 Deep Learning UFLDL 最新Tut...	2014-11-19 阅读 3166
•	深度学习 Deep Learning UFLDL 最新 Tu...	2014-11-19 阅读 5688	•	Deep Learning 2: Linear Regression Note	2014-10-21 阅读 2022
更多文章					

参考知识库

猜你在找

input子系统基础之按键-linux驱...

Android底层技术：Linux驱动框...

字符设备驱动高级-linux驱动开发...

网络设备驱动介绍-linux驱动开发...

驱动应该怎么学-linux驱动开发第...

Caffe + CUDA-75 + cuDNN v5 在 ...

ubuntu快速安装Caffe CPU_ONLY...

Ubuntu1404 CuDNN安装Caffe + ...

ubuntu1404 caffe cuda75 cudnn...

Caffe安装手记Ubuntu1504CUDA...

1



0.32/个
eV1527低价优势编码
集成电路

2



85.00/PCS
三社可控硅PK70F-
120日本SanRex正品

3



0.80/PCS
华本天成优质供应
MT6905B 5WD类音频

查看评论

 激谱

8楼 2016-05-22 13:04发表

[html]

01. 安装完毕之后，打开bashrc文件，将cuda路径写入：


02. gedit ~/.bashrc

03. 在basic文件中写入：

请问是gedit一句打开这个文件，然后basic文件在哪里呢？


谢谢。

关闭

hahajing369


7楼 2016-05-02 09:41发表

请问TensorFlow没有Cuda Toolkit 7.5 and cuDNN v4. 是不是运行不成呢？很不幸，电脑的显卡不是Nvidia的

songrotek


Re: 2016-05-03 09:21发表

回复jingtingxu369：可以运行啊，只是没有gpu加速而已

hahajing369


6楼 2016-05-02 09:39发表

请问TensorFlow没有Cuda Toolkit 7.5 and cuDNN v4. 是不是运行不成呢？很不幸，电脑的显卡不是Nvidia的

hahajing369


5楼 2016-05-02 09:39发表

请问TensorFlow没有Cuda Toolkit 7.5 and cuDNN v4. 是不是运行不成呢？很不幸，电脑的显卡不是Nvidia的

songrotek


4楼 2016-03-20 22:32发表

sudo apt-get install linux-headers-`uname -r` 是标点问题导致，

zkl99999


Re: 2016-03-21 19:30发表

回复songrotek：怎么修改

songrotek


Re: 2016-03-21 23:09发表

回复zkl99999：你复制我的代码试试

zkl99999


3楼 2016-03-19 14:40发表

sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
正在读取状态信息... 完成
E: 未发现软件包 linux-headers-`uname -r`

zkl99999


2楼 2016-03-03 21:57发表

tensorflow-0.7.1-cp27-none-linux_x86_64.whl 这个有安装包吗 能发给我一份吗 763455447@qq 我用pip安装

zkl99999

1楼 2016-03-03 21:55发表

请问你装的是虚拟机吗 还是双系统

songrotek

Re: 2016-03-20 22:31发表

回复zkl99999：单系统

您还没有登录,请[登录](#)或[注册](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

全部主题

Hadoop

AWS

移动游戏

Java

Android

IOS

Swift

智能硬件

Docker

OpenStack

VPN

Spark

ERP

IE10

Eclipse

CRM

JavaScript

数据库

Ubuntu

NFC

WAP

JQuery

BI

HTML5

Spring

Apache

.NET

API

HTML

SDK

IIS

Fedora

XML

LBS

Unity

Splashtop

UML

components

Windows Mobile

Rails

QEMU

KDE

Cassandra

CloudStack

FTC

coremail

OPhone

CouchBase

云计算

IOS6

Rackspace

Web App

SpringSide

Maemo

Compuware

大数据

aptech

Perl

Tornado

Ruby

Hibernate

ThinkPHP

HBase

Pure

Solr

Angular

Cloud Foundry

Redis

Scala

Django

Bootstrap

关闭