

# denny的学习专栏

徐其华

博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅 XML

随笔- 129 文章- 0 评论- 813

昵称 : [denny402](#)

园龄 : 6年11个月

粉丝 : 480

关注 : 2

[+加关注](#)

## Caffe学习系列(1) : 安装配置ubuntu14.04+cuda7.5+caffe+cuda

### 一、版本

linux系统 : Ubuntu 14.04 ( 64位 )

显卡 : Nvidia K20c

cuda: cuda\_7.5.18\_linux.run

cuda: cudnn-7.0-linux-x64-v4.0-rc

### 二、下载

Ubuntu 14.04下载地址 : <http://www.ubuntu.com/download/desktop> ( 64bit)

cuda7.5下载地址 : <https://developer.nvidia.com/cuda-downloads/> , 下载对应的操作系统和版本cuda\_7.5.18\_linux.run , 放到~根目录下

cudnn下载址 : <https://developer.nvidia.com/cudnn> , 需要注册 , 并通过审核才能下载 , 下载相应文件cudnn-7.0-linux-x64-v4.0-rc.tgz , 放到~根目录下.审核一般一至两天 , 等不及的同学可到<http://pan.baidu.com/s/1bnOKBO> 下载

### 三、开始安装

1、安装ubuntu , 此文不关注。

2、禁用nouveau驱动

<	2017年5月						>
日	一	二	三	四	五	六	
30	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31	1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	

## 搜索

<input type="text"/>	<input type="button" value="找找看"/>
<input type="text"/>	<input type="button" value="谷歌搜索"/>

## 常用链接

[我的随笔](#)

按Ctrl+Alt+F1进入命令提示符,新建一个黑名单文件

```
# sudo vi /etc/modprobe.d/blacklist-nouveau.conf
```

输入

```
blacklist nouveau  
options nouveau modset=0
```

保存退出 (:wq)

然后执行

```
# sudo update-initramfs -u
```

执行 `lspci | grep nouveau`查看是否有内容

```
# lspci | grep nouveau
```

如果没有内容 , 说明禁用成功, 如果有内容, 就重启一下再查看

```
# sudo reboot
```

重启后, 进入登录界面的时候, 不要登录进入桌面, 直接按Ctrl+Alt+F1进入命令提示符。

### 3、安装cuda 7.5

先安装一些常用的软件, 注意整个过程需要联网

```
# sudo service lightdm stop  
# sudo apt-get install g++  
# sudo apt-get install git  
# sudo apt-get install freeglut3-dev
```

接下来进入~根据目录安装cuda 7.5

```
# cd  
# sudo sh cude_7.5.18_linux.run
```

安装的时候, 要让你先看一堆文字 (EULA), 我们直接不停的按空格键到100%, 然后输入一堆accept,yes,yes或回车进行安装。

[我的评论](#)

[我的参与](#)

[最新评论](#)

[我的标签](#)

[更多链接](#)

## 我的标签

[python\(34\)](#)

[caffe\(33\)](#)

[opencv3\(10\)](#)

[matlab\(9\)](#)

[mvc\(9\)](#)

[MVC3\(8\)](#)

[mnist\(7\)](#)

[ajax\(7\)](#)

[geos\(6\)](#)

[opencv\(6\)](#)

[更多](#)

## 随笔分类

[caffe\(34\)](#)

[caffe2](#)

[GDAL\(2\)](#)

[GEOS\(6\)](#)

[matlab\(11\)](#)

[opencv\(19\)](#)

[Python\(25\)](#)

[tensorflow\(5\)](#)

## 随笔档案

[2017年3月 \(1\)](#)

[2016年9月 \(5\)](#)

[2016年7月 \(8\)](#)

[2016年1月 \(33\)](#)

[2015年12月 \(29\)](#)

安装完成后，重启，然后用ls查看一下，是否生成了四个左右以nvidia开头的文件夹

```
# ls /dev/nvidia*
```

如果有，说明安装成功了，如果没有，可能不成功，需要卸载重装。卸载命令如下：

```
# sudo /usr/local/cuda-7.5/bin/uninstall_cuda_7.5.pl
# sudo /usr/bin/nvidia-uninstall
```

如果你还不放心是否安装成功，请参考其它教程，编译Samples进行测试。

最后，配置环境变量，我们直接放在系统配置文件profile里面，先打开profile文件

```
# sudo vi /etc/profile
```

在最后面加入两行代码，如果你还不会用vi进行编辑，请百度

```
export PATH=/usr/local/cuda-7.5/bin:$PATH
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/local/cuda-7.5/lib64:$LD_LIBRARY_PATH
```

保存退出，至此cuda 7.5安装完毕。

#### 4、安装caffe

先下载caffe

```
# sudo git clone https://github.com/BVLC/caffe.git
```

然后安装一堆第三方库



```
# sudo apt-get install libatlas-base-dev
# sudo apt-get install libprotobuf-dev
# sudo apt-get install libleveldb-dev
# sudo apt-get install libsnappy-dev
# sudo apt-get install libopencv-dev
# sudo apt-get install libboost-all-dev
# sudo apt-get install libhdf5-serial-dev
# sudo apt-get install libgflags-dev
# sudo apt-get install libgoogle-glog-dev
```

[2015年11月 \(10\)](#)

[2015年7月 \(7\)](#)

[2014年10月 \(4\)](#)

[2014年7月 \(4\)](#)

[2013年10月 \(3\)](#)

[2013年8月 \(5\)](#)

[2013年7月 \(7\)](#)

[2013年6月 \(6\)](#)

[2011年4月 \(4\)](#)

[2010年6月 \(3\)](#)

## 最新评论

[1. Re:MVC3学习：实现文章上一篇下一篇链接](#)

不错，学习了。根据你的方法我也写了一个Demo.

--huangbine

[2. Re:caffe的python接口学习（8）：caffe model中的参数及特征的抽取](#)

@风间澈fea=net.blobs['InnerProduct1'].data这行语句就是抽取第一个全连接层的特征，把fea这个变量保存起来就行了。numpy.save()....

--denny402

[3. Re:Caffe学习系列\(12\)：训练和测试自己的图片](#)

@独自等待pr (1) resize图片是调用opencv里面的resize函数来实现的，并不是裁剪，而是缩放。具体介绍可参考：(2) 图片可以resize成任意大小，只要与模型的输入大小能匹配上就行了。.....

--denny402

[4. Re:Caffe学习系列\(12\)：训练和测试自己的图片](#)

@独自等待pr初入caffe，还有很多地方不明白，多谢指点！...

--NeoScofield

```
# sudo apt-get install liblmbd-dev
# sudo apt-get install protobuf-compiler
```



接着，安装opencv

```
# cd caffe
# sudo git clone https://github.com/jayrambhia/Install-OpenCV
# cd Install-OpenCV/Ubuntu
# sudo sh dependencies.sh
# cd 2.4
# sudo sh opencv2_4_10.sh
```

接下来，编译caffe

```
# cd ~/caffe
# sudo cp Makefile.config.example Makefile.config
# make all
```

至此，caffe安装完成。

## 5、配置运行环境

caffe运行时需要调用cuda的库，我们在/etc/ld.so.conf.d目录下新建一个cafe.conf文件，将所需要用的库的目录写入

```
# sudo vi /etc/ld.so.conf.d/caffe.conf
```

添加内容：

```
/usr/local/cuda/lib64
```

保存退出（：wq）

更新配置

```
# sudo ldconfig
```

## 6、测试caffe

下载mnist数据

5. Re:Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片

@july\_zz我的结果也是20%，问题解决了  
吗？谢谢...

--auspiciousroc

## 阅读排行榜

1. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(33255)
2. Caffe学习系列(2)：数据层及参数(31042)
3. Caffe学习系列(11)：图像数据转换成db（leveldb/lmdb）文件(28443)
4. Caffe学习系列(20)：用训练好的caffemodel来进行分类(26506)
5. Caffe学习系列(7)：solver及其配置(25509)

## 评论排行榜

1. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(212)
2. Caffe学习系列(23)：如何将别人训练好的model用到自己的数据上(60)
3. Caffe学习系列(20)：用训练好的caffemodel来进行分类(43)
4. caffe的python接口学习（6）：用训练好的模型（caffemodel）来分类新的图片(41)
5. Caffe学习系列(13)：数据可视化环境（python接口）配置(36)

## 推荐排行榜

1. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(15)
2. Caffe学习系列(7)：solver及其配置(9)
3. Caffe学习系列(2)：数据层及参数(9)

```
# cd ~/caffe
# sudo sh data/mnist/get_mnist.sh
# sudo sh examples/mnist/create_mnist.sh
```

运行时，如果你有GPU，则不需要修改配置文件，如果没有gpu，则需要修改配置文件lenet\_solver.prototxt

```
# sudo vi examples/mnist/lenet_solver.prototxt
```

将最后一行的solver\_mode:GPU改为solver\_mode:CPU


配置好后，就可以运行了

```
# sudo sh examples/mnist/train_lenet.sh
```

注意，运行caffe程序时，必须在caffe的根目录下，不然会出错

## 7、安装cudnn进行加速

假设事先已经下载好cudnn-7.0-linux-x64-v4.0-rc.tgz放到~根目录



```
# cd
# sudo tar xvf cudnn-7.0-linux-x64-v4.0-rc.tgz
# cd cuda/include
# sudo cp *.h /usr/local/include/
# cd ../lib64
# sudo cp lib* /usr/local/lib/
# cd /usr/local/lib
# sudo chmod +r libcudnn.so.4.0.4
# sudo ln -sf libcudnn.so.4.0.4 libcudnn.so.4
# sudo ln -sf libcudnn.so.4 libcudnn.so
# sudo ldconfig
```

将caffe根目录下 Makefile.config中 USE\_CUDNN 行的注释去除，然后重新进行编译。

```
# cd ~/caffe
# sudo vi Makefile.config
```

- 4. Caffe学习系列(11) : 图像数据转换成db (leveldb/lmdb)文件(7)
- 5. Caffe学习系列(10) : 命令行解析(6)

将USE\_CUDNN 行的注释符号#去除，即 USE\_CUDNN := 1

然后重新编译

```
# sudo make clean
# sudo make all
```

到此，全部安装完成。

如果没有gpu,则不能用cudnn。

分类: [caffe](#), [opencv](#)

标签: [caffe](#), [cuda](#)

好文要顶

关注我

收藏该文



[denny402](#)

[关注 - 2](#)

[粉丝 - 480](#)

[+加关注](#)

3

0

« 上一篇: [caffe windows学习：第一个测试程序](#)

» 下一篇: [Caffe学习系列\(2\)：数据层及参数](#)

posted @ 2015-12-22 17:07 [denny402](#) 阅读(23701) 评论(22) [编辑](#) [收藏](#)

## 评论

#1楼 2016-04-17 18:58 | TonyFaith

您好,我按照您这篇文章下载了CAFFE，安装了依赖库，然后进行编译的时候进行不下去，只出现两行代码就结束了。我没有安装CUDA和CUDNN，因为我用的服务器显卡不支持，请问编译不通过，会是什么原因呢？期待您的指导！

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#2楼[楼主] 2016-04-18 13:45 | [denny402](#)

@ TonyFaith

需要根据错误提示来解决问题，提示缺少什么就装什么。

支持(0) 反对(0)

---

#3楼 2016-04-22 11:44 | pmm淘气包

您好，我想问问禁用nouveau驱动作用是不是禁止使用ubuntu自带的显卡驱动？此外，我看了好多教程是要装NVIDIA驱动，为什么你在你的博客里没有提到呢？还有一个问题就是我在终端执行了sudo service lightdm stop后就弹出一个黑屏，只有左上角有个光标，我没有管它，重启后，直接安装后面的，会不会有影响？谢谢您的解答！

支持(0) 反对(0)

---

#4楼[楼主 ] 2016-04-22 17:36 | denny402

@ pmm淘气包

禁用nouveau驱动作用就是禁止使用ubuntu自带的显卡驱动，而改用nvidia驱动。在安装cuda的过程中，会自动安装nvidia显卡驱动。终端执行了sudo service lightdm stop后就弹出一个黑屏，这是正常现象，因为你停止了lightdm。

支持(0) 反对(0)

---

#5楼 2016-04-26 22:14 | ww9637

请问楼主，如果安装cpu-only版本（不安装cuda），是否还需要禁用nouveau驱动？是否还需要Ctrl+Alt+F1进入命令提示符？能不能直接在GUI界面的终端配置呢？求解答

支持(0) 反对(0)

---

#6楼[楼主 ] 2016-04-29 09:33 | denny402

@ ww9637

禁用nouveau驱动是为了安装gpu驱动。如果你没有gpu显卡，那么就可以不用禁用了。

支持(0) 反对(0)

---

#7楼 2016-05-03 20:00 | 阳光的味道33

在编译执行# make all 时出现如下的致命错误：  
ong@ong:~/caffe-master/include/caffe\$ make all  
make: \*\*\* No rule to make target 'all'. 停止。  
这是哪里出问题了呢？

支持(0) 反对(0)

---

#8楼 2016-07-01 12:40 | longci

opencv的安装库，网址有问题，  
sudo git clone <https://github.com/jayrambhia/Install-OpenCV>  
,小粗心，jayrambhia少了一个 r

支持(0) 反对(0)

---

#9楼[楼主 ] 2016-07-01 16:08 | denny402

@ longci  
感谢指正，已修改！

支持(0) 反对(0)

---

#10楼 2016-07-20 19:20 | Clistal

cudnn配置失败了，不知道为什么

支持(0) 反对(0)

---

#11楼 2016-07-31 23:18 | cyzzz

楼主 我用的虚拟机visualbox 装的ubuntu 貌似装不了cuda还有显卡驱动 不知道您有没有什么高见~

支持(0) 反对(0)

---

#12楼 2016-08-24 21:34 | TomJiang

楼主，我参照方法安装cuda7.5，最后没有那4个文件夹，而且使用nvidia-smi也看不到什么东西，出现：  
Module nvidia not found



NVIDIA-SMI has failed because it couldn't communicate with the NVIDIA driver. Make sure that the latest NVIDIA driver is installed and running.

请问这是什么问题呢？

谢谢！

支持(0) 反对(0)

---

#13楼 2016-09-24 14:55 | NJUSTghw

博主你好，我现在想用Caffe针对某一特定的目标的具体种类进行分类，比如对汽车的具体种类进行分类的话，想要准确率更高需要怎么做？是修改网络模型就可以了吗？对特征的提取算法什么的需要修改吗？如果是修改网络模型的话大概要怎么做呢？

支持(0) 反对(0)

---

#14楼 2016-10-13 10:35 | love小楚

博主你好，请问cudnn版本安装错误了怎么办？

支持(0) 反对(0)

---

#15楼 2016-10-21 16:38 | 她夏了夏天

博主，你好，我已经安装了Ubuntu16.4，安装好了caffe，在这个16.4的版本上能继续安装CUDA和cuDNN吗？

支持(0) 反对(0)

---

#16楼 2016-10-21 16:56 | NJUSTghw

博主你好，我在执行make pycaffe -j16时遇到了这样的错误：  
make: /usr/local/bin/mexext: 命令未找到，请问应该怎么解决

另外，我在执行make clean的时候，这个错误也出现了，谢谢博主了

支持(0) 反对(0)

---

#17楼 2016-10-28 21:36 | 倚帝

楼主你好，我的电脑是双显卡，安装cuda后计入登陆界面不显示桌面怎么办？

支持(0) 反对(0)

---

#18楼 2016-11-17 21:31 | lxt\_bupt

楼主，问个问题，学习caffe 最好是Linux系统是吗？？我今天下午看了你的博客，在Windows环境下配置成功了，但我在网上搜到的都是在Linux下做的

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

---

#19楼 2016-12-01 06:03 | 郝一二三

北师？

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

---

#20楼 2017-01-05 10:46 | WendyYang

必须安装在~根目录吗？

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

---

#21楼 2017-01-05 10:47 | WendyYang

您那里有cuda的资源吗？网站里下载实在是太慢了

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

---

#22楼 2017-02-27 16:47 | Jenny威5

博主你好，显卡型号为NVIDIA GeForce GT 430，这适合用显卡加速吗？可以直接按照ubuntu14.04+cuda7.5+caffe+cudnn来配置么？

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

---

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

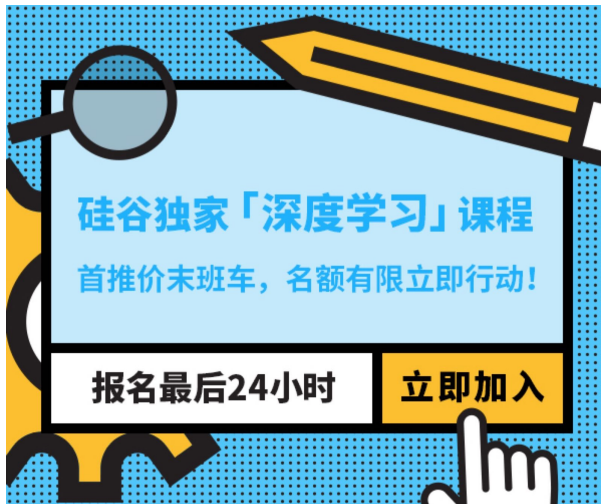
注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)网站首页。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【报表】Excel 报表开发18 招式，人人都能做报表

【活动】阿里云海外云服务全面降价助力企业全球布局

【实用】40+篇云服务器操作及运维基础知识！



#### 最新IT新闻:

- 傅盛：AlphaGo 2.0无实质突破 未来AI将是人类助手
  - 周鸿祎：初创公司快速成长的“四步走”战略
  - 售价5000美元：初代iPad原型机亮相eBay
  - emoi基本生活回应毛巾哥：当年的抄袭，几近拖垮基本生活
  - 这就是特斯拉的先进生产线？事故率死亡率远远高于同行
- » 更多新闻...



#### 最新知识库文章:

- 程序员的工作、学习与绩效
  - 软件开发为什么很难
  - 唱吧DevOps的落地，微服务CI/CD的范本技术解读
  - 程序员，如何从平庸走向理想？
  - 我为什么鼓励工程师写blog
- » 更多知识库文章...

Copyright ©2017 denny402