

denny的学习专栏



博客园 首页 新随笔 联系 管理 订阅 XML

随笔- 115 文章- 0 评论- 190

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

一、版本

linux系统：Ubuntu 14.04（64位）

显卡：Nvidia K20c

cuda: cuda_7.5.18_linux.run

cudnn: 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/1bnOKBQ> 下载

三、开始安装

1、安装ubuntu，此文不关注。

2、禁用nouveau驱动

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 cuda_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

昵称：denny402

园龄：5年10个月

粉丝：74

关注：2

+加关注

< 2016年5月 >						
日	一	二	三	四	五	六
24	25	26	27	28	29	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

搜索

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

常用链接

我的随笔
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(26)
caffe(25)
opencv3(10)
matlab(9)
mvc(9)
MVC3(8)
ajax(7)
geos(6)
opencv(6)
ml(5)
更多

随笔分类

caffe(26)
GDAL(2)
GEOS(6)
matlab(11)
opencv(19)
Python(25)

随笔档案

2016年1月 (33)
2015年12月 (29)
2015年11月 (10)
2015年7月 (7)
2014年10月 (4)

车进行安装。

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 libsnpappy-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
# sudo apt-get install liblmdb-dev
# sudo apt-get install protobuf-compiler
```

接着，安装opencv

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

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:Caffe学习系列(23)：如何将别人训练好的model用到自己的数据上

您好，看到您的教程学到很多，我没用digs t，直接用的命令操作，但是由于电脑原因，我在做图片的Imdb的时候吧图片设置成125~125的，然后运行的时候就出现了错误错误内容是：Check failed.....

--weichang88688

2. Re:Caffe学习系列(4)：激活层（Activiation Layers)及参数

给博主赞一个，对入门小白帮助真大！另外可以请问下你，为什么sigmoid层是另建一层，然后将自己输出，relu则本地操作不添加新的层，而后面的TanH,absolute value, power等都是.....

--MaiYatang

3. Re:Caffe学习系列(13)：数据可视化环境（python接口)配置

在哪个路径下Make Clear 呢？Caffe的编译会被清除么？

--TonyFaith

4. Re:Caffe学习系列(13)：数据可视化环境（python接口)配置

@TonyFaith清除以前的编译可以make clear，再重新编译就可以了。缺少python.h我不知道是什么原因...

--denny402

5. Re:Caffe学习系列(17)：模型各层数据和参数可视化

@weichang88688卷积层的输出数据就是net.blobs['conv1'].data[0]，用一个变量保存起来就可以了c1=net.blobs['conv1'].data[0]...

--denny402

阅读排行榜

1. SqlDataReader的关闭问题(9287)
2. 索引超出范围。必须为非负值并小于集合大小。(4655)
3. Caffe学习系列(1)：安装配置ubuntu14.04+cuda7.5+caffe+cudnn(3166)
4. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(2919)
5. Caffe学习系列(2)：数据层及参数(2492)

评论排行榜

1. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(38)
2. SqlDataReader的关闭问题(22)
3. caffe windows 学习第一步：编译和安装（vs2012+win 64)(15)
4. Caffe学习系列(23)：如何将别人训练好的model用到自己的数据上(15)
5. Caffe学习系列(3)：视觉层（Vision Layers)及参数(11)

推荐排行榜

1. SqlDataReader的关闭问题(5)
2. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(4)
3. Caffe学习系列(11)：图像数据转换成db（leveldb/lmdb)文件(2)

6、测试caffe

下载mnist数据

```
# 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
```

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 - 74

[+加关注](#)

0

推荐

0

反对

(请您对文章做出评价)

« 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(3167) 评论(7) [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 | denn402

@ 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 | denn402

@ 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 | denn402

@ 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?

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](#)。

最新IT新闻:

- Mac笔记本电脑出货量大幅跳水 相比去年跌40%
 - Slack开放第三方服务使用登入授权机制“Sign in with Slack”
 - 迪士尼财报低于预期, Disney Infinity 电玩产品线断头
 - 高晓松:我现在是wannabe企业家 未来要做真的企业家
 - 八成摄像头存安全隐患 家庭生活或被网上直播
- » [更多新闻...](#)

最新知识库文章:

- 架构漫谈(九):理清技术、业务和架构的关系
 - 架构漫谈(八):从架构的角度看如何写好代码
 - 架构漫谈(七):不要空设架构师这个职位,给他实权
 - 架构漫谈(六):软件架构到底是要解决什么问题?
 - 架构漫谈(五):什么是软件
- » [更多知识库文章...](#)