

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(21) : caffe图形化操作工具digits的安装与运行

经过前面一系列的学习，我们基本上学会了如何在linux下运行caffe程序，也学会了如何用python接口进行数据及参数的可视化。

如果还没有学会的，请自行仔细阅读：caffe学习系列：<http://www.cnblogs.com/denny402/tag/caffe/>

也许有人会觉得比较复杂。确实，对于一个使用惯了windows视窗操作的用户来说，各种命令就要了人命，甚至会非常抵触命令操作。没有学过python，要自己去用python编程实现可视化，也是非常头痛的事情。幸好现在有了nvidia digits这款工具，这些问题都可以解决了。

nvidia为了卖出更多的显卡，对深度学习的偏爱真是亮瞎了狗眼。除了cudnn，又出了digits，真是希望小学生也能学会深度学习，然后去买他们的卡。

nvidia digits是一款web应用工具，在网页上对caffe进行图形化操作和可视化，用于caffe初学者来说，帮助非常大。

不过有点遗憾的是，据nvidia官方文档称，digits最佳支持系统是ubuntu 14.04，其它的系统效果如何，就不得而知了。

一、安装digits 3.0

digits是运行在cuda和caffe基础上的，所以要先配置好cuda+caffe那是毫无疑问的了。还不会配置的，请参考：

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

打开一个终端，依次运行下列命令：

```
cd

sudo -s
```

进入当前用户根目录，并切换到超级用户（符号由\$变成#，不用每句都输sudo）

```
CUDA_REPO_PKG=cuda-repo-ubuntu1404_7.5-18_amd64.deb &&
wget
http://developer.download.nvidia.com/compute/cuda/repos/ubuntu1404/x86_64/$CUDA_REPO_PKG
&&
sudo dpkg -i $CUDA_REPO_PKG
```

接着，

```
ML_REPO_PKG=nvidia-machine-learning-repo_4.0-2_amd64.deb &&
wget http://developer.download.nvidia.com/compute/machine-
learning/repos/ubuntu1404/x86_64/$ML_REPO_PKG &&
sudo dpkg -i $ML_REPO_PKG
```

```
apt-get update
```

```
apt-get install digits
```

ok,保持网络通畅，慢慢安装吧！

二、运行digits

默认情况下，digits的安装目录为 /usr/share/digits

安装完成后，打开浏览器，地址栏输入 <http://localhost/> 就可以了，就是这么简单。

更强悍的是：在局域网内的其它机子上，也可以用浏览器访问，只是localhost变成了主机ip地址。很多人喜欢在windows系统上远程连接linux来执行caffe。现在好了，不需要远程连接了，只需要访问一个网站就可以了。。。还有谁！！！！

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

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

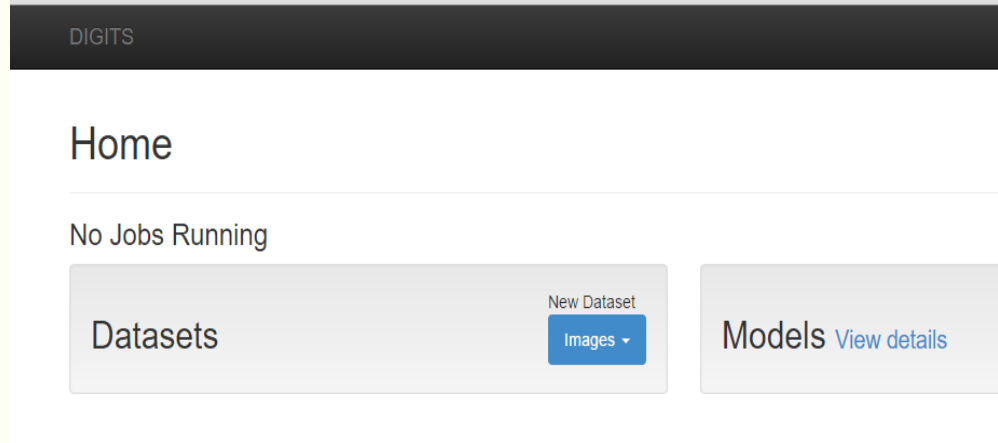
[python\(26\)](#)
[caffe\(25\)](#)
[opencv3\(10\)](#)
[matlab\(9\)](#)
[mvc\(9\)](#)
[MVC3\(8\)](#)
[ajax\(7\)](#)
[geos\(6\)](#)
[opencv\(6\)](#)
[ml\(5\)](#)
[更多](#)

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 \(4\)](#)



三、运行mnist实例

现在来运行一个实例：mnist(名符其实的helloworld)

原始数据需要的是图片，但网上提供的mnist数据并不是图片格式的数据，因此我们需要将它转换成图片才能运行。

digits提供了一个脚本文件，用于下载mnist, cifar10 和cifar100 三类数据，并转换成png格式图片。文件路径为：

/usr/share/digits/tools/download_data/main.py

我们先在当前用户的根目录下，新建一个mnist文件夹用来保存mnist图片。

```
# cd
# mkdir mnist
```

然后执行脚本

```
# /usr/share/digits/tools/download_data/main.py mnist ~/mnist
```

main.py带两个参数，第一个为数据集名称（可设置为mnist, cifar10或cifar100），第二个为输出路径（~/mnist）

执行成功后，会在mnist文件夹下，生成两个文件夹（train文件夹和test文件夹），每个文件夹下面就是我们需要的图片(10类分别放在10个子文件夹内)，同时还生成了对应图片列表文件train.txt和test.txt



接下来，在浏览器上运行digits, 点击左边Dataset模块的"Image"按钮选择"classification", 创建一个dataset

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+cuda(3167)
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

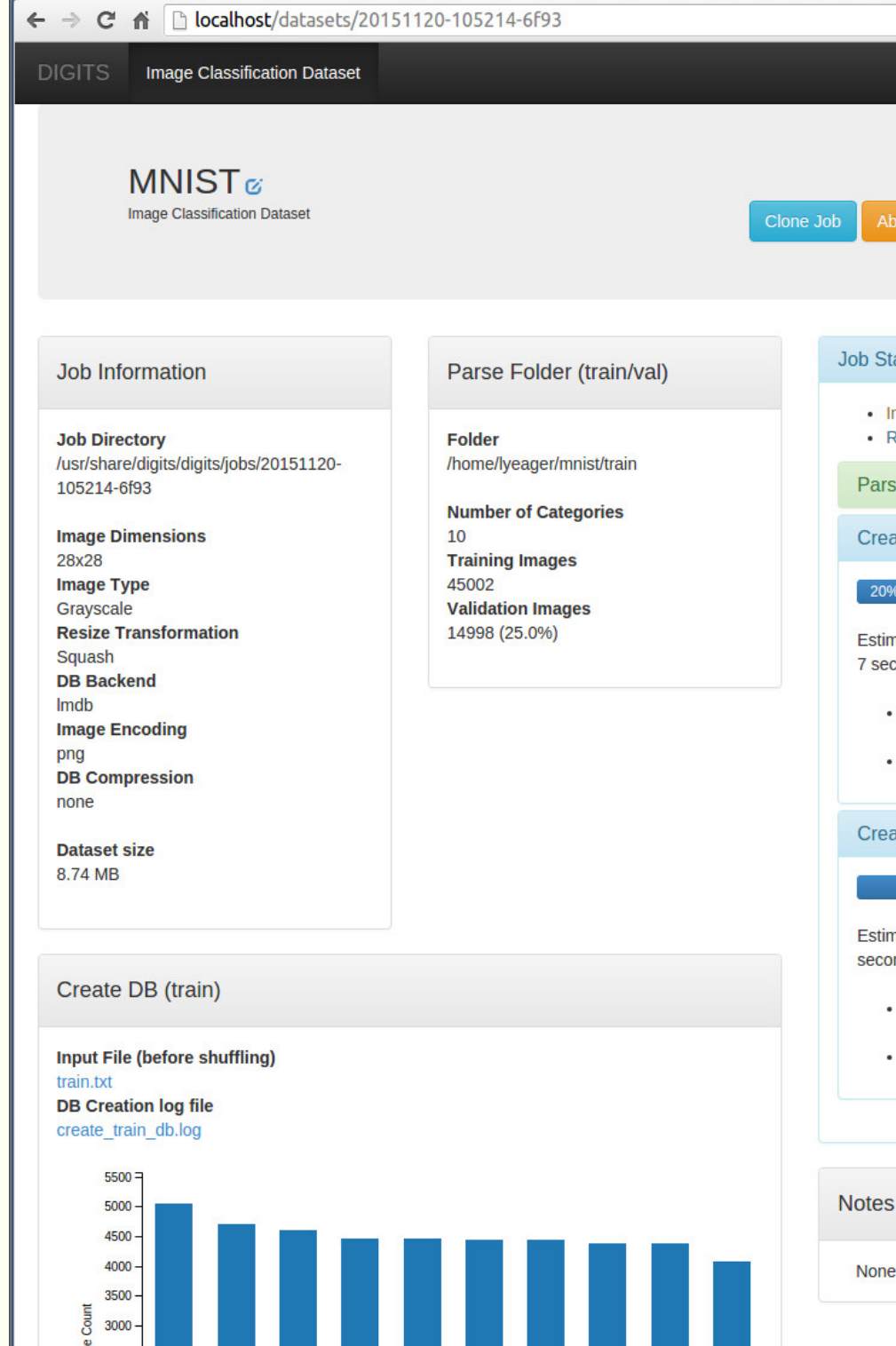
1. SqlDataReader的关闭问题(5)
2. Caffe学习系列(12)：训练和测试自己的图片(4)
3. Caffe学习系列(11)：图像数据转换成db（leveldb/lmdb)文件(2)

The screenshot shows the 'New Image Classification Dataset' page in the Caffe Digits web interface. The browser address bar shows 'localhost/datasets/images/classification/new'. The page has a dark header with 'DIGITS' and 'New Dataset' tabs. The main content area is titled 'New Image Classification Dataset'. On the left, there are three sections: 'Image Type' with a dropdown set to 'Grayscale'; 'Image size' with input fields for '28' and '28' separated by an 'x'; and 'Resize Transformation' with a dropdown set to 'Squash' and a 'See example' button. On the right, there are two tabs: 'Use Image Folder' (selected) and 'Use Text Files'. Below the tabs is the 'Training Images' section with a text input field containing '/home/lyeager/mnist/train'. Below that are two rows of input fields: 'Minimum samples per class' with '2' and 'Maximum' (empty); and '% for validation' with '25' and '% for test' with '0'. At the bottom of this section are two checkboxes: 'Separate validation images folder' and 'Separate test images folder', both unchecked. Below the training images section is the 'DB backend' section with a dropdown set to 'LMDB'. Below that is the 'Image Encoding' section with a dropdown set to 'PNG (lossless)'. Below that is the 'Dataset Name' section with a text input field containing 'MNIST' and a 'Create' button.

在这个页面的左边，可以设置图片是彩色图片还是灰度图片，如果提供的原始图片大小不一致，还可用Resize Transformation功能转换成一致大小。从页面中间可以看出，系统默认将训练图片中的25%取出来作为验证集（for validation）。

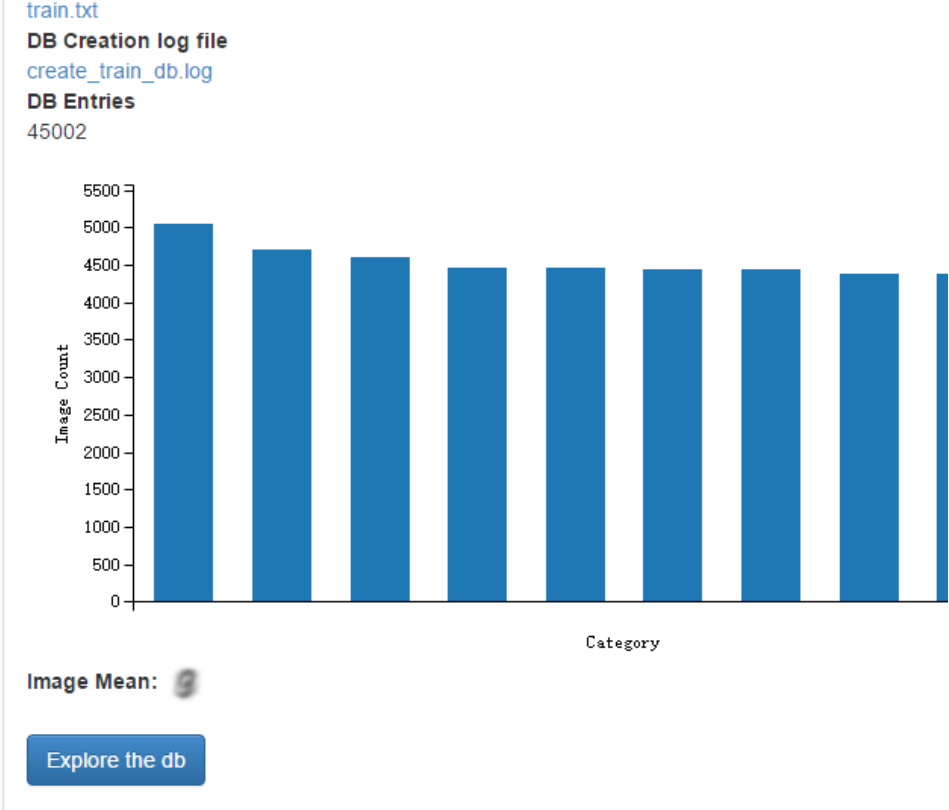
如果想把用来测试的图片，也生成lmdb，则把“separate test image folder”这个选项选上。

全部设置好后，点击“create”按钮，开始生成lmdb数据。



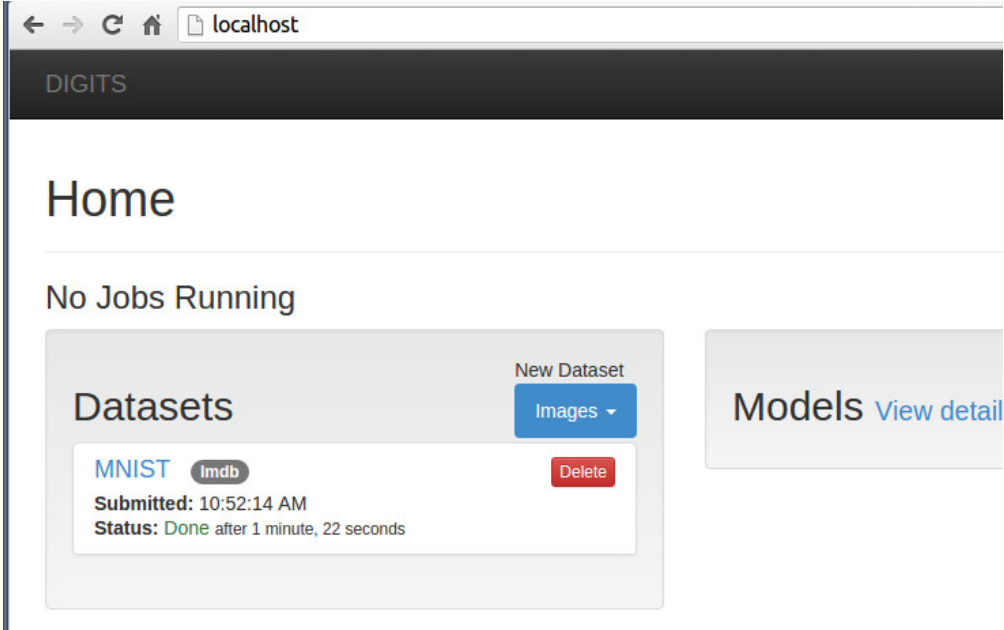
注意左上角的Job Directory(工作目录)，生成的Imdb文件就放在这个目录下面，大家最好打开这个目录去看看，看一下生成了些什么文件，了解一下运行原理。

在这个界面，我们还可以可视化查看训练和测试的图片，如下图：



train.txt里面存放的是所有训练图片的列表清单，柱状图清晰地显示了10类样本各自的数量。点击" Explorer the db" 即可查看图片。

最后，点击最左上角“ DIGITS” 链接回到网站根目录。



由于图片太多，因此本文很长，所以在此截断一下，后续。。

分类: [caffe](#)

标签: [caffe](#)

[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：[python数字图像处理（14）：高级滤波](#)

» 下一篇：[Caffe学习系列\(22\)：caffe图形化操作工具digits运行实例](#)

posted @ 2016-01-16 19:22 [denny402](#) 阅读(1076) 评论(1) [编辑](#) [收藏](#)

评论


#1楼 2016-04-02 11:42 | [suoluoshu](#) 

66

前辈你好，我已经安装了caffe和cuda7.5，并根据您的提示安装完了cuda-repo-ubuntu1404_7.5-18_amd64.deb，但我下载了nvidia-machine-learning-repo_4.0-2_amd64.deb并安装的时候报错，提醒我这个依赖于cuda-repo-ubuntu1404和cuda-repo-ubuntu1404-7.0-local,说我没有安装，这个不知如何解决？是我版本不对吗？我下载的明明是7.5的，为何提醒要7.0？

[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...](#)