Caffe学习

1. 问题
2. 模型的含义以及其概念。
3. 各个网络层的作用以及意义。
4. 具体笔记

2.数据层以及参数

要运行caffe，首先要创建一个模型（model），比如Lenet，Alex等，而每一个模型由多个屋（layer）构成，所有参数都定义在caffe.proto这个文件中。

数据层是每个模型的最底层，是模型的入口，不仅提供数据的输入，也提供数据从Blobs转换成别的格式进行保存输出。通常数据的预处理（如减去均值，放大缩小，裁剪和镜像等），也在这一层设置参数实现。

数据层可以来自数据库（LevelDB和LMDB），也可以是内存等。

layer{

name:”cifar”//层名称随便取

type:”Data”//层类型Data—LevelDB或者LMDB。根据实际填

top:”data”

top:”label”

include{

phase:TRAIN

}

data\_param{

source:”example/cifar10/cifar10\_train\_lmdb”

batch\_size:100

backend:LMDB

}

}

1. 视觉层（vision layers）以及参数

所有层都有参数，视觉层包括Convolution,Pooling, Local Response Normalization(LRN),im2col等；

1)Convolution层

就是卷积层，是神经网络（CNN）的核心层。

层类型：Convolution

lr\_mult:学习率的系数，最终的学习率是这个数乘以solver.prototxt配置文件中的base\_lr.如果有两个lr\_mult，则第一个表示权值的学习率，第二个表示偏置项的学习率。一般偏置项的学习率是权值学习率的两倍。