

[首页](#)[专栏](#)[专家](#)[热文](#)[thesby的专栏](#)

[原]caffe修炼之路--数据的基本介绍

2015-2-6 阅读495 评论0

平台 Ubuntu14.04LTS

这篇文章主要是讲caffe中的数据存储机制，参考资料是caffe的官网，并且本文也并非深入理解这些东西，更多的是翻译官网上的文档，然后加上自己的理解。

Blob是caffe运行过程中很重要的数据包装器，可以在CPU与GPU间传递。Blob数据是一个四维矩阵（Num, Channel, Height, Width），结合图像，很容易理解这个矩阵，其中Num就是每个batch的中包含的图像的个数，Channels就是图像的通道数，Height与Width分别是每幅图的高度与宽度。不过caffe不仅仅可以用在图像上，所以对于其他方面的应用时，可以自己调整Channels、Height、Width，以适应自己的要求。Blob存储数据时和C语言一样（与MATLAB相反）是行优先的，对于Blob(n, k, h, w)的位置就是 $((n * K + k) * H + h) * W + w$ ，注意这里的大写和小写。

Blob的参数是由当前层的配置所决定的。比如对于一个包含有11*11大小的96个滤波器、输入个数为3的Blob，它的参数就是96*3*11*11。再比如一个完全连接层，如果它由1000个输出，1024个输入，那么它的Blob的参数就是1*1*1000*1024。

关于GPU与CPU数据交换这方面，官网上有介绍，不过对于一般的用户不用去看，直接在配置文件中修改模式即可。

下面说说Layer的数据。

Layer有三个已经定义好了的标准计算：setup、forward和backward。setup就是初始化，forward定义了输入与输出之间的计算，backward定义的是偏导（given the gradient w.r.t. the top output compute the gradient w.r.t. to the input and send to the bottom. A layer with parameters computes the gradient w.r.t. to its parameters and stores it internally）。

[上一篇](#)[下一篇](#)

请先登录后，再发表评论！

查看评论

更多评论 (0)

 回顶部

[移动版](#) | [桌面版](#)

©1999-2012, CSDN.NET, All Rights Reserved