

## thesby的专栏

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

## 个人资料



thesby



访问： 12153次

积分： 502

等级： BLOG &gt; 3

排名： 千里之外

原创： 31篇 转载： 8篇

译文： 7篇 评论： 9条

## 文章搜索

## 文章分类

深度学习 (5)

caffe (6)

数据集 (0)

自定义 (1)

Linux-shell (0)

qt5 (8)

c++ (8)

opencv (1)

MATLAB (1)

java (4)

octave (1)

ubuntu (1)

boost (1)

杂项 (1)

R语言 (1)

机器学习 (4)

## 文章存档

2016年03月 (12)

2016年02月 (1)

2016年01月 (4)

Bitbucket 让 pull request 变得更强大，可即刻提升团队代码质量 [云计算行业圆桌论坛](#) 前端精品课程免费看，写课评赢心动大礼！

## 如何解读Caffe源码

标签： [caffe](#)

2016-03-13 21:42

70人阅读

[评论\(0\)](#)[收藏](#)[举报](#)分类： [caffe \(6\)](#)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

[目录\(?\)](#)[\[+\]](#)

## 如何解读Caffe源码

## 导读

Caffe是现在非常流行的深度学习库，能够提供高效的深度学习训练。该库是用C++编写，能够使用CUDA调用GPU进行加速。但是caffe内置的工具不一定能够满足用户的所有需求，所以阅读源码并理解它，是很有必要的。

这篇博文不是想把Caffe的所有函数都讲一遍，因为Caffe的源码很大，一本书都不一定能够说清楚。这里我只是说说该怎么去阅读源码，给大家提供一个思路和建议，让大家能够快速把握caffe的整体，出了问题该往哪个方向去思考。

caffe的编译，网上已有很多教程，大家可以看看[这篇](#)。

## Caffe的文件组织方式

目录	功能
caffe-master	根目录
build	编译后的存放的目录
data	examples使用到的所有数据都放在这里了
docs	这里有很多讲解caffe的文件，新手可以把这里的東西好好看看。 .md文件推荐使用atom软件进行查看

2015年12月 (1)
2015年11月 (1)
展开

阅读排行
深度学习之caffe安装历险 (3093)
CXXNET 安装教程 (1994)
Caffe学习之自建数据 (1155)
Caffe修炼之路--模型定义 (1046)
caffe修炼之路--数据的基 (966)
opencv connectedComp (223)
C++标准库学习笔记 (W (210)
小熊分苹果问题 (203)
批量获取地图经纬度 (188)
Qt5中文乱码 (186)

评论排行
深度学习之caffe安装历险 (7)
CXXNET 安装教程 (2)
我们来谈谈C++里面的字 (0)
Qt 笔记-1 (0)
Qt5中文乱码 (0)
在windows7上，Qt导入c (0)
批量获取地图经纬度 (0)
caffe修炼之路--数据的基 (0)
Caffe修炼之路--模型定义 (0)
R语言实战--持续更新 (0)

推荐文章
*Networking Named Content 全文翻译
* 边缘检测与图像分割
* 数据库性能优化之SQL语句优化
*阿里巴巴发布《2015移动安全漏洞年报》
* Java经典设计模式之七大结构型模式（附实例和详解）
*网络性能评价方法

最新评论
深度学习之caffe安装历险记 arieshyx: 你好，我想问一下“打开\build\MSVC下的.sln文件”这一步是怎么弄？要新建项目吗？我的VS...
CXXNET 安装教程 thesby: @xingguo2000:ubuntu安装caffe请参考这里 http://www.cnblogs....
深度学习之caffe安装历险记 thesby: @yzbxc7:缺少opencv呀！你需要安装opencv，然后把里面的opencv配置替换为你的配...
深度学习之caffe安装历险记 yzbxc7: 你好！非常非常感谢你的分享~可是我运行train后说缺少opencv_core249.dll是什么情...
CXXNET 安装教程 YYMN: 博主，请问，能写篇博客，介绍下咋Ubuntu下咋安装caffe吗？
深度学习之caffe安装历险记 thesby: @littlewj187:我以前看到的资料是必须安装cuda的，就算你没有NVIDIA显卡，只是在编...

examples	这里是放例子的地方，可以借着这些例子好好理解下该怎么用caffe。特别是mnist
include	这里存放着caffe的所有头文件。阅读头文件可以让人很快地把握全局而不考虑具体实现
matlab	和 matcaffe有关的文件
models	这里有一些如何写deploy文件的示例，可以用在训练完成后发布你的模型
python	和pycaffe有关的文件都放在这里了。在python中使用caffe时，需要把该路径给加上
scripts	一些帮助使用caffe的脚本
src	头文件的实现都在这里
tools	一些常用的工具的源代码，编译后的可执行文件在build/tools中

## 理解示例

examples里面由好几个caffe的示例，打开mnist看下，里面由很多文件，我们先看readme.md。里面很好的讲解了如何运行这个模型，以及各个参数代表什么意思。读懂了这个的话，基本上你就会运行示例了。其他的示例也可以照这样学习。值得一提的是，学习这个部分时，可以结合docs里面的讲解，还有一些\*.ipynb。如何查看ipynb就不说了，自己查资料。

示例运行得差不多，你就可以琢磨下如何使用deploy文件了。

## 理解caffe源码

为了更好的阅读代码，我建议按如下步骤使用Eclipse打开caffe工程：

- 配置下java，因为Eclipse需要java环境
- 下载eclipse cpp版
- 打开Eclipse，在菜单栏File->import->c/c++->Existing code as Autotools project，按next，然后在browse中找到caffe-master，进入caffe-master后按确认。

这样就导入了整个工程了，但是不要尝试使用Eclipse来编译caffe，因为基本上都编译不通过。

blob、layer、net、solver这几个是要好好阅读的（头文件以及实现），可以结合这docs里面的文件看。看懂了这几个文件，那么你基本上就大概知道caffe是如何运行的了。

但是你可能在运行示例时很纳闷，每个层那么多的参数，我该怎么知道它是什么意思。别担心，所有的这些信息都可以在src/caffe/proto/caffe.proto中找到。看不懂的话，可以查一下protobuf的使用。

上面的如果都看懂了，那就可以好好研究下src/caffe/layers里面的文件了，把mnist用到的那些层好好看看它是怎么实现的，可以先看cpp，有cuda基础的就看看cu。

## 添加自己的层

添加自己的caffe层需要有一定的c++基础，至少要明白什么是继承，什么是虚函数，以及多线程的基本概念。可以选择继承一个和自己功能最相近又满足继承关系的层。

具体的步骤可以参考下这篇博文。

## 使用pycaffe

使用pycaffe的话，我推荐使用cmake而不是直接的make编译工程，因为现在的版本中make后的pycaffe经常出现找不到链接库。

现在是在看\*.ipynb文件的时候了，里面详细讲解了如何使用caffe的python接口。出现问题的话就看源代码。建议使用pycharm或者Eclipse Java版。

顶  
0

踩  
0

上一篇

深度学习之caffe安装历险记  
littlewj187: 求问: vs2013不能读取MainBuilder.vcxproj怎么破? 还有, 如果不能使用CUDA的...

深度学习之caffe安装历险记  
thesby: @cssuperman5: 你好, 你需要把这个dll 放在你运行的那个EXE文件(应该是Maincal...

深度学习之caffe安装历险记  
cssuperman5: 你好, 我下载了你的整合包, 运行train以及main两个exe说缺少cublas64\_65.dll, ...

caffe\*\*\* Aborted at 1457505270 (unix time) try "date -d @1457505270" if you are using GNU date  
\*\*\*

我的同类文章

caffe (6)

caffe\*\*\* Aborted at 14575...

2016-03-13

阅读 4

[转载]caffe学习日记

2016-03-03

阅读 19

caffe修炼之路--数据的基本...

2015-02-06

阅读 966

如何在caffe中自定义网络层

2016-03-07

阅读 9

python caffe libcaffe.so.1.0...

2016-03-03

阅读 55

Caffe学习之自建数据

2015-02-05

阅读 1158

猜你在找

- Python编程基础视频教程(第三季)
- HTML 5移动开发从入门到精通
- Android入门实战教程
- 韦东山嵌入式Linux第一期视频
- Cocos2d-Lua手游开发基础篇
- samsung三星
- 妻子出轨怎么办
- 九寨沟天气
- 德州扑克游戏
- 影视制作编
- 上海结婚礼服
- 2岁宝宝学英语
- 品牌形象升级
- note4手机进水
- 斗牛游戏大厅
- 易简贷官网
- 划痕险怎么赔

查看评论

暂无评论

您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

\* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

全部主题   Hadoop   AWS   移动游戏   Java   Android   iOS   Swift   智能硬件   Docker  
OpenStack   VPN   Spark   ERP   IE10   Eclipse   CRM   JavaScript   数据库   Ubuntu   NFC  
WAP   jQuery   BI   HTML5   Spring   Apache   .NET   API   HTML   SDK   IIS   Fedora   XML  
LBS   Unity   Splashtop   UML   components   Windows Mobile   Rails   QEMU   KDE   Cassandra  
CloudStack   FTC   coremail   OPhone   CouchBase   云计算   iOS6   Rackspace   Web App  
SpringSide   Maemo   Compuware   大数据   aptech   Perl   Tornado   Ruby   Hibernate   ThinkPHP  
HBase   Pure   Solr   Angular   Cloud Foundry   Redis   Scala   Django   Bootstrap