

Computer Vision, Machine Learning, Natural Language Process

wangxiaocvpr@foxmail.com

caffe: test code for Deep Learning approach



```
1 #include <stdio.h> // for snprintf
2 #include <string>
3 #include <vector>
4
5 #include "boost/algorithm/string.hpp"
6 #include "google/protobuf/text_format.h"
7
8 #include "caffe/blob.hpp"
9 #include "caffe/common.hpp"
10 #include "caffe/net.hpp"
11 #include "caffe/proto/caffe.pb.h"
12 #include "caffe/util/db.hpp"
13 #include "caffe/util/io.hpp"
14 #include "caffe/vision_layers.hpp"
15
16 using caffe::Blob;
17 using caffe::Caffe;
18 using caffe::Datum;
19 using caffe::Net;
20 using boost::shared_ptr;
21 using std::string;
22 namespace db = caffe::db;
23
24 template<typename Dtype>
```

导航

[博客园](#)[首页](#)[新随笔](#)[联系](#)[订阅](#) XML[管理](#)

公告

昵称：AHU-WangXiao

园龄：1年11个月

粉丝：73

关注：20

[+加关注](#)

< 2017年9月 >						
日	一	二	三	四	五	六
27	28	29	30	31	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
1	2	3	4	5	6	7

统计

随笔 - 452

文章 - 0

评论 - 89

引用 - 0

搜索

 找找看

```

25 int feature_extraction_pipeline(int argc, char** argv);
26
27 int main(int argc, char** argv) {
28     return feature_extraction_pipeline<float>(argc, argv);
29 // return feature_extraction_pipeline<double>(argc, argv);
30 }
31
32 template<typename Dtype>
33 int feature_extraction_pipeline(int argc, char** argv) {
34     ::google::InitGoogleLogging(argv[0]);
35     const int num_required_args = 7;
36     if (argc < num_required_args) {
37         LOG(ERROR)<<
38             "This program takes in a trained network and an input data layer, and
then"
39             " extract features of the input data produced by the net.\n"
40             "Usage: extract_features pretrained_net_param"
41             " feature_extraction_proto_file
extract_feature_blob_name1[,name2,...]"
42             " save_feature_dataset_name1[,name2,...] num_mini_batches db_type"
43             " [CPU/GPU] [DEVICE_ID=0]\n"
44             "Note: you can extract multiple features in one pass by specifying"
45             " multiple feature blob names and dataset names separated by ','."
46             " The names cannot contain white space characters and the number of
blobs"
47             " and datasets must be equal.";
48         return 1;
49     }
50     int arg_pos = num_required_args;
51
52     arg_pos = num_required_args;
53     if (argc > arg_pos && strcmp(argv[arg_pos], "GPU") == 0) {
54         LOG(ERROR)<< "Using GPU";
55         uint device_id = 0;

```

 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](#)

最新随笔

1. 论文笔记：Parallel Tracking and Verifying: A Framework for Real-Time and High Accuracy Visual Tracking
2. (转) The care and maintenance of your adviser
3. 技术 | 变形卷积核、可分离卷积？卷积神经网络中十大拍案叫绝的操作
4. Basic Mathematics You Should Mastered
5. (zhuan) Building Convolutional Neural Networks with Tensorflow
6. (zhuan) 150 多个 ML、NLP 和 Python 相关的教程
7. Some tutorials and conclusions about deep learning framework ---- 【pytorch】
8. (论文笔记) Learning Policies for Adaptive Tracking with Deep Feature Cascades
9. Ubuntu yindaoxiufu 引导修复 (Boot Repair)
10. Tutorials on training the Skip-thoughts vectors for features extraction of sentence.

我的标签

[Image Caption\(3\)](#)
[Natural Language Processing\(3\)](#)
[中山大学---生活学习\(2\)](#)
[TensorFlow\(2\)](#)
[matlab\(2\)](#)
[Metric Learning\(1\)](#)
[multi-scale\(1\)](#)
[Linux\(1\)](#)
[Action Recognition\(1\)](#)
[active learning\(1\)](#)
[更多](#)

```
56     if (argc > arg_pos + 1) {
57         device_id = atoi(argv[arg_pos + 1]);
58         CHECK_GE(device_id, 0);
59     }
60     LOG(ERROR) << "Using Device_id=" << device_id;
61     Caffee::SetDevice(device_id);
62     Caffee::set_mode(Caffee::GPU);
63 } else {
64     LOG(ERROR) << "Using CPU";
65     Caffee::set_mode(Caffee::CPU);
66 }
67
68 arg_pos = 0; // the name of the executable
69 std::string pretrained_binary_proto(argv[++arg_pos]);
70
71 // Expected prototxt contains at least one data layer such as
72 // the layer data_layer_name and one feature blob such as the
73 // fc7 top blob to extract features.
74 /*
75     layers {
76         name: "data_layer_name"
77         type: DATA
78         data_param {
79             source: "/path/to/your/images/to/extract/feature/images_leveldb"
80             mean_file: "/path/to/your/image_mean.binaryproto"
81             batch_size: 128
82             crop_size: 227
83             mirror: false
84         }
85         top: "data_blob_name"
86         top: "label_blob_name"
87     }
88     layers {
89         name: "drop7"
```

随笔分类(417)

3D CNN for Video Analysis
Action Recognition
Attention Model(6)
Awesome Tutorials(89)
Basic Mathematics
C++(2)
Caffe(4)
Deep Reinforcement Learning(48)
Dual Learning(3)
Generative Adversarial Networks(18)
Graph CNN
Graph Matching(2)
Human Parsing
Image Caption
Image Classification
Linux(6)
LSTM(6)
Lua(5)
Machine Learning
Matlab(4)
Metric Learning(1)
NLP
PAMI-Paper(1)
Pedestrian Re-Identification(3)
Python(4)
RNN(4)
Self Paced Learning(5)
Semi-Supervised Learning(6)
TensorFlow(4)
Therno
Torch(4)
Visual Tracking(12)
产生式深度对抗网络(14)
车辆 Vehicle (1)
多模态问题(visible, thermal)(2)
基础数学理论(1)
论文阅读(28)
目标检测与跟踪(23)
深度学习(96)

```
90     type: DROPOUT
91     dropout_param {
92         dropout_ratio: 0.5
93     }
94     bottom: "fc7"
95     top: "fc7"
96 }
97 */
98 std::string feature_extraction_proto(argv[++arg_pos]);
99 shared_ptr<Net<Dtype> > feature_extraction_net(
100     new Net<Dtype>(feature_extraction_proto, caffe::TEST));
101 feature_extraction_net->CopyTrainedLayersFrom(pretrained_binary_proto);
102
103 std::string extract_feature_blob_names(argv[++arg_pos]);
104 std::vector<std::string> blob_names;
105 boost::split(blob_names, extract_feature_blob_names,
boost::is_any_of(","));
106
107 std::string save_feature_dataset_names(argv[++arg_pos]);
108 std::vector<std::string> dataset_names;
109 boost::split(dataset_names, save_feature_dataset_names,
110     boost::is_any_of(","));
111 CHECK_EQ(blob_names.size(), dataset_names.size()) <<
112     " the number of blob names and dataset names must be equal";
113 size_t num_features = blob_names.size();
114
115 for (size_t i = 0; i < num_features; i++) {
116     CHECK(feature_extraction_net->has_blob(blob_names[i]))
117         << "Unknown feature blob name " << blob_names[i]
118         << " in the network " << feature_extraction_proto;
119 }
120
121 int num_mini_batches = atoi(argv[++arg_pos]);
122
```

[物体细粒度分类](#)[行人属性识别\(15\)](#)

随笔档案(452)

[2017年9月 \(1\)](#)[2017年8月 \(9\)](#)[2017年7月 \(18\)](#)[2017年6月 \(14\)](#)[2017年5月 \(11\)](#)[2017年4月 \(10\)](#)[2017年3月 \(24\)](#)[2017年2月 \(24\)](#)[2017年1月 \(28\)](#)[2016年12月 \(22\)](#)[2016年11月 \(16\)](#)[2016年10月 \(30\)](#)[2016年9月 \(33\)](#)[2016年8月 \(36\)](#)[2016年7月 \(33\)](#)[2016年6月 \(24\)](#)[2016年5月 \(25\)](#)[2016年4月 \(25\)](#)[2016年3月 \(19\)](#)[2016年2月 \(10\)](#)[2016年1月 \(7\)](#)[2015年12月 \(14\)](#)[2015年11月 \(16\)](#)[2015年10月 \(3\)](#)

文章分类

[转载文章](#)

Other Links

[My Github](#)

This is my github ...

积分与排名

```

123 std::vector<shared_ptr<db::DB> > feature_dbs;
124 std::vector<shared_ptr<db::Transaction> > txns;
125 const char* db_type = argv[++arg_pos];
126 for (size_t i = 0; i < num_features; ++i) {
127     LOG(INFO)<< "Opening dataset " << dataset_names[i];
128     shared_ptr<db::DB> db(db::GetDB(db_type));
129     db->Open(dataset_names.at(i), db::NEW);
130     feature_dbs.push_back(db);
131     shared_ptr<db::Transaction> txn(db->NewTransaction());
132     txns.push_back(txn);
133 }
134
135 LOG(ERROR)<< "Extacting Features";
136
137 Datum datum;
138 const int kMaxKeyStrLength = 100;
139 char key_str[kMaxKeyStrLength];
140 std::vector<Blob<float>*> input_vec;
141 std::vector<int> image_indices(num_features, 0);
142 for (int batch_index = 0; batch_index < num_mini_batches; ++batch_index) {
143     feature_extraction_net->Forward(input_vec);
144     for (int i = 0; i < num_features; ++i) {
145         const shared_ptr<Blob<Dtype> > feature_blob = feature_extraction_net
146             ->blob_by_name(blob_names[i]);
147         int batch_size = feature_blob->num();
148         int dim_features = feature_blob->count() / batch_size;
149         const Dtype* feature_blob_data;
150         for (int n = 0; n < batch_size; ++n) {
151             datum.set_height(feature_blob->height());
152             datum.set_width(feature_blob->width());
153             datum.set_channels(feature_blob->channels());
154             datum.clear_data();
155             datum.clear_float_data();
156             feature_blob_data = feature_blob->cpu_data() +

```

积分 - 141155

排名 - 1746

最新评论

1. Re:论文阅读之：Is Faster R-CNN Doing Well for Pedestrian Detection?

@AHU-WangXiao@zhengliq你好，我正在做行人检测的工作，这个代码你跑过了吗？在跑这篇文章的代码的时候，我遇到了一些问题一直跑不通...

--dongyana

2. Re:数据集是 seq 文件的处理办法

或者您那里还有没有已经转化好的txt文件，能不能给我发一份呢~万分感谢！！如果还有转化好的xml文件那就更好了！！我现在也在做这方面的实验这是我的邮箱：326666710@qq.com

--bnerfg

3. Re:数据集是 seq 文件的处理办法

您好，我想问您以下，txt里面的帧数是不是就是jpg文件的名称。如果是这样的话，标注是不对应的，比如set00的V000中，第一个有人的帧在69，对应找过去，第69个图里面没有人呀~我不是太明白，您能.....

--bnerfg

4. Re:论文笔记之：Active Object Localization with Deep Reinforcement Learning

@flsnow_88 邮箱：sglucas@163.com...

--sglucas

5. Re:论文笔记之：Active Object Localization with Deep Reinforcement Learning

@sglucas同问 求交流...

--flsnow_88

阅读排行榜

1. (转) TensorFlow深度学习，一篇文章就够了(14857)
2. (转) 简述生成式对抗网络(12805)
3. 如何才能将Faster R-CNN训练起来？(12521)
4. Caffe+CUDA8.0+CuDNNv5.1+OpenCV3.1+Ubuntu14.04 配置参考文献 以及 常见编译问题总结(8856)
5. 深度学习框架 Torch 7 问题笔记(6313)

```
157         feature_blob->offset(n);
158         for (int d = 0; d < dim_features; ++d) {
159             datum.add_float_data(feature_blob_data[d]);
160         }
161         int length = snprintf(key_str, kMaxKeyStrLength, "%010d",
162             image_indices[i]);
163         string out;
164         CHECK(datum.SerializeToString(&out));
165         txns.at(i)->Put(std::string(key_str, length), out);
166         ++image_indices[i];
167         if (image_indices[i] % 1000 == 0) {
168             txns.at(i)->Commit();
169             txns.at(i).reset(feature_dbs.at(i)->NewTransaction());
170             LOG(ERROR)<< "Extracted features of " << image_indices[i] <<
171                 " query images for feature blob " << blob_names[i];
172         }
173     } // for (int n = 0; n < batch_size; ++n)
174 } // for (int i = 0; i < num_features; ++i)
175 } // for (int batch_index = 0; batch_index < num_mini_batches;
++batch_index)
176 // write the last batch
177 for (int i = 0; i < num_features; ++i) {
178     if (image_indices[i] % 1000 != 0) {
179         txns.at(i)->Commit();
180     }
181     LOG(ERROR)<< "Extracted features of " << image_indices[i] <<
182         " query images for feature blob " << blob_names[i];
183     feature_dbs.at(i)->Close();
184 }
185
186 LOG(ERROR)<< "Successfully extracted the features!";
187 return 0;
188 }
```

评论排行榜

1. 论文阅读之：Is Faster R-CNN Doing Well for Pedestrian Detection?(16)
2. 如何才能将Faster R-CNN训练起来？(12)
3. 论文笔记之：Active Object Localization with Deep Reinforcement Learning(10)
4. 论文笔记之：Generative Adversarial Nets(6)
5. caffe: train error: Serializing 25 layers--- Check failed: proto.SerializeToOstream(&output)(6)

推荐排行榜

1. 论文笔记之：Active Object Localization with Deep Reinforcement Learning(1)
2. Awesome Deep Vision(1)
3. (zhuan) 深度学习全网最全学习资料汇总之模型介绍篇(1)
4. (转) TensorFlow深度学习，一篇文章就够了(1)

Powered by:

博客园

Copyright © AHU-WangXiao



If you have any question, please leave a message and discuss with online guys...

[好文要顶](#)[关注我](#)[收藏该文](#)

AHU-WangXiao

关注 - 20

粉丝 - 73

+加关注

0

0

« 上一篇 : [编译caffe出现错误](#) :

» 下一篇 : [C++: 浅谈argc and argv](#)

posted on 2016-02-19 10:33 [AHU-WangXiao](#) 阅读(136) 评论(0) [编辑](#) [收藏](#)

[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](#)。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【推荐】腾讯云上实验室 1小时搭建人工智能应用

【推荐】可嵌入您系统的“在线Excel”！SpreadJS 纯前端表格控件

【推荐】阿里云“全民云计算”优惠升级



最新IT新闻:

- 乐视网：贾跃亭未按承诺将减持资金借予公司使用
 - 百世物流削减IPO融资规模 阿里巴巴拟投资1亿美元
 - HTC难兄难弟：华硕利润创七年新低后也要追求利润优先
 - 顺丰将在湖北鄂州建国际物流机场 预计年内开建
 - 微博新协议对大V动粗，可是得罪了大V真的不影响赚钱吗？
- » 更多新闻...



最新知识库文章:

- Google 及其云智慧
 - 做到这一点，你也可以成为优秀的程序员
 - 写给立志做码农的大学生
 - 架构腐化之谜
 - 学会思考，而不只是编程
- » 更多知识库文章...