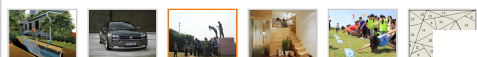




拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

访问：4485次

积分：276

等级：BLOG > 2

排名：千里之外

原创：23篇

转载：0篇

译文：0篇

评论：0条

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

图灵赠书——程序员11月书单 【思考】Python这么厉害的原因竟然是！ 感恩节赠书：《深度学习》等另
作译者评选启动！ 每周荐书：京东架构、Linux内核、Python全栈

利用tensorflow object detection训练ssd_mobilenets

2017-08-18 20:42

496人阅读

评论(0)

收藏

分享

分类：

ssd_mobilenets (1)

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(?)

[+]

已经安装好了object detection这个api，先利用该api对ssd_mobilenets

1.文件夹构造

为不影响tensorflow的源码，我在我的主文件夹下新建了名为ssd_mobilenets
名为QRCodeData的文件夹，QRCodeData中有image和xml两个



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

2017年07月 (4)

阅读排行

tensorflow移植到手机端 (Tens... (560)

ubuntu16.04安装anaconda (pyt... (510)

利用tensorflow object detection... (496)

EasyPR安装编译出错 (306)

yolo模型移植到android手机端 (295)

据，xml包含着xml数据。在根目录新建models文件夹，用于存放config和预训练模型。继续再根目录新建data文件夹，用于存放.record数据。

2.数据准备

tensorflow有自己的格式要求，pascal的voc格式不能直接使用，但是之前说过了voc格式的数据即使各个框架不适用，但是也会给转化的脚本。为了进行转化，除了图像数据和xml文件，还需要准备一下几个文件

(1)准备.pbtxt文件

.pbtxt用于表示label和id的映射关系，我的.pbtxt文件命名 pascal_label_map.pbtxt，其F

```
1 item {  
2   id: 1  
3   name: 'QR_code'  
4 }
```

如有多类则在后面不断增加id

```
1 item {  
2   id: 2  
3   name: XXX  
4 }
```

(2)准备.txt文件

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

- * 【2017年11月27日】CSDN博客更新周报
- * 【CSDN】邀请您来GitChat赚钱啦！
- * 【GitChat】精选——JavaScript进阶指南
- * 改做人工智能之前，90%的人都没能给自己定位
- * TensorFlow 人脸识别网络与对抗网络搭建

.txt文件用于表示图像文件名中目标与id之间的映射关系。用脚本提取出所有数据集的名称，每个图像文件名占一行：

```

1  #!/usr/bin/env python2
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3  """
4  Created on Wed Jul 12 17:50:26 2017
5
6  @author: seven
7  """
8
9  import os
10 from os import listdir, getcwd
11 from os.path import join
12 if __name__ == '__main__':
13     source_folder='/home/seven/darknet/infrared/plate/image/' #地址是所有图片的保存地点
14     dest='/home/seven/darknet/infrared/train.txt' #保存train.txt的地址
15     file_list=os.listdir(source_folder) #赋值图片所在文件夹的文件列表
16     train_file=open(dest,'a') #打开文件
17     for file_obj in file_list: #访问文件列表中的每一个文件
18         file_path=os.path.join(source_folder,file_obj)
19         file_name,file_extend=os.path.splitext(file_obj)
20         #file_name 保存文件的名字，file_extend保存文件扩展名
21         file_num=int(file_name)
22         train_file.write(file_name+'\n')
23     train_file.close()#关闭文件
  
```

关闭



将source_folder改为自己图像所在路径，dest为输出txt的路径。
一个图像的名称，由于我只检测一类，所以直接在每一行加个

感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

么显示done缺没有检测框？而相同...

yolo v2 android ok (源码)

深夜虫鸣：你好，我用训练的模型进行了尝试，对四个文件都进行了相应的修改，为什么显示done缺没有检测框？而相同...

```

1 QR_code_2017711_122 1
2 QR_code_2017711_422 1
3 QR_code_2017711_506 1
4 QR_code_2017711_538 1
5 QR_code_2017711_474 1
6 QR_code_2017711_310 1
7 QR_code_2017711_499 1
8 QR_code_2017711_081 1
9 QR_code_2017711_269 1
10 QR_code_2017711_472 1
11 QR_code_2017711_211 1
12 QR_code_2017711_060 1
13 QR_code_2017711_071 1
14 QR_code_2017711_204 1
15 QR_code_2017711_276 1
16 QR_code_2017711_206 1
17 QR_code_2017711_214 1
18 QR_code_2017711_124 1
19 QR_code_2017711_331 1
20 QR_code_2017711_180 1

```

(3)生成.record文件

官方提供了脚本，我将脚本进行了修改，不需要再加其他参数。ssd_mobilenets根目录保存为a.py，终端进入ssd_mobilenets，输入脚本中，data_dir为数据路径，其下有着image和xml两个文件夹。label_map_path为生成的.pbtxt路径，examples_path为生成.xml文件路径。

关闭



感觉统合训练



(生成QR_code_val.record用于模型评估, 生成QR_code_train.record用于训练, 每次该脚本只能生成一个record, 所以需要val.record可直接用此脚本, 需要train.record需要将脚本中的val改为train)



拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

1  # Copyright 2017 The TensorFlow Authors. All Rights Reserved.
2  #
3  # Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
4  # you may not use this file except in compliance with the License.
5  # You may obtain a copy of the License at
6  #
7  #   http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
8  #
9  # Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
10 # distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
11 # WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
12 # See the License for the specific language governing permissions and
13 # limitations under the License.
14 # =====
15
16 r"""Convert raw PASCAL dataset to TFRecord for object_detection
17
18 Example usage:
19   ./create_pascal_tf_record --data_dir=/home/user/VOCdevkit \
20     --year=VOC2012 \
21     --output_path=/home/user/pascal.record
22 """
23 from __future__ import absolute_import
24 from __future__ import division
25 from __future__ import print_function
26
27 import hashlib

```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

28 import io
29 import logging
30 import os
31
32 from lxml import etree
33 import PIL.Image
34 import tensorflow as tf
35
36 from object_detection.utils import dataset_util
37 from object_detection.utils import label_map_util
38
39
40
41
42
43 def dict_to_tf_example(data,
44                       dataset_directory,
45                       label_map_dict,
46                       ignore_difficult_instances=False,
47                       image_subdirectory='image'):
48     """Convert XML derived dict to tf.Example proto.
49
50     Notice that this function normalizes the bounding box coordina
51     by the raw data.
52
53     Args:
54         data: dict holding PASCAL XML fields for a single image (obtain
55             running dataset_util.recursive_parse_xml_to_dict)
56         dataset_directory: Path to root directory holding PASCAL datas
57         label_map_dict: A map from string label names to integers ids.
58         ignore_difficult_instances: Whether to skip difficult instances in

```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

59     dataset (default: False).
60     image_subdirectory: String specifying subdirectory within the
61         PASCAL dataset directory holding the actual image data.
62
63     Returns:
64         example: The converted tf.Example.
65
66     Raises:
67         ValueError: if the image pointed to by data['filename'] is not a valid JPEG
68     """
69     img_path = os.path.join(image_subdirectory, data['filename']+'.jpg')
70     full_path = os.path.join(dataset_directory, img_path)
71     with tf.gfile.GFile(full_path, 'rb') as fid:
72         encoded_jpg = fid.read()
73         encoded_jpg_io = io.BytesIO(encoded_jpg)
74         image = PIL.Image.open(encoded_jpg_io)
75         if image.format != 'JPEG':
76             raise ValueError('Image format not JPEG')
77         key = hashlib.sha256(encoded_jpg).hexdigest()
78
79         width = int(data['size']['width'])
80         height = int(data['size']['height'])
81
82         xmin = []
83         ymin = []
84         xmax = []
85         ymax = []
86         classes = []
87         classes_text = []
88         truncated = []
89         poses = []

```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

90     difficult_obj = []
91     for obj in data['object']:
92         difficult = bool(int(obj['difficult']))
93
94
95     xmin.append(float(obj['bndbox']['xmin']) / width)
96     ymin.append(float(obj['bndbox']['ymin']) / height)
97     xmax.append(float(obj['bndbox']['xmax']) / width)
98     ymax.append(float(obj['bndbox']['ymax']) / height)
99     classes_text.append(obj['name'].encode('utf8'))
100    classes.append(label_map_dict[obj['name']])
101    truncated.append(int(obj['truncated']))
102    poses.append(obj['pose'].encode('utf8'))
103
104    example = tf.train.Example(features=tf.train.Features(feature={
105        'image/height': dataset_util.int64_feature(height),
106        'image/width': dataset_util.int64_feature(width),
107        'image/filename': dataset_util.bytes_feature(
108            data['filename'].encode('utf8')),
109        'image/source_id': dataset_util.bytes_feature(
110            data['filename'].encode('utf8')),
111        'image/key/sha256': dataset_util.bytes_feature(key.encode('utf8')),
112        'image/encoded': dataset_util.bytes_feature(encoded_jpg),
113        'image/format': dataset_util.bytes_feature('jpeg'.encode('utf8')),
114        'image/object/bbox/xmin': dataset_util.float_list_feature(xmin),
115        'image/object/bbox/xmax': dataset_util.float_list_feature(xmax),
116        'image/object/bbox/ymin': dataset_util.float_list_feature(ymin),
117        'image/object/bbox/ymax': dataset_util.float_list_feature(ymax),
118        'image/object/class/text': dataset_util.bytes_list_feature(classes_text),
119        'image/object/class/label': dataset_util.int64_list_feature(classes),
120        'image/object/difficult': dataset_util.int64_list_feature(difficult)

```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

121     'image/object/truncated': dataset_util.int64_list_feature(truncated),
122     'image/object/view': dataset_util.bytes_list_feature(poses),
123 })
124 return example
125
126
127 def main(_):
128     data_dir = '/home/seven/ssd_mobilenets/QRCodeData'
129     output_path = '/home/seven/ssd_mobilenets/data/QR_code_val.record'
130     writer = tf.python_io.TFRecordWriter(output_path)
131     label_map_path = '/home/seven/ssd_mobilenets/data/pascal_label_map.pbtxt'
132     label_map_dict = label_map_util.get_label_map_dict(label_map_path)
133
134
135     examples_path = '/home/seven/ssd_mobilenets/data/val.txt'
136     annotations_dir = '/home/seven/ssd_mobilenets/QRCodeData/xml'
137     examples_list = dataset_util.read_examples_list(examples_path)
138     for idx, example in enumerate(examples_list):
139         if idx % 100 == 0:
140             logging.info('On image %d of %d', idx, len(examples_list))
141             path = os.path.join(annotations_dir, example + '.xml')
142             with tf.gfile.GFile(path, 'r') as fid:
143                 xml_str = fid.read()
144                 xml = etree.fromstring(xml_str)
145                 data = dataset_util.recursive_parse_xml_to_dict(xml)['annotation']
146
147             tf_example = dict_to_tf_example(data, data_dir, label_map_dict)
148             writer.write(tf_example.SerializeToString())
149
150     writer.close()
151 
```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```
152
153 if __name__ == '__main__':
154     tf.app.run()
```

这样就生成了需要的.record文件！

3. 下载预训练模型

点击下载模型：[预训练模型](#)

下载后解压到ssd_mobilenets/models

4. 修改配置文件

将文件models/object_detection/samples/configs/ssd_mobilenet_v1_pets.config复制到ssd_mobilenets/models并打开做如下修改：

(1) num_classes:修改为自己的classes num

(2)将所有PATH_TO_BE_CONFIGURED的地方修改为自己之前

我的修改后如下：

```
1 # SSD with Mobilenet v1, configured for Oxford-IIIT Pets Dataset
2 # Users should configure the fine_tune_checkpoint field in the train
3 # well as the label_map_path and input_path fields in the train_in
4 # eval_input_reader. Search for "PATH_TO_BE_CONFIGURED" to find
5 # should be configured.
6
7 model {
8   ssd {
```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

9   num_classes: 1
10  box_coder {
11    faster_rcnn_box_coder {
12      y_scale: 10.0
13      x_scale: 10.0
14      height_scale: 5.0
15      width_scale: 5.0
16    }
17    (中间省略)
18    fine_tune_checkpoint: "/home/seven/ssd_mobilenets/result/1-50000/model.ckpt-50000"
19    from_detection_checkpoint: true
20    # Note: The below line limits the training process to 200K steps, which we
21    # empirically found to be sufficient enough to train the pets dataset. This
22    # effectively bypasses the learning rate schedule (the learning rate will
23    # never decay). Remove the below line to train indefinitely.
24    num_steps: 600000
25    data_augmentation_options {
26      random_horizontal_flip {
27      }
28    }
29    data_augmentation_options {
30      ssd_random_crop {
31      }
32    }
33  }
34
35  train_input_reader: {
36    tf_record_input_reader {
37      input_path: "/home/seven/ssd_mobilenets/data/QR_code_train"
38    }
39    label_map_path: "/home/seven/ssd_mobilenets/data/pascal_label

```

关闭



感觉统合训练





拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

```

40 }
41
42 eval_config: {
43   num_examples: 100
44   # Note: The below line limits the evaluation process to 10 evaluations.
45   # Remove the below line to evaluate indefinitely.
46   max_evals: 10
47 }
48
49 eval_input_reader: {
50   tf_record_input_reader {
51     input_path: "/home/seven/ssd_mobilenets/data/QR_code_val.record"
52   }
53   label_map_path: "/home/seven/ssd_mobilenets/data/pascal_label_map.pbtxt"
54   shuffle: false
55   num_readers: 1
56 }

```

5.进行训练

终端进入models/object_detection路径，输入

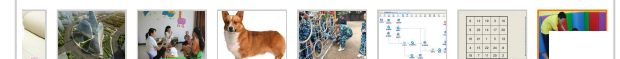
```
1 python train.py --train_dir='/home/seven/ssd_mobilenets/result'
```

其中train_dir为训练模型的输出路径，pipeline_config_path为c
train_dir中。

关闭



感觉统合训练



6.tensorboard可视化

终端输入

```
1 | tensorboard --logdir='/home/seven/ssd_mobilenets/result'
```

即可根据提示在浏览器中打开网址观看训练数据（我的Firefox打开失败，用谷歌浏览器正常打开），其中logdir为生成模型的输出路径。

顶 踩
0 0

- 上一篇 [tensorflow object detection API安装](#)
- 下一篇 [ubuntu /boot 空间不足](#)

相关文章推荐

- TensorFlow object detection api-----ssd_mobilenet使用
- 腾讯云容器服务架构实现介绍--董晓杰
- 利用Tensorflow实现SSD架构model训练（voc2012）
- 容器技术在58同城的实践--姚远
- kindle教你手把手跑通ios-tensorflow版SSD模型（一...)
- Mobilenet_
- Python可以
- mobilenet
- 华为工程
- MobileNet



感觉统合训练



拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券



拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

- Tensorflow项目实战-文本分类
- 深度学习之基础模型-mobileNet
- MySQL深入浅出
- 使用mobilenet训练自己的数据
- 配置TensorFlow的object_detection api，训练自己的...
- 用Tensorflow Object Detection API 训练自己的数据集



如何训练注意力



注意力训练游戏



注意力的训练



训练孩子注意力



望京



查看评论

暂无评论

发表评论

用户名： weixin_35068028

评论内容：



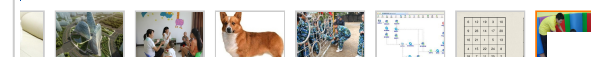
提交

* 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

关闭



感觉统合训练



公
京



拓展训练公司



新睿云
盛大上线
最高可省

500元

零门槛领取折扣券

方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

webmaster@csdn.net 400-660-0108 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 | 江苏乐知网络技术有限公司

SDN.NET, All Rights Reserved



关闭



感觉统合训练

