

xiji321的博客

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

个人资料



鹏二

访问：2439次

积分：122

等级：BLOG > 2

排名：千里之外

原创：5篇 转载：0篇

译文：0篇 评论：3条

文章搜索

异步赠书：9月重磅新书升级，本本经典 程序员9月书讯 每周荐书：ES6、虚拟现实、物联网（评论送书）

caffe-ssd训练kitti、lisa数据集

标签：机器学习

2017-04-14 15:42

837人阅读

评论(3)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

目的：将kitti、Lisa数据集合并，进行训练

一、数据集准备，将两种数据集准备成VOC格式

kitti数据集（车辆行人等）：http://www.cvlibs.net/datasets/kitti/eval_object.phplisa数据集（47种交通标志）：<http://cvrr.ucsd.edu/LISA/lisa-traffic-sign-dataset.html>

1、准备kitti数据集

创建VOCdevkit/traffic，并为其创建子目录：Annotations，ImageSets，JPEGImages

根据VOC格式要求，创建文件夹，解压kitti数据集得到：image_2，label_2两个文件，分别为图片、标注。

关闭

文章存档

[2017年08月](#) (1)[2017年06月](#) (1)[2017年04月](#) (1)[2016年07月](#) (1)[2015年12月](#) (1)

阅读排行

[TensorFlow object detec](#) (915)[caffe-ssd训练kitti、lisa数](#) (837)[java通过jni调用c++](#) (333)[android5.0内核编译](#) (204)[ubuntu git 代理配置](#) (141)

评论排行

[caffe-ssd训练kitti、lisa数](#) (3)[android5.0内核编译](#) (0)[java通过jni调用c++](#) (0)[ubuntu git 代理配置](#) (0)[TensorFlow object detec](#) (0)

推荐文章

[* CSDN新版博客feed流内测用户征集令](#)[* Android检查更新下载安装](#)

标注信息保存在txt文件，内容格式：Car 0.96 0 -0.86 0.00 199.21 302.21 369.00 1.50 1.78 3.69 -3.17 1.66 3.35 -1.57

将image_2内容复制到JPEGImages目录，

在traffic目录下创建create_kitti_xml.py脚本，生成xml格式的标注，参考：

https://github.com/manutdzou/KITTI_SSD/blob/master/data/KITTI/KITTI_xml.py

```
from xml.dom.minidom import Document
```

```
import cv2
```

```
import os
```

```
def generate_xml(name,split_lines,img_size,class_ind):
```

```
    doc = Document() # 创建DOM文档对象
```

```
    annotation = doc.createElement('annotation')
```

```
    doc.appendChild(annotation)
```

```
    title = doc.createElement('folder')
```

```
    title_text = doc.createTextNode('KITTI')
```

```
    title.appendChild(title_text)
```

```
    annotation.appendChild(title)
```

```
    img_name=name+'.png'
```

```
    title = doc.createElement('filename')
```

```
    title_text = doc.createTextNode(img_name)
```

```
    title.appendChild(title_text)
```

```
    annotation.appendChild(title)
```

关闭

- * 动手打造史上最简单的Recycleview 侧滑菜单
- * TCP网络通讯如何解决分包粘包问题
- * SDCC 2017之大数据技术实战线上峰会
- * 快速集成一个视频直播功能

最新评论

[caffe-ssd训练kitti、lisa数据集 saien11](#): @qq_14948653:是因为显存太低的原因。。。

[caffe-ssd训练kitti、lisa数据集 saien11](#): @qq_14948653:我也遇到了同样的问题，请问是否解决？谢谢

[caffe-ssd训练kitti、lisa数据集 图像检索_分类](#): 您好，我在采用SSD训练自己的数据的时候，损失一直都是0.所有的层都是不反传的。请问这个是因为什么呢？...

```
source = doc.createElement('source')
annotation.appendChild(source)

title = doc.createElement('database')
title_text = doc.createTextNode('The KITTI Database')
title.appendChild(title_text)
source.appendChild(title)

title = doc.createElement('annotation')
title_text = doc.createTextNode('KITTI')
title.appendChild(title_text)
source.appendChild(title)

size = doc.createElement('size')
annotation.appendChild(size)

title = doc.createElement('width')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[1]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)

title = doc.createElement('height')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[0]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)
```

[关闭](#)

```
title = doc.createElement('depth')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[2]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)

for split_line in split_lines:
    line=split_line.strip().split()
    if line[0] in class_ind:
        object = doc.createElement('object')
        annotation.appendChild(object)

        title = doc.createElement('name')
        title_text = doc.createTextNode(line[0])
        title.appendChild(title_text)
        object.appendChild(title)

        bndbox = doc.createElement('bndbox')
        object.appendChild(bndbox)
        title = doc.createElement('xmin')
        title_text = doc.createTextNode(str(int(float(line[4]))))
        title.appendChild(title_text)
        bndbox.appendChild(title)
        title = doc.createElement('ymin')
        title_text = doc.createTextNode(str(int(float(line[5]))))
        title.appendChild(title_text)
        bndbox.appendChild(title)
        title = doc.createElement('xmax')
```

关闭

```
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(line[6]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)

title = doc.createElement('ymax')
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(line[7]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)

# 将DOM对象doc写入文件
f = open('./Annotations/'+name+'.xml','w')
f.write(doc.toprettyxml(indent = ""))
f.close()

if __name__ == '__main__':
    class_ind=('Pedestrian', 'Car', 'Cyclist')
    cur_dir=os.getcwd()
    labels_dir=os.path.join(cur_dir,'label_2')
    for parent, dirnames, filenames in os.walk(labels_dir): # 分别得到根目录 ,
        for file_name in filenames:
            full_path=os.path.join(parent, file_name) # 获取文件全路径
            f=open(full_path)
            split_lines = f.readlines()
            name= file_name[:-4] # 后四位是扩展名.txt , 只取前面的文件名
            img_name=name+'.png'
            img_path=os.path.join('/data/wuyan/data/VOCdevkit/traffic/JPEGImages',img_name) # 路径需要自行修
改
```

关闭

```
img_size=cv2.imread(img_path).shape
generate_xml(name,split_lines,img_size,class_ind)
```

执行create_kitti_xml.py，会在Annotations目录下生成xml格式的标注信息。

2、准备Lisa数据集

创建一个目录signdatabase，将Lisa数据集解压到该目录，解压后得到 多个目录（图片），其中有一个allAnnotations.csv标注文件，其内容格式为：

Filename;Annotation tag;Upper left corner X;Upper left corner Y;Lower right corner X;Lower right corner Y;Occluded;On another road;Origin file;Origin frame number;Origin track;Origin track frame number

为解析方便，删除该文件第一行内容

同样在traffic目录下编写一个脚本create_lisa_xml.py，来生成xml格式的标注文件

```
from xml.dom.minidom import Document
import xml.dom.minidom
import cv2
import os
```

```
def generate_xml(name,data,img_size):
    file = './Annotations/' + name + '.xml'

    #如果已经存在，读出xml内容，插入一个节点

    if os.path.exists(file):
        old_xml = xml.dom.minidom.parse(file)

        new_object = old_xml.createElement('object')
```

关闭

```
title = old_xml.createElement('name')
title_text = old_xml.createTextNode(data[1])
title.appendChild(title_text)
new_object.appendChild(title)

bndbox = old_xml.createElement('bndbox')
new_object.appendChild(bndbox)
title = old_xml.createElement('xmin')
title_text = old_xml.createTextNode(str(int(float(data[2]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = old_xml.createElement('ymin')
title_text = old_xml.createTextNode(str(int(float(data[3]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = old_xml.createElement('xmax')
title_text = old_xml.createTextNode(str(int(float(data[4]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = old_xml.createElement('ymax')
title_text = old_xml.createTextNode(str(int(float(data[5]))))
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)

annotation = old_xml.getElementsByTagName('annotation')[0]
annotation.appendChild(new_object)
# 将DOM对象doc写入文件
```

关闭

```
os.remove(file)
f = open(file,'w')
f.write(old_xml.toprettyxml(indent = ""))
f.close()
#不存在
else:
    doc = Document() # 创建DOM文档对象

    annotation = doc.createElement('annotation')
    doc.appendChild(annotation)

    title = doc.createElement('folder')
    title_text = doc.createTextNode('KITTI')
    title.appendChild(title_text)
    annotation.appendChild(title)

    img_name = name + '.png'

    title = doc.createElement('filename')
    title_text = doc.createTextNode(img_name)
    title.appendChild(title_text)
    annotation.appendChild(title)

    source = doc.createElement('source')
    annotation.appendChild(source)

    title = doc.createElement('database')
```

关闭


```
title_text = doc.createTextNode('The KITTI Database')
title.appendChild(title_text)
source.appendChild(title)
```

```
title = doc.createElement('annotation')
title_text = doc.createTextNode('KITTI')
title.appendChild(title_text)
source.appendChild(title)
```

```
size = doc.createElement('size')
annotation.appendChild(size)
```

```
title = doc.createElement('width')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[1]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)
```

```
title = doc.createElement('height')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[0]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)
```

```
title = doc.createElement('depth')
title_text = doc.createTextNode(str(img_size[2]))
title.appendChild(title_text)
size.appendChild(title)
```

关闭

```
object = doc.createElement('object')
annotation.appendChild(object)
title = doc.createElement('name')
title_text = doc.createTextNode(data[1])
title.appendChild(title_text)
object.appendChild(title)

bndbox = doc.createElement('bndbox')
object.appendChild(bndbox)
title = doc.createElement('xmin')
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(data[2]))) )
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = doc.createElement('ymin')
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(data[3]))) )
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = doc.createElement('xmax')
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(data[4]))) )
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)
title = doc.createElement('ymax')
title_text = doc.createTextNode(str(int(float(data[5]))) )
title.appendChild(title_text)
bndbox.appendChild(title)

# 将DOM对象doc写入文件
```

关闭

```
f = open(file,'w')
f.write(doc.toprettyxml(indent = ''))
f.close()

def find_last(string, str):
    last_position = -1
    while True:
        position = string.find(str, last_position + 1)
        if position == -1:
            return last_position
        last_position = position

if __name__ == '__main__':

    #只有这些类别可用

    class_ind=('addedLane', 'curveLeft', 'curveRight', 'keepRight', 'laneEnds', 'l
    'pedestrianCrossing', 'roundabout', 'signalAhead', 'stopAhead', 'turnLeft', 'turnRight', 'yield')

    with open('allAnnotations.csv', 'r') as r_tdf:
        for each_line in r_tdf:
            data = each_line.strip().split(';')
            file_path = data[0] #img file absolute path
            tag = data[1]
            img_size = cv2.imread(file_path).shape
            name = file_path[find_last(file_path, '/') + 1:-4]
```

关闭

```
if tag in class_ind:
    print('name : ' + name)
    generate_xml(name, data, img_size)
```

执行该脚本后，会在Annotations目录下生成Lisa数据集的标注文件。

最后需要将Lisa所有标注的图片复制到JPEGImages下。

数据集准备先到这里。。。下篇再写如何训练

顶

0

踩

0

上一篇 [java通过jni调用c++](#)

下一篇 [ubuntu git 代理配置](#)

相关文章推荐

- 将数据集做成VOC2007格式用于Faster-RCNN训练
- Presto的服务治理与架构在京东的实践与应用--王...
- SSD: Single Shot MultiBox Detector 训练KITTI数...
- 深入掌握Kubernetes应用实践--王渊命
- 基于R-CNN的物体检测-CVPR 2014
- Retrofit 从入门封装到源码解析
- KITTI提取gtbox并存储为图片
- 自然语言处理工具Word2Vec

- PASCAL VOC数据集分析
- Python基础知识汇总
- SSD: Single Shot MultiBox Detector 训练KITTI数...
- Android核心技术详解
- caffe学习笔记6--训练自己的数据集
- caffe学习笔记(五)--使用自己的数据集第一次进...
- ssd目标检测整理
- caffe-ssd训练kitti、lisa数据集

查看评论

1楼 [图像检索_分类](#) 2017-06-17 10:38发表



您好，我在采用SSD训练自己的数据的时候，损失一直都是0。
所有的层都是不反传的。请问这个是因为什么呢？我没有改原来作者的任何东西，除了测试图像数目和类别数。
谢谢您

Re: [saien11](#) 2017-06-24 17:37发表



回复图像检索_分类：是因为显存太低的原因。。。

Re: [saien11](#) 2017-06-23 00:33发表



回复图像检索_分类：我也遇到了同样的问题，请问是否解决？谢谢

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

关闭

[公司简介](#) | [招贤纳士](#) | [广告服务](#) | [联系方式](#) | [版权声明](#) | [法律顾问](#) | [问题报告](#) | [合作伙伴](#) | [论坛反馈](#)

[网站客服](#) [杂志客服](#) [微博客服](#) 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

京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2017, CSDN.NET, All Rights Reserved

