

[CSDN首页 \(http://www.csdn.net?ref=toolbar\)](http://www.csdn.net?ref=toolbar)[学院 \(http://edu.csdn.net?ref=toolbar\)](http://edu.csdn.net?ref=toolbar)[下载 \(http://download.csdn.net?ref=toolbar\)](http://download.csdn.net?ref=toolbar)

更多 ▾

[下载 CSDN APP \(http://www.csdn.net/app?ref=toolbar\)](http://www.csdn.net/app?ref=toolbar)[写博客 \(http://write.blog.csdn.net/postedit?ref=toolbar\)](http://write.blog.csdn.net/postedit?ref=toolbar)[登录 \(https://passport.csdn.net/account/login?ref=toolbar\)](http://blog.csdn.net/) | [注册 \(http://passport.csdn.net/account/mobile/register?ref=toolbar&action=mobileRegister\)](http://passport.csdn.net/account/mobile/register?ref=toolbar&action=mobileRegister)[首页 \(http://blog.csdn.net/\)](http://blog.csdn.net/)[移动开发 \(http://blog.csdn.net/mobile/newarticle.html\)](http://blog.csdn.net/mobile/newarticle.html)

全部 ▮

**CSDN** (<http://www.csdn.net>)

目录



喜欢



收藏



评论



分享

## Tensorflow框架下Faster-RCNN实践（一）——Faster-RCNN所需数据集制作（附代码）

原创 2017年08月02日 15:04:58

676

5

0

最近刚实现了在Ubuntu16.04、Tensorflow1.0下 Faster R-CNN 从数据制作到训练再到利用生成的模型检测的测试图片的全过程，现在将具体的过程记录在博客，方便遇到困惑或者需要的朋友查看。

## 制作数据集

利用Faster R-CNN训练自己的数据的时候，一般有两种方法：

- 1、按照VOC2007的格式修改自己的数据格式
- 2、根据自己的数据格式修改源码

这里我们一般推荐第一种方法，因为第一种方法比较简单而且不容易出错，下面我们就按照第一种方法的形式来制作数据集。

ruiweicas ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder))[+ 关注](#)[http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)

码云

未开通

原创

粉丝

喜欢

[https://github.com/ruiweicas/Best\\_Coder](https://github.com/ruiweicas/Best_Coder)

38

32

0

### 他的最新文章

[更多文章 \(http://blog.csdn.net/Best\\_Coder\)](http://blog.csdn.net/Best_Coder)

Tensorflow框架下Faster-RCNN实践（二）——用自己制作的数据训练Faster-RCNN网络（附代码）  
(/best\_coder/article/details/76615000)

Tensorflow框架下Faster-RCNN实践（一）——Faster-RCNN所需数据集制作（附代码）  
(/best\_coder/article/details/76577544)

window10 编译安装opencv3.2+contrib  
(/best\_coder/article/details/71515722)

编辑推荐

最热专栏

返回顶部

# 一、 浅析PASCAL VOC数据集

PASCAL VOC数据集主要是为图像识别和分割而制作的数据集，我们以VOC2007为例，可以看到VOC2007中共有五个文件夹：



1

Annotations ImageSets JPEGImages SegmentationClass SegmentationObject

目录

SegmentationClass SegmentationObject 是做图像分割的，我们做检测只需要考虑前三个文件夹。



喜欢

## 1.1、 JPEGImages



收藏

- JPEGImages 内部存放了PASCAL VOC所提供的所有的图片信息，包括了训练图片和测试图片
- 这些图像的像素尺寸大小不一，但是横向图的尺寸大约在500\*375左右，纵向图的尺寸大约在375\*500左右，基本不会偏差超过100。（在之后的训练中，第一步就是将这些图片都resize到300\*300或是500\*500，所有原始图片不能离这个标准过远。



评论



分享

## 1.2、 Annotations

Annotations文件夹中存放的是xml格式的标签文件，每一个xml文件都对应于JPEGImages文件夹中的一张图片。xml文件的解析如下：

Ubuntu16.04---腾讯NCNN框架入门到应..

TensorFlow 学习（二） 制作自己的TF...

使用Tensorflow训练自己的分割数据 (/l...

Tensorflow 训练自己的数据集（一）（...

### 在线课程



【免费】深入理解Docker

内部原理及网络配置

(http://blog.csdn.net/huiyi

Course/detail/563?

utm\_source=blog9)



SDCC 2017之区块链技术应用

实战线上峰会

(http://blog.csdn.net/huiyi

Course/series\_detail/66?

utm\_source=blog9)



返回顶部



目录



喜欢



收藏



评论



分享

```

1 <annotation>
2   <folder>VOC2007</folder>
3   <filename>2007_000392.jpg</filename>           //文件名
4   <source>                                         //图像来源（不重要）
5     <database>The VOC2007 Database</database>
6     <annotation>PASCAL VOC2007</annotation>
7     <image>flickr</image>
8   </source>
9   <size>                                           //图像尺寸（长宽以及通道数）
10    <width>500</width>
11    <height>332</height>
12    <depth>3</depth>
13  </size>
14  <segmented>1</segmented>                       //是否用于分割（在图像物体识别中01无所谓）
15  <object>                                         //检测到的物体
16    <name>horse</name>                             //物体类别
17    <pose>Right</pose>                             //拍摄角度
18    <truncated>0</truncated>                       //是否被截断（0表示完整）
19    <difficult>0</difficult>                       //目标是否难以识别（0表示容易识别）
20    <bndbox>                                         //bounding-box（包含左下角和右上角xy坐标）
21      <xmin>100</xmin>
22      <ymin>96</ymin>
23      <xmax>355</xmax>
24      <ymax>324</ymax>
25    </bndbox>
26  </object>
27  <object>                                         //检测到多个物体
28    <name>person</name>
29    <pose>Unspecified</pose>
30    <truncated>0</truncated>
31    <difficult>0</difficult>
32    <bndbox>
33      <xmin>198</xmin>
34      <ymin>58</ymin>
35      <xmax>286</xmax>
36      <ymin>197</ymax>
37    </bndbox>

```

返回顶部

```
38     </object>
39 </annotation>
```

## 1.3、 ImageSets

ImageSets存放的是每一种类型的challenge对应的图像数据。

在ImageSets下有四个文件夹：



目录

Layout Main Segmentation



喜欢



收藏

在这里主要考察Main文件夹。



评论

Main文件夹下包含了20个分类的\*\*\*\_train.txt、\*\*\*\_val.txt和\*\*\*\_trainval.txt。

这些txt中的内容都差不多如下：



分享

```
1 000005 -1
2 000007 -1
3 000009 1
4 000016 -1
5 000019 -1
6 000020 -1
7 000021 -1
8 000024 -1
9 000030 -1
10 000039 -1
```

前面的表示图像的名称，后面的1代表正样本，-1代表负样本。

\_train中存放的是训练使用的数据

\_val中存放的是验证结果使用的数据



返回顶部

\_trainval将上面两个进行了合并

需要保证的是train和val两者没有交集，也就是训练数据和验证数据不能有重复，在选取训练数据的时候，也应该是随机产生的。

## 二、根据PASCAL VOC数据集制作自己的数据集



目录 我们制作数据集的时候，其实是把我们自己的数据格式转换为PASCAL VOC数据集的格式。以我以前存储的数据格式为例，我们的数据格式为：



喜欢



收藏



评论



分享

```
1 DG00001L003.jpg iris 202 72 337 170
2 DG00001L004.jpg iris 227 99 354 197
3 DG00001L005.jpg iris 320 47 473 141
4 DG00001R002.jpg iris 312 114 488 190
5 DG00001R003.jpg iris 252 65 425 148
6 DG00002L001.jpg iris 328 184 495 264
7 DG00002L003.jpg iris 139 77 291 180
8 DG00002L004.jpg iris 116 194 247 294
9 DG00002L005.jpg iris 203 138 350 231
10 DG00002R001.jpg iris 327 135 456 231
11 DG00002R002.jpg iris 225 199 390 281
12 DG00002R003.jpg iris 295 42 479 164
13 DG00003L001.jpg iris 268 169 427 262
14 DG00003L002.jpg iris 277 73 440 165
15 DG00003L005.jpg iris 187 168 350 253
16 DG00003L005.jpg iris 232 86 412 168
```

即每行由图片名、目标类型、包围框坐标组成，空格隔开

如果一张图片有多个目标，则格式如下：（比如两个目标）

DG00003L005.jpg iris 187 168 350 253

DG00003L005.jpg iris 232 86 412 168

四个坐标点为包围框坐标的左上角和右下角。

当然我们只有一个检测模板iris,如果有多个检测目标，也是类似的格式，比如：



返回顶部

- 1 DG00003L001.jpg contact 268 169 427 262
- 2 DG00003L002.jpg iris 277 73 440 16

### 三、 利用代码生成数据集XML文件以及训练、测试、验证集

目录

具体的转换代码和例程可以从下面的github地址下载。



创建数据集代码 [https://github.com/ruyiweicas/Creat\\_FRCNN\\_DataSet](https://github.com/ruyiweicas/Creat_FRCNN_DataSet)  
([https://github.com/ruyiweicas/Creat\\_FRCNN\\_DataSet](https://github.com/ruyiweicas/Creat_FRCNN_DataSet))

喜欢



收藏



评论



分享

ruyiweicas Creat selfdataset		Latest commit 0defa1f 4 minutes ago
Annotations	Creat selfdataset	4 minutes ago
ImageSets/Main	Creat selfdataset	4 minutes ago
JPEGImages	Creat selfdataset	4 minutes ago
img	Creat selfdataset	4 minutes ago
VOC2007rename.m	Creat selfdataset	4 minutes ago
VOC2007txt.m	Creat selfdataset	4 minutes ago
VOC2007xml.m	Creat selfdataset	4 minutes ago

- VOC2007xml.m 用来生成Annotations目录下的xml文件 VOC2007txt.m
- VOC2007txt.m 根据已生成的xml，制作VOC2007数据集中的trainval.txt;train.txt;test.txt和val.txt。trainval占总数据集的50%，test占总数据集的50%；train占trainval的50%，val占trainval的50%；上面所占百分比可根据自己的数据集修改，如果数据集比较少，test和val可少一些

### 生成步骤

返回顶部

- 1、代码下载后，打开VOC2007xml.m，根据在img中提供好的\*.jpg 文件与output.txt就可以生成Annotations的xml 文件，如果要生成自己的xml文件，则只需要将img中的图片替换为自己的图片，output.txt根据格式修改就可以了。
- 2、xml生成后，只需要运行VOC2007txt.m,就可以生成对应的测试集验证集和训练集。

文章代码地址：



[https://github.com/ruyiweicas/Creat\\_FRCNN\\_DataSet](https://github.com/ruyiweicas/Creat_FRCNN_DataSet) ([https://github.com/ruyiweicas/Creat\\_FRCNN\\_DataSet](https://github.com/ruyiweicas/Creat_FRCNN_DataSet))

目录



喜欢



版权声明：本文为博主原创文章，如果特别强烈的想转载，那就转载吧，有问题联系ruyiwei.cas@gmail.com

▲ 举报

收藏

标签：[faster-r-cnn](http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=faster-r-cnn&t=blog) (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=faster-r-cnn&t=blog>) /

[数据集](http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=数据集&t=blog) (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=数据集&t=blog>) /

评论

[深度学习](http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=深度学习&t=blog) (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=深度学习&t=blog>) /

评论

[tensorflow](http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=tensorflow&t=blog) (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=tensorflow&t=blog>) /



分享



**peilu5863 (/peilu5863)** 2017-08-24 09:21

5楼

(/peilu5863) 变代码 泡自己的数据集

回复



**peilu5863 (/peilu5863)** 2017-08-24 08:46

4楼

(/peilu5863) 不能给个联系方式 我想请教下关于tf版faster rcnn中main 和segement部分怎么修改

返回顶部

回复



u011463646 (/u011463646) 2017-08-09 13:14

3楼

(/u011463646)问在Windows下可以运行faster-r-cnn了吗？

回复

查看 5 条热评



目录



喜欢



收藏



评论



分享

## 相关文章推荐

Tensorflow框架下Faster-RCNN实践（二）——用自己制作的数据训练Faster-RCNN网络（附代码） (/best\_coder/article/details/76615000)

Tensorflow框架下Faster RCNN实践

Best\_Coder ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)) 2017-08-03 11:12 662

Ubuntu16.04---腾讯NCNN框架入门到应用 (/best\_coder/article/details/76201275)

Ubuntu16.04—腾讯NCNN框架入门到应用前言两天前腾讯发布NCNN深度学习框架后，发现可能有些同学对如何使用这些框架并不是十分的了解，一方面这是一个新的框架，另一方面Tencent出的文档对...



Best\_Coder ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)) 2017-07-27 17:06 3136

精选：深入理解 Docker 内部原理及网络配置 ([http://edu.csdn.net/huiyiCourse/detail/563?utm\\_source=blog10](http://edu.csdn.net/huiyiCourse/detail/563?utm_source=blog10))

返回顶部






网络绝对是任何系统的核心，对于容器而言也是如此。Docker 作为目前最火的轻量级容器技术，有很多令人称道的功能，如 Docker 的镜像管理。然而，Docker的网络一直以来都比较薄弱，所以我们有必要深入了解Docker的网络知识，以满足更高的网络需求。

## TensorFlow 学习（二）制作自己的TFRecord数据集，读取，显示及代码详解

 (/miaomiaoyuan/article/details/56865361)

目录

前言在跑通了官网的mnist和cifar10数据之后，笔者尝试着制作自己的数据集，并保存，读入，显示。TensorFlow可以支持cifar10的数据格式，也提供了标准的TFRecord 格式，而...

喜欢  miaomiaoyuan (<http://blog.csdn.net/miaomiaoyuan>) 2017-02-24 20:33  2595



收藏

## 使用Tensorflow训练自己的分割数据 (/lanyuxuan100/article/details/70048154)



数据准备首先，需要将准备好的原始数据与其标签文件放在固定目录下，然后建立标签索引文件train.txt与val.txt，具体格式评论如图所示，左侧是原图，右侧是标签图：然后建立test.txt文件，具体如...

 lanyuxuan100 (<http://blog.csdn.net/lanyuxuan100>) 2017-04-11 10:26  869

分享

## Tensorflow 训练自己的数据集（一）（数据直接导入到内存）

(/best\_coder/article/details/70141075)

制作自己的训练集下图是我们数据的存放格式，在data目录下有验证集与测试集分别对应iris\_test，iris\_train 为了向伟大的MNIST致敬，我们采用的数据名称格式和MNIST类似 ...

 Best\_Coder ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)) 2017-04-12 11:32  2377

## Tensorflow 的安装和用InceptionV3训练新的图像分类模型

(/qq\_25231283/article/details/52700394)

Tensorflow的安装 1.Tensorflow简介 Tensorflow是一个谷歌发布的人工智能开发工具，于2015年年底开源。在开源之前一直是在谷歌内部使用，维护性比较好，里面的很多工具也...



qq\_25231283 ([http://blog.csdn.net/qq\\_25231283](http://blog.csdn.net/qq_25231283)) 2016-09-29 11:16 9501

## tensorflow之训练数据制作 (/u014568921/article/details/71566454)



TensorFlow高效读取数据的方法 TensorFlow 学习（二）制作自己的TFRecord数据集，读取，显示及代码详解  
目录



u014568921 (<http://blog.csdn.net/u014568921>) 2017-05-11 22:16 2262



喜欢



## Tensorflow 训练自己的数据集（二）（TFRecord） (/best\_coder/article/details/70146441)



收藏

1. TFRecord输入数据格式2. TFRecord格式介绍3. 将自己的数据转化为TFRecord格式准备数据转换数据import os import tensorflow as tf fr...



评论



Best\_Coder ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)) 2017-04-12 20:31 3898



分享

## TensorFlow——训练自己的数据——CIFAR10（一）数据准备 (/xinyu3307/article/details/77072789)

参考教程:Tensorflow教程：深度学习 图像分类 CIFAR10数据集Reading Data 所用函数def read\_cifar10(data\_dir, is\_train, batch\_size):



xinyu3307 (<http://blog.csdn.net/xinyu3307>) 2017-08-10 20:06 207

## Tensorflow框架下Faster-RCNN实践（一）——Faster-RCNN所需数据集制作（附代码） (/best\_coder/article/details/76577544)



返回顶部

最近刚实现了在Ubuntu16.04、Tensorflow1.0下 Faster R-CNN 从数据制作到训练再到利用生成的模型检测的测试图片的全过程，现在将具体的过程记录在博客，方便遇到困惑或者需...



Best\_Coder ([http://blog.csdn.net/Best\\_Coder](http://blog.csdn.net/Best_Coder)) 2017-08-02 15:04 676

## RCNN, Fast RCNN, Faster RCNN (/yiliang\_/article/details/60870185)



转载自：<http://blog.csdn.net/u014696921/article/details/52703610> 学习目标检测的三种方法：RCNN, Fast RCNN, Faste...

目录



YiLiang\_ ([http://blog.csdn.net/YiLiang\\_](http://blog.csdn.net/YiLiang_)) 2017-03-08 12:37 163

喜欢



## RCNN -> Fast-RCNN -> Faster-RCNN (/hx921123/article/details/56278745)

收藏

本文转载自：<http://closure11.com/rcnn-fast-rcnn-faster-rcnn%E7%9A%84%E4%B8%80%E4%BA%9B%E4%BA%8B/> ...



hx921123 (<http://blog.csdn.net/hx921123>) 2017-02-21 11:25 145

评论



## RCNN, Fast RCNN, Faster RCNN (/lijiancheng0614/article/details/52072507)

学习目标检测的三种方法：RCNN, Fast RCNN, Faster RCNN



LiJiancheng0614 (<http://blog.csdn.net/LiJiancheng0614>) 2016-07-30 14:05 485

## Faster-rcnn voc数据集制作 (/u013129427/article/details/74938995)

0.前言在Faster-rcnn上进行自己的实验，一般有两种方法：1). 改动源码，适合自己的数据集格式 2). 将自己的数据制作成voc格式，直接套用 我在自己的实验中，选择了第二种方式，在...



u013129427 (<http://blog.csdn.net/u013129427>) 2017-07-11 09:13 59

## Faster rcnn (/hao529good/article/details/46636659)

文章：<http://arxiv.org/abs/1506.01497> 目录：Region Proposal Networks Translation-Invariant Anc...



hao529good (<http://blog.csdn.net/hao529good>) 2015-06-25 15:07 8212



## RCNN & SPP-net & Fast-RCNN & Faster-RCNN (/zhazhiqiang/article/details/48345871)

目录【原文：[http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_9ae57c020102vopp.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_9ae57c020102vopp.html)】先截个图，这就是RCNN的原理图。 & SPP-net & Fast...



zhazhiqiang2010 (<http://blog.csdn.net/zhazhiqiang2010>) 2015-09-10 16:59 1936

喜欢



## RCNN & SPP-net & Fast-RCNN & Faster-RCNN (/maria5201314/article/details/53189120)

收藏(2015-06-14 15:00:42) 转载▼ 签：特征 卷积 微调 图像 分类器 分类 先截个图，这就是RCNN的原理图。 &...



maria5201314 (<http://blog.csdn.net/maria5201314>) 2016-11-16 17:39 74

评论



## OHEM-Training Region-based Object Detectors with Online Hard Example Mining - cvpr 2016 oral (/u010678153/article/details/52639185)

转载自[http://blog.csdn.net/zimenglan\\_sysu/article/details/51318058](http://blog.csdn.net/zimenglan_sysu/article/details/51318058) 这是rbg大神的又一神作，cvpr 2016的oral paper...



u010678153 (<http://blog.csdn.net/u010678153>) 2016-09-23 15:57 3537

## py-faster-rcnn + ZF 实现自己的数据训练与检测(一) (/u013078356/article/details/50986954)

0.前言 最近两个星期，一直在看faster rcnn物体检测，在一段折腾之后，总算能够训练自己的数据并进行物体检测了。这篇博客就当作是对最近整个实验过程的记录吧。首先先从最开始如何配置py-fast...



返回顶部