# deepLab训练

## 一 deeplab训练环境搭建

* 1. 参考

|  |
| --- |
| <https://lijiancheng0614.github.io/2018/03/13/2018_03_13_TensorFlow-DeepLab/> |

* 1. 数据集

准备[VOCtrainval\_11-May-2012.tar](http://geeekvr.com:18129/edit/work/deeplab/datasets/pascal_voc_seg/VOCtrainval_11-May-2012.tar)

* 1. 下载code

|  |
| --- |
| git clone <https://github.com/sycophant-stone/tf_base.git> |

* 1. 把VOC放到research/deeplab/datasets中
  2. 运行[download\_and\_convert\_voc2012.sh](http://geeekvr.com:18129/edit/work/deeplab/datasets/download_and_convert_voc2012.sh)
  3. 使用slim的env环境设置

首先先解压缩(注意这里-o的用法)

|  |
| --- |
| root@df4112054141:/work/gi/tf\_base/research# **unzip -o protobuf.zip** |

然后运行工具脚本

|  |
| --- |
| #!/bin/bash  echo "export"  **export PYTHONPATH=$PYTHONPATH:`pwd`:`pwd`/slim**  echo "protoc"  /home/julyedu\_433249/work/tf\_base/research/bin/protoc object\_detection/protos/\*.proto --python\_out=. |

* 1. 下载pretrain模型

|  |
| --- |
| # From deeplab/datasets/pascal\_voc\_seg/  mkdir init\_models  cd init\_models  wget http://download.tensorflow.org/models/deeplabv3\_pascal\_train\_aug\_2018\_01\_04.tar.gz  tar zxf ssd\_mobilenet\_v1\_coco\_11\_06\_2017.tar.gz |

* 1. train用的命令

|  |
| --- |
| python deeplab/train.py --logtostderr --training\_number\_of\_steps=30000 --train\_split="train" --model\_variant="xception\_65" --atrous\_rates=6 --atrous\_rates=12 --atrous\_rates=18 --output\_stride=16 --decoder\_output\_stride=4 --train\_crop\_size=513 --train\_crop\_size=513 --train\_batch\_size=1 --dataset="pascal\_voc\_seg" --tf\_initial\_checkpoint=deeplab/init\_models/deeplabv3\_pascal\_train\_aug/model.ckpt --train\_logdir=deeplab/trainlog --dataset\_dir=deeplab/datasets/pascal\_voc\_seg/tfrecord |

## 二 可用的gpu环境

2.1 极客云

|  |
| --- |
| ssh -p 8065 [root@geeekvr.com](mailto:root@geeekvr.com)  ssh -L 16006:127.0.0.1:6006 -p 8065 [root@geeekvr.com](mailto:root@geeekvr.com) |

## 三 tensorboard使用方法

3.1 tensorboard映射

|  |
| --- |
| ssh -L 16006:127.0.0.1:6006 julyedu\_433249@101.132.121.198  tensorboard --logdir="/path/to/log-directory"  最后，在本地访问地址：http://127.0.0.1:16006/ |

## 四 terminology

Tf.TFRecordReader

slim.dataset\_data\_provider

tf.train.MomentumOptimizer

tf.image.resize\_images

## 五 答疑

### 5.1 VOC图片原尺寸,以及crop后的尺寸

原尺寸:

Crop后尺寸可调,目前是513,513

### 六 实验

6.1 数据读取实验

描述: 从VOC格式数据,整理成tfrecord模式,并读入到tf的queue中.

6.2 数据增强实验

描述: 采用多种方式对train数据做数据增强.

6.3 xception网络搭建实验.

6.4 aspp网络搭建

6.5 decoder网络搭建

6.6 multi-scale网络实现

6.7 损失函数及评价函数实验

6.8 summary实验