## 服务安装说明

确保python为2.7

安装依赖：

sudo apt-get install pip

sudo pip install Pillow

sudo apt-get install python-opencv

sudo pip install requests

1. 首先按照官网安装server <https://www.tensorflow.org/serving/setup> 不编译源码，先安装GRPC，接着安装依赖，最后安装server。

sudo pip install grpcio

sudo apt-get update && sudo apt-get install -y \

build-essential \

curl \

libcurl3-dev \

git \

libfreetype6-dev \

libpng12-dev \

libzmq3-dev \

pkg-config \

python-dev \

python-numpy \

python-pip \

software-properties-common \

swig \

zip \

zlib1g-dev

sudo pip install tensorflow-serving-api

1. 安装django:要指定version，不然安装不上 sudo pip install django==1.11
2. 安装django rest framework

sudo pip install djangorestframework

sudo pip install markdown # Markdown support for the browsable API.

sudo pip install django-filter # Filtering support

1. 安装好了之后，基本上部署就可以了,最后设置一下

首先进入：/opt/captcha/vericode\_recog/vericode\_recog

修改settings.py 在下面添加自己机器的ip：



1. nohup python /home/vericode\_recog/manage.py runserver 0.0.0.0:9000 &
2. 但是老是会报错：ValueError: Tensor("Reshape:0", shape=(?, 38, 100, 1), dtype=float32) must be from the same graph as Tensor("Variable:0", shape=(5, 5, 1, 32), dtype=float32\_ref).大概就是不在同一个图，一样的代码，直接使用python运行是可以的，但是到了这里就不行了，很是想不明白。各种查啊，感谢<http://blog.csdn.net/potato_uncle/article/details/78691734>提供的灵感，最后代码最外面套一个with tf.Graph().as\_default():，剩下的都在这里面就解决问题了
3. 别的电脑拷贝的model文件夹里，checkpoint要修改的，除非指定的路径和之前一样。

## 服务接口说明

### 爬取图片验证码

url：

方法:get

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 描述 | 注意 |
| picUrl | 爬取图片的url路径 |  |
| saveFolder | 图片保存路径 | 最后要有/，文件夹要提前建立好 |
| start | 开始序号，即第一个爬取图片名称 |  |
| end | 结束序号，即最后一个爬取图片名称 |  |

请求示例：

http://192.168.45.133:9000/crawl?picUrl=http://www.tjcredit.gov.cn/gsxt/platform/generate&saveFolder=/home/data/trainpic/tianjin/&start=1&end=100

爬取的图片要进行重命名，修改为验证码结果。

### 黑边框白化处理

url: http://ip:port/clear

方法：get

参数说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 描述 | 注意 |
| srcFolder | 源图片路径 | 最后要有/ |
| saveFolder | 处理后图片保存路径 | 最后要有/ 文件夹提前建好 |
| cuttingWidth | 需要白化处理水平的宽度，类似CSS的border的左右宽度 |  |
| cuttingHeight | 需要白化处理垂直的高度，类似CSS的border的上下高度 |  |

请求示例：

http://192.168.45.133:9000/clear?srcFolder=/home/data/trainpic/tianjin/&saveFolder=/home/data/clearContour/tianjin/&cuttingWidth=2&cuttingHeight=2

### 二值化图片

url: http://ip:port/binary

方法：get

参数说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 描述 | 注意 |
| srcFolder | 源图片路径 | 最后要有/ |
| saveFolder | 处理后图片保存路径 | 最后要有/,文件夹提前建立好 |
| type | 图片干扰处理类型，复杂的为otsu；简单的为binary，比如天津 |  |
| threshold | type为binary时，二值化的域值；type为otsu设置为0即可 |  |

请求示例:

<http://192.168.45.133:9000/binary?srcFolder=/home/data/clearContour/tianjin/&saveFolder=/home/data/binary/tianjin2/&type=binary&threshold=100>

二值化后的图片有些是不可用的，下载下来检查一下，去掉无法使用的，然后重新上传回服务器用来训练。

### 训练

url: http://ip:port/train

方法：get

参数说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 描述 | 注意 |
| trainFolder | 训练图片路径 | 最后要有/ |
| modelSaveFolder | 训练结果集保存路径 | 最后要有/ |
| height | 图片的高度 |  |
| width | 图片的宽度 |  |
| charNum | 验证码结果字符个数 |  |
| totalNum | 训练文件夹图片的个数 |  |

请求示例：

<http://192.168.45.133:9000/train?width=100&height=38&trainFolder=/home/data/binary/tianjin/&modelSaveFolder=/home/data/model/tianjin/&charNum=3&totalNum=69>

### 测试识别准确率

url: http://ip:port/ verify

方法：get

参数说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 描述 | 注意 |
| testFolder | 图片路径 | 最后要有/，图片要标记正确结果 |
| modelFolder | 训练结果集保存路径 | 最后要有/ |
| height | 图片的高度 |  |
| width | 图片的宽度 |  |
| charNum | 验证码结果字符个数 |  |
| totalNum | 测试文件夹图片的个数 |  |
| type | otsu或者binary |  |

请求示例：

<http://192.168.45.133:9000/verify?width=60&height=20&testFolder=/home/data/test/bjgjj/&modelFolder=/home/data/model/bjgjj/&charNum=4&totalNum=50&type=otsu>

返回：

28/50

识别正确个数/总数

### 识别

url: http://ip:port/recog

方法：post

参数说明：

英文逗号隔开，因此表示

图片高度、图片宽度、验证码结果个数、训练的model保存路径、二值化类型、二值化的阈值、图片base64位编码

请求示例：

otsu:

20,60,4,/home/data/model/fafea,otsu,0,

binary,天津验证码

38,100,3,/home/data/model/tianjin,binary,100,

返回说明：

& 表示乘法运算

+ 表示加法计算

-表示减法运算

%表示除法运算

其他为：大小写字母和阿拉伯数字。