

## 一、开发和运行系统

windows10 系统;

## 二、开发工具和软件介绍

- 1.pyCharm;
- 2.python3.5;
- 3.tensorflow1.13.1 / tensorflow-gpu1.13.1,cuDNN7.4, CUDA10.0;
- 4.Jupyter Notebook;
- 5.WebStorm

## 三、运行环境配置:

1.安装 python3.5 及以上版本,并配置系统环境变量,使得可以通过 pip 命令安装三方库,使得可以通过 cmd 命令行执行 python 命令;

2.pip 命令安装 python 三方库插件:

tensorflow 1.13.1 或者 tensorflow-gpu ( 1.13.1 )、cuDNN ( 7.4 )、CUDA ( 10.0 )

matplotlib 3.0.3

easydict 1.9

pyyaml 5.1

opencv\_python 4.0.0.21

scipy 1.2.1

pillow 6.0.0

numpy 1.16.1

imageio 2.5.0

flask 1.0.3

可以通过豆瓣镜像网站加速安装下载三方库,例如安装 tensorflow-gpu 示例:

pip install tensorflow-gpu -i <https://pypi.doubanio.com/simple/>

3.运行步骤

运行项目时,可以在当前目录,即 demo 文件夹下用 cmd 命令行或 powershell 命令行运行 python demo.py。

程序自动读取 test\_images 的图片进行卡号定位和识别,框出的定位结果保存在 test\_result 文件夹下,识别的卡号结果保存在 test\_result/result.txt 文件里, test\_result2 文件夹存放卡号截取的图片,用于卡号识别读取。

卡号定位的模型保存在 card\_number\_detection/checkpoints 文件夹里,

卡号识别的模型保存在 card\_number\_recognition/save 文件夹里