实验环境

• CPU: Intel i7-6850K

• 内存: 32GB

• 显卡: Nvidia GTX-1080Ti

● 操作系统: Ubuntu 16.04

• Python版本: Python 3.5

• 库

o numpy 1.14.3

o tensorflow 1.8.0

- o keras 2.1.6
- o cv2 3.4.0
- o pandas 0.23.0
- o sklearn 0.19.1
- pickle
- o time
- o random
- o matplotlib 2.2.2
- o PIL 5.1.0
- multiprocessing
- o glob
- o os

额外支持材料

本项目中对数据集进行了增广,增广后的数据集太大,暂时无法上传。但是,增广数据集的程序在 jupyter notebook中已经给出,同时在报告中也给出了部分样例。

由于涉及实验较多,tensorboard的记录文件较大,暂时无法上传。但是在报告中给出了主要结果可 视化的截图。

fine-tuning后的VGG模型文件也较大,暂时无法上传。

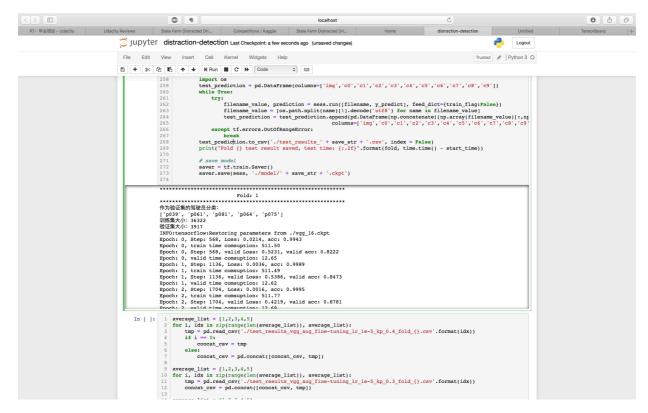
代码运行

对于基准神经网络,在原始数据集上,按照训练/测试集划分,训练集上一个epoch的运行时间约为18秒。

对于VGG-16迁移学习,在原始数据集上,按照训练/测试集划分,训练集上一个epoch的运行时间约为248秒。

对于VGG-16迁移学习,在增广的数据集上,按照训练/验证集划分,训练集上一个epoch的运行时间约为511秒。

代码运行情况在jupyter notebook中给出,这里给出部分截图。



另外,报告中也给出了部分运行结果在tensorboard中可视化的截图。例如

