1. 论文目录

第一章 绪论

（1）研究意义，难度挑战，相关研究（从一开始到现在别人的方法）

（2）和本文方法最相关的研究，

（3）本文方法的idea出发点，贡献，整篇文章的结构安排

第二章 R-CNN系列与SSD

（1）目标检测的需求，怎么出现R-CNN方法的？

（2）整个R-CNN系列方法的演变

（3）最重要的SSD的原理，所有的结构等等

第三章 基于传统方法的英文检测

第三章 基于SSD的水平中英文本检测

（0）文字检测的三种粒度

（1）基于SSD的文字检测

（2）default box的改进

--------计算一下感受野大小，确定可以涵盖目标大小--------

--------由样本大小确定default box的尺度（由感受野大小确定尺度？）

【原始SSD的训练样本上w, h, s的大小分布情况】

【我们的字符级，单词级，文本行级的样本的大小分布情况】

--------由样本长宽比确定default box的长宽比

【原始SSD的训练样本上w\_h的大小分布情况】

【我们的字符级，单词级，文本行级的样本的w\_h的大小分布情况】

（3）基于投票的多尺度融合

----多尺度投票机制

----非极大值抑制

（3）数据库准备

--数据库准备（字符级，单词级，文本行）

（4）实验结果分析

-----单词级的英文检测--------

--------训练样本的影响

【用ICDAR13-300训练样本】

【用cocoICDAR13SCUT-300训练样本】

【用ICDAR13-500训练样本】

【用cocoICDAR13SCUT-500训练样本】

--------和faster RCNN对比

--------模型分析（default box的尺度， 长宽比影响, 是否用atrous）

【用ICDAR13-300+[3]】

【用ICDAR13-300+[3, 6]】

【用ICDAR13-300+[3, 6, 10]】

【用ICDAR13-300+10-90】

【用ICDAR13-300+10-70】

【用ICDAR13-300+10-70+[3, 6, 10]是否用atrous】

--------可视化（目标大小的影响，错误分布）

--------多个输出层融合

【测试每一层的结果】

--------多尺度的结果

【单尺度结果】

【多尺度未用非极大值前结果】

【多尺度只用非极大值抑制结果】

【多尺度用投票+非极大值抑制结果】

--------基于投票的多尺度融合（与普通的非极大值抑制的对比）

【测试】

--------时间对比

【单尺度，多尺度，训练时间，测试时间，和前言方法对比】

--------训练过程loss曲线与学习率

--------训练尺度（500/300 ）

--------最终结果（不同库）

-----字符级的英文检测--------

-----文本线级的英文检测--------

第四章 多方向中英文本检测

（1）基于字符级SSD的多方向检测

（2）基于字符串级SSD的多方向检测

（3）实验结果分析