代码实现说明

检测框部分

1. 数据准备

(1)将train数据集里的图片，按顺序重命名为000001.png~050000.png，val数据集里的图片按顺序重命名为050001.png~060000.png，把它们放在train\_image文件夹里。对应label 为000001.txt~060000.txt放在train\_label文件夹里， txt里每一行对应图片里的一个框。将test的数据集也用相同方法重命名为000001.png~010000.png， 放在test\_image文件夹。

(2运行hanzi\_detection/tools/converts\_datasets/hanzi\_conver\_8\_coo.py 可将以上数据生成格式符合检测框模型的输入。（会生成test.pkl, train\_8\_coo.pkl, val\_8\_coo.pkl， 注意可能需要改输入输出的地址）

1. 模型训练
2. 在hanzi-detection/configs/faster\_rcnn\_r50\_fpn\_hanzishibie.py中修改相应的line119行左右的输入地址参数， line181 interval 改成10000+可进行训练， 结果将保存到hanzi-detection/work\_dirs里。
3. Line194行有读取pretrain模型参数，当前参数对应的是训练好的模型， 生成test结果时， 将line138， 139行val集的地址换成test.pkl的地址， 再将interval设成1即可。
4. 回到hanzi-detection文件夹 输入bash train.sh GPU号数，即可用对应的GPU训练。
5. 预测框的结果将储存在hanzi-detection/work\_dirs/(文件名)/results/(日期)/data里

文本预测部分

1. 数据准备
2. 运行train\_crop\_image.py可生成符合文本检测的图像和label， 注意label的txt文件里每一行中路径与图像对应， 图像的储存路径要与txt文件里的记录一致。Val与test的生成文件在hanzi-detection/val\_crop\_image.py 和 hanzi-detection/test\_crop\_image.py 与train数据集不同， val和test数据集是用检测模型检测的框， 需要将相应的预测框的储存位置更改。test\_crop\_image.py会生成框与图像的索引， 以便生成predict.csv
3. 将三个label的txt文件放在crnn\_chinese\_characters\_rec/to\_lmdb文件夹下， 修改tolmdb.py的line76， 77行的参数， 再用python2 tolmdb.py分别运行生成train\_index, val\_index, test\_index文件夹（用python3可能会格式出错）， 作为符合模型格式的输入。
4. 模型训练
5. 返回crnn\_chinese\_characters\_rec， 用train.sh 或 rc\_train.sh 训练（需要指定GPU ID），需要修改train数据集与val数据集的参数。train与rc\_train代表两个模型， rc\_train在第一个模型基础上加入了resnet。
6. Params.py中可以修改相关参数。
7. 预测结果保存在crnn\_chinese\_characters\_rec/work\_dirs/（文件名）/\*\*\*data.txt
8. 不加resnet和加入resnet的训练好的模型参数在crnn\_chinese\_characters\_rec\_backups/work\_dirs/pretrained\_new\_cont\_3\_1\_with\_contrast\_2\_adam\_lr\_0.0000010\_batchSize\_5\_time\_0317110820\_/crnn\_Rec\_done\_epoch\_19.pth 和 crnn\_chinese\_characters\_rec\_backups/pretrained/crnn\_Rec\_done\_epoch\_7.pth

我们使用了ensemble方法， 将两个模型的结果进行了某种程度上的结合。Ensemble可用crnn\_chinese\_characters\_rec\_backups/models\_ensemble\_train.sh

1. 生成predict.csv
2. 用crnn\_chinese\_characters\_rec\_backups/visual.py生成一个预测结果的txt文件， 再用tocsv.py生成predict.csv

文本预测部分训练模型有时不稳定， 结果比较差， 可以直接用pretrain来做。过程比较麻烦， 有疑问可以联系我（微信:a1784872260）