

## Daily report 1-31 邓瑞峰

1. 打算搞清楚在 Hedau 数据集上算 pixel error 的时候是否需要考虑边界这种 label。查了一下 Hedau 的算法 code，没有算 error 的代码。重新查了一下包括 roomnet 在内的其他几篇基于 FCN 方法的论文，都没有提到。Hedau 论文里的原句是 pixel error: computed as the percentage of pixels on the box faces that disagree with ground truth. 感觉还是比较模糊，论文里没提 ground truth 中有边界这件事。于是给 CFILE, roomnet, 还有 Delay..三篇文章的作者发了邮件问他们是怎么处理这个问题的。

个人觉得他们应该是不考虑边界的，否则应该像清华那样，在 Hedau 数据集的结果相比 LSUN 要差。

2. 修改论文剩余部分，主要是 results 部分补充说明。另外关于算法部分，后处理里定义的 score function 不知道是否保留，就没改。然后在 Hedau 数据集上的结果可能会变。

## TODO

1. 生成第二个版本的 LSUN 测试集结果；
2. 尝试使用 external data 提高网络识别正确率，提高在两个数据集上的最终结果。对此要在室内语义分割的数据做预训练，训一个基于 Deeplab-ResNet101 的语义分割网络，需要做数据准备。
3. 视邮件回复情况修改 Hedau 数据集上的评估标准。

## Daily report 1-30 邓瑞峰

1. 在大集群上配置完成 multi-scale 的 Deeplab-ResNet101 实验；
2. 为了对比 external data 的影响，配置了一组不用初始化，基于 Deeplab-ResNet101 的实验，但是网络没有收敛趋势，考虑放弃这组实验，直接按照清华和 roomnet 里的做法，先用室内语义分割的数据做预训练。
3. 在后处理的语义分割结果上提取关键点坐标，程序还在跑。
4. 修改论文：

先讲 3.3，加结果分析 (f)(g)多加注释 换了一下(g)的图 **done**

改表格， $\epsilon_{\text{corner}}$  去掉年份 字体按原来字体 **done**

Check roomnet 在 HEDAU 数据集结果 **todo**

Tabel3 多加一个 resnet 的结果 我们的网络结构名字要改 **done**

训练部分讲 pretrain 的几句话，融合 **done**

Joint training 不讲了 **done**

后处理部分的 score function 该怎么讲 **todo**

两个数据集上定量的结果分析 **todo**

## TODO

1. 修改论文剩余部分；
2. 生成第二个版本的 LSUN 测试集结果；
3. 尝试使用 external data 提高网络识别正确率，提高在两个数据集上的最终结果。对此要在室内语义分割的数据做预训练，训一个基于 Deeplab-ResNet101 的语义分割网络，需要做数据准备。

## Daily report 1-29 邓瑞峰

1. 对昨天说的网络输出结果进行后处理，用两台电脑分别跑，预计明天能跑完；
2. 修改论文，把 introduction 和 relatedwork 融合，去掉了 fig1，修改了 fig2，缩减成只有一个例子，已上传到 github。
3. 按照 DeepLab-ResNet101 的原版网络结构，即包含 multi-scale 相关的层，配置实验。用来验证论文里说的，单一尺度有利于提取全局信息，且时间显存消耗低。修改网络配置文件时出了一点问题，还在解决。

## TODO

1. 修改论文的 results 部分。
2. 把 1 月 28 日统计的，效果较差的图，和目前后处理之后的结果对比，找到较好的结果替换原来的图，并生成相应的关键点坐标。然后生成第二个版本的 LSUN 测试结果。
3. 完成 multi-scale 的 DeepLab-ResNet101 实验配置；
4. 考虑做一组对比实验用来说明 external data 的作用。

## Daily report 1-28 邓瑞峰

1. 之前尝试了基于 vgg16 的两种网络结构，以 rgb 为输入和 rgbn（法向）为输

入进行训练，实际情况没有 `rgbdn` 效果好。其中加深度会使得结果与 `rgbdn` 非常接近（百分之 0.05）。今天设置了下基于 `deplab-resnet101` 的结构，挂了几组实验。

2. `LSUN` 反馈的结果只有总的 `pixel error` 和 `corner error`，不知道每张的 `error`。今天对照原图，`MC-FCN` 输出结果，和最终结果，统计了一下测试集 1000 张中效果较差且可以通过对比进行提高的图。
3. 用扩大迭代次数、进一步 `finetune` 过的模型在测试集上跑了一组结果，虽然 `pixel-accuracy` 还是 87%，但是对个别的图效果会有改善，这些个别的图就是 2 中的统计结果。

## TODO:

1. 修改论文：
  - `introduction & relatedwork` 融合，问题定义的部分可压缩，`fig1` 可不要，`fig2` 例子可以少一点。
  - `results` 加数据结果分析（和其他方法对比）；加入 `roomnet` 的结果；说明我们对比清华方法主要优点，或者他们的缺点，`external data` 会带来哪些问题。
2. 在目前 `LSUN` 数据集的测试结果上尝试提高正确率，对上面 3 中得到的网络输出结果进行后处理，后期对统计的图进行调整。
3. 在 `DeepLab-ResNet101` 的原始版本进行实验，即包含多尺度相关的层。之前认为布局属于全局信息，去掉了 `multi-scale` 相关的层（也是为了减少显存占用，训练更快）。准备补一组加 `multi-scale` 的实验。
4. 视以上实验的结果，考虑是否需要变更算法。