

项目链接

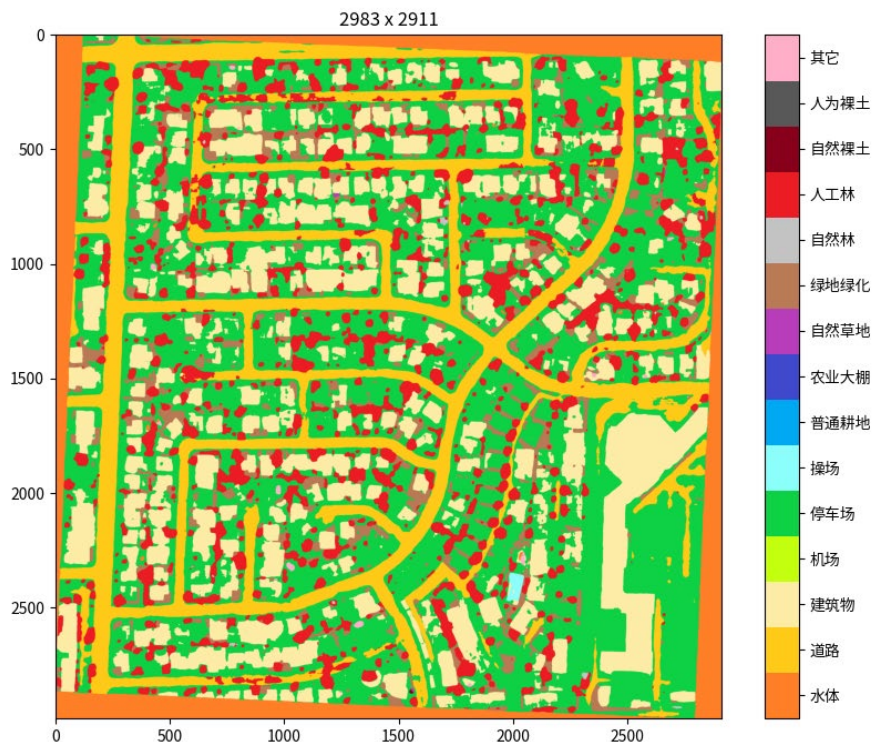
https://github.com/JasmineRain/NAIC_AI-RS

样例说明

复赛要求基本一致，从 8 类预测提升到了 15 类

首先给出效果预览，图片取自于网上随意找的遥感图像，实际实现过程中未使用外部数据集





算法说明

- 本队伍选取采用的模型为 DANet, Deeplabv3+, HRNet_OCR
- backbone 选取 resnet-101, resnest-101
- 预处理为常规的 normalization
- 数据增广使用简单的翻转和旋转, 如 data_loader 文件所示
- 优化器选取 SGD, 学习率调整策略为 CosineAnnealingWarmRestarts
- 最终使用 4 模型集成, 包括两种 backbone 的 Deeplabv3+, resnet101 的 DANet, 以及 HRNet_OCR, 集成方法为 logits 求平均
- 由于提交压缩包大小限制, 本队伍使用了 huffman 编码对模型的参数文件进行压缩, 确保大小合适
- 由于复赛测试数据大小可变, 本队伍对大于 1024 分辨率的图片进行裁剪, 裁剪大小自适应地从 1024-512 选取, 间隔 64 像素, 以达到裁剪出的边角料最少的效果, 避免边角料效果过差。另外, 为了消除拼接过于明显的问题, 本队伍采用了膨胀预测的方法, 即裁剪时上下左右多裁剪若干像素, 取出预测结果的中间部分作为目标区域拼接
- 代码使用 Pytorch 1.6.0, 复赛训练环境为 4x2080Ti+4x1080Ti

复现说明

直接在云脑执行 **bash run.sh** 即可全自动复现模型

注意，最终将在./submit/目录生成一个 submit.zip， 即为复赛系统要求格式的文件

最终复赛提交的.zip 文件 <http://212.64.70.65/static/images/submit.zip>

本队伍使用到的预训练模型(均为官方论文发布的模型):

[resnet101](<https://download.pytorch.org/models/resnet101-5d3b4d8f.pth>)

[resnest101](<https://s3.us-west-1.wasabisys.com/resnest/torch/resnest101-22405ba7.pth>)

[hrnetocr](http://212.64.70.65/static/images/hrnet_ocr_cs_trainval_8227_torch11.pth)