**代码说明文档**

本人使用Xshell7远程连接服务器，并进行相应的配置和训练。

1. MMYOLO配置

将mmyolo-0.5.0文件夹传入服务器中（已在作业文件夹中），然后进入该目录下面，执行配置命令。

配置命令：

pip install chardet

pip install -U openmim

mim install -r requirements/mminstall.txt

pip install -r requirements/albu.txt

mim install -v -e .

本人在配置mim install -r requirements/mminstall.txt命令时出现了ERROR: Could not build wheels for mmcv, which is required to install pyproject.toml-based pro.最终选择基于自己的版本手动下载mmcv-2.0.1-cp39-cp39-manylinux1\_x86\_64.whl文件（已在mmyolo-0.5.0文件夹下面），然后pip install该文件。

1. 数据集处理

首先使数据集格式统一，将所有图片的格式都统一成.jpg文件。本人使用labelimg对每一张图片进行标注，生成.xml文件，然后对数据集进行转换，使用.\tools\dataset\_converters文件夹中的xml2json.py文件,可以在./data/stone/annotations文件夹下生成annotations\_all.json文件。

在./data/ stone /annotations文件夹下新建class\_with\_id.txt，用于保存数值标签对应的种类。打开annotations\_all.json文件，拖到最后，找到''categories''字段，就可以看到序号和种类。

使用项目文件下的.\tools\misc\coco\_split.py文件来完成训练集和测试集的划分。

数据集按照8：2划分命令：

python tools/misc/coco\_split.py --json

./data/stone/annotations/annotations\_all.json --out-dir ./data/stone/annotations --ratios 0.8 0.2 --seed 10

最终看到trainval.json和test.json文件。

1. 构建config文件

在./configs文件夹下新建文件夹custom\_dataset，在custom\_dataset文件夹下新建bjtu.py文件，继承的是yolov5\_s-v61\_syncbn\_fast\_8xb16-300e\_coco.py文件。

在项目文件夹下新建文件夹work\_dirs，作为模型保存等其他工作的目录。打开项目文件夹下.\configs\yolov5\README.md文件，提前下载YOLOv6-l的预训练权重yolov5\_s-v61\_syncbn\_fast\_8xb16-300e\_coco\_20220918\_084700-86e02187.pth，放入work\_dirs文件夹中。

1. 训练

训练可视化：本人使用wandb方式。

训练命令：

python tools/train.py configs/custom\_dataset/yolov5\_s-v61\_syncbn\_fast\_1xb32-100e\_cat.py

在 wandb 中可以查看训练的详细信息。