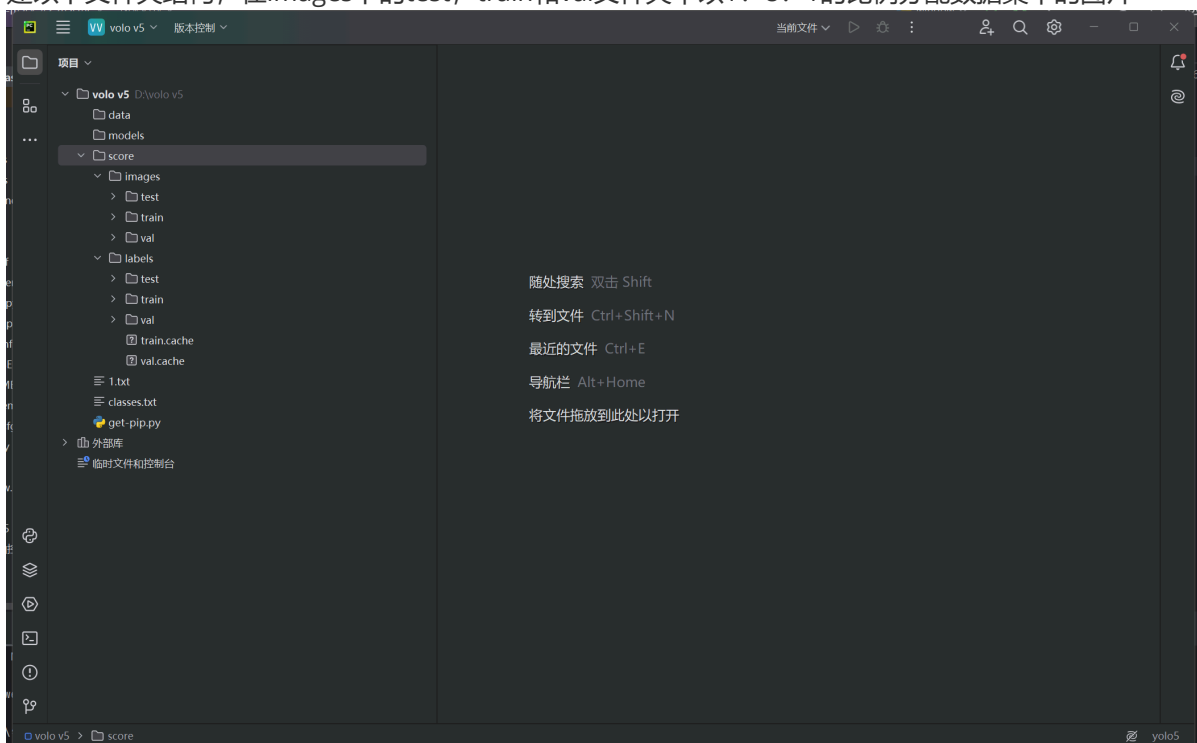


我P4部分由于不太能理解文档给出的博客文章，遂自己在csdn上找了一篇【[大作业-05】手把手教你使用YOLOV5训练自己的目标检测模型-口罩检测-视频教程](#) 搭建yolo目标检测的环境. 使用yolo-air模块来做实验-CSDN博客自学视觉识别内容，而本篇文章所采用的是yolov5进行模型训练

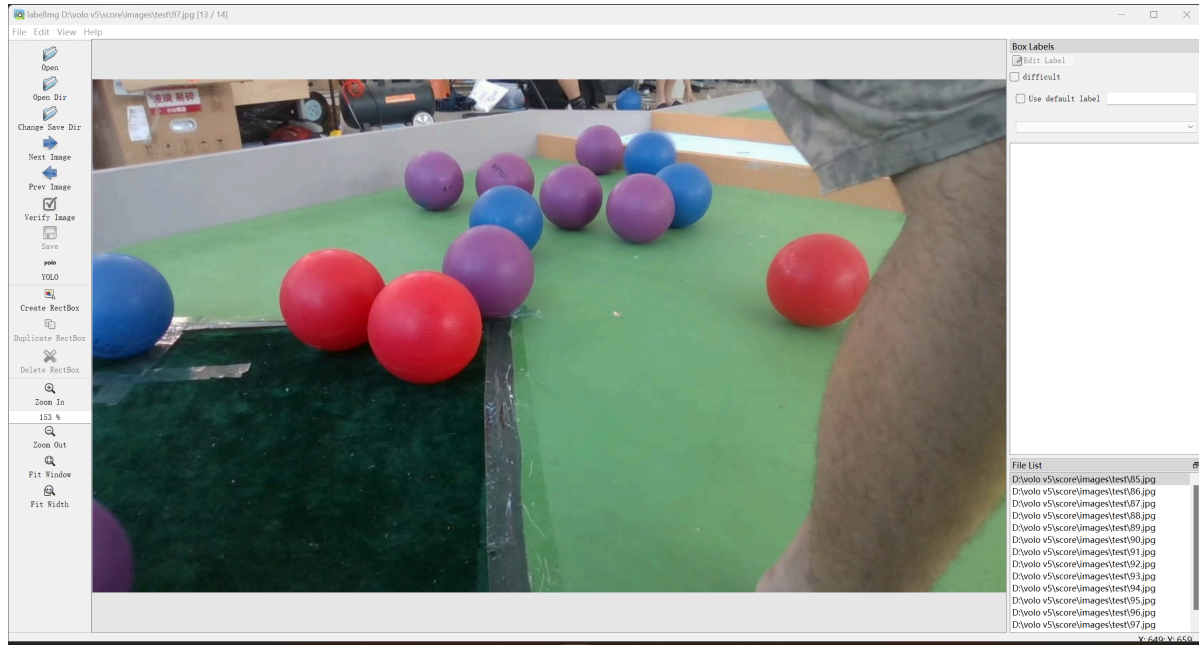
按照文章内容，进行python3.8虚拟环境的配置，我选择下载的是12.1版本的CUDA和对应版本的pythouch，在下载CUDA时，因电脑已有一些部分插件导致安装失败，在取消这些后成功安装



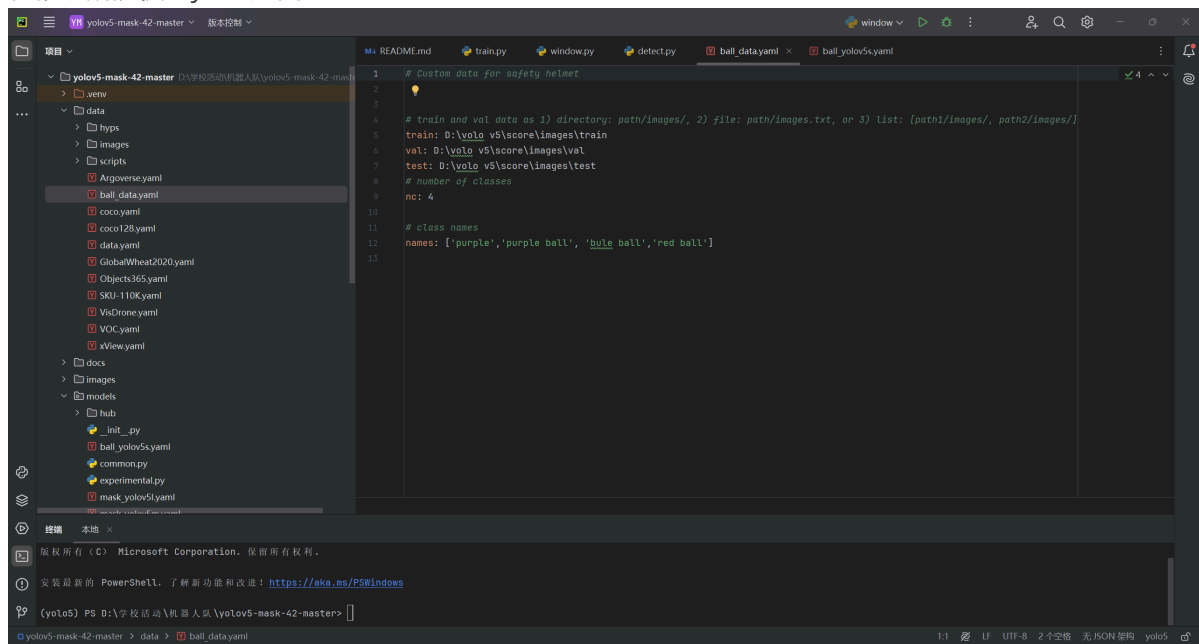
在安装好这些后在我的虚拟环境下的终端界面输入`pip install labeling -i https://mirror.baidu.com/pypi/simple`下载labeling用于标准数据集照片。并在创建好的volo v5路径下创建score文件夹，并在其中创建以下文件夹结构，在images下的test, train和val文件夹中以1: 8: 1的比例分配数据集集中的图片



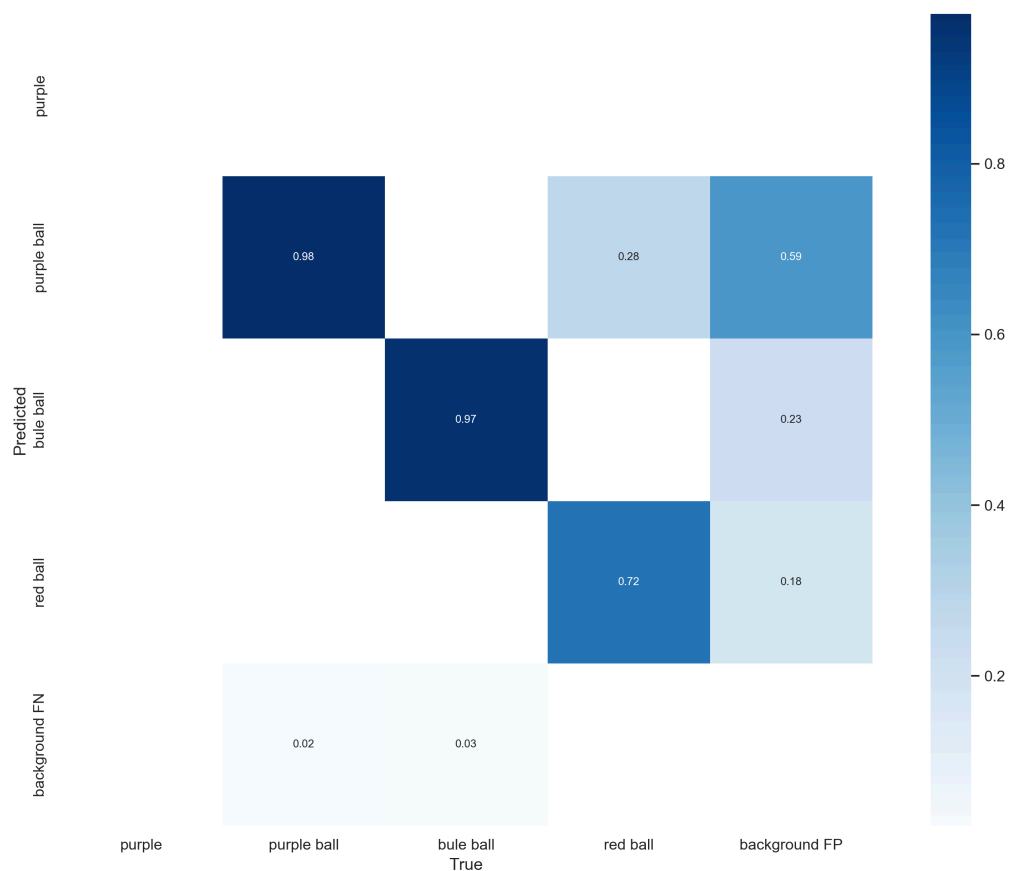
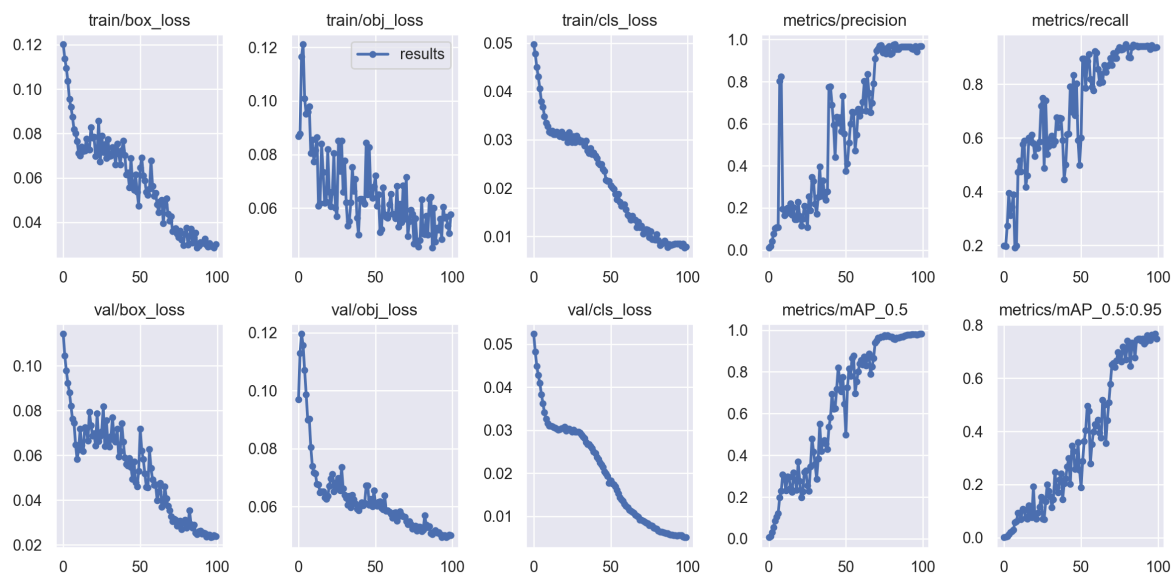
然后打开labeling进行漫长的标注



在标注完后，根据上面所提的博客文章所下载好的文件，按照我训练的模型所拥有的标记数，和路径进行修改所提供的yaml文档



一切准备好后，在终端输入python train.py --data ball\_data.yaml --cfg ball\_yolov5s.yaml --weights pretrained/yolov5s.pt --epoch 100 --batch-size 4 --device cpu开始跑模型，中途遇到因 NumPy 的 np.int已被弃用，要将所提供的文档中所有np.int修改为int，最后成功跑好模型，并按照预设训练了99次得到以下结果



（因为在标注时候失误创建了一个purple标签，并未删除）可以看到训练模型的结果较为理想，对紫球和蓝球都有很高的识别率，而红球或许是因为数据集中的红球样本较少，识别率仅有72%，以上即为我首次尝试视觉识别的全过程。

