

设备端 (16G,16A) 的瞳孔、光斑检测模型的训练、测试和模型转换

完整训练步骤：

数据标注 (labellmg) —> 根据 xml 生成 txt 和 resize img (xml2txt.py) —> 根据现有 txt 生成 pupil.txt (pupil_txt_gen.py) —> 根据 pupil.txt 生成 val.txt 和 train.txt (val_train_gen.py) —> 训练 (train.py)

数据处理：

存放 labellmg 生成的 .xml ：/data/home/gbli/pupil_train/Annotations

存放原始被标定的 img 文件：/data/home/gbli/pupil_train

存放所转换的YOLO格式的 .txt 和 resize 之后的 img 文件：/data/home/gbli/pupil_train/labels

最终生成的 train.txt 文件：/data/home/gbli/pupil_train

注意！！！！

模型转换：13'

/data/home/gbli/pupil-detection/models/yolo.py

line 55-57

训练过程中打开 line 56/57 屏蔽 line 55

转换过程中打开 line 55 屏蔽 line 56/57

训练 (train.py)：

style 1.fine-tune:

```
python3 train.py --data /data/home/gbli/pupil_train/pupil.yaml --cfg ./models/yolov5s-pupil-256.yaml --hyp ./data/hyps/hyp.finetune.yaml --weights exp50_last.pt
```

style 2.from scratch:

推理 (detect.py) :

```
python3 detect.py --source test_0.mp4 --weights /data/home/gbli/pupil-  
detection/runs/train/exp6/weights/best.pt
```

```
python3 detect.py --source test_3.mp4 --weights /data/home/gbli/pupil-  
detection/runs/train/exp18/weights/best.pt --save-txt --save-conf
```

path_data_video:

/data/pub/16M_pupil/video_photo/video

Untitled1.ipynb : 32'

hyp.scratch : 27'26

/home/jmliu/project/yolov5-master/data/hyps

pupil.yaml:

/home/jmliu/project/yolov5-master/data

模型转换 :

pth2onnx:

```
python3 export.py --weights ./runs/train/exp8/weights/best.pt
```

onnx2mnn:/data/home/gbli/MNN/build

```
./MNNConvert -f ONNX --modelFile /data/home/gbli/pupil-  
detection/runs/train/exp11/weights/best.onnx --MNNModel pupil.mnn --bizCode MNN
```