Yolov3量化代码说明文档

1. train.py

此工程用于yolov3及yolov3-tiny浮点训练。

训练命令行：

**python train.py --weights weights/yolov3-tiny.pt --cfg models/yolov3-tiny.yaml --data data/coco.yaml --hyp data/hyp.scratch.yaml --batch-size 32 --img-size 640**

训练参数设置：

**--weights:** 设置本次训练的预训练参数，需要输入参数路径。

**--cfg:** 设置网络结构配置，需要输入配置文件路径，如：训练yolov3则输入models/yolov3.yaml，训练yolov3tiny则输入models/yolov3-tiny.yaml.

**--data:** 设置数据集配置，需要输入配置文件路径，如：训练coco数据集则输入data/coco.yaml，训练voc数据集则输入data/voc.yaml. （注：根据需求修改数据集配置文件，需要写明数据集训练集及验证集的路径、分类数及分类的标签名称）

**--hyp:** 设置超参配置，需要输入超参文件路径，默认设置为data/hyp.scratch.yaml.

**--batch-size:** 设置训练batch的图片张数。

**--img-size:** 设置训练图片输入大小。

1. train\_quant.py

此工程用于yolov3及yolov3-tiny定点量化训练。

训练命令行：

**python train\_quant.py --weights weights/coco.pt --cfg models/yolov3-tiny.yaml --data data/coco.yaml --hyp data/hyp.quant.yaml --batch-size 32 --img-size 640**

训练参数设置：

**--weights:** 设置本次训练的预训练参数，需要输入参数路径，量化训练所使用的预训练参数为浮点训练导出的参数文件。

**--cfg:** 设置网络结构配置，需要输入配置文件路径，如：训练yolov3则输入models/yolov3.yaml，训练yolov3tiny则输入models/yolov3-tiny.yaml.

**--data:** 设置数据集配置，需要输入配置文件路径，如：训练coco数据集则输入data/coco.yaml，训练voc数据集则输入data/voc.yaml. （注：根据需求修改数据集配置文件，需要写明数据集训练集及验证集的路径、分类数及分类的标签名称）

**--hyp:** 设置超参配置，需要输入超参文件路径，默认设置为data/hyp.quant.yaml.

**--batch-size:** 设置训练batch的图片张数。

**--img-size:** 设置训练图片输入大小。

训练工作流程：

1. 首先配置环境，在终端输入命令行：

**pip install -r requirements.txt**

安装必要的包。

1. 在终端输入浮点训练命令行（根据需求修改训练参数设置），开始浮点训练。
2. 将浮点训练得到的last.pt的路径作为量化训练的预训练参数路径，在终端输入量化训练命令行，开始量化训练。