描述如何处理大赛任务，提供其设计思想和实现细节，并提供主要文件的简洁功能说明。

1. 行人检测任务

检测端算法：

针对行人检测任务，考虑到最终的排名效率值占百分之四十，故不使用两阶段模型，而是选择在单阶端模型中有着较高的精确度和极高速度的YOLOv3模型来作为检测端。

特征提取网络：

在模型backbone的选择上，在原版的darknet53的基础上增加了IBNnet结构，使得网络能够在小数据训练的情况下有更好的泛化效果。

数据扩增：

在进行训练之前，由于赛方只提供了205张图片作为训练集，极易导致网络过拟合，故首先将数据集进行扩充，在不使用外部数据的情况下，对数据进行增强，包括旋转，左右翻转，平移，裁剪，缩放等操作，最后能够得到1500张以上的训练集。

训练数据筛选：

在对训练数据进行检查后发现，在部分训练图片中将狗也包含进了人的检测框之中，这会极大地干扰最后检测地效果，针对这一问题，我们提出了三套方案，分别是1.直接放弃该部分有缺陷训练数据；2.对有缺陷图片重新打标签；3.不对有缺陷图片做数据扩增，通过大量无缺陷样本数量地压制来对有缺陷特征进行压制。在对上述三类方案分别进行测试后，发现直接放弃有缺陷数据能够有更好地检测效果。

检测端改进：

原YOLOv3检测模型使用nms算法来对最后的大量检测框进行筛选，该方法能够保留下置信度最高的检测框，但是置信度最高的检测框并不一定是检测效果最好的框，尤其是考虑到由于评价指标为预测框与真实框的平均交集除并集（mIOU），故选择保留一部分低置信度但有更好交并比的检测框可能会使得我们的算法有更好的检测效果。

主要文件功能说明：

（1）predict.py 检测图片并保存下检测结果

（2）personmodel.h5 测试用的权重文件