主要内容：行人跌倒检测，使用YOLOv9t.pt 预训练模型训练出的模型进行跌倒检测。本文使用基于 YOLOv9 的模型，并基于此模型，设计一个图像检测系统。该系统主要分为四个部分：登录 web 界面、图像输入、图像检测、结果输出。web 界面模块是使用 Django 架构搭建；图像输入模块通过 web 界面，上传图像文件后，传递给后端模型进行判断；图像检测模块采取基于 YOLOv9t.pt 的预训练模型进行检测，判断图像中是否存在跌倒行为；结果输出模块主要是通过web 前端展示本文系统的检测结果。

要求：

（1）要求叙述简明扼要，突出重点，论文格式（包括图表的标注、参考文献的标注）符合学校规定。

（2）文中不能出现口语化的文字和广告用语。

（3）一篇10000字以上的论文，要求论文结构合理，逻辑性强。

主要参考文献：

1. 朱胜豪.基于深度学习的人体跌倒检测系统研究与实现[D].南京信息工程大学,2024.DOI:10.27248/d.cnki.gnjqc.2024.001029.
2. 刘思默,马瑞军,何建华,等.基于改进YOLO V7的校园人体姿态识别[J].福建农机,2023,(04):19-24.
3. 张红民,庄旭,郑敬添,等.优化YOLO网络的人体异常行为检测方法[J].计算机工程与应用,2023,59(07):242-249.
4. 谢佳彧,胡晓光,黄振邦,等.融合YOLO与TDN的人体行为识别方法[J].电子技术与软件工程,2022,(03):150-153.
5. 朱强军,程靓靓,汪慧兰,等.改进的YOLOv8s摔倒检测算法研究[J].电子测量技术,2024,47(19):190-196.DOI:10.19651/j.cnki.emt.2416569.
6. 邓佳文,孟科.改进YOLOv5算法的养老院老年人摔倒检测警报系统[J].科技视界,2024,14(27):51-54.
7. 王凤随,邵凯丽,杨海燕.联合信息增强和特征融合的人体摔倒检测算法[J].中国惯性技术学报,2024,32(08):771-778.DOI:10.13695/j.cnki.12-1222/o3.2024.08.004.
8. 陈华艳,张晓滨.基于改进YOLOv7的室内摔倒行为检测[J/OL].计算机测量与控制,1-12[2025-01-02].http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.4762.TP.20240805.1117.004.html.
9. 李茁闻. 基于深度学习的人体摔倒检测算法设计[D]. 沈阳: 沈阳理工大学, 2024.
10. 程文超.基于改进YOLOv5s电缆隧道人员摔倒的目标检测算法研究[D].石家庄铁道大学,2024.DOI:10.27334/d.cnki.gstdy.2024.000609.
11. 刘动.基于YOLOv8的人体摔倒检测研究[D].武汉轻工大学,2024.DOI:10.27776/d.cnki.gwhgy.2024.000515.
12. 赵俊,王玉珏,肖云峰,等.基于深度学习的老人摔倒检测设计[J].工业控制计算机,2024,37(04):85-86+88.
13. 冯梓文,冯云霞.基于改进YOLOv5的人体跌倒检测算法[J].电子设计工程,2025,33(01):1-6.DOI:10.14022/j.issn1674-6236.2025.01.001.
14. 席阳丽,屈丹,王芳芳,等.基于FEW-YOLOv8遥感图像目标检测算法[J/OL].郑州大学学报(工学版),1-8[2025-01-02].https://doi.org/10.13705/j.issn.1671-6833.2025.04.007.
15. Soontornnapar T ,Ploysuwan T .A novel approach to enhanced fall detection using STFT and magnitude features with CNN autoencoder[J].Neural Computing and Applications,2024,(prepublish):1-17.
16. Pękala B ,Szkoła J ,Grochowalski P , et al.A Novel Method for Human Fall Detection Using Federated Learning and Interval-Valued Fuzzy Inference Systems[J].Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research,2025,15(1):77-90.
17. Hongtao Z ,Yan L .Lightweight Fall Detection Algorithm Based on AlphaPose Optimization Model and ST-GCN[J].Mathematical Problems in Engineering,2022,2022
18. Xiao C ,Liu P ,Zhou Y , et al.Research on Video Object Detection Methods Based on YOLO with Motion Features[C]//ICPCSEE Steering Committee.Abstracts of the 8th International Conference of Pioneering Computer Scientists,Engineers and Educators(ICPCSEE 2022)Part I.Yangzhong Intelligent Electrical Research Center,North China Electric Power University;,2022:1.DOI:10.26914/c.cnkihy.2022.077310.
19. Pann V ,판반뎃 ,Lee J H , et al.Moving Object Detection in Video Surveillance Based on Background Subtraction and Yolov3[J].한국정보과학회 학술발표논문집,2020,
20. Tan Q ,Yu A ,He Z , et al.Video SAR Moving Target Detection Based on a YOLO Framwork[C]//[出版者不详],2021: