

# 基于神经网络的商店人流统计系统

摘要 РЕФЕРАТ  
引言 ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 Обзор литературы (文件综述)

- 目标检测
  - 基于传统方法
  - 基于深度学习
  - YOLOv5
- 目标跟踪
  - 先检测后跟踪
  - 联合检测和跟踪
  - DeepSORT
- 行人重识别
  - 基于表征学习的方法
  - 基于度量学习的方法
  - FastReID
- 人流量统计
- 本文的研究内容

ГЛАВА 2 Обучение модели для отслеживания людей в нескольких видеопотоках (训练模型)

- ReID模型训练
  - 数据集准备 — MSMT17数据集
  - 训练原理
  - 构建模型
    - 直接下载官网提供的baseline
    - 比较不同的baseline模型
      - BoT
      - AGW
      - SBS
      - MGN
    - 最终选择了BoT
  - 构造损失函数与优化算法 — 损失函数: triplet loss和cross entropy loss
  - 训练步骤
  - 训练过程
  - 训练结果
    - 评价指标
    - 训练结果
    - 横向对比
- DeepSORT模型训练
  - 数据集准备
  - 构建模型
  - 构造损失函数与优化算法
  - 训练过程
  - 训练结果
    - 评价指标
    - 训练结果
    - 横向对比

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГЛАВА 4 Анализ полученных результатов (结果分析)

- 测试结果
  - ReID模型在其他数据集上的测试结果
  - 对比
- 测试结果
  - DeepSORT模型在其他数据集上的测试结果
  - 对比
- 测试结果
  - MOT
  - 流量统计系统在其他场景下的测试
  - 对比

ГЛАВА 3 Система оценки трафика магазина основа на нейтронных сетей (客流量统计系统)

- 项目背景
- 系统简介
  - 系统整体架构
    - 行人检测模块
    - 特征提取模块
    - 单摄像头跟踪模块
    - 跨摄像头人物关联模块
  - 行人跟踪流程
  - 开发环境
- 系统展示与测试
  - 系统展示
  - 测试环境
  - 跨摄像头行人跟踪功能
    - 单摄像头行人跟踪测试
    - 跨摄像头行人跟踪测试 (监控范围不重叠)
    - 记录顾客出入店铺的时间
  - 准确性、效率、稳定性