

基于分布式传感器的移动目标检测及其在智能交通数据获取中的应用

A Network Sensing System for Moving Object Detection/Tracking and Its Application in Intelligent Transportation System

负责人：北京大学信息中心 赵卉菁

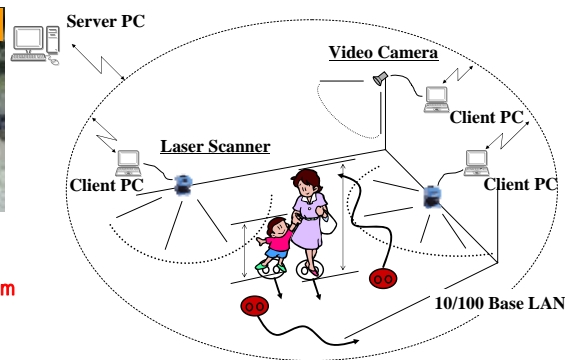
Email: zhaohj@cis.pku.edu.cn Tel: 010-62757458

Introduction/课题简介

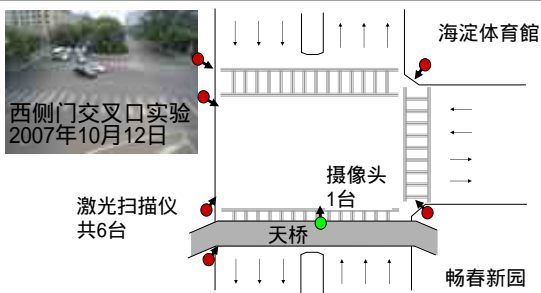
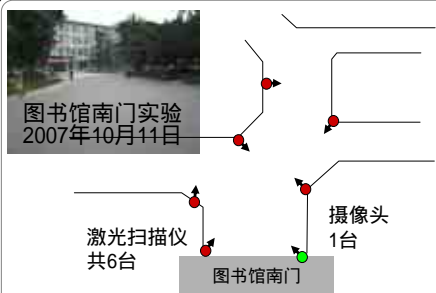
目前在交通建筑空间等工程领域，实际数据的调查，采集和收集，往往需要大量的费用和人工干预，其采样率及精度都非常有限。特别是对于像车站，交叉口，人行横道等人车混在，交通行为混杂的地带，缺少足够的真实详细的交通数据的支持，给大范围/长时段交通行为本质的深入研究带来困难。本课题利用分布式激光扫描仪及视频融合的传感器，研发包括分布式多台多种传感器数据融合，基于分布式传感器的移动目标的自动检测/分类/跟踪等核心算法及系统，从而自动地获取在大范围空间中的人/车等详细交通数据。同时研发微观及宏观行为分析与仿真等算法，为研究解决智能交通等工程领域中的实际问题提供真实详细的数据依据。



- Laser Class : 1A
- Scanning Angle : 180°
- Resolution : 0.5°
- Range Distance : 30m, 80m
- Range Error : 4cm
- Scanning Rate : 37.5Hz
- Wave Length : 905nm



Joint Experiment/实验简介



Intelligent Vehicle



Application Fields/应用实例

Joint Tracking and Classification of Moving Objects in Cross Road/交叉路口移动目标的检测跟踪与识别

Test-bed sensor system

Laser-based tracking and classification

Fusion with video image

Motion Analysis

Tracking and Analyzing Pedestrians' Traffic Flow in Railway Station/车站旅客轨迹检测及行为分析

Tracking passengers' moving trajectory in the concourse of a railway station

Fusion with video image

— Trajectories enter the concourse
— Trajectories exit the concourse

A Joint study with East Japan Railway Company/ 与东日本旅客铁路公司共同研究成果