

论文

基于上下文的交通事件表达与识别

胡宏宇,李志慧,曲昭伟,王殿海

吉林大学 交通学院| 长春 130022

摘要:

提出了一种基于上下文的交通事件表达与识别方法。首先,利用视频检测与跟踪算法提取前景运动目标及其参数;然后按照交通事件发生的具体环境将上下文分为空间上下文、时间上下文以及对象上下文;在此基础上,结合运动目标的特征属性与上下文相关信息,提出事件单元的概念,并根据事件单元发生的时序将事件表达为基本事件和复杂事件,最后给出了事件的识别方法。通过对实际交通视频监控图像进行验证分析可知,本文方法能够有效自动识别交通事件,为智能化交通管理控制提供技术支持。

关键词: 智能交通 视频监控 交通事件 上下文

Traffic event representation and recognition based on context

HU Hong-yu, LI Zhi-hui, QU Zhao-wei, WANG Dian-hai

College of Transportation, Jilin University, Changchun, 130022

Abstract:

A novel method is proposed to study representation and recognition of traffic event based on context in this paper. Firstly, foreground moving objects and their motion parameters are extracted by video detection and tracking; and then context is divided into three classes: spatial context, temporal context and object context by the surroundings traffic event occurred in. From these work, the concept of event cell is developed by the integration of moving objects properties and contextual information. Basic event and complex event are represented according to the execution scheduling of event cells. The event recognition method is presented at last. Based on video surveillance of real scenes, the method is validated that it can be well applied to recognize traffic event automated, and it could become an efficient technique support for the management and control of intelligent transportation.

Keywords: intelligence transportation video surveillance traffic event context

收稿日期 2009-03-04 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

“863”国家高技术研究发展计划项目(2009AA11Z210);国家自然科学基金项目(50808092);吉林省科技发展计划项目(20080432);吉林大学研究生创新基金项目(20091019)

通讯作者:王殿海(1962-),男,教授,博士生导师.研究方向:交通控制,交通流理论.E-mail:wangdianhai@sohu.com

作者简介:胡宏宇(1982-)|男|博士研究生.研究方向:视频检测|交通控制.E-mail:dayuhoo@gmail.com

作者Email:wangdianhai@sohu.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 于德新,杨兆升,陈林.城市主干道的多路口模糊协调控制[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(增刊1):148-0152
2. 姚智胜,邵春福,熊志华,岳昊.基于主成分分析和支持向量机的道路网短时交通流量预测[J].吉林大学学报(工学版),2008,38(01):48-52
3. 曲昭伟,李志慧,胡宏宇,郭伟伟,魏巍.基于视频处理的无信号交叉口交通冲突自动判别方法[J].吉林大学学报(工学版),2009,39(增刊2):163-0167

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(454KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 智能交通
- ▶ 视频监控
- ▶ 交通事件
- ▶ 上下文

本文作者相关文章

PubMed

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 2112