

论文

应用三种信息反馈策略研究含瓶颈的双通道模型

孙晓燕¹,汪秉宏^{1,2}

1.中国科学技术大学 近代物理系;合肥 230026; 2.上海理工大学 复杂系统科学研究中心及上海系统科学研究院;上海 200093

摘要:

研究了一个更接近实际的双通道模型,比较了三种信息反馈策略。模拟结果表明,最优策略与道路条件有关。因此,道路管理者应该根据具体的路况,采取合理的信息反馈策略,使现有的道路设施能被充分利用。

关键词: 公路运输 信息反馈 交通流 双通道模型 交通瓶颈

Two route model with bottleneck applying three kinds of information feedback

SUN Xiao-yan¹,WANG Bing-hong^{1,2}

1.Nonlinear Science Center and Department of Modern Physics, University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui 230026, China;2.The Research Center for Complex System Science, University of Shanghai for Science and Technology and Shanghai Academy of System Science, Shanghai 200093, China

Abstract:

A two route model which nears to real traffic systems were studied by comparing three kinds of information feedback. The simulation results show that the optimal strategy depends on the traffic situation. Thus, the road manager should adopt reasonable feedback according to the real traffic situation, so that the foundational equipment can be fully used.

Keywords: highway transportation information feedback traffic flow two route model traffic bottleneck

收稿日期 2009-05-12 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

“973”国家重点基础研究发展规划项目(2006CB705500)

通讯作者:汪秉宏(1944-),男,教授,博士生导师.研究方向:统计物理理论,非线性动力学,自适应复杂系统.E-mail:bhwang@ustc.edu.cn

作者简介:孙晓燕(1978-),女,博士研究生.研究方向:交通流理论.E-mail:sxy11@mail.ustc.edu.cn

作者Email:bhwang@ustc.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 王殿海,李凤,宋现敏.一种新的车队离散模型及其应用[J].吉林大学学报(工学版),2009,39(04):891-895
2. 杨兆升;王媛;管青.基于支持向量机方法的短时交通流量预测方法[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(06):881-0884
3. 李志慧,张长海,曲昭伟,王殿海.交通流视频检测中背景模型与阴影检测算法[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(06):993-0997
4. 卢守峰,杨兆升,刘喜敏.基于多智能体的交通信号控制与路径诱导的协同[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(增刊2):143-146
5. 陈永恒,葛兴,王殿海.城市干线典型路段速度-流量特性分析[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(04):613-617
6. 季常煦,杨楠,胡娟娟,陈昕.城市交通流诱导系统与交通控制系统集成中的信息处理[J].吉林大学学报(工学

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(876KB)
- ▶ [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

- ▶ 公路运输
- ▶ 信息反馈
- ▶ 交通流
- ▶ 双通道模型
- ▶ 交通瓶颈

本文作者相关文章

PubMed

- 版), 2006,36(增刊1): 140-0143
7. 姚荣涵, 曲大义, 王殿海. 基于运动学方程的停车波模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2007,37(05): 1049-1052
 8. 曲昭伟, 刘诗序, 王殿海, 魏巍. 模拟电路的信号交叉口交通流模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(增刊): 49-0052
 9. 谷远利, 于雷, 邵春福. 相邻交叉口相位差优化模型及仿真 [J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(增刊): 53-0058
 10. 金宁, 隗志才. 基于顾客满意度的城市公交服务水平[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(增刊): 63-0066
 11. 曲昭伟, 王殿海, 姚荣涵. 信号交叉口起动波的运动学模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(02): 268-0272
 12. 李志慧, 张长海, 曲昭伟, 魏巍, 王殿海. 交通流视频检测中背景初始化算法[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(01): 148-151
 13. 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
 14. 滕宇, 段广仁, 付艳明. 广义线性系统全信息反馈调节问题完全参数化方法[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(01): 168-172
 15. 戴红, 杨兆升, 肖萍萍. 交通流诱导与控制协同优化模型的遗传算法求解[J]. 吉林大学学报(工学版), 2006,36(增刊1): 157-0160
 16. 赵韩涛, 王云鹏, 王俊喜, 李世武. 高速公路应急车辆指挥调度优化模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2006,36(03): 336-0339
 17. 杨志振, 崔丛. 基于神经网络的道路交通污染物浓度预测[J]. 吉林大学学报(工学版), 2007,37(03): 705-0708
 18. 保丽霞, 杨兆升, 胡健萌, 杨晓光. 交通流诱导与控制协同的双目标优化模型及准最优求解算法[J]. 吉林大学学报(工学版), 2007,37(02): 319-0324
 19. 姚荣涵, 王殿海, 李丽丽. 机动车车头时距分布的韦布尔修正模型 [J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(02): 331-0335
 20. 王祺, 胡坚明, 王易之, 张毅. 一种基于车间通信的交通信息采集方法[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 7-0012
 21. 丁建勋, 黄海军, 唐铁桥. 交通流元胞自动机模型中慢化行为[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 66-0070
 22. 丁建梅, 王常虹, 蒋贤才. 基于上游出口检测的公交优先信号控制[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 126-0130
 23. 王殿海, 陈永恒. 人非共板式人行道服务水平[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 146-0149
 24. 杨兆升, 于悦, 杨薇. 基于固定型检测器和浮动车的路段行程时间获取技术[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 168-0171
 25. 于德新, 杨兆升, 高鹏. 动态限制搜索区域的带约束K则最优路径算法[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 172-0176
 26. 赵淑芝, 朱永刚, 赵贝. 基于环保约束的城市小汽车容量预测[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 191-0193

文章评论

| | | | |
|------------------|----------------------|------|-----------------------------------|
| 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" value="0487"/> |