

基于层次支持向量机的区域战略交通控制策略优化方法

王媛, 杨兆升, 管青, 杨朝

吉林大学 交通学院, 长春 130022

收稿日期 2008-2-25 修回日期 2008-4-29 网络版发布日期 2009-1-1 接受日期 2008-5-10

摘要

针对传统交通控制系统中控制策略无法动态响应交通状态变化的问题, 提出了一些评价区域交通状态的指标, 并基于这些指标提出了一种基于层次支持向量机的区域战略交通控制策略优化方法, 设计了两种层次支持向量机优化结构。最后基于VISSIM4.2和Matlab 7.01平台, 开展了一些模拟试验来验证所提出方法的性能。仿真结果表明, 基于组合二叉树的层次支持向量机的优化方法能够更有效地、准确地响应于时变交通流。

关键词 [交通运输系统工程](#) [层次支持向量机](#) [区域战略交通控制策略](#) [优化](#) [仿真](#)

分类号 [U491](#)

Regional traffic control strategy optimization method based on H-SVMs

WANG Yuan, YANG Zhao-sheng, GUAN Qing, YANG Chao

College of Transportation, Jilin University, Changchun 130022, China

Abstract Some indexes for evaluating the regional traffic condition were proposed. On the basis of these indexes a regional traffic control strategy optimization method based on the hierarchical support vector machine(H-SVM) was suggested and two optimized structures of H SVM were designed. The simulations were performed on the platform of VISSIM 4.2 and Matlab 7.01 to test the proposed method. The results show that the optimization method based on the combined binary tree SVM could efficiently and accurately respond to the practical time varying traffic flow.

Key words [engineering of communications and transportation system](#) [hierarchical support vector machine\(H-SVM\)](#); [regional traffic control strategy](#); [optimization](#); [simulation](#)

DOI:

通讯作者 杨兆升 yangzs@jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(631KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“交通运输系统工程” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [王媛](#)
- [杨兆升](#)
- [管青](#)
- [杨朝](#)