

工程与应用

基于改进遗传算法的城市交通动态最优路径求解

孙霞, 黄席樾, 杨祖元, 向长城

重庆大学 自动化学院, 重庆 400030

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-10-11 接受日期

摘要 针对传统遗传算法在交通诱导系统中求解最优路径问题中存在早熟收敛, 易陷入局部极值点以及求得的最优路径缺乏实时性的问题, 在模型中加入了实时交通信息, 引入了一种新的带染色体交叉控制策略的改进遗传算法, 配合单点交叉算子, 消除了传统遗传算法中早熟收敛的不足, 并使所求最优路径更加贴近实时的交通状态, 切实达到诱导目的, 提高整体路网的运行效率。

关键词 [遗传算法](#) [动态交通诱导](#) [最优路径](#) [交叉控制策略](#)

分类号

Improved GA-based dynamic optimal routing in urban traffic system

SUN Xia, HUANG Xi-yue, YANG Zu-yuan, XIANG Chang-cheng

College of Automation, Chongqing University, Chongqing 400030, China

Abstract

This paper describes the common genetic algorithm have some problem as early convergence and lack real time at guidance in solving optimal routing in traffic guidance system. An improved genetic algorithm with increasing real time traffic information in former combining crossover control tactics and single crossover operator avoids the early convergence and gets the optimal routing and improves the whole routing net efficiency.

Key words [Genetic Algorithm \(GA\)](#) [dynamic traffic guidance](#) [optimal routing](#) [crossover control tactics](#)

DOI:

通讯作者 孙霞

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1641KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“遗传算法”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [孙霞](#)
- [黄席樾](#)
- [杨祖元](#)
- [向长城](#)