

工程与应用

基于改进蚁群算法的铁路路网最优路径规划

薛明昊, 杨淮清

沈阳工业大学, 沈阳 110178

收稿日期 2009-6-22 修回日期 2009-8-16 网络版发布日期 2010-1-28 接受日期

摘要 多条件最优路径规划问题是铁路出行查询系统的重要功能之一。将路径规划问题转化为以用户多种条件组合为目标函数的最优化问题, 并将改进的蚁群算法应用于该问题, 使查询系统能够满足各类用户的查询要求, 并给出最优解或次优解。仿真实验表明: 该算法的实时性很高, 是一种行之有效的方法。

关键词 [蚁群算法](#) [Dijkstra算法](#) [路径规划](#)

分类号 [TP311](#)

Railway network optimization path planning based on improved ant colony algorithm

XUE Ming-hao, YANG Huai-qing

Shenyang University of Technology, Shenyang 110178, China

Abstract

Multi-conditional optimal path planning problem is the important function of the railway travelling query system. The path planning problem is converted to the optimization problem with the objective function of the user's multi-condition's combination, and the improved ant colony algorithm is applied to the question in order to satisfy kinds of user's demands for query and then the optimal solution or the subprime solution is proposed. Simulation experiments manifest that the algorithm has higher real time ability and is an effective method.

Key words [ant colony algorithm](#) [dijkstra algorithm](#) [path planning](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.03.058

通讯作者 薛明昊

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(629KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“蚁群算法” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [薛明昊](#)
- [杨淮清](#)