工程与应用

一种基于蚁群算法的K-means算法
——在公路运输枢纽宏观布局规划中的应用

孟 岩, 刘希玉, 刘艳丽

山东师范大学 管理与经济学院，济南 250014

摘要　　公路运输的发展有效促进了我国经济持续、快速的发展，但公路建设和运输枢纽建设呈现出不平衡性。因此需采用聚类分析对公路主枢纽城市进行聚类，划分层次来进行功能分析。K-means算法是聚类分析中使用最为广泛的算法之一，但算法具有初始中心点和聚类个数不确定等方面的缺点。针对其缺点，提出将基于蚁群算法的K-means算法应用于在公路运输枢纽布局规划中。实验结果表明，与单独使用两种算法相比，该算法更能有效地解决公路主枢纽城市的聚类问题。

关键词　　K-means算法　蚁群聚类算法　公路运输　主枢纽城市

分类号

Application of K-means algorithm in macroscopic planning of highway transportation hub based on ant clustering algorithm

MENG Yan,LIU Xi-yu,LIU Yan-li

Dept. of Management and Economy，Shandong Normal University，Ji'nan 250014，China

Abstract

Development of highway transportation promotes sustainable and rapid development in economy of our country effectively.But construction of highway and transportation hub shows the nature of imbalance.So highway main hub cities must be clustered using cluster analysis，and then divided level in order to functional analyze.K-means algorithm is the most widely used algorithm in clustering analysis，which clustering numbers and initial clustering center are uncertain.This paper proposes application of K-means algorithm in macroscopic planning of highway transportation hub based on ant clustering algorithm.The experimental results show this algorithm can more effectively solve clustering problem than K-means algorithm and ant clustering algorithm.

Key words　K-means algorithm　ant clustering algorithm　highway transportation　main hub city

DOI:

通讯作者　孟 岩 colormengyan.student@sina.com

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(780KB)
- [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 "K-means算法" 的相关文章
- 本文作者相关文章
- 孟 岩
- 刘希玉
- 刘艳丽