第一图书网, tushu007.com

<<不确定信息车辆路径问题及其智>>

图书基本信息

书名：<<不确定信息车辆路径问题及其智能算法研究>>

13位ISBN编号：9787030288066

10位ISBN编号：7030288068

出版时间：2010-8

出版时间：科学

作者：陆琳

页数：176

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

随着全球市场分工的进一步细化，世界范围内贸易的频率与数量都呈现出显著增长，物流效率成为甄别一个企业乃至一个国家经济运行效率的重要指标之一。
车辆路径问题是物流运输系统的核心组件，由于其研究方法及成果可直接应用于组合优化领域，因而自诞生之日起就得到了理论与实务界的广泛关注，取得了大量的成果。
但由于时代经济与信息处理技术的限制，这些研究大多是确定型模型，即假设在安排车辆路径之前，已经知道并且确定所有的相关信息。
现今，社会经济运行的环境较从前发生了巨大变化。
一方面，经济活动频率大大增加，伴随着大量的不确定信息；另一方面，通信及计算机技术的飞速发展不仅使社会经济秩序避免了因不确定信息的泛滥而可能引发的混乱，而且进一步促使人们利用这些不确定信息创造更多的财富。
可以说，对不确定信息的处理策略及技术手段直接决定了经济实体的效率、赢利水平。
针对这一新情况的产生、发展，本书对不确定信息车辆路径进行研究。
全书共8章。
第1章为绪论，阐述了本书的研究背景和意义，介绍了本书的研究方法和思路以及各章的基本内容。
第2章介绍车辆路径问题相关理论知识，分析车辆路径问题的内涵、特点、研究现状及相应的各种数学模型、优化方法，概述不确定信息车辆路径问题相关研究成果。
第3章介绍了求解车辆路径问题的各类启发式算法的研究现状，并提出新的改良算法，即最大熵分布估计算法、自感应蚁群算法和混合粒子群算法，进行了相应的理论分析与证明，为处理复杂的不确定信息车辆路径问题提供必要的数学求解工具。
第4章集中研究了随机需求车辆路径问题、随机顾客车辆路径问题以及同时供货和取货的随机车辆路径问题。
第5章以车辆模糊行驶时间和顾客模糊预约时间为信息参量，分析了模糊车辆路径问题。
第6章研究动态旅行修理员问题，阐述了动态车辆路径问题实现的技术支持单元以及动态信息数据生成的方法。
第7章研究更具现实意义的满载有时间窗动态车辆路径问题，阐明物流企业对新信息的处理方法，提出动态车辆路径问题优化的分置策略。
在上述理论的基础上，以VB为开发语言，开发出具有windows图形界面的动态车辆路径规划系统，该系统可在电子地图上动态显示出车辆的行驶路线及当前位置，可根据动态信息的变化确定最优路径并显示输出。
第8章总结了本书的研究成果和创新点，并对未来研究进行了展望。

内容概要

本书以现代物流的新现象——不确定信息车辆路径问题为研究对象，系统分析该类问题特征及其求解算法，以现代管理学、统计学为指导思想，构建新的随机车辆路径、模糊车辆路径、动态车辆路径模型，深入分析车辆路径问题各类求解算法的原理及改进思想，在此基础上提出最大熵分布估计算法、自感应蚁群算法、混合粒子群算法等新型智能优化算法，求解不确定信息车辆路径问题。
研究表明，新的求解方法对不确定信息车辆路径规划具有明显的优化作用，它的导人对丰富物流学理论、提高我国物流企业竞争力具有重要的理论价值和现实指导意义。
　本书适用于管理科学与工程、工商管理等经济管理专业教学、科研人员，也可供从事物流管理工作的政府经济部门和企事业单位管理人员阅读和参考。

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 研究背景和意义 1.2 研究方法和思路 1.3 主要研究内容第2章 车辆路径问题相关理论概述 2.1 VRP要素分析 2.2 不确定信息车辆路径问题的特征及要素 2.3 小结第3章 求解车辆路径问题的各类启发式算法 3.1 引言 3.2 20世纪70—90年代产生的智能算法 3.3 20世纪90年代后产生的智能算法 3.4 小结第4章 非实时UIVRP Ⅰ：随机车辆路径问题 4.1 引言 4.2 VRPSD 4.3 VRPSC 4.4 VRPSDP 4.5 小结第5章 非实时UIVRP Ⅱ：模糊车辆路径问题 5.1 引言 5.2 FVRP的描述与模型构建 5.3 试验分析 5.4 小结第6章 实时UIVRP置：动态旅行修理员问题 6.1 引言 6.2 DTRP的体系结构 6.3 动态度与动态强度 6.4 动态信息数据的生成 6.5 仿真试验 6.6 小结第7章 实时UIVRP Ⅱ：有时间窗动态车辆路径问题 7.1 引言 7.2 DVRPTW的描述 7.3 动态顾客生成的新模型 7.4 DVRPTW的优化算法 7.5 随机试验及分析 7.6 小结第8章 结论与展望 8.1 主要结论 8.2 研究展望参考文献

章节摘录

在对现代物流问题的众多研究中，车辆路径问题（vehicle routing problem，VRP）是最为引人注目的问题之一，一直是运筹学与组合优化领域的前沿与研究热点问题。
这一方面是由于VRP的理论涉及多学科，很多实际问题的理论抽象都可归结于这一类问题，其研究成果可以广泛服务于运筹学、物流科学、交通运输工程、管理科学与工程、计算机应用、图论与网络分析等领域，具有很强的应用前景；另一方面是由于随着我国社会主义市场经济的不断完善，国民经济运行逐步与国际接轨，近年来，石油价格不断上涨（2010年5月7日，纽约证券交易所报价为77美元／桶），大大提高了我国企业的经营成本，对物流系统构成了越来越大的压力，控制运输成本已成为企业急需解决的现实问题。
在这种背景下，对VRP问题进行深入、系统的研究，不仅可以拓宽VRP的应用领域，而且可以为我国物流配送、交通运输等企业（组织）改进运输管理水平，以及提高运输效益提供重要的理论依据。
在以往的研究中，人们一般假定在构造路径之前，所有的信息（包括顾客信息、车辆信息、路况信息和路径制定者信息）都是确定的，路径制定者对所有信息掌握在胸，并且信息均与时间无关。
在这样的假定下，安排的路径也是相对固定的，因而这类车辆路径问题被称为确定型VRP。
但是，客观世界存在着大量不确定性，反映在VRP中，可能会出现不确定的运输需求、不确定的顾客需求时间、交通拥挤、车辆故障等情况，这些不确定信息随着时间的推移会随机出现，需要适时改变车辆的运行路线，对已安排好的车辆路径进行及时调整。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com