第一图书网, tushu007.com

<<群智能算法及其应用>>

图书基本信息

书名：<<群智能算法及其应用>>

13位ISBN编号：9787508437989

10位ISBN编号：7508437985

出版时间：2006-5

出版时间：中国水利水电出版社

作者：高尚

页数：151

字数：201000

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

<<群智能算法及其应用>>

内容概要

群智能算法作为一种新兴的演化计算技术，已成为越来越多研究者的关注焦点，它与人工生命，特别是进化策略以及遗传算法有着极为特殊的联系。
群智能理论研究领域主要有两种算法：蚁群算法和粒子群优化算法。
蚁群算法是对蚂蚁群落食物采集过程的模拟，已成功应用于许多离散优化问题。
粒子群优化算法也是起源于对简单社会系统的模拟，最初是模拟鸟群觅食的过程，但后来发现它是一种很好的优化工具。
　本书系统地描述了蚁群算法和粒子群优化算法的理论和实现技术及其应用，简单地介绍了鱼群算法。
本书着重强调各种算法的混合，讨论了蚁群算法与模拟退火算法的混合、蚁群算法与遗传算法的混合、蚁群算法与混沌理论混合、模拟退火算法、遗传算法与粒子群优化算法混合、混沌理论与粒子群优化算法的混合以及蚁群算法与粒子群优化算法的混合。
书中还讨论了群智能算法在旅行商问题、武器一目标分配问题、多处理机调度问题、可靠性优化问题、聚类问题、作业调度问题等方面的应用。
　本书可作为信息类的高年级本科生、硕士生、博士生以及广大研究智能算法的科技工作者的参考书。

<<群智能算法及其应用>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 蚁群算法的基本原理 1.3 粒子群优化算法基本原理 1.4 蚁群算法理论研究现状 1.5 蚁群算法应用研究现状 1.6 粒子群优化算法研究现状 1.7 粒子群算法应用研究现状第2章 求解整数规划的蚁群算法 2.1 求解一般非线性整数规划的蚁群算法 2.1.1 引言 2.1.2 求解非线性整数规划的蚁群算法 2.1.3 算例分析 2.2 武器—目标分配问题的蚁群算法 2.2.1 引言 2.2.2 WTA问题 2.2.3 武器—目标分配问题的蚁群算法 2.2.4 仿真结果 2.3 多处理机调度问题的蚁群算法 2.3.1 引言 2.3.2 多处理机调度问题数学模型 2.3.3 解多处理机调度问题模拟退火算法 2.3.4 解多处理机调度问题蚁群算法 2.3.5 算法比较 2.4 可靠性优化的蚁群算法 2.4.1 引言 2.4.2 最优冗余优化模型及解法 2.4.3 可靠性优化的模拟退火算法 2.4.4 可靠性优化的遗传算法 2.4.5 可靠性优化的蚁群算法 2.4.6 算例分析 2.5 求解旅行商问题的多样信息素的蚁群算法 2.5.1 信息素更新的3个模型 2.5.2 多样信息素更新规则 2.5.3 算法测试 2.6 本章小结第3章 连续优化问题的蚁群算法研究 3.1 无约束非线性最优化问题 3.2 连续优化问题的信息量分布函数方法 3.3 一种简单的连续优化问题的蚁群算法 3.4 数值分析 3.5 本章小结第4章 聚类问题的蚁群算法 4.1 引言 4.2 聚类问题的数学模型 4.3 K均值算法 4.4 解聚类问题的模拟退火算法 4.5 基于巡食思想的蚁群聚类算法 4.6 解聚类问题的新的蚁群算法及数值分析 4.6.1 解聚类问题的蚁群算法 4.6.2 数值分析 4.7 解聚类问题的与K-均值算法混合的蚁群算法及数值分析 4.7.1 解聚类问题的K-均值算法混合的蚁群算法 4.7.2 数值分析 4.8 本章小结第5章 蚁群算法与模拟退火算法混合 5.1 引言 5.2 解圆排列问题的蚁群模拟退火算法 5.2.1 圆排列问题及与旅行商问题等价 5.2.2 解旅行商问题的模拟退火算法 5.2.3 几种算法的比较 5.2.4 算例分析 5.3 解旅行商问题的模拟退火蚁群算法 5.3.1 混合的基本思想 5.3.2 找邻域解策略 5.3.3 模拟退火蚁群算法 5.3.4 算法测试 5.4 本章小结第6章 蚁群算法与遗传算法混合第7章 蚁群算法与混沌理论混合第8章 最短路的蚁群算法收敛性分析第9章 解连续性优化问题的粒子群优化算法第10章 解组合优化问题的粒子群优化算法第11章 解聚类问题的粒子群算法第12章 蚁群算法与粒子群优化算法的混合第13章 粒子群优化算法收敛性分析第14章 鱼群算法第15章 总结附录A 求解旅行商问题的蚁群基本算法源程序附录B 计算连续性函数的优化的粒子群程序附录C 求解旅行商问题的粒子群—蚁群算法的源程序参考文献

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