第一图书网, tushu007.com

<<遗传算法及其应用>>

图书基本信息

书名：<<遗传算法及其应用>>

13位ISBN编号：9787115059642

10位ISBN编号：7115059640

出版时间：1996-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：陈国良

页数：433

字数：367000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书系统全面地介绍了遗传算法的基本原理、设计方法及其并行实现，以及它在组合优化、机器学习、图像处理、过程控制、进化神经网络、模糊模式识别和人工生命等方面的应用。

本书可作为高等院校计算机、无线电电子学、自动控制、生物医学工程等有关专业高年级学生或研究生的教材和参考书，也可供从事人工智能、信息处理研究和应用的科技人员学习参考。

<<遗传算法及其应用>>

书籍目录

第一章　绪论 1.1　引言　1.2　生物进化　1.3　遗传算法　1.3.1　基础用语　1.3.2　标准遗传算法　1.4　遗传算法的特点　1.4.1　遗传算法和其它传统搜索方法的对比　1.4.2　遗传算法和若干搜索方法的亲近关系　1.4.3　遗传算法和自律分布系统的亲近关系　1.5　遗传算法的研究历史和现状　1.5.1　遗传算法的研究概况　1.5.2　遗传算法研究的新焦点　1.6　遗传算法今后研究的主要课题　参考文献　第二章　遗传算法的基本原理和方法 2.1　模式定理(schemate theorem)　2.1.1　模式　2.1.2　模式定理　2.2　积木块假设　2.3　骗问题　2.4　隐并行性　2.5　性能评估　2.6　编码　2.6.1　编码问题　2.6.2　编码(译码)　评估规范和编码原理　2.6.3　编码技术　2.7　群体设定　2.7.1　初始群体设定　2.7.2　群体多样性　2.8　适应度函数　2.8.1　目标函数映射成适应度函数　2.8.2　适应度函数定标(scaling)　2.8.3　适应度函数的设计对遗传算法的影响　2.9　遗传操作　2.9.1　选择算子　2.9.2　交叉算子(crossover operator)　2.9.3　变异算子(mutation operator)　2.10　收敛性　2.10.1　未成熟收敛　2.10.2　有限马尔柯夫链　2.10.3　标准遗传算法的收敛性 参考文献　第三章　遗传算法与组合优化 3.1　基于遗传算法的关键参数确定　3.1.1　遗传算法的关键参数确定　3.1.2　几种流行的选择机制　3.1.3　适应度函数的定标　3.1.4　二倍体(diploidy)与显性(dominance)技术　3.1.5　物种形成(speciation)与小生境(niche)技术　3.2　函数优化(function optimization)　3.2.1　问题描述　3.2.2　编码与适应度函数　3.2.3　基本遗传算法(SGA)的搜索性能　3.2.4　基本遗传算法的若干变体形式的搜索性能　3.3　背包问题(knapsack problem)　3.3.1　问题描述　3.3.2　遗传编码　3.3.3　适应度函数　3.3.4　基于基本遗传算法求解背包问题　3.3.5　基本遗传算法的搜索能力　3.3.6　基于“与/或”交叉方法求解背包问题　3.4　货郎担问题　3.4.1　编码与适应度函数　3.4.2　义叉策略 3.4.3　变异技术　3.4.4　选择机制和群体构成　3.4.5　混合GA技术　3.4.6　基于遗传算法求解TSP的算法实现　3.5　混合搜索方法　3.5.1　概述　3.5.2　启发式搜索法简介　3.5.3　混合遗传法(Hybrid GA)　3.5.4　实验与讨论　1 3.6　图的划分问题　3.6.1　问题描述　3.6.2　编码与适应度函数设计　3.6.3　遗传操作　3.6.4　实验结果　参考文献　第四章　遗传算法与机器学习　第五章　遗传算法与并行处理 第六章　神经网络、模糊集理论和进化算法　第七章　遗传算法与人工生命 第八章　遗传算法应用实例　附录A　SGA程序　附录B　TSP程序　附录C　CLS程序

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