

<<免疫智能信息处理系统及其应用>>

图书基本信息

书名：<<免疫智能信息处理系统及其应用>>

13位ISBN编号：9787811139839

10位ISBN编号：7811139839

出版时间：2011-11

出版时间：徐雪松 湖南大学出版社 (2011-11出版)

作者：徐雪松

页数：200

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>

## <<免疫智能信息处理系统及其应用>>

### 内容概要

《免疫智能信息处理系统及其应用》从信息科学的角度出发，系统地介绍了基于人工免疫技术的智能信息处理的基本理念，各种处理技术和作者的最新研究成果。

以各类免疫智能信息处理技术和算法为核心，以信息处理应用相关领域为主线，结合作者自身的研究和应用经验，为读者提供免疫智能信息处理领域相关算法、技术和问题解决过程的实践经验。

《免疫智能信息处理系统及其应用》可以为信息工程、计算机科学、信息科学、人工智能和自动化等领域从事信息管理、信息处理研究的相关专业技术人员提供参考，也适合于信息管理、情报学、图书馆学、管理科学与工程、电子商务、计算机应用等专业的师生教学使用，又可供广大有关管理和科技工作者学习参考。

## <<免疫智能信息处理系统及其应用>>

### 作者简介

徐雪松，男，1978年生，控制科学与工程博士。

现为湖南商学院信息管理系副主任，管理工程研究所副所长，湖南省区域战略与规划研究基地—低碳经济与技术研究中心副主任，湖南省技术经济与管理现代化研究会会员，和邦管理咨询有限公司高级咨询顾问。

主要从事复杂系统管理与优化、计算智能以及战略管理等领域的研究工作。

已发表论文20余篇，参与过国家自然科学基金重点项目，高校博士点基金项目，主持过湖南省科技计划项目，教育厅科研项目，获得国家发明专利1项，实用新型专利1项，软件著作权3项。

## &lt;&lt;免疫智能信息处理系统及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 智能信息处理系统概述 1.1 引言 1.2 智能信息处理技术概况 1.3 智能信息处理方法 1.3.1 人工神经网络 1.3.2 遗传算法 1.4 免疫智能信息处理系统 1.4.1 免疫信息处理系统概念 1.4.2 免疫信息处理系统模型 1.4.3 免疫智能信息处理方法

第2章 免疫智能信息系统的生物学基础 2.1 免疫学基本概念及原理 2.1.1 免疫学基本概念 2.1.2 生物免疫系统的结构及组成 2.1.3 免疫系统功能及机制 2.2 免疫信息处理系统原理 2.2.1 免疫信息处理系统基本术语 2.2.2 免疫信息处理系统基本原理及机制 2.3 免疫信息处理的优化方法

第3章 免疫智能信息处理系统模型 3.1 免疫信息系统的数学模型 3.1.1 形态空间模型 3.1.2 人工免疫网络二进制模型 3.2 基于阴性选择和耐受的免疫系统模型 3.2.1 模型的定义 3.2.2 检测器的生成与训练 3.2.3 记忆机制 3.2.4 协同刺激 3.2.5 检测器生命周期 3.2.6 表示法 3.3 基于克隆选择原理的免疫系统模型与免疫网络模型 3.3.1 基于克隆选择原理的免疫系统模型 3.3.2 基于克隆选择原理的免疫网络模型

第4章 免疫智能优化方法及原理 4.1 适应性免疫应答计算模型 4.1.1 适应性免疫应答计算模型 4.1.2 整体优化问题及分类 4.2 免疫优化计算方法 4.2.1 免疫算子构建 4.2.2 算法描述 4.3 算法收敛性分析 4.3.1 马尔可夫链 4.3.2 免疫算法的马尔可夫链模型 4.3.3 免疫算法收敛性分析 4.3.4 免疫算法的随机泛函分析 4.4 算法计算收敛速度及复杂性分析

第5章 免疫智能信息处理与数值优化 5.1 最优化问题 5.2 免疫智能信息处理算法与函数优化 5.3 基于聚类竞争免疫克隆优化算法 5.3.1 抗体聚类与竞争克隆 5.3.2 抗体编码及亲和力定义 5.3.3 混合变异算子的构造 5.4 免疫算法的实现及分析 5.4.1 算法实现流程 5.4.2 算法分析 5.5 函数优化仿真实例 5.5.1 测试函数基本性质 5.5.2 全局寻优能力比较 5.5.3 多模态函数寻优效果 5.5.4 算法参数选择

第6章 免疫智能信息处理与组合优化 6.1 背包问题 6.1.1 带受体编辑的免疫克隆选择算法 6.1.2 算法描述 6.1.3 求解0-1背包问题 6.2 广义最小生成树问题 6.2.1 广义最小生成树问题的描述和数学模型 6.2.2 免疫智能算法在广义最小生成树中的应用 6.3 物流配送车辆路径优化问题 6.3.1 物流配送车辆路径优化问题的描述和数学模型 6.3.2 免疫智能算法在路径选择优化中的应用 6.4 组播路由优化问题 6.4.1 组播概念 6.4.2 QoS的定义 6.4.3 QoS组播路由问题的数学模型 6.5 免疫智能信息处理在组播路由中的应用 6.5.1 时延受限组播路由问题的数学描述 6.5.2 时延受限组播路由免疫智能算法 6.5.3 基于RECSA的整体优化组播路由应用

第7章 免疫智能信息处理与机器学习 7.1 智能信息处理与机器学习 7.2 免疫智能信息处理与机器学习 7.3 免疫知识约简方法及应用 7.3.1 属性约简的免疫优化 7.3.2 免疫算法执行过程及收敛性 7.4 免疫智能信息处理的分类方法 7.4.1 aiNet模型 7.4.2 AIRS分类器 7.4.3 AINMC分类器 7.5 免疫智能信息处理在分类中的应用 7.5.1 免疫分类器在DNA序列中的应用

第8章 免疫智能信息系统与控制决策 8.1 概述 8.2 模糊控制原理及其优化设计 8.2.1 模糊控制器设计方法分析 8.2.2 基于免疫算法的模糊控制器优化设计方法 8.3 免疫控制原理及优化设计 8.3.1 免疫控制及免疫反馈控制器 8.3.2 模糊免疫控制设计及优化 8.4 免疫智能控制在回转窑过程控制中的应用 8.4.1 综合集成智能控制系统组成 8.4.2 回转窑炉烧结温度控制实验

第9章 免疫智能信息处理系统发展展望参考文献

## <<免疫智能信息处理系统及其应用>>

### 编辑推荐

这本《免疫智能信息处理系统及其应用》由徐雪松著，全书共分9章，内容包括智能信息处理系统概述及免疫智能信息处理的发展；免疫智能信息处理系统的生物学原理；免疫智能信息处理系统模型、方法和数学基础；免疫智能信息处理方法及算法分析；免疫智能信息处理与优化应用，包括了数值优化、组合优化、目标优化、决策优化等应用；免疫智能信息处理与机器学习方法；免疫智能信息处理与系统优化控制等技术和方法；最后一部分探讨了免疫智能信息系统的研究方向和面临的问题。

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>