

<<社会情感优化算法>>

图书基本信息

书名：<<社会情感优化算法>>

13位ISBN编号：9787121148736

10位ISBN编号：7121148730

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业出版社

作者：崔志华

页数：192

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>

## <<社会情感优化算法>>

### 内容概要

社会情感优化算法是一种新型的模拟人类社会群体行为的群智能优化算法，与常见的几种群智能算法相比，社会情感优化算法收敛效率更高。

崔志华所著的《社会情感优化算法》分为7章，第1、2章介绍了社会情感优化算法的基本概念、进化方程等；第3~5章从情感更新方式、决策机制及混合方式等方面探讨了社会情感优化算法的改进模式；第6、7章将社会情感优化算法分别应用于团簇优化问题及电力系统无功优化问题，从而为解决相关应用问题提供了参考。

《社会情感优化算法》适合从事智能计算研究与应用的科技工作者和工程技术人员阅读使用，也可作为高等院校计算机科学与技术、控制科学与工程等学科的高年级本科生及研究生的教学参考书。

# <<社会情感优化算法>>

## 书籍目录

### 第一部分 导引篇

#### 第1章 绪论

- 1.1 问题的提出
- 1.2 智能计算概述
  - 1.2.1 智能计算分类
  - 1.2.2 智能计算方法原理
  - 1.2.3 无免费午餐定理
- 1.3 进化计算
  - 1.3.1 进化算法的一般框架
  - 1.3.2 遗传算法
  - 1.3.3 进化策略
  - 1.3.4 进化规划
  - 1.3.5 遗传程序设计
- 1.4 常见的群体智能算法
  - 1.4.1 蚁群算法
  - 1.4.2 视觉扫描优化算法
  - 1.4.3 萤火虫算法
  - 1.4.4 搜索者优化算法
  - 1.4.5 人工蜂群算法的原理
  - 1.4.6 人工鱼群算法
- 1.5 本书的篇章结构

#### 参考文献

#### 第2章 社会情感算法

- 2.1 已有的人类社会研究成果
- 2.2 社会情感理论
  - 2.2.1 理智前提下的情感
  - 2.2.2 个人情绪和社会情感及其相互关系
  - 2.2.3 情绪对行为的影响和对环境的反馈
- 2.3 社会情感优化算法
  - 2.3.1 算法介绍
  - 2.3.2 社会行为分析
- 2.4 仿真实验
  - 2.4.1 实验环境
  - 2.4.2 参数 $m_1$ 及 $m_2$ 的选择
  - 2.4.3 实验结果及分析
- 2.5 小结

#### 参考文献

### 第二部分 原理篇

#### 第3章 情感更新方式及选择方式的策略研究

- 3.1 常见的几种概率分布
  - 3.1.1 正态分布
  - 3.1.2 柯西分布
  - 3.1.3 莱维分布
- 3.2 基于正态分布的社会情感优化算法
  - 3.2.1 算法思想

## <<社会情感优化算法>>

### 3.2.2 算法流程

### 3.2.3 基于均匀设计的参数选择

## 3.3 基于柯西分布和莱维分布的社会情感优化算法

## 3.4 基于情感强度第一定律的情感计算方式

### 3.4.1 情感与价值

### 3.4.2 情感强度第一定律

### 3.4.3 基于情感强度第一定律的情感计算

### 3.4.4 随机期望值模型的应用

## 3.5 小结

## 参考文献

## 第4章 基于决策理论的社会情感优化算法

### 4.1 决策的相关内容介绍

#### 4.1.1 个体决策介绍

#### 4.1.2 群体决策介绍

### 4.2 基于个体决策的社会情感优化算法

#### 4.2.1 决策任务

#### 4.2.2 决策步骤

#### 4.2.3 决策结果

#### 4.2.4 算法步骤

#### 4.2.5 实验仿真

### 4.3 利用群体决策历史信息的社会情感优化算法

#### 4.3.1 算法背景

#### 4.3.2 决策过程

#### 4.3.3 算法步骤

#### 4.3.4 实验仿真

### 4.4 基于小世界模型的社会情感优化算法

#### 4.4.1 常见的邻域结构

#### 4.4.2 WS小世界模型

#### 4.4.3 NW小世界模型

## 4.5 小结

## 参考文献

## 第5章 混合社会情感优化算法

### 5.1 基于Metropolis准则的社会情感优化算法

#### 5.1.1 社会情感优化算法的多样性分析

#### 5.1.2 Metropolis准则介绍

#### 5.1.3 基于Metropolis准则的社会情感优化算法

#### 5.1.4 实例仿真

### 5.2 基于二次插值法的社会情感优化算法

#### 5.2.1 二次插值法介绍

#### 5.2.2 二次插值法与社会情感优化算法的结合

### 5.3 在非线性方程组求解的应用

#### 5.3.1 非线性方程组及其等价优化模型

#### 5.3.2 仿真实验

## 5.4 小结

## 参考文献

## 第三部分 应用篇

## 第6章 团簇优化问题的社会情感优化算法求解

## <<社会情感优化算法>>

### 6.1 团簇优化问题介绍

#### 6.1.1 Lennard-Jones势函数

#### 6.1.2 Lennard-Jones原子团簇

#### 6.1.3 基于团簇结构的优化算法

#### 6.1.4 团簇结构的研究现状

#### 6.1.5 Ag团簇

### 6.2 基于社会情感优化算法的团簇问题求解

#### 6.2.1 限域拟牛顿优化算法

#### 6.2.2 算法流程

#### 6.2.3 团簇优化结果

### 6.3 基于种子技术的团簇结构优化

#### 6.3.1 种子技术介绍

#### 6.3.2 基于种子技术的改进SEOA

### 6.4 基于格点技术的团簇结构优化

#### 6.4.1 离散的社会情感优化算法介绍

#### 6.4.2 格点技术

#### 6.4.3 离散化社会情感优化算法

#### 6.4.4 原子团簇的优化结果与方法分析

### 6.5 小结

### 参考文献

## 第7章 社会情感优化算法在电力系统无功优化中的应用

### 7.1 电力系统概述

### 7.2 电力系统无功优化的数学模型

#### 7.2.1 网损最小的经典无功优化模型

#### 7.2.2 以电压水平为目标的无功优化模型

#### 7.2.3 多目标罚函数的无功优化模型

#### 7.2.4 计及网损和控制成本的无功优化模型

#### 7.2.5 本章采用的无功优化模型

### 7.3 现有电力系统无功优化算法介绍

#### 7.3.1 常规优化算法

#### 7.3.2 智能优化算法

### 7.4 社会情感优化算法在电力系统无功优化中的应用

#### 7.4.1 算法求解流程

#### 7.4.2 算例应用与分析

### 7.5 基于情感计算的社会情感优化算法

#### 7.5.1 情绪变化模型

#### 7.5.2 三维情绪空间

#### 7.5.3 情绪变化矩阵

#### 7.5.4 引入情绪变化模型的社会情感优化算法

#### 7.5.5 算法步骤

### 7.6 EMSEOA在无功优化中的应用

#### 7.6.1 EMSEOA的无功优化流程

#### 7.6.2 应用算例及分析

### 7.7 小结

### 参考文献

### 附录A 典型测试函数

### 附录B 剑桥大学LJ数据库团簇优化标准结果

<<社会情感优化算法>>

附录C 典型的电力系统

## <<社会情感优化算法>>

### 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>