

<<面向特殊序列的灰色预测建模方法>>

图书基本信息

书名：<<面向特殊序列的灰色预测建模方法>>

13位ISBN编号：9787562463498

10位ISBN编号：7562463492

出版时间：2011-10

出版时间：重庆大学出版社

作者：曾波, 孟伟 著

页数：290

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>

<<面向特殊序列的灰色预测建模方法>>

内容概要

本书共9章，针对特殊序列，从建模思想的创新、建模对象的拓展、建模方法的改进、建模序列的优化等方面对灰色预测建模技术、算法实现和软件应用等进行深入研究。其主要成果包括以下几个方面：区间灰数序列与离散灰数序列灰色预测模型，近似非齐次指数增长序列灰色预测模型，振荡序列灰色预测模型，小样本多变量灰色预测模型等拓展模型构建方法研究，以及核心程序代码和软件使用介绍。

本书适合社会、经济、交通、水文、农业等相关领域研究人员和硕士、博士研究生参阅。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 问题的提出
- 1.2 研究目的和意义
- 1.3 国内外研究概述
 - 1.3.1 经典GM(1, 1)模型的国内外研究现状
 - 1.3.2 面向特殊建模序列的灰色预测模型研究现状
 - 1.3.3 多变量灰色预测建模技术的研究现状
 - 1.3.4 灰色预测模型的计算机辅助建模程序算法研究现状
- 1.4 主要研究内容
- 1.5 研究方法和技术路线
- 1.6 本章小结

第2章 GM(1, 1)与DGM(1, 1)及其建模软件简介

- 2.1 GM(1, 1)模型
- 2.2 DGM(1, 1)模型
- 2.3 DGM(1, 1)模型与GM(1, 1)模型关系研究
- 2.4 纯指数增长序列预测分析
- 2.5 灰色建模软件简介
 - 2.5.1 软件主要特点
 - 2.5.2 软件模块构成
 - 2.5.3 软件应用与操作指南
- 2.6 本章小结

第3章 区间灰数预测模型

第4章 离散灰数预测模型

第5章 近似非齐次指数增长序列的灰色预测模型

第6章 振荡序列的灰色预测模型

第7章 基于灰色关联技术的多变量灰色预测模型

第8章 模型应用举例

第9章 结论与展望

附录

参考文献

章节摘录

版权页：第一章 绪论1.1 问题的提出世界是不确定的。

经济、社会和科学技术等系统的组合，形成了复杂的大组合系统，由于复杂系统内外扰动的存在、信息获取成本的限制和人类认识水平的局限，人们所得到关于系统的信息通常带有某种不确定性。

随着科学技术的发展和人类社会的进步，人们对各类系统不确定性问题的认识逐步深化，对不确定性系统的研究也日益深入，在20世纪后半叶，在系统科学和系统工程领域，各种不确定性系统的理论和方法的不断涌现，如扎德（L. A. Zadeh）于60年代创立的模糊数学理论（Fuzzy Math），邓聚龙于20世纪80年代创立的灰色系统理论（Grey Systems Theory），帕夫拉克（Z. Pawlak）于20世纪80年代创立的粗糙集理论（Rough Sets Theory）以及王光远于20世纪90年代创立的未确知数学等，这些理论都是不确定性系统研究领域的重要成果，从不同角度、不同侧面论述了处理各类不确定性信息的理论和方法。灰色系统理论是一种研究少数据、贫信息不确定性问题的新方法，该理论以“部分信息已知，部分信息未知”的“小样本”“贫信息”不确定性系统为研究对象，主要通过对“部分”已知信息的生成、开发，提取有价值的信息，实现对系统运行行为、演化规律的正确描述和有效监控。

灰色预测建模技术是灰色系统理论最重要的内容之一，也是预测理论体系中一个新的研究分支，主要针对现实世界中大量存在的灰色不确定性预测问题，利用少量有效数据和灰色不确定性数据，通过序列的累加生成，揭示系统的未来发展趋势。

经过20多年的发展，灰色预测模型已经在工业、农业、社会、经济、能源、交通及石油等众多领域得到应用，成功地解决了生产、生活和科学研究中的大量实际问题，灰色预测模型也由原始的GM(1, 1)扩展出GM(1, N), GM(0, N), GM(2, 1), DGM(1, 1), Verhulst, GM(1, 1)幂模型等多种新的预测模型类别，预测类型也拓展到数列预测、区间预测、灰色灾变预测、波形预测、系统预测等，展现出了重要的理论价值和实际应用价值。

<<面向特殊序列的灰色预测建模方法>>

编辑推荐

《面向特殊序列的灰色预测建模方法》适合社会、经济、交通、水文、农业等相关领域研究人员和硕士、博士研究生参阅。

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>