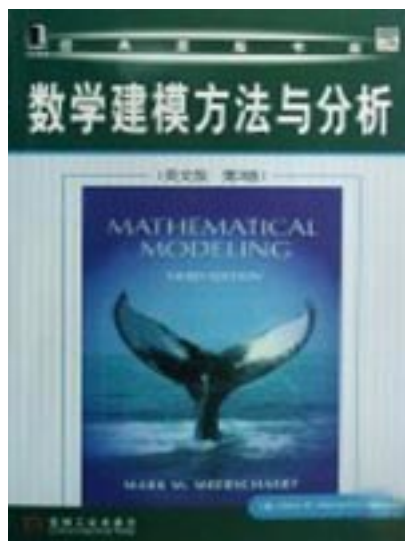


数学建模方法与分析



[数学建模方法与分析_下载链接1](#)

著者:米尔斯切特

出版者:机械工业

出版时间:2009-1

装帧:

isbn:9787111253648

《数学建模方法与分析(英文版·第3版)》提出了一种通用的数学建模方法——五步方法，帮助读者迅速掌握数学建模的真谛。作者以引人入胜的方式描述了数学模型的3个主要领域：最优化、动力系统和随机过程。《数学建模方法与分析(英文版·第3版)》以实用的方法解决各式各样的现实问题，包括空间飞船的对接、传染病的增长率和野生生物的管理等。此外，《数学建模方法与分析(英文版·第3版)》根据需要详细介绍了解决问题所需要的数学知识。

作者介绍:

Mark

M.Meerschaert美国密歇根州立大学概率统计系主任，内华达大学物理系教授。他曾在密歇根大学、英格兰学院、新西兰达尼丁Otago大学执教。讲授过数学建模、概率、统计学、运筹学、偏微分方程、地下水及地表水水文学与统计物理学课程。他当前的研究

方向包括无限方差概率模型的极限定理和参数估计、金融数学中的厚尾模型、用厚尾模型及周期协方差结构建模河水流、异常扩散、连续时间随机流动、分数次导数和分数次偏微分方程、地下水流及运输。

目录: Preface I OPTIMIZATION MODELS1 ONE VARIABLE OPTIMIZATION 1.1 The Five-Step Method 1.2 Sensitivity Analysis 1.3 Sensitivity and Robustness 1.4 Exercises2 MULTIVARIABLE OPTIMIZATION 2.1 Unconstrained Optimization 2.2 Lagrange Multipliers 2.3 Sensitivity Analysis and Shadow Prices 2.4 Exercises3 COMPUTATIONAL METHODS FOR OPTIMIZATION 3.1 One Variable Optimization 3.2 Multivariable Optimization 3.3 Linear Programming 3.4 Discrete Optimization 3.5 Exercises II DYNAMIC MODELS4 INTRODUCTION TO DYNAMIC MODELS 4.1 Steady State Analysis 4.2 Dynamical Systems 4.3 Discrete Time Dynamical Systems 4.4 Exercises5 ANALYSIS OF DYNAMIC MODELS 5.1 Eigenvalue Methods 5.2 Eigenvalue Methods for Discrete Systems 5.3 Phase Portraits 5.4 Exercises6 SIMULATION OF DYNAMIC MODELS 6.1 Introduction to Simulation 6.2 Continuous-Time Models 6.3 The Euler Method 6.4 Chaos and Fractals 6.5 ExercisesIII PROBABILITY MODELS7 INTRODUCTION TO PROBABILITY MODELS 7.1 Discrete Probability Models 7.2 Continuous Probability Models 7.3 Introduction to Statistics 7.4 Diffusion 7.5 Exercises8 STOCHASTIC MODELS 8.1 Markov Chains 8.2 Markov Processes 8.3 Linear Regression 8.4 Time Series 8.5 Exercises9 SIMULATION OF PROBABILITY MODELS 9.1 Monte Carlo Simulation 9.2 The Markov Property 9.3 Analytic Simulation 9.4 ExercisesAfterwordIndex
• • • • • (收起)

[数学建模方法与分析_下载链接1](#)

标签

数学建模

数学

数学与应用数学

教材

Math

评论

很好的数学建模入门教材。其特点是重在训练“modelling”而不是介绍“model”，并将灵敏性分析贯穿全书，意在警告建模者：你建立的模型不一定是稳定的。////缺点：缺乏反面例子说明灵敏性分析的重要性。其次，练手的、机械的习题多，启发性强的习题还不够多。还有这本教材有个讨厌的地方有部分习题的表述是模棱两可的，让人无所适从。

建模入門指導. 不太強調算法, 更強調建模過程和方法.

Page 282, Figure 8.14 有问题，同时统计建模的内容再多一点就更好了。

看的是第2版，比较浅入深出

[数学建模方法与分析_下载链接1](#)

书评

[数学建模方法与分析_下载链接1](#)