

<<数学建模教程>>

图书基本信息

书名：<<数学建模教程>>

13位ISBN编号：9787040325133

10位ISBN编号：7040325136

出版时间：2011-8

出版时间：高等教育出版社

作者：吴孟达

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>

## <<数学建模教程>>

### 内容概要

《数学建模教程》是结合作者多年来数学建模教学实践和竞赛培训的丰富经验编写而成的。结构合理，叙述清晰，文字流畅，可读性强。

全书分为基础篇和提高篇。

基础篇为比较经典的数学建模内容，主要面向初涉数学建模的读者；提高篇为较现代的数学建模方法，如多元统计模型、智能计算模型、不确定信息处理方法等，主要面向希望进一步提高数学建模能力的读者，这些方法在数学建模竞赛活动中会经常用到。

全书案例丰富，每章后都附有习题，其中部分习题需要上机实践。

本书既可作为大学生及研究生数学建模课程的教材，也可作为大学生及研究生数学建模竞赛培训的教材。

## &lt;&lt;数学建模教程&gt;&gt;

## 书籍目录

基础篇第一章 数学建模概论1.1 什么是数学模型1.2 怎样建立数学模型习题第二章 连续模型2.1 存贮模型2.1.1 不允许缺货的存贮模型2.1.2 允许缺货的存贮模型2.2 动物群体的种群模型2.2.1 单种群模型2.2.2 多种群模型2.3 连续模型建模实例2.3.1 最优捕鱼策略习题二第三章 规划模型3.1 线性规划模型3.1.1 线性规划与单纯形法3.1.2 整数规划模型3.2 非线性规划与多目标规划模型3.2.1 非线性规划模型3.2.2 多目标规划模型3.3 图与网络规划模型3.3.1 图的基本概念3.3.2 树与最小生成树3.3.3 最短路问题3.3.4 匹配与着色3.3.5 邮递员问题3.3.6 货郎担问题3.4 统筹模型3.5 规划模型建模实例3.5.1 会议分组的优化3.5.2 计算机网络的最短传输时间习题三第四章 随机模型4.1 随机决策模型4.1.1 不确定型决策模型4.1.2 风险决策模型4.1.3 决策树方法4.1.4 决策模型举例4.2 随机服务模型4.2.1 排队论的一些基本概念4.2.2  $M/M/1$ 系统4.2.3  $M/M/1/N$ 系统4.2.4  $M/M/m$ 系统4.2.5  $M/M/1/K$ 系统4.2.6 随机服务模型举例4.3 线性回归模型4.3.1 回归方程4.3.2 多元线性回归模型4.3.3 自变量选择与逐步回归4.3.4 多项式回归4.3.5 回归分析举例4.4 计算机仿真4.4.1 计算机仿真基本概念4.4.2 物理规律仿真4.4.3 系统演变仿真4.4.4 蒙特卡罗方法4.4.5 仿真方法在排队论中的应用4.5 随机模型建模实例4.5.1 气象观测站的调整4.5.2 竞赛评判问题习题四提高篇第五章 多元统计模型5.1 判别分析5.1.1 Bayes判别5.1.2 距离判别5.1.3 Fisher判别5.2 聚类分析5.2.1 样本间距离5.2.2 系统聚类法5.2.3 动态聚类法5.3 主成分分析5.3.1 主成分的实际背景5.3.2 主成分确定的原则与计算5.3.3 主成分的统计性质5.4 因子分析5.4.1 因子分析数学模型5.4.2 因子模型参数估计5.4.3 因子旋转5.5 多元统计建模实例5.5.1 神经元形态分类与识别5.5.2 售后服务数据的应用5.5.3 其他多元统计建模实例习题五第六章 智能计算模型6.1 模拟退火算法6.1.1 Metropolis准则6.1.2 模拟退火算法6.1.3 模拟退火算法的典型应用6.2 遗传算法6.2.1 遗传算法的基本原理6.2.2 遗传算法的实施6.2.3 遗传算法的改进6.2.4 遗传算法与模拟退火算法的比较6.3 蚁群算法6.3.1 蚁群算法的仿生学基础6.3.2 基本蚁群算法模型的建立6.3.3 基本蚁群算法的实现6.3.4 改进的蚁群算法-6.4 粒子群优化算法.6.4.1 基本粒子群算法6.4.2 粒子群算法的轨迹分析6.4.3 改进的粒子群算法6.4.4 离散粒子群算法及其改进6.5 智能计算建模实例6.5.1 110警车配置及巡逻方案6.5.2 学生面试问题6.5.3 垃圾运输问题习题六第七章 不确定信息处理方法7.1 模糊聚类分析模型7.1.1 模糊集理论知识介绍7.1.2 基于模糊等价关系的模糊聚类7.1.3 模糊c均值聚类方法7.2 模糊综合评判模型7.3 粗糙集模型7.3.1 粗糙集基本概念7.3.2 知识约简7.3.3 信息系统与决策表7.4 概念格模型7.4.1 概念格的基本概念7.4.2 概念格的构造7.4.3 概念格简化及约简7.4.4 基于概念格的数据聚类方法习题七参考文献

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>