第一图书网, tushu007.com

<<数学建模方法与实践>>

图书基本信息

书名：<<数学建模方法与实践>>

13位ISBN编号：9787118046151

10位ISBN编号：7118046159

出版时间：2006-8

出版时间：国防工业出版社

作者：董臻圃

页数：169

字数：250000

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

第一图书网, tushu007.com

<<数学建模方法与实践>>

内容概要

本书系统介绍了数学建模的基本知识、基本理论和常见方法。
通过对什么是数学模型，为什么建立数学模型，怎样建立数学模型等基本知识的剖析和对各类典型数学建模实例的研究，揭示了数学建模全过程的特点和规律。
主要内容包括：数学建模概论、数学建模方法、数学建模中的算法、数学建模软件等。
书中列举了大量的应用实例，并按照由易到难，由浅入深的规律进行合理安排。
每章配有一定数量的习题。
全书结构合理、叙述详实、简略得当、可读性强。
本书可作为高等院校数学模型课程的教材或大学生数学建模竞赛辅导教材或参考书，也可供对数学建模有兴趣的读者自学。

第一图书网, tushu007.com

<<数学建模方法与实践>>

书籍目录

第1章 数学建模概论 1.1 什么是数学模型 1.2 数学模型的分类 1.3 建立数学模型的方法步骤 第2章 初等数学模型 2.1 怎样才能少淋雨 2.2 桌子能否在不平的地上放稳 2.3 公平的席位分配方法 2.4 物品交换 2.5 夫妻过河 2.6 动物的体形 习题第3章 量纲分析法 3.1 常用物理单位 3.2 量纲齐次原则 3.3 点热源的扩散 3.4 物理模拟中的比例模型 3.5 无量纲化抛射问题 习题 第4章 线性规划方法建模 4.1 线性规划模型 4.1.1 运输问题 4.1.2 食谱问题 4.1.3 河流污染与净化问题 4.1.4 合理下料问题 4.1.5 指派问题 4.1.6 投资决策问题 4.2 线性规划模型的标准形式 4.3 线性规划模型几何解释和图解法 4.4 解线性规划的一种常有方法——单纯形法 4.4.1 凸集和极点 4.4.2 线性规划的基本定理 4.4.3 单纯形法的基本原理 4.4.4 单纯形法的计算步骤 习题第5章 非线性规划方法建模 5.1 非线性规划模型 5.1.1 投资决策问题 5.1.2 武器分配问题 5.1.3 飞行管理问题 5.2 非线性规划问题及其解法简介 5.2.1 非线性规划问题 5.2.2 二维非线性规划问题的图解法 5.2.3 无约束非线性规划问题的解法简介 5.2.4 约束非线性规划问题的解法简介 5.3 非线性规划模型实例 5.3.1 防洪优化问题 5.3.2 森林救火费用最小问题 5.3.3 砂石运输问题 5.3.4 抽水费用最小问题 5.3.5 水电站群装机容量的优化选择问题 习题第6章 图和网络规划方法 6.1 图论的基本概念 6.2 最短路与最小生成树 6.2.1 最短路及其狄克斯特拉算法 6.2.2 最小生成树及其算法 6.3 欧拉回路与中国邮递员问题 6.3.1 欧拉回路 6.3.2 弗罗莱算法 6.3.3 中国邮递员问题 6.4 网络流及其应用 6.4.1 网络流与最大流最小截集定理 6.4.2 最大流的算法 6.4.3 网络流的应用——最小费用最大流问题 习题第7章 概率统计模型 7.1 随机性存储模型 7.1.1 基本概念 7.1.2 需求为离散型随机变量的存储模型 7.1.3 需求为连续型随机变量的存储模型 7.2 多元统计判别模型 7.3 随机模拟介绍 7.3.1 模拟的目的 7.3.2 系统的假设与输入 7.3.3 系统的状态 7.3.4 初始条件和终止条件 7.3.5 系统的性能指标 习题第8章 逻辑方法建模 8.1 n人合作对策和Shp1ey值 8.1.1 n人合作对策和Shap1ey值 8.1.2 经济合作中的利益分配 8.1.3 污水处理费用的合理分担 8.2 是否存在公正的选举规则 8.2.1 问题的提出及相关约定 8.2.2 常用的两种选举规则及相关分析 8.2.3 联合尺度下的选举规则 习题第9章 层次分析法 9.1 层次分析法 9.1.1 层次分析法原理 9.1.2 标度 9.1.3 层次模型 9.1.4 计算方法 9.2 层次分析法实例 9.2.1 层次分析法的基本步骤 9.2.2 层次分析法的应用 习题 第10章 变分方法 10.1 变分法简介 10.1.1 变分法的基本概念 10.1.2 无约束条件的泛涵极值 10.1.3 有约束条件的泛涵极值 10.1.4 最大（小）值原理 10.2 产品价格最佳调整 10.2.1 建模假设 10.2.2 模型构造与求解 10.2.3 评注 10.3 生产设备的最大经济效益 ……第11章 回归分析方法第12章 模糊数学模型第13章 差分方法建模第14章 微分方程模型参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<数学建模方法与实践>>

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