

<<数学建模基础>>

图书基本信息

书名：<<数学建模基础>>

13位ISBN编号：9787030305589

10位ISBN编号：7030305582

出版时间：2011-4

出版时间：科学出版社

作者：薛毅

页数：626

字数：789000

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>

<<数学建模基础>>

内容概要

《数学建模基础(第二版)》深入浅出地介绍了与数学建模基础有关的内容，重点放在微分方程模型、运筹学模型和数理统计模型方面，着重讲述建模的基本思想和模型求解的基本方法，以及运用数学软件求解数学模型的方法。包括数学建模入门、微分方程模型、线性规划模型、动态规划模型、最优化模型、图论与网络模型、数理统计模型、多元分析模型和计算机模拟等9章内容，同时还包括三个附录，分别是matlab软件的使用、lingo软件的使用和r软件的使用。《数学建模基础(第二版)》的重点放在数学模型的建立以及问题的分析与描述上，使读者能够举一反三，运用计算机软件解决实际问题。

《数学建模基础(第二版)》可作为本科生和研究生“数学建模”课程的教材，也可作为本科生和研究生参加数学建模竞赛的辅导材料，以及科技人员和工程技术人员学习数学建模的参考用书。

<<数学建模基础>>

书籍目录

第二版前言

第一版前言

第1章 数学建模入门

1.1 数学模型的概念与分类

1.2 数学建模示例

1.3 思考题

1.4 关于本书

习题1

第2章 微分方程模型

2.1 传染病模型

2.2 微分方程稳定性理论

2.3 动物群体的生态模型

2.4 最优捕鱼策略

2.5 经济模型

2.6 药物分布模型

2.7 用matlab解微分方程

2.8 实例分析——油气产量和可开采储量的预测问题

习题2

第3章 线性规划模型

3.1 线性规划的数学模型

3.2 求解线性规划方法——单纯形法

3.3 用lingo软件包求解线性规划问题

3.4 线性规划模型的应用

3.5 建模竞赛试题选讲

习题3

第4章 动态规划模型

4.1 最短路问题与动态规划的基本思想

4.2 逆序法和正序法

4.3 动态规划应用举例

4.4 用lingo软件包求解动态规划问题

习题4

第5章 最优化模型

5.1 最优化问题的数学模型

5.2 存储模型——最优化问题的应用

5.3 用lingo软件包求解最优化问题

5.4 建模竞赛试题选讲——飞行管理问题

习题5

第6章 图论与网络模型

6.1 图的基本概念

6.2 运输问题与指派问题

6.3 euler环游和hamilton圈

6.4 树和生成树

6.5 最大流问题

6.6 竞赛试题分析

习题6

<<数学建模基础>>

第7章 数理统计模型

- 7.1 概率论初步
- 7.2 参数估计
- 7.3 假设检验
- 7.4 分布检验
- 习题7

第8章 多元分析模型

- 8.1 回归分析
- 8.2 方差分析
- 8.3 判别分析
- 8.4 实例分析——气象观察站的优化
- 习题8

第9章 计算机模拟

- 9.1 概率分析与monte carlo方法
- 9.2 随机数的产生
- 9.3 系统模拟
- 习题9

参考文献

附录a matlab软件的使用

- a.1 matlab软件简介
- a.2 矩阵与数组的运算
- a.3 控制流语句
- a.4 文件
- a.5 绘图

附录b lingo软件的使用

- b.1 lingo软件简介
- b.2 lingo软件中集的使用
- b.3 lingo软件中段的使用
- b.4 lingo软件中数据的传递
- b.5 lingo软件中使用变量域函数

附录c r软件的使用

- c.1 r软件简介
- c.2 数字、字符与向量
- c.3 对象和它的模式与属性
- c.4 因子
- c.5 多维数组和矩阵
- c.6 列表与数据框
- c.7 读、写数据文件
- c.8 控制流
- c.9 编写自己的函数
- c.10 r软件中的图形函数

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>