

<<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>

## &lt;&lt;数学建模基础&gt;&gt;

## 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。

## &lt;&lt;数学建模基础&gt;&gt;

## 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>