

<<数学建模与数学实验>>

图书基本信息

书名：<<数学建模与数学实验>>

13位ISBN编号：9787040319651

10位ISBN编号：7040319659

出版时间：2011-3

出版时间：王江荣、刘建清 高等教育出版社 (2011-03出版)

作者：王江荣，刘建清 编

页数：214

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>

## <<数学建模与数学实验>>

### 内容概要

《数学建模与数学实验》使学生了解最基本的建模原理，包括数学建模思想、数学建模涉及的基本知识点、数学建模的过程和表述，即如何应用数学最基础的思想和方法解决一些实际问题。由于数学建模是涉及数学多个分支的课程，在实际应用中，不但需要掌握相关数学分支的原理和方法，还要有实际问题的背景知识，参加数学建模竞赛的同学不但有正常的课程学习任务，还由于专业分布广泛，对有关的数学知识不可能也没必要钻得很深，却希望找到一本能适量介绍数学知识，以实用为原则，且能在较少的课时内掌握数学建模主要内容和方法的教材。

书籍目录

第一章 数学建模概述 1.1数学模型及其分类 1.2数学建模的基本方法和步骤 1.3数学建模示例——人口预报问题 1.4数学建模竞赛简介 1.5数学建模论文写作 小结 习题 第二章 Matlab入门 2.1 Matlab语言的特点及结构 2.2 Matlab命令与文件的编辑 2.3变量与函数 2.4 M文件 2.5 Matlab语言应用举例 小结 习题二 第三章 微分方程建模方法 3.1预备知识 3.2微分方程建模 小结 习题三 第四章 插值与拟合 4.1预备知识 4.2用Matlab解曲线拟合问题 小结 习题四 第五章数学规划方法建模 5.1预备知识 5.2用Matlab求解线性规划 5.3几种线性规划模型 5.4非线性规划及求解举例 小结 习题五 第六章基于最短路问题的动态规划模型 6.1预备知识 6.2多阶段决策过程及实例 6.3最短路径的Floyd求法 小结 习题六 第七章层次分析法建模 7.1预备知识 7.2层次分析法的基本原理 7.3层次分析法建模的一般步骤 7.4建模应用实例 小结 习题七 第八章 概率与统计法建模 8.1预备知识 8.2参数估计 8.3假设检验 8.4案例举例 8.5回归分析 8.6多元线性回归分析 小结 习题八 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.4数学建模竞赛简介 数学建模竞赛的宗旨是鼓励大学生运用所学的知识（包括数学知识及其他方面的知识）去参与解决实际问题的全过程。

这些实际问题并不局限于某个特定领域，可以涉及非常广泛的、并不固定的范围。

竞赛是真正的团体赛，每个参赛队由三个人组成，在规定的三天时间内共同完成一份答卷。

每个参赛队有一个（或两个）指导老师，在比赛前负责培训并接受考题，将考题在规定的时间内发给学生，然后由学生自行完成，老师不得参赛。

每次的考题设计了甲乙两个组别——本科组和大专组（甲、乙两组各两道题，高职院校参加乙组比赛），考题都是来自实际的问题或有强烈实际背景的问题。

每个参赛队从两个考题中选做一道题。

参赛队的三名队员可以互相讨论，可以查阅资料，可以使用计算机及计算机软件，但不允许三人以外的其他人（包括指导老师）帮助做题。

参赛队的答卷应是一篇完整的论文，还要有一个不超过一页的论文内容的摘要。

专家们在评卷时并不对论文给出分数，也不采用“通过”、“失败”这种记分，而只是将论文评出一些等级：Outstanding（特等奖）、Meritorious（一等奖）、Honorable Mention（二等奖）、Successful Participation（成功参赛奖）。

评卷的标准并不只是看答案对不对，而是主要看论文的思想方法好不好，以及论述是否清晰，Outstanding的论文作为优秀论文在专业杂志上发表，参赛的队员和教师都能得到奖状证书。

1.5 数学建模论文写作 一年一度的大学生数学建模竞赛，已成为规模最大的大学生课外科技活动。

数学建模竞赛的开展，对于促进数学建模课程的教学及高校数学教学改革起到了积极的推动作用。

而作为竞赛成绩评判的唯一依据——建模论文，其重要性是不言而喻的。

数学建模竞赛章程规定，对论文的评价应“以假设的合理性、建模的创造性、结果的正确性和文字表述的清晰性”为主要标准。

论文则应在反映建模全过程中突出以上特点。

在数学建模竞赛过程中，队员有所分工，因此，队员应将自己负责的工作写出来，或请另一位队员共同完成文字排版工作。

通常应由一位文字功底较好的同学作主笔，主编论文统揽全局。

由于论文是在规定时间内完成且不一定是给数学专业人士看的，因此，这种论文与专业论文既有相同之处，也应该有所区别。

从结构上看，一篇学术论文应包含8个必要的组成部分，即：题名、作者信息、摘要、关键词、引言、正文、结论和参考文献。

正式发表的论文常常也要求有对应的英文题名、摘要、关键词等，本节根据一些参赛队的成功经验及指导数学建模竞赛的体会对如何撰写竞赛论文并对论文各部分应注意的一些问题进行介绍。

1.标题 论文标题或题目应该简短精练、高度概括、准确得体、恰如其分。

在整篇论文中标题应该起到画龙点睛的作用，让人一看就能明白论文所表达的意思。

## <<数学建模与数学实验>>

### 编辑推荐

《数学建模与数学实验》适合作为高等职业院校、高等专科学校及工科类本科院校数学建模课程的教材，也可以作为大学生数学建模竞赛培训教材或参考书，亦可作为对数学建模感兴趣的自学者的参考书。

<<数学建模与数学实验>>

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>