第一图书网, tushu007.com

<<数学模型与数学建模>>

图书基本信息

书名：<<数学模型与数学建模>>

13位ISBN编号：9787118062403

10位ISBN编号：7118062405

出版时间：2009-5

出版时间：国防工业出版社

作者：陈汝栋，于延荣 著

页数：198

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

前言

开设数学建模课，是大学教育，特别是数学教育改革的一个重要组成部分。
它把我们从只注重知识传授，忽略其应用背景的数学教育带人了一个全新的天地。
在这门课程中，稳定的椅子、雨中行走、席位分配、核军备竞赛等精妙绝伦的例子使同学们不但领略了数学的深奥和神奇，也从中体会了自己运用数学知识解决实际问题的成就感。
作者自1996年开始接触并讲授数学建模课，1998年开始组织数学建模的赛前培训，带领天津工业大学的学生们参加了全国大学生数学建模竞赛、美国大学生数学建模竞赛和全国部分院校研究生数学建模竞赛，并取得了全国一等奖、二等奖（含研究生）和美国大学生数学建模竞赛二等奖以及天津赛区的20余项奖励。
在这10年的授课和建模竞赛的实践中，有成功的喜悦，也有辛劳的苦衷。
从中深刻地体会着纯理论到应用的转变，感受了数学建模和数学技术的结合（数学科学与计算机结合产生的，已成为当代高新技术的一个重要组成部分）在科学发展的不同领域发挥着巨大的作用。
也因看到通过参加数学建模竞赛的学生们一个个带着成功的喜悦奔赴不同岗位，而感到无比的欣慰。
本书的特点是：针对普通工科院校学生的特点，由浅入深地介绍了数学建模的方法、所用到的基本数学知识及简单的数学软件知识，试图用较小的篇幅，介绍尽可能全面的内容，使其更适合普通工科院校学生学习数学建模和应用的需要。
同时，4个附录给出的数学建模常用的概率论基础知识、Mathematica软件的基本命令、F-检验和相关系数的临界值表，为大学生进行数学建模和参加数学建模竞赛提供了方便。
本书可作为理工科学生学习数学建模的教材或参考书。
鉴于作者水平有限，且数学建模用到的数学知识包罗万象，很难完整地反映于这样一个篇幅的书中，疏漏之处在所难免.诚望读者指正。

第一图书网, tushu007.com

<<数学模型与数学建模>>

内容概要

《数学模型与数学建模（第2版）》结合作者多年的数学建模竞赛经验和普通工科院校的学生实际，用尽可能小的篇幅，由浅入深地介绍了数学建模的常用方法和相关数学知识，并且简单介绍了三个数学软件的使用。
四个附录则给出了概率论基础知识，Mathematica软件的基本命令和F-检验、相关系数的临界值表，方便读者查阅。
《数学模型与数学建模（第2版）》可作为理工科学生学习数学建模的教材或参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<数学模型与数学建模>>

书籍目录

第一章　数学模型数学建模素质教育第二章　一些简单的例子第三章　数学建模及相关数学知识第一节　建立数学模型第二节　数学软件介绍第三节　回归模型第四节　图论模型第五节　微分方程模型第六节　线性规划模型第七节　非线性规划模型第八节　层次分析法模型第九节　统筹建模第十节　动态规划模型第十一节　计算机模拟附录Ⅰ　概率知识附录Ⅱ　常用Mathematica系统函数附录Ⅲ　F-检验的临界值附录Ⅳ　相关系数的临界值参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第一章　数学模型数学建模素质教育　　数学建模课是近几年为适应大学数学教学改革的需要而开设的一门课程，它是将数学理论知识与应用背景有机结合，为应试教育转向素质教育的创新实践。

一、数学模型概念导入　　先看三则故事：　　（1）经常乘电梯的人，有这样的体会：除非是在楼的低层或顶层，否则你等来的第一部电梯差不多总是与你希望去的方向相反。

但是，下面的说法似乎也有道理：要下去，必须先上来，因此，等到的电梯是上行还是下行的可能性应该是相等的。

那么，这二者哪一个是正确的呢？

（2）一位纽约人有两个好朋友，一个住在市中心，一个住在郊区。

他和这两人都很好。

因此，当想去看望他们时，他总是登上在地铁车站赶上的第一列地铁，而不管它是去市中心还是去郊区。

到两个方向去的地铁班次是一样多的。

然而尽管他无意厚此薄彼，但结果是：他去一个朋友处的次数远远超过了去另一个朋友处的次数。

为什么会这样呢？

（3）在美国中西部的一个小镇上住着一位退休的铁路工程师W.Johnson。

他工作了大半辈子的那条铁路线正好穿过这个小镇。

Johnson患有失眠症，退休后的这位老工程师经常会在夜里的某个奇数点时间（但不固定）醒来，且再也不能入睡。

后来他发现了一个治疗失眠的方法：每当他醒来后，他就沿着小镇上的那条寂静的街道步行，一直走到与铁路的交叉点。

他站在那儿，一直等到有一列火车开来。

火车的吼叫声撕破了宁静的夜空，这一情景使这位老工程师心境舒畅。

然后他走回家，很快就能入睡。

过了一段时间，他意外地发现，他所看到的火车大都是向一个方向的，而他清楚地记得，这条干线上的火车向东和向西的次数是一样的。

后来他又观察了一个星期，并且把看到的结果都用一个小本记下来，结果还是一样，这时他想，是否由于自己每天都在同一个时间起来的原因？

于是，他让一个朋友给他拟了一个长长的随机时间表，结果，还是一样，和他开始看到的情形差不多。

并且，他询问火车站，是否有些火车改线了，回答是否定的。

第一图书网, tushu007.com

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