第一图书网, tushu007.com

<<数学实验>>

图书基本信息

书名：<<数学实验>>

13位ISBN编号：9787030086211

10位ISBN编号：703008621X

出版时间：2000-9

出版时间：科学出版

作者：傅鹂

页数：271

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

内容概要

本书是作者在长期教学实践和科学研究基础上写作而成，全书共分十四章，围绕数值计算、最优化方法、数理统计、图论网络等几个重要的应用数学分支，通过“引例—方法—软件—范例—实验”这种有效的教学模式，把各部分内容有机地组织起来，力求能够有效地引导读者充分感受、领悟和掌握“数学实验”中最本质的内涵，使读者在思维能力和创造性方面受到启迪.每章末附有丰富的实验内容供学生实践，书末还附有若干综合题目，进一步展示数学实验的奥秘. 本书可作为高等院校理工科各专业师生、研究生和博士生的教材或参考书使用.

书籍目录

第一章　MATLAB软件初步　1.1　导言　1.2　安装和启动　1.3　MATLAB环境　1.4　数组和函数　1.5　图形功能　1.6　M文件的编写　1.7　实验　参考文献第二章　方程求解　2.1　导言　2.2　引例:求方程3χ-ex=0的非负实根　2.3　方程和方程组　2.4　数值求解软件　2.5　范例:波音公司飞机最佳定价策略　2.6　实验　参考文献第三章　微分方程　3.1　导言　3.2　引例:单摆运动　3.3　微分方程模型　3.4　微分方程求解方法　3.5　MATLAB软件求解　3.6　范例:状态转移方程组模型　3.7　实验　参考文献第四章　插值方法　4.1　导言　4.2　引例　4.3　插值方法　4.4　利用MATLAB软件进行插值计算　4.5　范例1:估计水塔的水流量　4.6　范例2:船在该海域会搁浅吗?　4.7　实验　参考文献第五章　数据拟合　5.1　导言　5.2　引例:浓度变化规律　5.3　最小二乘法　5.4　曲线拟合的MATLAB实现　5.5　范例:薄膜渗透率的测定　5.6　实验　参考文献第六章　回归分析　6.1　导言　6.2　引例:钢材消费量与国民收入的关系　6.3　回归模型及回归分析　6.4　MATLAB实现及引例求解　6.5　范例　6.6　实验　参考文献第七章　方差分析　7.1　导言　7.2　引例:广告宣传对某机械销量的影响分析　7.3　单因素方差分析模型　7.4　双因素方差分析　7.5　MATLAB实现　7.6　实验　参考文献第八章　计算机模拟　8.1　导言　8.2　引例:蒲丰投针问题　8.3　随机变量的抽样　8.4　连续系统的模拟　8.5　离散系统的模拟　8.6　范例　8.7　实验　参考文献第九章　线性规划　9.1　导言　9.2　引例:动物饲料配置　9.3　线性规划模型　9.4　线性规划算法和软件　9.5　整数线性规划问题和算法简介　9.6　灵敏度分析概要　9.7　范例:化工公司产品生产计划　9.8　实验　参考文献第十章　非线性规划　10.1　导言　10.2　引例:圈地　10.3　非线性规划模型　10.4　非线性规划方法概要　10.5　AEP算法和软件　10.6　MATLAB非线性规划函数　10.7　范例:还是圈地　10.8　实验　参考文献第十一章　状态空间模型与最优控制　11.1　导言　11.2　引例:新赛制车赛　11.3　状态空间模型　11.4　线性定常系统求解及MATLAB函数　11.5　最优控制问题　11.6　双积分系统最短时间控制　11.7　范例:登月舱软着陆问题　11.8　实验　参考文献第十二章　图的模型及算法初步　12.1　导言　12.2　一种表示工具——图　12.3　图的矩阵表示方法　12.4　算法　12.5　实验　参考文献第十三章　树算法　13.1　导言　13.2　引例:计算机网络的线路设计　13.3　最小生成树算法　13.4　范例1:分组技术　13.5　范例2:通讯网络的最佳Steiner树　13.6　实验　参考文献第十四章　路径算法　14.1　导言　14.2　引例　14.3　最短路径问题和算法的类型　14.4　最短路径算法　14.5　一般型最短（或最长）路径问题　14.6　范例:设备更新问题　14.7　实验　参考文献附录A　数学建模综合范例　A.1　“ 节水洗衣机 ”问题　A.2　零件的参数设计　A.3　截断切割问题　参考文献

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