

图书基本信息

书名：<<高等应用数学问题的MATLAB求解>>

13位ISBN编号：9787302186182

10位ISBN编号：7302186189

出版时间：2008-10

出版时间：清华大学出版社

作者：薛定宇,陈阳泉

页数：442

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

《高等应用数学问题的MATLAB求解（第2版）》首先介绍了MATLAB语言程序设计的基本内容，在此基础上系统介绍了各个应用数学领域的问题求解，如基于MATLAB的微积分问题、线性代数问题的计算机求解、积分变换和复变函数问题、非线性方程与最优化问题、常微分方程与偏微分方程问题、数据插值与函数逼近问题、概率论与数理统计问题的解析解和数值解法等，还介绍了较新的非传统方法，如模糊逻辑与模糊推理、神经网络、遗传算法、小波分析、粗糙集及分数阶微积分学等领域。

《高等应用数学问题的MATLAB求解（第2版）》可作为高等学校理工科各专业本科生和研究生学习计算机数学语言的教材和参考书，也可供科技工作者、教师学习和应用MATLAB语言解决实际数学问题时参考，还可作为读者查询某数学问题求解方法的手册。

作者简介

薛定宇，获得自动化专业学士(沈阳工业大学1985)、硕士(东北工学院1988)和博士学位(英国Sussex大学1992)，现任东北大学信息科学与工程学院教授，博士生导师。

长期从事MATLAB语言、控制系统CAD等领域的教学与研究，相关著作被数万篇博士、硕士论文引用。

陈阳泉，获得自动化专业学士(北京钢铁学院1985)、硕士(北京工业学院1989)和博士学位(新加坡南洋理工大学1998)，现任美国犹他州立大学副教授，自组织与智能系统中心主任、IEEE高级会员。

长期从事智能控制等领域的教学与研究，著有学术论文200余篇，美国专利13项。

书籍目录

第1章 计算机数学语言概述 1.1 数学问题计算机求解概述 1.1.1 为什么要学习计算机数学语言 1.1.2 数学问题的解析解与数值解 1.1.3 数学运算问题软件包发展概述 1.1.4 常规计算机语言的局限性 1.2 计算机数学语言简介 1.2.1 计算机数学语言的出现 1.2.2 三种有代表性的计算机数学语言 1.2.3 开放式免费科学运算语言简介 1.3 关于本书及相关内容 1.3.1 本书框架设计及内容安排 1.3.2 MATLAB语言学习方法与资源 1.3.3 本课程与其他相关课程的关系 1.4 习题 参考文献第2章 MATLAB语言程序设计基础 2.1 MATLAB程序设计语言基础 2.1.1 MATLAB语言的变量与常量 2.1.2 数据结构 2.1.3 MATLAB的基本语句结构 2.1.4 冒号表达式与子矩阵提取 2.2 基本数学运算 2.2.1 矩阵的代数运算 2.2.2 矩阵的逻辑运算 2.2.3 矩阵的比较运算 2.2.4 解析结果的化简与变换 2.2.5 基本数论运算 2.3 MATLAB语言的流程结构 2.3.1 循环结构 2.3.2 转移结构 2.3.3 开关结构 2.3.4 试探结构 2.4 函数编写与调试 2.4.1 MATLAB语言函数的基本结构 2.4.2 可变输入输出个数的处理 2.4.3 inline函数与匿名函数 2.5 二维图形绘制 2.5.1 二维图形绘制基本语句 2.5.2 其他二维图形绘制语句 2.5.3 隐函数绘制及应用 2.5.4 图形修饰 2.6 三维图形表示 2.6.1 三维曲线绘制 2.6.2 三维曲面绘制 2.6.3 三维图形视角设置 2.7 图像处理简介 2.8 习题 参考文献第3章 微积分问题的计算机求解 3.1 极限问题的解析解 3.1.1 单变量函数的极限 3.1.2 多变量函数的极限第4章 线性代数问题的计算机求解第5章 积分变换与复变函数问题的计算机求解第6章 代数方程与最优化问题的计算机求解第7章 微分方程问题的计算机求解第8章 数据插值、函数逼近问题的计算机求解第9章 概率论与数理统计问题的计算机求解第10章 数学问题的非传统解法MATLAB函数名索引术语索引

编辑推荐

薛定宇和陈阳泉编著的《高等应用数学问题的MATLAB求解》第二版在写作风格和格局上沿用第一版成功的套路，仍然根据系统求解数学问题的需要，组织MATLAB语言求解的材料，由浅入深地系统介绍数学问题的求解方法，侧重点仍然放在基于MATLAB的数学问题求解上。

除了MATLAB语言版本上的更新外，本版进一步充实、完善了很多第一版的原有内容；另外添加了多重数值积分、差分方程递推求解、分形、线性矩阵不等式、多目标规划、动态规划、矩阵方程与矩阵微分方程求解、切换微分方程与随机微分方程求解、特殊函数、主成分分析、Monte Carlo方法、径向基神经网络、粒子群优化等诸多新的主题，分数阶微积分学一节融入了作者许多新的研究成果，所以本版的内容更充实、更全面。

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>