

<<Mathematica 7实用教程>>

图书基本信息

书名：<<Mathematica 7实用教程>>

13位ISBN编号：9787312027390

10位ISBN编号：7312027393

出版时间：2011-1

出版时间：中国科大

作者：张韵华//王新茂

页数：311

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>

<<Mathematica 7实用教程>>

内容概要

符号计算软件是能做高等数学和初等数学题目、画数学函数和数据的图形以及编写程序的应用软件系统。

Mathematica以其友好的界面而成为流行的符号计算软件。

在符号计算系统的软件环境下我们可以轻松愉快地用计算机进行数学公式推导、数学计算和图形变换。

由张韵华、王新茂编写的本书内容包括如何应用Mathematica7做因式分解、数项求和、函数极限、不定积分、求解偏微分方程、求解线性方程组、计算矩阵的特征值和特征向量、矩阵分解、插值、拟合和统计等数学运算；如何用函数、数据、图元素画图；如何自定义函数和写程序构建程序包。

《Mathematica 7实用教程》可作为高等院校学生学习Mathematica的教材，数学实验和数学建模课程的辅助教材，数学教学的辅助工具，科研和工程技术人员科学计算的参考教材。

<<Mathematica 7实用教程>>

书籍目录

前言绪论0.1 符号计算系统简介0.2 Mathematica简介0.3 初识Mathematica0.4 获取帮助第1章 Mathematica的基本量1.1 数的表示及其函数1.2 字符串1.3 变量1.4 列表1.5 表达式习题1第2章 初等函数运算2.1 多项式运算2.2 三角函数运算2.3 方程运算2.4 求和与乘积运算习题2第3章 微积分3.1 求极限3.2 微商和微分3.3 不定积分和定积分3.4 幂级数3.5 微分方程3.6 积分变换习题3第4章 线性代数4.1 矩阵的定义4.2 矩阵的基本运算4.3 矩阵的高级运算习题4第5章 数值计算方法5.1 插值5.2 曲线拟合5.3 数值积分5.4 非线性方程求根5.5 函数极值5.6 数据统计和分析5.7 微分方程数值解5.8 离散傅立叶变换5.9 线性规划习题5第6章 在Mathemtica中作图6.1 二维图形6.2 三维图形6.3 图形动画和声音播放6.4 等值线和密度图6.5 用图元作图6.6 特殊作图命令习题6第7章 自定义函数和模式替换7.1 自定义函数7.2 模式替换7.3 给模式附加条件7.4 参数数目可变函数7.5 函数的属性与属性定义7.6 表达式部件操作7.7 纯函数习题7第8章 程序设计8.1 条件语句8.2 循环语句8.3 转向语句8.4 程序模块8.5 程序调试8.6 程序包习题8附录参考文献

<<Mathematica 7实用教程>>

章节摘录

版权页：插图：在近20年的算法开发中，Mathematica建立了一个数值计算的新层次。特别是许多高效原始算法、自动选择算法以及在系统范围内支持自动误差追踪和任意精度算法。Mathematica引入了并行计算，可以充分发挥多核处理器的计算能力和Mathematica的自动并行计算技术。

从计算到可视化，从开发到应用，在20年不断创新的基础上，Mathematica 7提供了一个全新视野：终端技术应用和环境。

Mathematica 7简体中文版采用了中文的菜单界面和中文的帮助文档，以及超过500个新功能和12个新增应用领域。

所有这些都完美地集成在一个系统中，给用户带来前所未有的连贯、可靠的工作流。

Mathematica 7的新特性还包括数学对象的即时3D模型，内置了图像处理和图像分析功能，基因组、化学、气象、天文学、金融、测地学数据的完整支持等，使其成为科学研究的有力工具。

现在，Mathematica在世界上拥有超过数百万的用户，已在工程领域、计算机科学、生物医学、金融和经济、数学、物理、化学和社会科学等范围得到应用。

尤其在科研院所和高等院校广为流行。

目前至少有20种语言写成的700多册书籍和几种专门介绍Mathematica的期刊。

在英国和日本都有大学将Mathematica作为理工科学生入校必修的计算机课程之一。

在教学研究和教学应用方面，世界各地的大学和高等教育工作者已开发基于Mathematica的多门课程。它也是国内“数学模型”和“数学实验”课程最常用的工具。

Mathematica具有不同类型软件的特点。

<<Mathematica 7实用教程>>

编辑推荐

《Mathematica 7实用教程》由中国科学技术大学出版社出版。

<<Mathematica 7实用教程>>

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>