

<<MATLAB宝典>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB宝典>>

13位ISBN编号：9787121122187

10位ISBN编号：7121122189

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：陈杰

页数：860

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>

前言

MATLAB是Mathworks公司推出的一套高性能数值计算和可视化软件，它集数值分析、矩阵运算、信号处理和图形显示于一体，在系统建模和仿真、科学和工程绘图及应用程序开发等方面有着广泛应用。

MATLAB以著名的线性代数软件包LINPAK和特征值计算软件包EISPACK的子程序为基础，发展为一种开发性程序设计软件，因此MATLAB已经由简单的矩阵计算软件分析发展成为通用性极高、带有多种实用工具的运算操作平台。

为了帮助众多从业者提高软件使用及操作水平，作者精心编著了本书。

本书依照读者的学习规律，首先介绍基本概念和基本操作，在读者掌握了这些基本概念和基本操作的基础上，再对内容进行深入的讲解，严格遵循由浅入深、循序渐进的原则。

本书按照MATLAB内在的联系将各种工具、命令和命令面板交织编排在一起，这样编排虽然不像帮助文档那样有层次感，但是对理解和掌握MATLAB却是大有帮助的。

本书在内容的编排和目录组织上都十分讲究，争取让读者能够快速掌握软件的使用方法。

讲解具体知识的时候，尽量避免冗长的知识讲解，直接切入主题，告诉读者如何实现特定功能，让读者在实际操作中熟悉软件的使用。

<<MATLAB宝典>>

内容概要

《MATLAB 宝典》的前两版由于讲解细致，内容全面而深受广大读者的喜爱，上市以来长期占据各大MATLAB类图书排行榜的前列。

根据广大读者的反馈，作者对第2版进行了调整，并增加了这几年工作中新的MATLAB应用体会。

本书由浅入深、循序渐进地介绍了MATLAB的知识体系及操作方法。

全书共分为7个部分23章。

其中主要介绍了如何使用MATLAB进行数据分析、数据可视化的方法、MATLAB编程、图形用户界面、MATLAB仿真，以及文件输入/输出、编译器和应用程序接口等高级技术。

本书最大的特色在于每一节的例子都是经过精挑细选，具有很强的针对性，力求让读者通过亲自动手做而掌握基本参数及制作技巧，学习尽可能多的知识。

本书适用于初、中级MATLAB用户，同时也适合使用MATLAB的本科生、研究生和教师以及广大科研工作人员作为参考用书。

<<MATLAB宝典>>

书籍目录

第1部分 matlab基础知识	第1章 matlab概述	1.1 matlab 7简介	1.2 matlab 7的安装	1.3 matlab
7的工作环境	1.3.1 操作界面简介	1.3.2 运行命令窗口	1.3.3 命令窗口的显示方式	
	1.3.4 数值结果的显示方式	1.3.5 命令窗口的标点符号	1.3.6 输入变量	1.3.7 处理
复数	1.3.8 命令窗口的控制命令	1.3.9 使用历史窗口	1.3.10 使用实录命令	
	1.3.11 当前目录浏览器和路径管理	1.3.12 设置当前目录	1.3.13 matlab的搜索路径	
	1.3.14 工作空间浏览器和数组编辑器	1.3.15 变量的编辑命令	1.3.16 数组编辑器	
	1.3.17 存取数据文件	1.4 matlab 7的帮助系统	1.4.1 纯文本帮助	1.4.2 演示 (demo) 帮
助	1.4.3 帮助导航/浏览器	1.4.4 contents帮助文件目录窗口	1.4.5 index帮助文件索引	
窗口	1.4.6 search帮助文件搜索窗口	1.5 小结	第2章 数组	2.1 创建数值数组
一维数组的创建方法	2.1.2 二维数组的创建方法	2.1.3 使用下标创建三维数组	2.1.4	
使用低维数组创建三维数组	2.1.5 使用创建函数创建三维数组	2.1.6 创建低维标准数组		
2.1.7 创建高维标准数组	2.2 操作数值数组	2.2.1 选取低维数组的对角元素	2.2.2 低	
维数组的形式转换	2.2.3 选取三角矩阵	2.2.4 kronecker乘法	2.2.5 高维数组的对称交	
换	2.2.6 高维数组的维序号移动	2.2.7 高维数组的广义共轭转置	2.2.8 高维数组的降	
维操作	2.3 小结	第2部分 数据分析	第3部分 数据可视化	第4部分 matlab编程
		第5部分 图形用户界面		
第6部分 matlab仿真	第7部分 高级应用	第8部分 用户工具箱	附录a matlab常用函数检索表	

章节摘录

插图：MATLAB是由MATRIX和LABORATORY两个英文单词的前3个字母组合而成的。最初版本的MATLAB出现在20世纪70年代，由FORTRAN语言编写，主要功能是实现程序库的接口功能。

在20世纪90年代，MATLAB已经发展成为国际公认的标准计算软件，在数值计算方面功能十分强大，从这个时候起，MATLAB的内核就采用C语言编写，增加了数据视图功能。

在MATLAB推向市场之后，由于软件良好的开放性和运行的可靠性，淘汰了该行业其他各种软件，许多工作开始在MATLAB平台上重建。

MATLAB从第1个版本到第14个版本MATLAB7.0（Release14），软件本身已经有了很大的改善，下面简要对这些内容进行介绍。

开发环境：在MATLAB7.0中，用户可以同时使用多个文件和图形窗口，可以根据自己的习惯和喜好来定制桌面环境，同时还可以为自己定义常用的快捷键。

代码开发：支持函数嵌套、有条件中断点，可以使用匿名函数定义单行函数。

数值处理：在最新的版本中，单精度算法、线性代数可以方便用户处理更大的单精度数据，ODE可以求解泛函数，操作隐式差分等式和求解多项式边界值问题。

数据可视化：提供了新的绘图界面窗口，可以不输入M函数代码而直接在界面窗口中交互性地创建并编辑图形，同时可以直接从图形窗口中创建对应的M代码文件。

文件I/O和外部应用程序接口：支持读入更大的文本文件，支持压缩格式的MA文件，可以动态加载、删除或者重载Java类，支持COM用户接口等。

编辑推荐

《MATLAB宝典(第3版)》随书光盘提供4.5小时视频讲解及相关案例。

介绍MATLAB的最稳定版本,兼容性高,适合多个流行版本,内容全面,详细,囊括科学计算、程序设计、CUI界面设计、系统仿真和工具箱等,实例讲解详细,结合作者丰富的工程应用经验,实用性强,全书由浅入深,架构合理,适合初学者上手,背景知识讲解精炼扼要,方便读者查阅。

MATLAB是Math works推出的高性能数值计算和可视化软件,在通信、工程、科学等领域有广泛应用。

学习MATLAB技术,应该从基础入手,循序渐进。

要使用MATLAB开发出复杂的系统,必须首先对MATLAB基本指令和功能应用有全面了解。

《MATLAB宝典(第3版)》以零基础为起点,配合典型具体的实例,详细讲解,引导读者一步步了解MATLAB的功能。

《MATLAB宝典(第3版)》第版上市4年以来多次印刷,长期雄踞MATLAB图书销售排行榜前列。

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>