第一图书网, tushu007.com

# <<MATLAB基础及应用>>

## 图书基本信息

书名：<<MATLAB基础及应用>>

13位ISBN编号：9787301167397

10位ISBN编号：7301167393

出版时间：2011-1

出版时间：北京大学出版社

作者：李国朝 编

页数：328

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

本书系统地介绍了MATLAB编程的基础知识、编程技巧以及在工程实践中的应用实例，扶生产和生活中的工程实例着眼，并从基础知识入手，循序渐进、由浅入深，力求按教学规律安排内容顺序，本着“易读、好教”的编写目的，使初学者能较快地掌握全书内容。
另外，本书辅以大量生动嘲读材料，力求贴近MATLAB的历史沿革，与科学家“零距离接触”，展示最新的技术前沿等，追求“以读者为本”，努力提高读者的人文素养和科学技能，最大限度地开拓读者的视野。
全书共分为两篇：第1篇包括第1～7章，介绍MATLAB的基础知识，主要有数值数组运算，字符串、元胞数组和构架数组，数值计算，符号运算，数据函数的可视化和M文件。
第2篇包括第8～11章，介绍MATLAB在电子信息类各专业基础课程中的应用，主要有Simulink交互式仿真集成环境，MATLAB在电路分析中的应用，MATLAB在信号与系统中的应用和MATLAB在数字信号处理中的应用。
本书可作为高等院校计算机类、信息类相关专业的教材或参考用书，也可供广大科技工作者参考。

# <<MATLAB基础及应用>>

## 书籍目录

第1篇　MATLAB基础　第1章　MATLAB简介　　引例　　1.1　MATLAB的特点、应用领域及MATLAB工具箱　　1.1.1　MATLAB的特点和应用领域　　1.1.2　MATLAB工具箱　　1.2　MATLAB的安装、内容选择和启动　　1.2.1　MATLAB的安装、内容选择　　1.2.2　MATLAB　7.1的启动　　1.3　MATLAB　7.1的操作桌面　　1.3.1　命令窗口　　1.3.2　工作空间窗口和数组编辑器　　1.3.3　历史命令记录窗口　　1.3.4　M文件编辑调试器　　1.3.5　搜索路径和当前目录窗口　　1.4　MATLAB管理指令　　1.4.1　命令窗中语句行的编辑　　1.4.2　命令窗口的常用控制指令　　1.4.3　工作空间管理指令　　1.5　MATLAB帮助系统　　1.5.1　帮助命令　　1.5.2　帮助窗口　　1.5.3　演示系统　　1.5.4　远程帮助系统　　小结　　阅读材料：MATLAB语言的发展历史及MathWorks网站　　习题　第2章　矩阵与数值数组　　引例　　2.1　数组的创建　　2.1.1　直接输入法　　2.1.2　载入外部数据文件　　2.1.3　用内置函数生成数组　　2.1.4　利用M文件创建和保存数组　　2.2　数组元素的标志　　2.2.1　“全下标”标志　　2.2.2　“单下标”标志　　2.2.3　“逻辑1”标志　　2.3　子数组的寻访和赋值　　2.4　MATLAB的数值、变量与表达式　　2.4.1　数值　　2.4.2　变量　　2.4.3　表达式　　2.5　MATLAB常用的运算函数　　2.6　数组运算和矩阵运算　　2.7　关系运算与逻辑运算　　2.7.1　关系运算　　2.7.2　逻辑运算　　2.7.3　关系、逻辑函数　　2.8　“非数”和“空”数组　　2.8.1　“非数”NaN　　2.8.2　“空”数组　　2.9　数组操作函数和高维数组　　2.9.1　数组操作函数　　2.9.2　高维数组　　2.10　多项式及其运算　　2.10.1　多项式的表达与创建　　2.10.2　多项式的运算　　小结　　阅读材料：矩阵、随机化与分形图形　　习题　第3章　字符串、元胞与构架数组　第4章　数值计算　第5章　符号运算　第6章　MATLABL图形绘制　第7章　M文件与MATLAB编程第2篇　MATLAB应用参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：MATLAB之所以能如此迅速地普及，显示出旺盛的生命力，是由于它有着不同于其他电子计算机（以下简称计算机）语言的特点，正如同FORTRAN和C等高级语言使人们摆 脱了需要直接对计算机硬件资源进行操作一样，被称为第4代计算机语言的MATLAB给用户带来的是最直观、最简洁的程序开发环境。
以下简单介绍MATLAB的主要特点。
1.语言简洁、编程效率高MATLAB是一种面向科学和工程计算的高级语言，具有数值计算和符号计算功能。
MATLAB以矩阵作为数据操作的基本单位，提供了十分丰富的数值计算函数；MATLAB和著名的符号计算语言Maple相结合，使得MATLAB具有符号计算功能，以上两方面使MATLAB用极少的代码即可实现复杂的功能。
2.人机界面友善、交互性好MATLAB程序书写形式自由，如在MATLAB里，用户无须对矩阵预定义就可使用。
用MATLAB编写程序犹如在演算纸上排列出公式与求解问题，其函数名和表达更接近书写计算公式的思维表达方式，易学易懂。
MATLAB语言把编辑、编译、连接和执行融为一体，其调试程序手段丰富、速度快、需要学习时间少。
它能在同一画面上进行灵活操作，快速排除输入程序中的书写错误、语法错误以至语意错误，从而加快用户编写、修改和调试程序的速度。
可以说在编程和调试过程中它是一种比VB还要简单的语言。

## 编辑推荐

《MATLAB基础及应用》：21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材

## 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