

《精通MATLAB 6.5版教程（含CD ROM光盘一张）》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2005年08月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787810772259

内容简介

本书第一章系统讲述MATLAB

6.5的集成工作平台，引导读者学会MATLAB基本用法。第二、三章系统叙述MATLAB 6.5的四大基本数据类型（数值数组、字符串数组、元胞数组、构架数组），至于其他扩展数据类型（函数句柄、符号数据、内联函数、unit数组、稀疏类）则另辟章节专述。此后，本书用九个独立章分述MATLAB 6.5的数值计算、符号计算、函数和数据可视、面向对象编程、CUI交互操作界面设计、EXE独立应用程序生成、实现不同软件交互的API、M-book数据图形文字环境集成等八大通用功能。本书用专门的一章深入浅出阐明SIMULINK的分层建模、仿真功能、与MATLAB交互的功能。

全书包含390多个计算范例。所有算例的程序都经过上机调试，可靠、完整。读者可以在自己的MATLAB环境中准确地重视本书所提供的算例结果。这将使读者很快掌握要领，从模仿走向灵活应用。

书中正文（包括算例）所涉及的指令全部列在"附录A：索引"中，用户很容易根据关键字找到相关的正文说明和算例应用。

本书由纸质媒介体和电子媒体有机结合而成。纸质媒体便于读者进行系统、全面、长时间连续地阅读，随意的翻阅、浏览；而电子媒体向读者提供更多的色彩信息和动态交互的软件环境，提供读者实践本书内容所需的各种文件。本书第一章系统讲述MATLAB 6.5的集成工作平台，引导读者学会MATLAB基本用法。第二、三章系统叙述MATLAB 6.5的四大基本数据类型（数值数组、字符串数组、元胞数组、构架数组），至于其他扩展数据类型（函数句柄、符号数据、内联函数、unit数组、稀疏类）则另辟章节专述。此后，本书用九个独立章分述MATLAB 6.5的数值计算、符号计算、函数和数据可视、面向对象编程、CUI交互操作界面设计、EXE独立应用程序生成、实现不同软件交互的API、M-book数据图形文字环境集成等八大通用功能。本书用专门的一章深入浅出阐明SIMULINK的分层建模、仿真功能、与MATLAB交互的功能。全书包含390多个计算范例。所有算例的程序都经过上机调试，可靠、完整。读者可以在自己的MATLAB环境中准确地重视本书所提供的算例结果。这将使读者很快掌握要领，从模仿走向灵活应用。书中正文（包括算例）所涉及的指令全部列在"附录A：索引"中，用户很容易根据关键字找到相关的正文说明和算例应用。本书由纸质媒介体和电子媒体有机结合而成。纸质媒体便于读者进行系统、全面、长时间连续地阅读，随意的翻阅、浏览；而电子媒体向读者提供更多的色彩信息和动态交互的软件环境，提供读者实践本书内容所需的各种文件。本书随带包含700多个文件的光盘。光盘文件包含：可直接在Notebook中运行的全部算例的M-book DOC文件；可在MATLAB环境中草药直接运行的算例M和MDL文件；可供读者实践MATLAB编译器及API的所有文件；可在PowerPoint中放映幻灯的PPT文件。它们不仅有效地提供了纸质媒体所不具备的交互能力和色彩感染力，而且弥补了纸质媒体没有SIMULINK模型源码文件、没有PPT源码文件、没有编译源工作和验证文件的缺陷。本书既可作为理工科院研究生、本科生系统学习的教材，又可以作为广大科技工作者掌握和精通MATAL的自学用书和使用手册。

[显示全部信息](#)

作者简介

张志涌，籍贯无锡，教授，获政府专项津贴，IEEE高级会员、中国智能自动化专委会委员、江苏省自动化学会常务理事；先后受教育于清华大学自动控制系、上海交通大学电工及计算机科学系、荷兰王国 Eindhoven 技术大学电气工程系。
1990年前主要从事控制理论、控制工程、

目录

第一章 基础准备及入门

- 1.1 MATLAB的安装和内容选择
- 1.2 Desktop操作桌面的启动
- 1.3 Command Window运行入门
- 1.4 Command Window操作要旨
- 1.5 Command History和实录指令diary
- 1.7 Workspace Browser和Array Editor
- 1.8 Launch Pad交互界面分类目录窗
- 1.9 Editor/Debugger和脚本编写初步
- 1.10 帮助系统

第二章 数值数组及其运算

- 2.1 引导
- 2.2 一维数组的创建和寻访
- 2.3 二维数组的创建
- 2.4 二维数组元素的标识
- 2.5 二维数组的子数组寻访和赋值
- 2.6 执行数组运算的常用函数
- 2.7 数组运算的矩阵运算
- 2.8 多项式的表达方式及其操作
- 2.9 标准数组生成函数和数组操作函数
- 2.10 数组构造技法综合
- 2.11 高维数组
- 2.12 “非数”和“空”数组
- 2.13 关系操作和逻辑操作

第三章 字符串、元胞和构架数组

- 3.1 字符串数组
- 3.2 元胞数组
- 3.3 构架数组
- 3.4 关于数据类型的归纳性说明

第四章 数值计算

- 4.1 引言
- 4.2 LU分解和恰定方程组的解
- 4.3 矩阵特征值和矩阵函数
- 4.4 奇异值分解
- 4.5 函数的数值导数和切平面
- 4.6 函数的零点
- 4.7 函数极值点
- 4.8 数值积分
- 4.9 随机数据的统计描述
- 4.10 多项式拟合和非线性最小二乘
- 4.11 插值和样条
- 4.12 样条函数及其应用
- 4.13 Fourier分析
- 4.14 常微分方程
- 4.15 稀疏矩阵
- 第五章 符号计算
 - 5.1 符号对象和符号表达式
 - 5.2 符号表达式和符号函数的操作
 - 5.3 符号微积分
 - 5.4 符号积分变换
 - 5.5 符号代数方程的求解
 - 5.6 符号微分方程的求解
 - 5.7 利用MAPLE的深层符号计算资源
 - 5.8 可视化数学分析界面
- 第六章 数据和函数的可视化
 - 6.1 引导
 - 6.2 二维曲线绘图的基本操作
 - 6.3 三维绘图的基本操作
 - 6.4 特殊图形和高维可视化
 - 6.5 三维图形的精细控制
 - 6.6 图像
 - 6.7 图形窗的图形编辑功能
 - 6.8 函数绘图的简捷指令
 - 6.9 图形的打印和输出
- 第七章 M文件和面向对象编程
 - 7.1 入门
 - 7.2 M文本编辑器
 - 7.3 MATLAB控制流
 - 7.4 脚本文件和函数文件
 - 7.5 变量的检测传递和限权使用函数
 - 7.6 串演算函数
 - 7.7 函数句柄

7.8 创建用户工具箱

7.9 调试和剖析

7.10 面向对象编程

第八章 SIMULINK交互式仿真集成环境

8.1 引导

8.2 模型的创建

8.3 边续系统建模

8.4 子系统的创建、装帧及受控执行

8.5 离散时间系统和混合系统

8.6 SIMULINK的分析工具

8.7 数值计算方面的考虑

8.8 S函数模块

第九章 句柄图形

9.1 句柄图形体系

9.2 图形对象的操作

9.3 对象属性的获取和设置

9.4 为低层指令绘图准备图/轴

9.5 图形窗的色彩资源和光标属性

9.6 轴对象

9.7 句柄图形应用专题

第十章 图形用户界面GUI制作

10.1 入门

10.2 图形用户界面的设计原则和一般步骤

10.3 界面菜单 uimenu)

10.4 用户控件 uicontrol)

10.5 由M函数文件产生用户菜单和控件

10.6 图形用户界面设计工具

第十一章 MATLAB编译器

11.1 编译器概述

11.2 编译器的安装和配置

11.3 MATLAB编译器使用入门

11.4 编译指令mcc简介

11.5 编译文件的性能优化

11.6 创建独立的外部应用程序

第十二章 应用程序接口API

12.1 C语言MEX文件的编写

12.2 MAT数据文件的应用

12.3 MATLAB引擎技术的应用

12.4 MATLAB中ActiveX技术的应用

12.5 MATLAB中DDE技术的应用

第十三章 Notebook

13.1 Notebook的安装

13.2 Notebook的启动

13.3 M-book模板的使用

13.4 科技演讲稿的制作

附录A：索引

附录B：光盘使用说明

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)