

《MATLAB7.0基础教程》

图书基本信息

书名：《MATLAB7.0基础教程》

13位ISBN编号：9787302107118

10位ISBN编号：7302107114

出版时间：2005-5

出版社：清华大学出版社

作者：孙祥等

页数：386

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《MATLAB7.0基础教程》

内容概要

本书结合科学研究和工程中的实际需要,系统地介绍了数学软件MATLAB 7.0的基本功能,包括数值计算功能、符号运算功能和图形处理功能等,并在此基础上精心设计了丰富的实例。同时本书还介绍了MATLAB 7.0在科学计算中的一些应用。本书内容由浅入深,适用于MATLAB软件的初、中级用户,特别适合作为大学教材,也可以作为科学与工程计算科技人员的学习资料。

书籍目录

第1章 MATLAB 7.0简介1.1 MATLAB简介1.1.1 MATLAB的初步知识1.1.2 MATLAB的优点1.1.3 MATLAB的缺点1.2 MATLAB 7.0的新特点1.3 获取MATLAB 7.0最新信息的途径1.4 习题第2章 MATLAB 7.0的安装和用户界面2.1 MATLAB 7.0的安装2.2 MATLAB 7.0用户界面概述2.2.1 启动MATLAB 7.02.2.2 MATLAB 7.0的主菜单2.2.3 MATLAB 7.0的工具栏2.2.4 MATLAB 7.0的窗口2.3 MATLAB 7.0的路径搜索2.3.1 MATLAB 7.0的当前目录2.3.2 MATLAB 7.0的路径搜索2.4 MATLAB 7.0帮助系统的使用2.4.1 帮助窗口2.4.2 命令窗口查询帮助2.5 习题第3章 基本使用方法3.1 简单的数学运算3.2 MATLAB 7.0的数据类型3.2.1 常量和变量3.2.2 浮点数和复数3.3 习题第4章 数值计算功能4.1 向量及其运算4.1.1 向量的生成4.1.2 向量的基本运算4.2 矩阵及其运算4.2.1 矩阵的生成4.2.2 矩阵的基本数值运算4.2.3 矩阵的特征参数运算4.2.4 矩阵的分解运算4.2.5 矩阵的一些特殊处理函数4.2.6 特殊矩阵的生成4.3 数组及其运算4.3.1 数组寻址和排序4.3.2 数组的基本数值运算4.3.3 数组的关系运算4.3.4 数组的逻辑运算4.4 稀疏型矩阵4.4.1 稀疏矩阵的生成4.4.2 稀疏矩阵与满矩阵的相互转换4.4.3 稀疏矩阵的操作4.5 习题第5章 单元数组和结构5.1 单元数组5.1.1 单元数组的生成5.1.2 单元数组的操作5.2 结构型变量5.3 习题第6章 字符串6.1 设定字符串6.2 字符串的操作6.2.1 字符串元素的读取6.2.2 字符串的基本变换6.2.3 字符串的运算6.3 习题第7章 多项式7.1 多项式的创建7.1.1 直接输入系数向量创建多项式7.1.2 特征多项式输入法7.1.3 由多项式的根逆推多项式7.2 多项式的运算7.2.1 多项式的求值7.2.2 求多项式的根7.2.3 多项式的四则运算7.3 习题第8章 关系和逻辑运算8.1 关系操作符8.2 逻辑操作符8.3 关系与逻辑函数8.4 NaNs和空矩阵8.4.1 NaNs的处理8.4.2 空矩阵的处理8.5 各种运算符的优先级8.6 习题第9章 符号运算9.1 符号变量的生成和使用9.1.1 符号变量、符号表达式和符号方程的生成9.1.2 符号变量的基本操作9.1.3 符号表达式(符号函数)的操作9.2 符号矩阵的生成和运算9.2.1 符号矩阵的生成9.2.2 符号矩阵及符号数组的运算9.3 符号微积分9.3.1 符号极限9.3.2 符号微分和求导9.3.3 符号积分9.4 符号积分变换9.4.1 Fourier变换及其逆变换9.4.2 Laplace变换及其逆变换9.4.3 Z变换及其反变换9.5 符号代数方程的求解9.5.1 符号线性方程组的求解9.5.2 符号非线性方程组的求解9.5.3 一般符号代数方程组的求解9.6 符号微分方程的求解9.7 图示化符号函数计算器9.7.1 单变量符号函数计算器9.7.2 泰勒级数逼近计算器9.8 利用maple的深层符号计算资源9.8.1 maple命令的调用9.8.2 mfun命令的使用9.8.3 maple库函数在线帮助的检索树9.9 习题第10章 MATLAB 7.0程序设计10.1 M文件入门10.1.1 M文件的基本特点10.1.2 脚本式M文件10.1.3 函数式M文件10.2 MATLAB 7.0程序控制10.2.1 顺序结构10.2.2 选择语句10.2.3 分支语句10.2.4 模块10.2.5 for循环语句10.2.6 while循环语句10.2.7 人机交互命令10.3 变量和函数种类10.3.1 函数变量及其作用域10.3.2 函数的分类10.3.3 函数句柄10.4 程序设计的辅助函数10.4.1 执行函数10.4.2 容错函数10.4.3 时间运算函数10.5 程序的调试和优化10.5.1 程序的调试10.5.2 程序的优化10.6 M文件举例10.7 习题第11章 文件和数据的导入与导出11.1 本机数据文件11.1.1 文件的存储11.1.2 文件的打开11.2 数据导入和导出11.3 低级文件I/O11.4 习题第12章 图形处理12.1 基本的绘图命令12.1.1 图形窗口简介12.1.2 基本的绘图操作12.1.3 图形注释12.1.4 特殊图形的绘制12.2 交互式绘图操作12.3 图形的高级控制12.3.1 视点控制和图形的旋转12.3.2 颜色的使用12.3.3 光照控制12.4 习题第13章 句柄图形13.1 句柄图形对象13.2 通用函数get和set13.2.1 get函数13.2.2 set函数13.3 查找对象13.4 堆积次序13.5 默认属性...13.6 习题第14章 创建图形用户界面GUI14.1 GUI对象层次结构14.2 GUI的基本知识14.2.1 启动GUI14.2.2 布局(Layout)编辑器14.2.3 GUIDE模板介绍14.2.4 运行GUI14.3 创建GUI对象14.3.1 GUI窗口的布局14.3.2 GUI控件的属性控制14.3.3 菜单的添加14.4 GUI编程14.4.1 GUI的M文件14.4.2 给GUI的控件响应编制程序14.4.3 使用句柄结构进行GUI数据操作14.5 习题第15章 微分和积分15.1 数值微分15.1.1 使用diff函数求数值微分15.1.2 使用gradient函数求近似梯度15.1.3 jacobian函数求多元函数的导数15.2 函数的数值积分15.2.1 一元函数的数值积分15.2.2 二元及三元函数的数值积分15.3 习题第16章 拟合和插值16.1 最小二乘法实现曲线拟合16.2 曲线插值16.2.1 拉格朗日插值16.2.2 hermite插值16.2.3 三次样条插值16.3 习题第17章 普通方程和微分方程17.1 方程组的求解17.1.1 线性方程组的解法17.1.2 非线性方程组的解法17.2 微分方程的求解17.2.1 常微分方程的数值求解17.2.2 偏微分方程的数值求解17.3 习题

《MATLAB7.0基础教程》

编辑推荐

本书特色：实用性强，理论讲解透彻，能够帮助初学者尽快入门，适用性广，循序渐进，可以满足不同层次读者的需要。实例丰富，面向实际应用，具有很强的参考价值，知识面广，全面介绍了MATLAB 7.0的各种知识和应用。

《MATLAB7.0基础教程》

精彩短评

- 1、不知不觉竟然看完了。嗯，很基础，非常适合我这样0基础的入门级别
- 2、我感受到了实践与理论的巨大差异.....o()o
- 3、@@当真是一本流畅的书。。。
- 4、说是这门课不用matlab结果老师改主意了啊啊啊啊啊啊啊啊啊啊啊啊

《MATLAB7.0基础教程》

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:www.tushu000.com