第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB 2008全程指南>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB 2008全程指南>>

13位ISBN编号：9787121080197

10位ISBN编号：7121080192

出版时间：2009-3

出版时间：电子工业出版社

作者：董辰辉，彭雪峰 著

页数：555

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

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB 2008全程指南>>

内容概要

《MATLAB2008全程指南》由入门到提高系统地介绍了MATLAB及其工具箱的基本功能与使用，包括MATLAB基础知识、数值计算、符号计算、编程基础、文件操作、数据可视化、图像处理、优化工具箱、信号处理、Simulink仿真、GUI设计、MATLAB与Microsoft Office和混合编程等功能的使用方法。

在配套光盘中附有部分实例的源文件，以方便读者理解和掌握相关知识。

MATLAB是由MathWorks公司推出的用于数值计算、图像处理、信号处理、自动控制和数据分析等诸多方面的科学计算软件。

《MATLAB 2008全程指南》包含了378个计算实例，所有的实例都经过上机调试，可靠完整。

读者可以在自己的MATLAB环境中准确地重现《MATLAB2008全程指南》所提供的实例结果。

《MATLAB2008全程指南》既可以作为理工科院校研究生、本科生系统学习的教材，又可以作为广大科技工作者对MATLAB软件入门到提高的自学用书和使用手册。

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB 2008全程指南>>

书籍目录

第1篇 基础知识第1章 MATLAB操作基础1.1 MATLAB概述1.2 MATLAB发展历史1.3 MATLAB主要功能1.4 MATLAB安装1.5 MATLAB的启动和退出1.5.1 MATLAB启动1.5.2 MATLAB的退出1.6 MATLAB操作界面1.6.1 菜单栏1.6.2 工具栏1.6.3 命令窗口1.6.4 工作空间窗口1.6.5 当前目录窗口1.6.6 历史记录窗口1.7 MATLAB联机帮助系统1.7.1 联机帮助系统1.7.2 命令窗口查询帮助第2章 数据结构与类型2.1 常量与变量2.1.1 常量2.1.2 变量2.2 数组与矩阵2.2.1 数组2.2.2 矩阵2.3 逻辑类型与关系运算2.3.1 逻辑数据类型2.3.2 逻辑运算2.3.3 关系运算2.3.4 运算符优先级2.4 字符串2.4.1 创建字符串2.4.2 类型转换2.4.3 比较字符串2.4.4 字符分类2.4.5 查找与替换2.5 结构数组2.5.1 结构数组的创建2.5.2 结构数组中的数据获取2.5.3 结构数组中的操作2.5.4 结构数组的大小2.5.5 结构数组的嵌套2.6 元胞数组2.6.1 元胞数组的创建2.6.2 元胞数组中的数据获得2.6.3 元胞数组的删除与重塑2.6.4 元胞数组中的操作函数2.6.5 元胞数组的嵌套2.6.6 元胞数组与数值数组间的转化第3章 数值计算及数据分析3.1 因式分解3.1.1 行列式、逆和秩3.1.2 LU因式分解3.1.3 QR因式分解3.1.4 范数3.2 矩阵特征值和奇异值3.2.1 特征值和特征向量的求取3.2.2 奇异值分解3.3 数据分析和统计3.3.1 基本的数据分析函数3.3.2 协方差和相关系数函数3.4 数值积分3.4.1 一元函数的数值积分3.4.2 重积分的数值计算3.4.3 三重积分的数值计算3.5 插值3.5.l一维数据插值3.5.2 雏数据插值3.5.3 多雏插值3.6 多项式曲线拟合3.6.l最小二乘原理及其曲线拟合算法3.6.2 曲线拟合的实现3.7 傅里叶分析3.7.1 傅里叶变换3.7.2 快速傅里叶变换3.8 微分方程3.8.l常微分方程3.8.2 偏微分方程3.9 稀疏矩阵3.9.1 稀疏矩阵的存储方式3.9.2 稀疏矩阵的创建3.9.3 稀疏矩阵的函数处理3.9.4 稀疏矩阵的交换与重新排序4.1 符号变量、表达式及符号方程4.1.1 使用sym函数定义符号变量及表达式4.1.2 使用syms函数定义符号变量及表迭式4.1.3 符号方程的生成4.2 符号变量的基本操作4.2.1 findsym函数4.2.2 任意精度确定的符号表达式4.2.3 数值型与符号型变量的转换4.3 符号矩阵的生成和运算4.3.1 符号矩阵的生成4.3.2 符号矩阵及符号数组的运算4.4 符号微积分4.4.1 符号求极限4.4.2 符号求导与微分4.4.3 符号积分4.4.4 级数求和4.4.5 taylor级数4.5 符号函数图形表示4.5.1 绘制符号函数的图形4.5.2 三维参量曲线图4.5.3 极坐标图形4.5.4 符号函数的三维网格图4.5.5 绘制符号函数等高线圈4.5.6 不同颜色填充等高线圈4.5.7 曲面网格囤与等高线图的混合圈4.5.8 三维彩色曲面图4.5.9 曲面图与等高线圈的混合图4.5.10 绘制函数图形4.6 符号代数方程的求解4.6.1 求代数方程符号解4.6.2 求代数方程组符号解4.6.3 求微分方程符号解4.6.4 求微分方程组符号解4.7 符号表达式的基本运算4.7.1 符号表达式的提取分子、分母运算4.7.2 符号表达式的基本代数运算4.7.3 符号表达式的高级运算4.7.4 符号数值函数的创建5.1 M文件5.1.1 M文件编辑器5.1.2 M文件的基本内容5.1.3 脚本式M文件5.1.4 函数式M文件5.2 函数流程控制5.2.1 顺序结构5.2.2 ifelseend5.2.3 switchcaseend5.2.4 for循环5.2.5 while循环5.2.6 人机交互命令5.3 函数的类型5.3.1 主函数5.3.2 子函数5.3.3 私有函数5.3.4 嵌套函数5.3.5 重我函数5.3.6 匿名函数5.4 函数的变量和参数5.4.1 变量类型5.4.2 变量的输入输出规则5.4.3 向嵌套函数输入可选参数5.4.4 传送特定类型的参数5.5 函数句柄5.5.1 函数句柄的创建5.5.2 函数句柄的调用5.5.3 函数句柄的操作5.6 内存的使用5.6.1 内存管理函数5.6.2 高效使用内存的策略5.6.3 解决“ outofMemory ”错误5.7 程序调试和优化5.7.1 使用Debugger窗口进行调试5.7.2 在命令窗口中进行调试5.7.3 Profile性能检测5.8 错误处理5.8.1 使用try.catch语句捕捉错误5.8.2 处理错误和从错误中恢复5.8.3 警告5.9 程序开发的一些建议第2篇 开发进阶6.1 MATLAB支持的文件格式6.2 使用导入向导来导入文本数据6.3 使用导入函数来导入文本数据6.3.1 导入数值文本数据6.3.2 导入有分隔符的AscII数据文件6.3.3 导入带有文本头的文件数据6.3.4 导八字母数值混合的数据6.4 按照AsCII码格式导出数据6.4.1 将数据导出成带有分隔符的AscII码文件6.4.2 使用diary命令来导出数据6.4.3 用csvwn~函数导出矩阵数据6.5 对mat文件的操作6.5.1 使用向导来导入mat文件中的数据6.5.2 使用函数或命令来预览和导入mat文件中的数据6.6 将Workspace中数据导出为mat文件6.6.1 通过菜单将worksDace中数据导出为mat文件6.6.2 通过save命令导出worksDace中数据为mat文件6.7 对图像文件的操作6.7.1 使用向导导入图像文件6.7.2 读入与导出图像文件数据6.8 对音频和视频文件的操作6.8.1 利用向导打开音频或视频文件6.8.2 获取音频和视频文件的文件头信息6.8.3 音频视频文件的读入与导出6.9 对表文件的操作6.9.1 时Excel文档的操作6.9.2 时Loms123数据袁的操作6.10 使用低端I，()函数来操作文件6.10.1 文件的打开和关闭6.10.2 二进制数据的读取6.10.3 进制数据的写入6.10.4 逆行读取文本文件6.10.5 格式化读取Asc II 码数据6.10.6 格式化写入文本文件6.10.7 控制文件指针7.1 二维图形7.1 1基本绘图函数7.1.2 特殊二维图形7.2 三维图形7.2.1

第一图书网, tushu007.com

绘制三维曲线圈7.2.2 绘制三维曲面圈7.2.3 特殊三维图形7.1 3图形注释7.3.1 图形注释方法7.3.2 图题的标注7.3.3 添加坐标轴标注7.3.4 文本标注和交互式文本标注7.3.5 图例的添加7.3.6 坐标网格的添加7.4 三维图形的高级控制7.4.1 视点控制7.4.2 颜色的使用7.4.3 光照控制第3篇 行业应用8.1 数字图像处理学8.1.1 数字图像处理内容8.1.2 数字图像处理应用8.2 MATLAB图像8.2.1 MATAB图像类型8.2.2 图像格式8.3 图像文件的操作8.3.1 查询图像文件的信息8.3.2 图像文件的读取8.3.3 图像文件的显示8.3.4 图像文件的存储8.3.5 图像格式的转换8.4 图像的几何运算8.4.1 图像的平移8.4.2 图像的镜像变换8.4.3 图像缩放8.4.4 图像的旋转8.4.5 图像的剪切8.5 图像的正交变换8.5.1 傅里叶变换8.5.2 离散余弦变换8.5.3 沃尔什一哈达玛变换(WHT)8.5.4 Radon变换8.6 MATLAB图像增强8.6.1 像素值及其统计特性8.6.2 对比度增强8.6.3 直方图均衡化8.6.4 空域滤波增强8.6.5 频域增强第9章 MATLAB优化问题应用9.1 MATLAB求解器9.2 求解极小值9.2.1 标量最小值优化9.2.2 无约束最小值优化9.2.3 线性规划9.2.4 次规划9.2.5 约束最小值优化9.3 多目标优化9.3.1 fgoalattain函数9.3.2 fminim函数9.4 方程组求解9.4.1 form自数9.4.2 fsolve函数9.5 最小二乘及数据拟合9.5.1 1sqnonneg函数9.5.2 1sqlin函数9.5.3 1sqnonlin函数9.5.4 1sqcurvefit函数9.6 直接搜索法9.7 模拟退火算法9.7.1 模拟退火算算法简介第10章 MATLABd在信号处理中的应用第11章 Simulink仿真第12章 图形用户界面GUI设计第13章 MATLAB与Office第14章 MATLAB应用程序接口……

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB 2008全程指南>>

编辑推荐

《MATLAB2008全程指南》附赠网上资源下载，涵盖书中所有实例，读者稍加改动，即可应用于自己的工作和生活中。

（全程指南）以全面、实用、贴心为宗旨，针对性强，读者可快速上手。

文中穿插以“编者手记”为代表的大量经验、技巧、提示和注意，帮助读者避开陷讲和弯路，启迪更多思路和方法。

采用任选驱动的教学方式，大量练习和应用案例，贴近项目实践。

讲解时操作步骤详细，读者轻易上手。

《MATLAB2008全程指南》的4大主轴：MATLABGN与Office、MATLAB应用程序接口；操作基础、数据结构与类型、数值计算及数据分析、符号运算、MATLAB编程基础；在数据图像处理中的应用、优化问题应用、在信号处理中的应用、Simulik仿真、图形用户界面GUI设计；MATLAB文件操作、数据可视化。

全程指南：　1.知识全面，实例精彩，指导性强、基础知识、开发进阶、行业应用、程序接口，循序渐进地全面讲解MATLAB的文文面面。

2.用实例说话，讲解详细，通俗易懂。

《MATLAB 2008全程指南》包括300多个实例，理论联系实际。

语言简洁易懂，知识点分类明确。

基础知识、开发进阶、行业用、程序接口。

一书在手，全程无忧。

第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB 2008全程指南>>

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