

<<Matlab6.1最新应用详解>>

图书基本信息

书名：<<Matlab6.1最新应用详解>>

13位ISBN编号：9787508408941

10位ISBN编号：7508408942

出版时间：2002-1

出版时间：中国水利水电出版社

作者：王学辉

页数：438

字数：619000

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>

<<Matlab6.1最新应用详解>>

内容概要

本书从Matlab的基础知识入手，在详细介绍各种常用命令的同时，向读者介绍了Matlab在高等数学、线性代数、符号运算、图形图像处理、数据处理等方面的应用。

考虑到高层读者的需求，我们介绍了Matlab程序设计、句柄图形以及图形用户界面方面的核心知识。此外，我们还精选了在工程中应用广泛的几个工具箱如统计、优化、神经网络等作了专题介绍，更为可贵的是，本书侧重利用大量的实例来引导读者快速学习和掌握Matlab的各种功能，并尽量与实际问题的相结合，以体现其工程应用的重要性。

本书附录则配有常用命令的列表，以供参考。

<<Matlab6.1最新应用详解>>

书籍目录

前言第一章 Matlab 6.1概述1.1 Matlab 6.1概述1.1.1 Matlab的历史1.1.2 Matlab的构成1.1.3 Matlab的特点1.1.4 Matlab 6.1新增功能简介1.2 Matlab 6.1的安装与运行第二章 Matlab基本操作2.1 Matlab视窗环境2.1.1 Matlab的命令控制窗口2.1.2 程序编辑/调试器2.1.3 路径浏览器2.2 Matlab常用命令2.2.1 获得在线帮助2.2.2 变量和工作空间管理命令2.2.3 数值输出格式命令2.3 Matlab运算符2.3.1 算术运算符2.3.2 关系运算符2.3.3 逻辑运算符2.3.4 特殊运算符2.4 M文件2.4.1 M文件的编写2.4.2 M文件的管理2.4.3 在M文件中使用文件函数2.5 本章小结第三章 数组与矩阵3.1 创建数组与矩阵3.1.1 直接输入创建数组与矩阵3.1.2 使用冒号创建数组与矩阵3.1.3 使用函数创建矩阵3.1.4 特殊矩阵3.1.5 一维数组的特殊创建方法3.2 数组运算3.2.1 数组算术运算3.2.2 关系、逻辑运算3.2.3 向量函数3.3 矩阵运算3.3.1 矩阵算术运算3.3.2 矩阵线性运算3.4 稀疏矩阵3.4.1 创建稀疏矩阵3.4.2 查看稀疏矩阵3.4.3 稀疏矩阵的运算3.5 文本操作3.5.1 字符串3.5.2 字符串转换3.5.3 字符串函数3.6 本章小结第四章 Matlab图形绘制4.1 Matlab二维绘图4.1.1 用plot函数绘图4.1.2 专业二维绘图函数4.2 Matlab其他基本函数与基本图形处理4.2.1 其他基本函数4.2.2 图形标注及简单处理4.3 Matlab三维绘图4.3.1 基本三维绘图4.3.2 Matlab图形处理4.3.3 动态图形的制作4.4 本章小结第五章 数学函数和坐标变换5.1 基本的数学函数5.1.1 abs绝对值5.1.2 acos反余弦函数5.1.3 acosh反双曲余弦函数5.1.4 acot反余切函数和acoth反双曲余切函数5.1.5 acsc (X) 反余割函数和acsch (X) 反双曲余割函数5.1.6 angle相位角5.1.7 asec反正割函数和asech反双曲正割函数5.1.8 asin反正弦函数和asinh反双曲正弦函数5.1.9 atan反正切函数和atanh反双曲正切函数5.1.10 ceil向正向无穷大舍入5.1.11 complex (AB) 复数5.1.12 coni共扼复数5.1.13 cos余弦函数和cosh双曲余弦函数5.1.14 cot余切函数和coth双曲余切函数5.1.15 csc余割函数和csch双曲余割函数5.1.16 exp指数函数5.1.17 fix向0舍入5.1.18 floor向负无穷大舍入5.1.19 gcd最大公约数5.1.20 imag复数的虚部5.1.21 lcm最小公倍数5.1.22 log自然对数5.1.23 log2以2为底的对数5.1.24 log10以10为底的对数5.1.25 mod模除5.1.26 nchoosek二项式系数5.1.27 real复数的实部5.1.28 rem余数5.1.29 round向最接近的整数舍入5.1.30 sec正割函数和sech双曲正割函数5.1.31 sign正负号5.1.32 sin正弦函数和sinh双曲正弦函数5.1.33 Sqrt平方根5.1.34 tan正切函数和tanh双曲正切函数5.2 高级数学函数5.2.1 airy艾利函数5.2.2 besseli第三类贝塞尔函数 (汉克尔函数) 5.2.3 besseli和besselk改良型贝塞尔函数5.2.4 besselj和bessely贝塞尔函数5.2.5 beta , betan和betaln贝塔函数5.2.6 ellipj雅可比椭圆函数5.2.7 ellipke完全椭圆积分函数5.2.8 erf , erfc , erfcx和erfinv误差函数5.2.9 expint指数积分5.2.10 factorial阶乘函数5.2.11 gamma , gammaln和gammaln伽马函数5.2.12 legendre勒让德函数5.2.13 pow2比例浮点数5.2.14 rat和rats有理逼近5.3 坐标变换5.3.1 cart2pol笛卡儿坐标转换为极坐标或圆柱坐标5.3.2 cart2sph笛卡儿坐标转换为球坐标5.3.3 pol2cart极坐标或圆柱坐标转换为笛卡儿坐标5.3.4 sph2cart将求坐标转换为笛卡儿坐标5.4 本章小结第六章 数据分析6.1 基本数据分析函数6.2 其他常用数据分析函数6.2.1 绘图6.2.2 极小化6.2.3 求零点6.2.4 有限差分6.3 傅立叶变换6.3.1 快速傅立叶变换6.3.2 连续时间函数的傅立叶级数展开6.3.3 利用DFT计算一般连续函数的傅立叶变换CFT6.3.4 卷积6.4 本章小结第七章 数值分析7.1 多项式7.1.1 生成多项式7.1.2 多项式求根7.1.3 多项式求值7.1.4 多项式加法7.1.5 多项式乘法7.1.6 多项式除法7.1.7 多项式微分7.1.8 有理多项式7.2 曲线拟合与插值7.2.1 曲线拟合7.2.2 插值7.3 数值计算7.3.1 fplot函数7.3.2 函数极值7.3.3 函数零点7.3.4 数值积分7.3.5 数值微分7.4 本章小结第八章 Matlab解方程8.1 线性方程组8.1.1 直接法8.1.2 迭代法8.2 非线性方程近似解8.2.1 直接迭代法8.2.2 牛顿法8.3 常微分方程数值解8.3.1 欧拉方法8.3.2 龙格—库塔方法8.4 本章小结第九章 Matlab程序设计9.1 M文件9.1.1 M脚本文件9.1.2 M函数程序9.2 流程控制9.2.1 for循环9.2.2 while循环9.2.3 if - else - end结构9.2.4 switch - case结构9.2.5 try - catch结构9.3 面向对象编程9.4 函数9.4.1 子函数和私有函数9.4.2 串演算函数9.5 调试和剖析9.5.1 Matlab程序调试9.5.2 M文件性能剖析9.6 其他常用属性9.6.1 继承性及其应用9.6.2 变量的检测传递和限权使用函数9.6.3 跨空间变量传递9.6.4 跨空间赋值9.7 本章小结第十章 Matlab符号运算10.1 符号变量和符号表达式10.1.1 用sym () 函数建立符号变量和符号表达式10.1.2 使用syms () 函数创建多个符号变量10.1.3 符号变量的查看10.2 符号函数10.2.1 基本运算函数10.2.2 表达式操作函数10.2.3 创建符号函数10.3 微积分10.3.1 微分10.3.2 积分10.3.3 极限10.3.4 级数和10.3.5 泰勒多项式10.4 符号函数解方程10.4.1 求解单个代数方程10.4.2 代数方程组求解10.4.3 单个微分方程10.4.4 微分方程组10.5 符号函数绘图10.5.1 二维绘图10.5.2 三维绘图10.6 代数应用及maple函数10.6.1 代数应用10.6.2 maple函数的引用10.7 本章小结第十一章 句柄

<<Matlab6.1最新应用详解>>

图形11.1 句柄图形对象的基本概念和函数11.1.1 句柄图形的组成11.1.2 句柄对象11.1.3 通用函数get和set11.1.4 查找对象11.1.5 位置和单位11.1.6 图形打印11.1.7 缺省属性11.2 句柄图形综合应用实例11.2.1 句柄获取示例11.2.2 属性查询和设置示例11.2.3 与高层绘图命令的关系11.2.4 图形窗口光标属性坐标轴设置11.2.5 连续变焦和飞驰图形11.2.6 动画制作示例11.2.7 三维块建模和着色11.2.8 鼠标拖动对象11.3 本章小结第十二章 创建图形用户界面12.1 菜单12.1.1 建立菜单和子菜单12.1.2 菜单属性12.1.3 菜单的外观12.1.4 使能 (Enable) 与可见性 (Visible) 属性12.1.5 现场菜单的制作12.2 用户控件12.2.1 双位按键、无线电按键、控件区域框示例12.2.2 静态文本框、滑动键、检录框示例12.2.3 可编辑框、弹出框、列表框、按键示例12.3 由M函数文件产生用户菜单和控件12.3.1 利用全局变量编写用户界面函数文件12.3.2 利用UserData属性编写用户界面函数文12.3.3 利用递归法编写用户界面函数文件12.4 图形用户界面综合运用12.4.1 归一化二阶系统单位阶跃响应图形用户界面12.4.2 使用图形用户界面设计工具12.5 本章小结第十三章 优化工具箱简介13.1 优化工具箱概述13.1.1 无约束优化13.1.2 约束优化13.2 应用实例13.2.1 生成函数问题13.2.2 生产计划问题13.3 本章小结第十四章 Matlab神经网络工具箱14.1 入门知识14.1.1 神经网络介绍14.1.2 工具箱的帮助和安装14.2 神经元模型和网络结构14.2.1 符号14.2.2 神经元模型14.2.3 网络结构14.2.4 数据结构14.2.5 训练方式14.3 反向传播网络 (BP网络) 14.3.1 概述14.3.2 基础14.4 神经网络工具箱应用举例14.4.1 Matlab中模拟神经网络计算的方法14.4.2 Matlab神经网络抽象分类14.5 本章小结第十五章 统计工具箱15.1 数据的统计描述和分析15.1.1 参数估计15.1.2 假设检验15.1.3 两个实例15.2 方差分析和回归分析15.2.1 方差分析15.2.2 回归分析15.3 本章小结附录 符号、指令、模块集附录1 Matlab的标点及符号附录2 Matlab的函数及指令

<<Matlab6.1最新应用详解>>

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>