

《MATLAB工程应用仿真》

图书基本信息

书名：《MATLAB工程应用仿真》

13位ISBN编号：9787302270942

10位ISBN编号：7302270945

出版时间：2012-1

出版社：清华大学出版社

页数：409

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

《MATLAB工程应用仿真》

内容概要

《MATLAB工程应用仿真》首先介绍matlab的基础知识，使读者对matlab有一个概略的认识。接着详细展开介绍matlab内置工具箱在各领域中的应用，如matlab在数理统计、模糊系统、神经网络、数字信号、图像处理、自动控制、高等数学及最优化问题中的应用等。

《MATLAB工程应用仿真》可作为高等院校计算机、信息工程、电子技术、自动化工程、生物医学工程、电视技术等相关专业学生的教材或参考书，也可以作为工程技术人员或其他相关人员的参考书。

书籍目录

第1章 matlab概论

- 1.1 matlab简介
- 1.2 matlab的常量与变量
- 1.3 matlab的数据类型
- 1.4 矩阵的基本操作
- 1.5 matlab的绘图效果
- 1.6 matlab帮助系统

第2章 matlab在概率统计中的应用

- 2.1 概率统计工具箱概述
- 2.2 概率分布
- 2.3 统计分布量
- 2.4 参数及区间估计
- 2.5 假设检验
- 2.6 方差分析
- 2.7 回归分析
- 2.8 统计作图

第3章 matlab在数字信号中的应用

- 3.1 数字信号的基础处理方法
- 3.2 信号的变换
- 3.3 11r数字滤波器
- 3.4 fir数字滤波器

第4章 matlab在数字图像处理中的应用

- 4.1 数字图像的基础
- 4.2 图像类型转换
- 4.3 图像运算与区域处理
- 4.4 图像变换
- 4.5 图像增强

第5章 matlab在模糊系统中的应用

- 5.1 概述
- 5.2 gui工具函数
- 5.3 隶属度函数
- 5.4 fis数据管理函数
- 5.5 模型转换及矩阵操作函数
- 5.6 先进技术

第6章 matlab在神经网络中的应用

- 6.1 神经网络的概述
- 6.2 神经网络感知器
- 6.3 bp神经网络
- 6.4 线性神经网络
- 6.5 径向基神经网络
- 6.6 自组织神经网络
- 6.7 elman神经网络
- 6.8 hopfield神经网络

第7章 自动控制的概述

- 7.1 自动控制的概述
- 7.2 控制系统模型
- 7.3 系统模型的转换与连接

- 7.4 控制系统的时域分析
- 7.5 系统根轨迹分析
- 7.6 控制系统频域分析
- 7.7 线性系统的状态空间分析
- 7.8 系统校正

第8章 matlab在小波分析中的应用

- 8.1 小波变换概述
- 8.2 小波变换定义
- 8.3 小波包分析
- 8.4 小波变换函数
- 8.5 小波包相关函数

第9章 matlab在高等数学与最优化问题中的应用

- 9.1 matlab在高等数学应用中的基本函数
- 9.2 微分积分
- 9.3 数值微分
- 9.4 线性方程求解
- 9.5 非线性方程求解
- 9.6 无约束最优化问题
- 9.7 有约束最优化问题

参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.大量引入图形用户界面MATLAB改变了过去单纯依靠“在指令窗通过纯文本型指令进行各种操作”的面貌，引入了许多让使用者一目了然的图形界面，如在线帮助的交互型界面helpwin，管理工作内存的workspace，交互式的路径管理界面pathtool，指令窗显示风格设置界面等。它们的开启方式有工具条图标开启，选择菜单项开启，直接“文本式”指令开启。3.引入了全方位帮助系统“临场”在线帮助，这些帮助内容，大多嵌附在M文件中，即时性强，反应速度快。它对求助内容的回答及时准确。MATLAB旧版就一直采用这种帮助系统，并深受用户欢迎。新版在保留原功能的同时，新增了一个与之完全对应的图形界面helpwin，加强了对用户的向导。综合型在线帮助文库helpdesk:该文库以HTML超文本形式独立存在。整个文库按MATLAB的功能和核心内容编排，系统性强，且可以借助“超链接”方便地进行交叉查阅。但是，这部分内容会偶尔发生与真实M文件脱节的现象。完整易读的PDF文档：这部分内容与HTML帮助文库完全对应。PDF文档不能直接从指令窗中开启，而必须借助Adobe Acrobat Reader软件阅读。这种文件的版面清楚、规范，适合有选择地系统阅读，也适合于制作硬复件。演示软件demo：这是一个内容丰富的演示程序。MATLAB向重视演示软件的设计，因此无论MATLAB旧版还是新版，都随带各自的演示程序。只是新版内容更丰富了。

《MATLAB工程应用仿真》

编辑推荐

《MATLAB工程应用仿真》是由清华大学出版社出版的。

《MATLAB工程应用仿真》

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