第一图书网, tushu007.com

<<MATLAB程序设计与应用基础教程>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB程序设计与应用基础教程>>

13位ISBN编号：9787302256502

10位ISBN编号：7302256500

出版时间：2011-8

出版时间：清华大学出版社

作者：张岳

页数：170

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

内容概要

张岳编著的《MATLAB程序设计与应用基础教程》详细介绍了MATLAB的基本功能和应用方法，内容包括MATLAB的运行环境、矩阵与数值计算、
MATLAB图形绘制、MATLAB程序设计、Simulink动态仿真环境，以及MATLAB
在线性控制系统、智能控制系统、电路及电力电子系统、数字信号处理系统中的应用。

《MATLAB程序设计与应用基础教程》内容丰富、由浅入深、阐述透彻、层次分明、语言简练、系统性和应用性强，所有相关程序都经过上机验证通过，且每章都附有小结和习题，使本书更具有可教学性和可自学性。

本书可作为应用型本科、高职高专院校理工科学生学习MATLAB的教材，也可作为工程技术人员学习MATLAB的参考资料。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章 MATLAB概述
1.1 MATLAB简介
1.2 MATLAB运行环境
1.3 MATLAB用户界面概述
1.3.1 MATLAB的启动与退出
1.3.2 MATLAB的组成及功能
1.3.3 MATLAB的命令窗口(Command Window)
1.3.4 MATLAB的启动平台窗口(Launch Pad)
1.3.5 MATLAB的工作空间窗口(Workspace)
1.3.6 MATLAB的命令历史窗口(Command History)
1.3.7 MATLAB的当前路径窗口(Current Directory)
1.3.8 M文件编辑/调试器窗口
1.3.9 MATLAB的在线帮助及功能演示
小结
习题
第2章 MATLAB矩阵及其运算
2.1 变量与常量
2.1.1 变量
2.1.2 常量
2.2 函数
2.2.1 基本数学函数
2.2.2 三角函数与反三角函数
2.3 数组与矩阵
2.4 矩阵的创建
2.5 矩阵与数组的运算规则
2.5.1 算术运算符
2.5.2 关系运算符
2.5.3 逻辑运算符
2.6 特殊矩阵的创建与操作
2.6.1 特殊矩阵及其创建
2.6.2 矩阵的特殊操作
小结
习题
第3章 MATLAB的数值计算
3.1 多项式的创建与运算
3.1.1 多项式的描述与创建
3.1.2 多项式的运算
3.2 线性方程求解
3.2.1 代数方程及代数方程组的求解
3.2.2 微分方程及微分方程组的求解
3.3 曲线拟合与插值
3.3.1 曲线拟合
3.3.2 插值
小结

第一图书网, tushu007.com

习题
第4章 MATLAB图形绘制基础
4.1 二维图形
4.2 特殊图形
4.2.1 条形图
4.2.2 饼图
4.2.3 其他图形
4.3 三维图形
4.3.1 基本三维曲线图
4.3.2 网格图
4.3.3 特殊三维图形
4.4 图形的控制与修饰
4.4.1 图形窗口的创建与分割
4.4.2 坐标轴控制命令
4.4.3 图形的标注
4.4.4 网格控制
小结
习题
第5章 MATLAB程序设计
5.1 M函数与M文件
5.1.1 M函数
5.1.2 M文件
5.2 MATLAB的程序结构
5.2.1 顺序结构
5.2.2 循环结构
5.2.3 分支结构
5.2.4 程序流程控制
5.3 程序的调试与优化
5.3.1 程序错误种类
5.3.2 程序的调试
5.3.3 程序的优化
小结
习题
第6章 Simulink动态仿真集成环境
6.1 Simulink概述
6.2 Simulink仿真结构图的创建与优化
6.2.1 创建或打开仿真结构图
6.2.2 功能模块的处理
6.2.3 功能模块之间的连线处理
6.2.4 演示示波器
6.3 Simulink仿真方法
6.3.1 仿真参数设置
6.3.2 Simulink建模与仿真示例
6.4 模块化与封装
6.4.1 模块化
6.4.2 封装
小结

第一图书网, tushu007.com

习题
第7章 MATLAB在线性连续控制系统中的应用
7.1 线性连续控制系统在MATLAB中的描述
7.1.1 传递函数描述
7.1.2 部分分式描述
7.1.3 零-极点描述
7.2 线性控制系统的时间响应分析
7.2.1 阶跃输入激励下的仿真响应分析
7.2.2 脉冲输入激励下的仿真响应分析
7.2.3 任意输入激励下的仿真响应分析
7.3 线性控制系统的频域响应分析
7.4 线性控制系统的稳定性分析
7.4.1 直接求根法
7.4.2 时域状态下稳定性分析
7.4.3 频域状态下稳定性分析
小结
习题
第8章 MATLAB模糊逻辑工具箱及应用示例
8.1 模糊控制简述
8.2 MATLAB模糊逻辑工具箱
8.2.1 模糊逻辑工具箱的功能特点
8.2.2 模糊推理系统的基本类型
8.2.3 模糊逻辑系统的构成
8.3 MATLAB模糊逻辑工具箱的图形用户界面
8.3.1 MATLAB模糊逻辑工具箱的启动
8.3.2 MATLAB模糊推理系统编辑器的组成与功能
8.3.3 MATLAB隶属函数编辑器的组成与功能
8.3.4 MATLAB模糊规则编辑器的组成与功能
8.3.5 MATLAB规则查看器的组成与功能
8.3.6 MATLAB表面图像查看器的组成与功能
8.4 基于MATLAB模糊逻辑工具箱的应用示例
小结
习题
第9章 MATLAB在电路及电力电子系统中的应用
9.1 SimPowerSystems简介
9.1.1 SimPowerSystems启动
9.1.2 常用模块功能简介
9.2 MATLAB/Simulink在电路及电力电子系统中的应用
9.3 MATLAB/Simulink在电机调速系统中的建模与仿真
小结
习题
第10章 MATLAB在数字信号处理系统中的应用
10.1 离散时间信号及其运算
10.1.1 离散时间信号的描述
10.1.2 离散时间信号的运算
10.2 离散时间信号的卷积与相关
10.2.1 卷积

第一图书网, tushu007.com

10.2.2 相关
10.3 离散傅里叶变换
10.3.1 离散傅里叶变换（DFT)
10.3.2 快速傅里叶变换（FFT)
10.4 滤波器设计
10.4.1 滤波器设计函数
10.4.2 有限冲激响应FIR滤波器的窗函数
10.4.3 MATLAB实现滤波器设计
10.5 SPTOOL工具简介
10.5.1 SPTOOL的工作环境
10.5.2 信号浏览器
10.5.3 滤波器浏览器和滤波器设计器
10.5.4 频谱浏览器
10.5.5 滤波器设计示例
小结
习题
附录 部分常用TeX字符表
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《MATLAB程序设计与应用基础教程》为高等院校电子信息应用型规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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