第一图书网, tushu007.com

<<信号与系统实验教程>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统实验教程>>

13位ISBN编号：9787115264343

10位ISBN编号：7115264341

出版时间：2011-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：张昱，周绮敏，史笑兴　编著

页数：246

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

内容概要

本书是和“信号与系统”理论课程相配套的实验教程。
内容包括：matlab(含simulink)软件应用基础及其在信号与系统中的应用与实验内容；利用软件与硬件相结合的虚拟仪器对信号的产生、合成进行频谱分析，分析高通、低通滤波网络对信号的影响，分析信号的采样及恢复等实验内容，以及相关实验仪器的使用说明；同时还附有matlab在信号与系统中的应用实验的参考源程序及其详解。

本书注重理论与实际相结合，注重实用性；条理清楚，深入浅出，便于自学。
可作为高等院校工科信息与通信工程类、电子科学与技术类、自动控制类、电气工程类、机电工程类、计算机科学类及其他相关专业本科生的“信号与系统”课程配套实验或相对独立的“信号与系统实验”课程的教材，也可供报考硕士研究生需要考“信号与系统”课程的学生作为复习参考书之一，同时对于进行信号与系统相关领域研究工作的工程技术人员也有一定的参考价值。

第一图书网, tushu007.com

<<信号与系统实验教程>>

书籍目录

第一部分 MATLAB应用基础
第1章 MATLAB基础
1.1 MATLAB简介
1.2 MATLAB的系统配置需求
1.2.1 支持的操作系统平台及系统配置需求
1.2.2 许可管理
1.3 MATLAB的安装
第2章 MATLAB的应用开发环境
2.1 命令窗口
2.1.1 命令的编辑
2.1.2 中断正在执行的命令
2.1.3 FORMAT命令
2.1.4 续行符
2.1.5 清屏命令
2.1.6 注释
2.2 M文件简介
2.3 当前目录与搜索路径
2.3.1 设置MATLAB的当前目录
2.3.2 设置MATLAB的搜索路径
2.3.3 设置当前目录及搜索路径的必要性
2.3.4 设置当前目录与设置搜索路径的区别
2.3.5 查看目录中的文件
2.4 M文件的编辑与运行
2.4.1 M文件的建立及保存
2.4.2 M文件的编辑和查看
2.4.3 M文件的运行
2.5 工作空间
2.5.1 Workspace浏览器
2.5.2 保存和载入Workspace
2.6 在线帮助
2.6.1 help命令
2.6.2 lookfor命令
2.6.3 MATLAB Help窗口
2.6.4 MATLAB示例和演示
2.6.5 doc命令
2.6.6 MathWorks网站
第3章 应用MATLAB解线性代数问题
3.1 MATLAB与线性代数
3.2 矩阵的基本运算
3.2.1 矩阵的加法与减法运算
3.2.2 向量积与矩阵转置
3.2.3 矩阵乘法
3.2.4 矩阵幂次及指数
3.2.5 单位矩阵
3.2.6 向量及矩阵的范数

3.3 解线性方程组
3.3.1 方阵系统
3.3.2 过限制系统
3.3.3 限制不足系统
3.4 逆矩阵及行列式
3.5 矩阵的特征值与特征向量
第4章 应用MATLAB绘图
4.1 二维绘图
4.1.1 plot函数
4.1.2 stem函数
4.1.3 figure函数
4.1.4 subplot函数
4.1.5 指定线条颜色、样式和数据点标记符号
4.1.6 标题与轴标签
4.1.7 对数坐标轴的设定
4.1.8 轴范围及轴刻度的设定
4.1.9 text函数和gtext函数
4.1.10 hold函数
4.1.11 grid函数
4.2 三维绘图
4.2.1 三维线形图形
4.2.2 三维网格图形
4.2.3 三维表面图形
4.2.4 设定颜色分布
4.2.5 设定照明光源
4.2.6 在三维网格图形上作标记点
4.2.7 设定透明及隐藏效果
4.2.8 设定观察点
4.2.9 制作三维动画效果
第5章 应用MATLAB进行数值分析与统计
5.1 多项式的表示及运算
5.1.1 多项式的表示方法
5.1.2 roots函数
5.1.3 poly函数
5.1.4 polyval与polyvalm函数
5.1.5 conv与deconv函数
5.1.6 polyder函数
5.1.7 residue函数
5.1.8 polyfit函数
5.2 数据分析
5.2.1 为列向数据绘制数据图表
5.2.2 基本分析命令函数
5.2.3 协方差与相关系数
5.3 回归分析与曲线拟合
5.3.1 归一化
5.3.2 多项式回归分析
第6章 MATLAB程序设计

6.1 MATLAB中的程序
6.1.1 MATLAB脚本程序的基本结构
6.1.2 MATLAB函数程序的基本结构
6.1.3 函数/脚本说明
6.1.4 P代码
6.2 参数与变量
6.2.1 参数
6.2.2 局部变量与全局变量
6.2.3 特殊数值
6.3 数据类型
6.4 运算符
6.4.1 算术运算符
6.4.2 关系运算符
6.4.3 逻辑运算符
6.4.4 运算符的应用实例
6.5 流程控制
6.5.1 if语句
6.5.2 switch语句
6.5.3 while语句
6.5.4 for语句
6.6 防止和检查代码问题的方法
6.6.1 代码分析
6.6.2 检查函数和变量的作用域及使用情况
6.7 程序的调试(Debug)
6.7.1 直接调试法
6.7.2 工具调试法
第7章 基于Simulink的系统仿真
7.1 Simulink概述
7.2 Simulink的基本操作简介
7.2.1 Simulink的启动
7.2.2 Simulink模型的建立
7.2.3 Simulink的第一个形象化示例
7.2.4 Simulink模型的特点
7.3 Simulink模块库简介
7.4 Simulink模型的创建及仿真等具体操作介绍
7.4.1 Simulink建模与仿真的一般步骤
7.4.2 Simulink的建模操作和设置
7.4.3 运行仿真
7.4.4 仿真结果输出
第二部分 MATLAB在信号与系统中的应用及实验
第8章 信号及其运算的MATLAB表示
8.1 连续信号的MATLAB表示
8.2 离散信号的MATLAB表示
8.3 信号运算的MATLAB实现
第9章 时域分析的MATLAB实现
9.1 连续时间系统的零状态响应
9.2 连续时间系统的冲激响应和阶跃响应

9.3 离散时间系统的零状态响应
9.4 离散时间系统的冲激响应和阶跃响应
9.5 卷积
第10章 频域分析的MATLAB实现
10.1 周期信号的频域分析
10.2 非周期信号的频域分析
10.3 系统的频率特性分析
10.3.1 连续时间系统的频率特性
10.3.2 离散时间系统的频率特性
10.4 连续时间系统的s域分析
10.4.1 利用MATLAB实现部分分式展开
10.4.2 利用MATLAB计算H(s)的零极点并分析系统稳定性
10.4.3 利用MATLAB计算Laplace正反变换
10.5 离散时间系统的z域分析
10.5.1 利用MATLAB实现z域的部分分式展开式
10.5.2 利用MATLAB计算H(z)的零极点并分析系统稳定性
10.5.3 利用MATLAB计算z正变换和z反变换
第11章 Simulink在信号与系统实验中的应用
11.1 Simulink应用于信号的产生与显示
11.2 Simulink应用于信号的分析与处理
11.3 Simulink应用于系统的分析
第12章 MATLAB实验内容
实验一 信号的产生及时间变量的变换
实验二 离散线性时不变系统分析
实验三 离散时间傅里叶分析
实验四 连续时间系统分析
实验五 采样
实验六 零极点分析
第13章 MATLAB实验常见问题解答
1. 关于MATLAB 5.3版本中的命令行提示符显示不正确的问题
2. 关于MATLAB 6.x和7.x版本中的.asv文件
3. 几个清除操作的MATLAB命令
4. MATLAB中subplot函数的使用
5. 一个在MATLAB中求系统传递函数H(z)的问题
6. 一个dsolve函数无法使用的问题
7. 一个利用impulse函数来画系统冲激函数的问题
8. 一个“仿真结果与理论值存在差异”的问题
9. 关于几种傅里叶变换形式的问题
10. 一个有限长序列的离散傅里叶变换DFT的MATLAB实现举例
11. 关于有限长序列的离散傅里叶变换DFT的(圆周)共轭对称性问题
12. 关于快速傅里叶变换的问题
13. 关于在某些MATLAB函数的参数中的系数向量里“前0可省”或“后0可省”的问题
14. MATLAB中如何在绘图中显示希腊字母等特殊字符？
15. 关于点乘、点除和左除、右除等算术运算符的一些相关问题
16. MATLAB中的函数能否以函数作为参数？

17. MATLAB中如何表示二进制、十六进制等特殊进制的数字？不同数制的数字之间如何转换？

18. MATLAB中如何直接进行位运算操作？

19. MATLAB中如何表示一个单引号？

20. 一个向量下标越界的问题

第三部分 利用虚拟仪器进行信号及频谱分析实验
第14章 信号及频谱分析实验内容
实验一 信号产生与分析中常用仪器设备的应用
实验二 信号的产生及其频谱分析
实验三 信号的合成及其频谱分析
实验四 高通、低通网络对信号的影响
实验五 信号的抽样及其恢复
第15章 仪器使用说明
15.1 虚拟仪器使用说明
15.2 二踪示波器使用说明
15.3 多路电源使用说明
15.4 信号发生器使用说明
附录 MATLAB实验参考源程序
实验一 信号的产生及时间变量的变换
实验二 离散线性时不变系统分析
实验三 离散时间傅里叶分析
实验四 连续时间系统分析
实验五 采样
实验六 零极点分析
参考文献

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