第一图书网, tushu007.com

<<信号与系统>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统>>

13位ISBN编号：9787040225594

10位ISBN编号：704022559X

出版时间：2008

出版时间：高等教育出版社

作者：谷源涛,应启珩,郑君里

页数：245

字数：300000

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

前言

本书是近三年来清华大学电子工程系对“ MATLAB高级编程与工程应用 ”课程进行教学改革的成果之一。
作者在三届授课讲稿和近千名本科生练习实践的基础上经整理补充，写成本书，作为郑君里等著《信号与系统》（第二版）的配套实验教材。
MATLAB是国际上公认的优秀、可靠的科学计算和仿真标准软件。
许多最具影响力的学术刊物上都可以看到MATLAB的广泛应用。
研究设计单位和工业部门同样公认MATLAB的重要价值。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是郑君里等著《信号与系统》(第二版)的MATLAB上机实验配套教材。
全书分七篇，其中第一、四、七篇集中讲授MATLAB编程技术，由浅入深逐步为其他各篇做好准备；第二、三、五、六篇按照连续时间信号与系统、离散时间信号与系统、通信系统和控制系统的顺序将MATLAB编程和信号与系统的综合复习密切融合，每篇最后安排一章综合性实例练习(音乐合成、语音合成、通信系统仿真和控制系统仿真)。
　本书特点如下：首先，比较完整、系统地讲授MATLAB编程原理和技巧；其次，与原著密切结合，理论实践并重；最后，四个综合实验(大作业)对于激发学生的学习志趣和热情，提高分析问题和解决问题的能力有很大帮助。
除紧密配合原著外，本书的练习题也具有自成一体的特点，因此可以作为各种“信号与系统”教材的实验辅助教材。
同时可以为报考研究生的读者提供综合、深入复习的参考素材。

书籍目录

第一篇 MATLAB编程辅导一 第一章 MATLAB基础知识 第一节 简介 第二节 数据类型、数据结构、函数和命令 第三节 数值、比较和逻辑计算 第四节 符号计算 第五节 M文件——脚本和函数 第六节 阶跃信号与冲激信号 第七节 常用MATLAB命令 第二章 MATLAB绘图 第一节 基本绘图操作 第二节 句柄图形 第三节 交互式绘图第二篇 连续时间信号与系统 第三章 连续时间系统的时域分析 第一节 引言 第二节 微分方程式的建立与求解 第三节 零输入响应与零状态响应 第四节 冲激响应与阶跃响应 第五节 卷积 第六节 小结 练习题 第四章 傅里叶变换 第一节 傅里叶变换 第二节 周期信号的傅里叶级数分析 第三节 卷积特性(卷积定理) 第四节 小结 练习题 第五章 拉普拉斯变换、连续时间系统的s域分析 第一节 拉普拉斯变换和逆变换 第二节 系统函数(网络函数)H(s) 第三节 由系统函数零、极点分布决定时域特性 第四节 由系统函数零、极点分布决定频域特性 第五节 二阶谐振系统的s平面分析 第六节 小结 练习题 第六章 音乐合成 第一节 背景知识 6.1.1 乐音特征 6.1.2 乐音基波构成规律 6.1.3 乐音谐波的作用——音色 6.1.4 乐音波形包络 6.1.5 音调持续时间 6.1.6 音符的叠接 第二节 音乐合成综合实验 6.2.1 简单的合成音乐 6.2.2 用傅里叶级数分析音乐 6.2.3 基于傅里叶级数的合成音乐第三篇 离散时间信号与系统 第七章 离散时间系统的时域分析 第一节 常系数线性差分方程的求解 第二节 离散时间系统的单位样值(单位冲激)响应 第三节 卷积(卷积和) 第四节 解卷积(反卷积) 第五节 小结 练习题 第八章 z变换、离散时间系统的z域分析 第一节 z变换定义、典型序列的z变换 第二节 逆z变换 第三节 利用z变换解差分方程 第四节 离散系统的系统函数 第五节 序列的傅里叶变换(DTFT) 第六节 离散时间系统的频率响应特性 第七节 小结 练习题 第九章 语音合成 第一节 背景知识 9.1.1 发声机理 9.1.2 语音信号的时域特征 9.1.3 语音模型 9.1.4 分析和合成语音 第二节 语音合成综合实验 9.2.1 语音预测模型 9.2.2 语音合成模型 9.2.3 变速不变调 9.2.4 变调不变速第四篇 MATLAB编程辅导二 第十章 高级编程知识 第一节 函数和变量 第二节 函数句柄 第十一章 Simulink仿真 第一节 启动Simulink 第二节 建立、打开和保存仿真模型 第三节 编辑仿真模型 第四节 运行仿真模型 第五节 建立子系统 第六节 利用MATLAB函数和程序 第七节 访问工作空间中的变量和硬盘上的数据文件 第八节 Simulink支持的库和模块 第十二章 高级绘图技术 第一节 三维绘图和特殊图形 第二节 图形高级控制第五篇 通信系统 第十三章 傅里叶变换应用于通信系统 第一节 利用系统函数H(jw)求响应 第二节 无失真传输 第三节 理想低通滤波器 第四节 系统函数的约束特性 第五节 调制与解调 第六节 从抽样信号恢复连续时间信号 第七节 脉冲编码调制(PCM) 第八节 小结 练习题 第十四章 信号的矢量空间分析 第一节 相关 第二节 能量谱和功率谱 第三节 信号通过线性系统的分析 第四节 匹配滤波器 第五节 小结 练习题 第十五章 通信系统仿真 第一节 背景知识 15.1.1 频分多址(FDMA) 15.1.2 时分多址(TDMA) 15.1.3 码分多址(CDMA) 第二节 通信系统仿真综合实验 15.2.1 FDMA的Simulink仿真 15.2.2 TDMA的Simulink仿真 15.2.3 CDMA的Simulink仿真 15.2.4 三种多址方式的比较第六篇 控制系统 第十六章 反馈系统 第一节 引言 16.1.1 控制系统工具箱中的I。
TI模型 16.1.2 访问LTI模型的属性 16.1.3 LTI模型的组合 第二节 反馈系统的基本特性及其应用 16.2.1 改善系统频响特性 16.2.2 使不稳定系统成为稳定系统 第三节 根轨迹 第四节 小结 练习题 第十七章 系统的状态变量分析 第一节 状态矢量的线性变换 第二节 系统的可控制性与可观测性 第三节 小结 练习题 第十八章 控制系统仿真 第一节 潜水艇下潜控制 第二节 倒立摆平衡控制第七篇 MATLAB编程辅导三 第十九章 图形用户界面(GUI)设计 第一节 启动GUI 第二节 设计和保存GUI 第三节 运行GUI 第四节 修改GUI控件属性 第五节 编程控制GuI的方法 19.5.1 OpeningFcn函数 19.5.2 回调函数(Callback Function) 19.5.3 访问控件 19.5.4 控件之间数据共享 19.5.5 访问工作空间中的数据 第六节 本例的程序和运行结果 第二十章 与C/C++混合编程 第一节 准备工作 20.1.1 配置C/C++编译器 20.1.2 理解mxArray 第二节 从MATLAB中调用C/C++程序 20.2.1 C MEX文件结构 20.2.2 MEX API函数 20.2.3 C MEX文件实例 第三节 从C/C++程序中调用MATLAB函数 20.3.1 引擎库API函数 20.3.2 程序实例 20.3.3 用VC++编译程序索引参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

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