

<<信号与系统实训指导>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统实训指导>>

13位ISBN编号：9787560622675

10位ISBN编号：7560622674

出版时间：2009-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：杜晶晶，金学波 编著

页数：107

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>

## <<信号与系统实训指导>>

### 前言

信号与系统是信息类学科的一门重要专业基础课，该课程的特点是理论抽象，数学分析多，公式推导复杂，学习难度较大。

近年来，随着计算机技术的发展，MATLAB软件被引入到信号与系统的教学和研究中来。

MATLAB软件通俗易懂，具有强有力的科学计算能力和绘图功能，能够在信号与系统的教学和研究中实现手段与内容的互补。

用MATLAB分析和处理信号与系统中的理论问题，既可以生动地演示以往枯燥的理论知识，又可以让学生更深入地了解MATLAB语言及其编程技巧，锻炼并提高其运用所学理论知识及软件工具解决实际问题的能力，得到事半功倍的效果。

本书共6章，按照信号与系统的基本概念、信号与系统的时域分析、信号与系统的频域分析、信号与系统的复频域分析和信号与系统的Z域分析的顺序组织理论知识和实训内容，并结合信号与系统分析的基本理论和方法选取了很多实例，以加强读者对相关知识的理解。

书中所选实例涉及电子电路、生物系统、信号处理等不同的工程领域，例如RLC电路、兔子繁殖、回声消除、人体药物吸收代谢、汽车运动、离散全通系统、倒立摆、贷款差额系统、电话的拨号音等。

本书通过这些实例展示了信号与系统课程相关知识的实质，在介绍信号与系统理论分析方法的同时，利用MATLAB语言得到计算机解。

## <<信号与系统实训指导>>

### 内容概要

本书结合信号与系统分析的基本理论和方法，选取很多实例，以加强读者对相关知识点的理解。

本书所选实例涉及电子电路、生物系统、信号处理等不同的工程领域。

例如书中对RLC电路、兔子繁殖、回声消除、人体药物吸收代谢、汽车运动、离散全通系统、倒立摆、贷款差额系统、电话的拨号音等实际应用问题进行信号与系统分析，利用MATLAB语言得到这些问题的计算机解。

本书通过这些实例展示了信号与系统课程中相关知识点的实质。

本书可作为本科电子信息工程、通信工程、电子信息科学与技术 and 计算机类有关专业信号与系统课程的实训教材，也可供从事电子信息类工作的科技人员参考，同时也可供读者自学。

## 书籍目录

第1章 信号与系统的基本概念 1.1 MATLAB的基础知识 1.1.1 数据的表示和运算 1.1.2 矩阵的表示和运算 1.1.3 数据的输入和输出 1.1.4 波形的绘制 1.1.5 M文件 1.1.6 其他常用的MATLAB命令 1.2 基本离散时间信号及其MATLAB表示 1.3 基本连续时间信号及其MATLAB表示 1.4 信号自变量的变换 1.5 系统的性质 习题第2章 离散时间系统的时域分析 2.1 相关MATLAB函数 2.2 用递归法求解差分方程 2.3 卷积和系统零状态响应的计算 2.4 用MATLAB求离散系统的单位阶跃响应和单位样值响应 2.5 用MATLAB求离散系统在任意输入作用下的响应 2.6 线性时不变系统的实例分析 习题第3章 连续时间系统的时域分析 3.1 相关MATLAB函数 3.2 用MATLAB求连续系统的单位阶跃响应和单位冲激响应 3.3 用MATLAB求连续系统在任意输入作用下的零状态响应 3.4 连续信号的卷积和系统零状态响应的计算 3.5 线性时不变系统的实例分析 习题第4章 信号和系统的频域分析 4.1 相关MATLAB函数 4.2 周期信号的傅里叶级数 4.3 连续时间信号的傅里叶变换 4.4 离散时间信号的傅里叶变换 4.5 系统的频域分析实例 习题第5章 连续时间信号和系统的复频域分析 5.1 相关MATLAB函数 5.2 拉普拉斯变换 5.3 拉普拉斯反变换 5.4 系统函数 5.4.1 系统的零点和极点 5.4.2 系统函数和系统的时域响应 5.4.3 系统函数和系统的频域响应 5.5 系统的复频域分析实例 习题第6章 离散时间信号和系统的Z变换分析 6.1 相关MATLAB函数 6.2 Z变换 6.3 z反变换 6.4 系统函数 6.4.1 系统的零点和极点 6.4.2 系统函数和系统的时域响应 6.4.3 系统函数和系统的频域响应 6.5 系统的z变换分析实例 习题参考文献

章节摘录

插图：

<<信号与系统实训指导>>

编辑推荐

《信号与系统实训指导(MATLAB版)》：高等学校电子与通信类专业“十一五”规划教材

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>