第一图书网, tushu007.com

<<数字信号处理>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理>>

13位ISBN编号：9787040180732

10位ISBN编号：7040180731

出版时间：2005-11

出版时间：高等教育出版社

作者：陈树新

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

<<数字信号处理>>

内容概要

《数字信号处理》全面系统地介绍数字信号处理的基本概念、基本原理和基本分析方法，同时还简要介绍数字信号处理相关的硬件原理和软件仿真方面的知识。
全书共分8章，具体内容包括：连续信号与系统的分析，时域离散信号与系统的时域分析，时域离散信号与系统的频域分析，离散傅里叶变换及其快速算法，IIR数字滤波器的理论与设计，FIR数字滤波器的理论与设计，数字信号处理的硬件实现和实训与演示。
《数字信号处理》对课程内容进行了优化和提炼，介绍了TMS320系列的DSP芯片，引入了SystemView系统仿真软件，注重从基本技能等方面培养学生。
编者根据多年的教学实践，在内容上注意理论与实践的结合，讲述由浅人深，简明透彻，概念清晰，重点突出，既便于教师组织教学，又有利于学生自学。
《数字信号处理》文字简明，通俗易懂，可用作高职高专电子信息类专业“数字信号处理”课程的教材，也可供相关专业本科生和工程技术人员阅读和参考，还可作为“数字信号处理”培训教材使用。

第一图书网, tushu007.com

<<数字信号处理>>

书籍目录

理论篇第1章 连续信号与系统的分析1．1连续信号与系统的时域分析1．1．1信号的分类1．1．2阶跃信号和冲激信号1．1．3系统的分类1．1．4冲激响应与线性卷积积分1．2连续信号与系统的频域分析1．2．1周期信号的频谱分析1．2．2非周期信号的频谱分析1．2．3博里叶变换的性质及应用1．3连续信号与系统的复频域分析1．3．1拉普拉斯变换1．3．2拉普拉斯变换的性质1．3 3拉普拉斯逆变换1．4系统函数与系统特性分析1．4．1系统函数1．4．2系统函数的零、极点分布对系统特性的影响小结习题第2章 时域离散信号与系统的时域分析2．1时域离散信号2．1．1常用的典型序列2．1．2序列的运算2．2时域离散系统2．2．1线性时不变离散系统2．2．2离散系统的因果性和稳定性2．3模拟信号的数字处理方法2．3．1取样及取样定理2．3．2将数字信号转换成模拟信号小结习题第3章 时域离散信号与系统的频域分析3．1序列的傅里叶变换3．1．1序列傅里叶变换的定义3．1．2序列傅里叶变换的性质3．1．3 Xa（jΩ）与X（e）之间的关系3．2序列的z变换3．2．1z变换的定义3．2．2序列特性对收敛域的影响3．2．3逆Z变换3．2．4Z变换的主要性质和定理3．3利用z变换分析线性离散系统3．3．1差分方程的z变换解3．3．2系统函数的构建与分析3．4离散系统的基本网络结构3．4．1用信号流图表示网络结构3．4．2无限长脉冲响应基本网络结构3．4．3有限长脉冲响应基本网络结构小结习题第4章 离散傅里叶变换及其快速算法4．1DFT的定义及物理意义4．1 1DFT的定义4．1．2DFT和z变换的关系4．1．3DFT的线性和周期性4．2离散傅里叶变换的性质4．2．1循环移位性质4．2．2循环卷积定理4．2．3DFT的对称性4．3频域取样定理4．3．1频域取样过程4．3．2利用频域取样信号恢复原始信号4．4快速傅里叶变换（FFT）4．4．1从DFT到FFT4．4．2时域抽取法基2FFT算法4．4．3频域抽取法基一2FFT算法4．5 FFT算法的特点和改进措施4．5．1 FFT算法的规律与特点4．5．2改进FFT算法措施4．6 FFT的应用举例4．6．1利用FFT计算IDFT4．6．2利用FFT计算线性卷积4．6．3利用DFT对信号进行谱分析小结习题技术篇第5章 IIR数字滤波器的理论与设计5．1数字滤波器的基本概念5．1．1数字滤波器的分类5．1．2数字滤波器的技术要求和设计步骤5．2模拟滤波器的设计5．2．1模拟低通滤波器的设计指标5．2．2巴特沃斯低通滤波器的设计5．2．3模拟高通、带通、带阻滤波器的设计5．3 I1R数字滤波器的设计5．3．1利用脉冲响应不变法设计IIR数字低通滤波器5．3．2利用双线性变换法设计IIR数字低通滤波器5．3．3利用模拟滤波器设计IIR数字高通、带通和带阻滤波器5．3．4 IIR数字滤波器的直接设计法——零极点累试法小结习题第6章 FIR数字滤波器的理论与设计6．1 FIR数字滤波器特性6．1．1线性相位条件6．1．2线性相位FIR滤波器幅度特性的特点6．1．3线性相位FIR滤波器零点分布和网络结构6．2利用窗函数法设计FIR滤波器6．2．1窗函数设计法的基本思想6．2．2常用的窗函数6．2．3用窗函数法设计FIR滤波器6．3利用频率取样法设计FIR滤波器6．3．1 FIR网络的频率取样结构6．3．2频率取样法的基本思想6．3．3频率取样法需要解决的问题与对策6．4 IIR和FIR数字滤波器的比较小结习题应用篇第7章 数字信号处理的硬件实现7．1 DSP系统与芯片7．1．1 DSP系统7．1．2 DSP芯片的发展历史7．1．3 DSP芯片的分类7．1．4 DSP芯片的选择7．2 DSP芯片的基本结构7．2．1哈佛结构7．2．2硬件乘法器和特殊的DsP指令7．2．3指令系统的多级流水线7．3 TI定点运算DSP一芯片7．3．1 TMS320C1X7．3．2 TMS320C2X7．3．3 TMS320C5X7．3．4其它新型定点运算DSP芯片7．4 TI其它类型的DSP芯片7．4．1 TI浮点DSP芯片7．4．2多处理器DSP芯片——TMS320C8X7．5 DSP的开发环境7．5．1 C编译器7．5．2汇编语言工具7．5．3系统集成与调试工具7．5．4 DSP的操作系统小结习题第8章 实训与演示8．1 SystemView软件及应用8．1．1 SystemView软件的安装8．1．2 SystemView的运行环境8．2实验一：信号、系统与系统响应8．2．1实验准备8．2．2实验内容8．3实验二：用DFT计算线性卷积8．3．1实验准备8．3．2实验内容8．4实验三：IIR数字滤波器设计8．4．1实验准备8．4．2实验内容8．5实验四：FIR数字滤波器设计8．5．1实验准备8．5．2实验内容部分习题解答参考书目

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