

# 《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：9787560330952

10位ISBN编号：7560330959

出版时间：2011-3

出版社：哈尔滨工业大学出版社

作者：冀振元

页数：217

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数字信号处理》

## 内容概要

《数字信号处理》系统地介绍了数字信号处理基本理论、设计方法和实现等方面的内容。全书共分9章，第1章介绍数字信号处理的研究对象、学科概貌、系统基本组成、特点、发展及应用等内容；第2章介绍离散时间信号与系统的基本概念、卷积和的性质和计算、信号的频域表示、抽样定理等内容；第3章研究了Z变换、Z反变换以及相关性质；第4章和第5章对离散傅里叶变换及其快速算法进行了研究；第6章和第7章分别讨论了IIR数字滤波器和FIR数字滤波器的相关内容；第8章介绍了数字信号处理的MATLAB实现和DSP实现两方面的内容；第9章对数字信号处理的一些实际问题进行了讨论。

《数字信号处理》可作为通信、电子信息、自动化控制、计算机等专业本科生的必修课或选修课教材，也可作为相关专业技术人员在数字信号处理方面的理论基础参考书。

# 《数字信号处理》

## 书籍目录

第1章 数字信号处理概述1.1 数字信号处理的研究对象1.2 数字信号处理的基本过程1.3 数字信号处理的学科概貌1.4 数字信号处理的特点1.5 信号与系统的分类1.6 数字信号处理的发展及应用?2章 离散时间信号与系统2.1 引言2.2 离散时间信号的基本概念2.2.1 离散时间信号的定义2.2.2 离散时间信号的描述——序列2.2.3 几种常用的离散时间信号2.2.4 周期与非周期序列2.2.5 对称序列2.2.6 用单位冲激序列来表示任意序列2.3 序列的运算2.4 离散时间系统2.5 卷积和2.5.1 卷积和运算的性质2.5.2 求卷积和的方法2.6 离散时间系统的输入、输出描述法——线性常系数差分方程2.6.1 线性常系数差分方程2.6.2 线性常系数差分方程的求解2.7 离散时间信号和系统的频域表示2.8 序列傅里叶变换的主要性质2.9 连续时间信号的抽样2.9.1 抽样定理(采样定理)2.9.2 信号的恢复习题第3章 Z变换3.1 Z变换3.1.1 定义3.1.2 Z变换的收敛域3.1.3 序列特性对收敛域的影响3.2 Z反(逆)变换3.2.1 围线积分法(留数法)3.2.2 幂级数法(长除法)3.2.3 部分分式展开法3.3 Z变换的基本性质和定理3.4 利用Z变换分析信号和系统的频域特性3.4.1 频率响应与系统函数3.4.2 差分方程的Z变换3.5 用系统函数的极点分布分析系统的因果性和稳定性3.6 用系统的零、极点分布分析系统的频率特性3.7 利用Z变换求解差分方程3.8 系统结构图与信号流图习题第4章 离散傅里叶变换4.1 傅里叶变换的几种形式4.2 周期序列的离散傅里叶级数4.2.1 离散傅里叶级数4.2.2 离散傅里叶级数的性质4.3 离散傅里叶变换4.4 Z变换的抽样4.4.1 离散傅里叶变换与Z变换的关系4.4.2 频域抽样定理4.5 离散傅里叶变换的性质4.6 用循环卷积计算序列的线性卷积习题第5章 快速傅里叶变换5.1 基2时域抽选FFT的基本原理5.1.1 DFT的运算量5.1.2 FFT算法原理5.1.3 FFT运算量5.2 基2时域抽选FFT的蝶形运算公式5.3 基2时域抽选FFT的其他形式5.4?基2频域抽选快速傅里叶变换.....第6章 无限长冲激响(IIR)数字滤波器第7章 有限长冲激响(FIR)数字滤波器第8章 数字信号处理的MATLAB及DSP实现第9章 数字信号处理实际问题的讨论参考文献

# 《数字信号处理》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)