

<<数字信号处理及MATLAB实现>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理及MATLAB实现>>

13位ISBN编号：9787302225867

10位ISBN编号：7302225869

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：余成波，杨菁，杨如民 主编

页数：178

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>

## <<数字信号处理及MATLAB实现>>

### 内容概要

本书是《数字信号处理及MATLAB实现》（第2版）（清华大学出版社出版、余成波等编著）的配套教材。

全书共7章，包括离散时间信号与系统、Z变换、离散傅里叶变换、快速傅里叶变换、数字滤波器的基本结构、无限冲激响应滤波器的设计、有限冲激响应滤波器的设计。

每章都有内容提要、教材习题的同步解析、思考题等内容。

本书可作为高等院校电子信息工程、通信工程等专业本科生的数字信号处理课程同步学习指导书，也可作为参加研究生入学考试复习参考书，并可供教师教学参考。

## &lt;&lt;数字信号处理及MATLAB实现&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 离散时间信号与系统 1.1 离散时间信号——序列 1.2 线性移不变系统 1.3 时域离散系统的输入输出描述法——常系数线性差分方程 1.4 模拟信号的数字处理 1.5 序列的傅里叶变换及其性质 习题详解与上机实验 思考题 第2章 Z变换 2.1 Z变换的定义及收敛域 2.2 Z变换的性质 2.3 Z反变换 2.4 Z变换与拉普拉斯变换、傅里叶变换的关系 2.5 离散系统Z域的分析 习题详解与上机实验 思考题 第3章 离散傅里叶变换 3.1 傅里叶变换的几种形式及应用 3.2 周期序列的离散傅里叶级数 3.3 离散傅里叶变换 3.4 离散傅里叶变换的基本性质 3.5 离散傅里叶变换的应用 习题详解与上机实验 思考题 第4章 快速傅里叶变换 4.1 直接计算DFT的问题及改进的基本途径 4.2 按时间抽取基2 FFT算法 4.3 按频率抽取基2 FFT算法 4.4 离散傅里叶反变换的快速算法 4.5 N为复合数的FFT算法——混合基算法 4.6 线性调频Z变换 习题详解与上机实验 思考题 第5章 数字滤波器的基本结构 5.1 数字滤波器的结构特点与表示方法 5.2 无限长单位冲激响应滤波器的基本结构 5.3 有限长单位冲激响应滤波器的结构 习题详解与上机实验 思考题 第6章 无限冲激响应滤波器的设计 6.1 由模拟滤波器设计IIR数字滤波器 6.2 冲激响应不变法 6.3 双线性变换法 6.4 从原型低通滤波器到其他数字各型滤波器的频带变换法 习题详解与上机实验 思考题 第7章 有限冲激响应滤波器的设计 7.1 线性相位FIR滤波器的特点 7.2 窗函数设计法 7.3 频率采样设计法 习题详解与上机实验 思考题

## 章节摘录

插图：信号可定义为一个承载信息的函数，根据信号的特点，可表示成一个或几个独立变量的函数。信号常分为连续时间信号、离散时间信号和数字信号。

(1) 连续时间信号。

在连续时间范围内定义的信号，信号幅值可以是连续的也可以是离散的。

当幅值连续时又称为模拟信号，实际上连续时间信号与模拟信号常常通用，指的是同一类信号。

(2) 离散时间信号。

时间为离散变量，而幅值是连续变化的信号。

(3) 数字信号。

时间和幅值都是离散化的信号。

1. 序列的定义离散时间信号可由连续时间信号 $x(t)$ 通过抽样获得，设抽样时间间隔为 $T$ ，故用 $x(nT)$ 表示此离散时间信号在 $nT$ 点上的值， $n$ 为整数。

由于离散时间信号处理常常是非实时的，可以先记录数据后分析，或存放在存储器中以便随时取用，因此 $x(nT)$ 可以看作是按照一定顺序排列的一组数据，可以直接用 $x(n)$ 表示第 $n$ 个离散时间点的序列值，并用 $x(n)$ 表示离散时间信号——序列。

编辑推荐

《数字信号处理及MATLAB实现(第2版)学习辅导与习题详解》：高等学校教材·电子信息

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>