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：9787560621975

10位ISBN编号：756062197X

出版时间：2009-3

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：丁玉美　等编著

页数：245

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

前言

《数字信号处理（第三版）》（高西全等编著）属普通高等教育“十一五”国家级规划教材，本书是与其配套应用的辅助教材。

本书共有9章。

第1章是时域离散信号和时域离散系统，除了介绍教材对应章中的学习要点和重要公式外，还重点介绍线性卷积方法，并补充若干例题，给出教材对应章习题与上机题的详细解答。

第2章是时域离散信号和系统的频域分析，除了介绍教材对应章中的学习要点和重要公式外，还重点介绍难掌握的IFT、IZT、的计算方法，以及分析信号和系统频率特性分析方法，同样列举了若干例题，给出教材对应章习题与上机题的详细解答。

第3章是DFT和FFT，除了介绍教材第3章中的学习要点和重要公式以外，还重点介绍了教材第4章中计算循环卷积和线性卷积的快速算法，并对教材第3、4章的习题与上机题给出详细解答。

第4章是时域离散系统的网络结构及数字信号处理的实现，这部分包括了教材的第5章和第9章的内容，除介绍教材对应两章的学习要点以外，重点介绍如何按照流图写出系统的差分方程和系统函数，以及按照系统函数和差分方程设计系统的网络结构，并画出其流图，最后列举了若干例题并对教材第5章的习题与上机题给出解答。

第5章是无限脉冲响应数字滤波器的设计，重点介绍设计指标和设计方法，并列举许多例题以进一步帮助读者掌握设计方法，章末给出了教材第6章的习题与上机题的详细解答。

第6章是有限脉冲响应数字滤波器的设计，重点介绍线性相位FIR滤波器的特点及FIR滤波器的设计方法，章末有教材第7章的习题与上机题的详细解答。

第7章是多采样率数字信号处理，重点介绍整数因子抽取方法，章末有教材第8章的习题与上机题的详细解答。

第8章是上机实验，共有六个实验，均给出实验程序、实验结果和有关波形，供读者参考。

第9章是五份自测题，均给出了详细解答，以便本科生或大专生期末复习检查用。

本指导书在原第二版指导书的基础上作了许多改进和补充，具体表现为：

（1）着重介绍教材各章的重点内容、重要公式，对难点进行分析，以及解题方法的介绍，滤波器部分汇总了设计方法及公式，避免了一般理论或者教材内容的简单重复。

（2）各章的习题解答中包括求解程序及运行结果，辅导读者用MATLAB语言上机分析与仿真数字信号处理的基本内容。

内容概要

《数字信号处理(第三版)》(高西全等编著)是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。
这本指导书是其教学配套书。

全书共9章。
分别给出了教材各章的学习要点、重要公式及若干难掌握问题的深入分析与解法，六个实验的实验原理、实验方法、实验程序和实验结果，以及各章习题与上机题的详细解答，包括所用的MATILAB程序。
书中专列一章给出了五套自测题及其参考答案。

本书可以与《数字信号处理(第三版)》配套使用。
也可以作为高等学校相关专业学生和从事数字信号处理的科技人员的参考用书。

<<《数字信号处理>>

书籍目录

第1章 时域离散信号和时域离散系统
1.1 学习要点与重要公式
1.1.1 学习要点
1.1.2 重要公式
1.2 解线性卷积的方法
1.3 例题
1.4 习题与上机题解答
第2章 时域离散信号和系统的频域分析
2.1 学习要点与重要公式
2.1.1 学习要点
2.1.2 重要公式
2.2 FT和ZT的逆变换
2.3 分析信号和系统的频率特性
2.4 例题
2.5 习题与上机题解答
第3章 离散傅里叶变换(DFT)及其快速算法(FFT)
3.1 学习要点与重要公式
3.1.1 学习要点
3.1.2 重要公式
3.2 频率域采样
3.3 循环卷积和线性卷积的快速计算以及信号的频谱分析
3.3.1 循环卷积的快速计算
3.3.2 线性卷积的快速计算一一快速卷积法
3.3.3 用DFT／FFT进行频谱分析
3.4 例题
3.5 教材第3章习题与上机题解答
3.6 教材第4章习题与上机题解答
第4章 时域离散系统的网络结构及数字信号处理的实现
4.1 教材第5章学习要点
4.2 按照系统流图求系统函数或者差分方程
4.3 按照系统函数或者差分方程画系统流图
4.3.1 FIR中的线性相位结构
4.3.2 FIR中的频率采样结构
4.3.3 IIR中的级联结构和并联结构
4.4 例题
4.5 教材第9章学习要点
4.6 教材第5章习题与上机题解答
第5章 无限脉冲响应(IIR)数字滤波器的设计
5.1 学习要点
5.1.1 fIR数字滤波器设计的基本概念及基本设计方法
5.1.2 模拟滤波器的设计
5.1.3 从AF人手设计DF
5.1.4 fIR—DF的直接设计法
5.2 例题
5.3 教材第6章习题与上机题解答

第一图书网, tushu007.com

第6章 有限脉冲响应(FIR)~je滤波器的设计
6.1 学习要点
6.1.1 线性相位概念与具有线性相位的FIR数字滤波器的特点
6.1.2 FIR数字滤波器设计方法
6.2 教材第7章习题与上机题解答
第7章 多采样率数字信号处理
7.1 引言
7.2 学习要点及重要公式
7.2.1 整数冈于D抽取
7.2.2 整数因子J内插器
7.2.3 有理数困子I／D采样率转换系统
7.3 采样率转换系统的高效实现
7.4 教材第8章习题与上机题解答
第8章 上机实验
8.1 实验一：系统响应及系统稳定性
8.1.1 实验指导
8.1.2 实验参考程序
8.1.3 实验结果与波形
8.1.4 分析与讨论及思考题解答
8.2 实验二：时域采样与频域采样
8.2.1 实验指导
8.2.2 实验程序清单
8.2.3 实验程序运行结果
8.2.4 简答思考题
8.3 实验三：用FFT对信号作频谱分析
第9章　自测题
附录　特殊绘图函数
参考文献

章节摘录

第1章 时域离散信号和时域离散系统　　本章内容与教材第1章 内容相对应。

1.1 学习要点与重要公式　　本章内容是全书的基础。
学生从学习模拟信号分析与处理到学习数字信号处理，要建立许多新的概念。
数字信号和数字系统与原来的模拟信号和模拟系统不同，尤其是处理方法上有本质的区别。
模拟系统用许多模拟器件实现，数字系统则通过运算方法实现。
如果读者对本章关于时域离散信号与系统的若干基本概念不清楚，则学到数字滤波器时，会感到"数字信号处理"这门课不好掌握，总觉得学习的不踏实。
因此学好本章是极其重要的。

1.1.1 学习要点　　（1）信号：模拟信号、时域离散信号、数字信号三者之间的区别；常用的时域离散信号；如何判断信号是周期性的，其周期如何计算等。

（2）系统：什么是系统的线性、时不变性以及因果性、稳定性；线性、时不变系统输入和输出之间的关系；求解线性卷积的图解法（列表法）、解析法，以及用MATLAB工具箱函数求解；线性常系数差分方程的递推解法。

（3）模拟信号的采样与恢复：采样定理；采样前的模拟信号和采样后得到的采样信号之间的频谱关系；如何由采样信号恢复成原来的模拟信号；实际中如何将时域离散信号恢复成模拟信号。

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