

<<数字信号处理基础>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理基础>>

13位ISBN编号：9787505376618

10位ISBN编号：7505376616

出版时间：2003-1

出版时间：电子工业出版社

作者：Joyce Van DE Vegte

页数：631

字数：1011000

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>

## <<数字信号处理基础>>

### 内容概要

本书是关于数字信号处理（DSP）原理、实现和应用的最新教程。

全书在概述了数字信号的产生、定义和处理实例之后，详细讨论了差分方程、数字卷积、Z变换、离散时间傅里叶变换和傅里叶级数、数字滤波器、传输函数、频率响应、频谱、无限和有限脉冲响应数字滤波器的设计以及离散傅里叶变换和快速傅里叶变换等基本概念和基本理论。

随后以较大篇幅介绍了DSP的硬件实现和编程、DSP在声音和图像处理以及小波分析中的应用。

书中涉及的数学知识以简明形式给出，深入浅出，易于理解。

本书概论清晰，图文并茂。

将DSP基础理论与硬件实现、工程应用很好地结合在一起，汇集了DSP的新技术和新理论，具有系统性、先进性和实用性特点。

本书知识覆盖面宽、适用范围广，可作为理工类大专院校相关专业的本科生和研究生教材，对于DSP领域的工程技术人员也有很好的参考价值。

<<数字信号处理基础>>

作者简介

Joyce Van de Vegte : 加拿大Camosun学院计算机与电子工程技术系教授, 研究方向为元音谱和语音识别。

## &lt;&lt;数字信号处理基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字信号处理概述 1.1 信号与系统 1.2 模/数和数/模转换 1.3 数字信号及其频谱 1.4 数字滤波 1.5 语音、音乐、图像及其他 小结 习题第2章 模数转换和数模转换 2.1 简单的DSP系统 2.2 采样 2.2.1 奈奎斯特采样理论 2.2.2 从频率角度看采样 2.3 量化 2.4 模数转换 2.5 数模转换 小结 习题第3章 数字信号 3.1 数字信号的图示 3.2 数字信号的符号 3.3 数字函数 3.3.1 脉冲函数 3.3.2 阶跃函数 3.3.3 幂函数和指数函数 3.3.4 正弦函数和余弦函数 3.4 合成函数 3.5 二维数字信号 小结 习题第4章 差分方程与滤波 4.1 滤波基础知识 4.2 模拟滤波器和数字滤波器 4.3 线性、时不变、因果系统 4.4 差分方程 4.5 叠加原理 4.6 差分方程流图 4.6.1 非递归差分方程 4.6.2 递归差分方程 4.7 脉冲响应 4.8 阶跃响应 小结 习题第5章 卷积与滤波 5.1 卷积基础 5.2 差分方程与卷积 5.3 滑动平均滤波器 5.4 数字图像滤波 小结 习题第6章 Z变换 6.1 Z变换基础 6.2 传输函数 6.2.1 传输函数和差分方程 6.2.2 传输函数和脉冲响应 6.2.3 计算滤波器输出 6.2.4 传输函数的级联和并联 6.3 逆Z变换 6.3.1 标准式 6.3.2 简单的逆Z变换 6.3.3 长除法求逆Z变换 6.3.4 部分分式展开法求逆Z变换 6.4 传输函数与稳定性 6.4.1 极点与零点 6.4.2 稳定性 6.4.3 一阶系统 6.4.4 二阶系统 小结 习题第7章 傅里叶变换与滤波器形状第8章 数字信号频谱第9章 有限脉冲响应滤波器第10章 无限脉冲响应滤波器第11章 DFT和FFT处理第12章 DSP硬件第13章 DSP编程第14章 信号处理第15章 图像处理第16章 小波附录A 必备数学知识附录B 信噪比附录C 递归滤波器的直接2型实现附录D 时域卷积和频域乘积附录E 离散傅里叶级数和离散傅里叶变换中的比例因子附录F 逆离散时间傅里叶交换附录G 理想低通滤波器的脉冲响应附录H 采样性质附录I 数字余弦信号的频谱附录J 脉冲序列的频谱附录K 采样的频谱效应附录L 巴特沃斯递归滤波器阶数附录M 切比雪夫I型递归滤波器阶数附录N 小波结果术语表

<<数字信号处理基础>>

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>