

<<数字信号处理的FPGA实现>>

图书基本信息

书名：<<数字信号处理的FPGA实现>>

13位ISBN编号：9787302128588

10位ISBN编号：7302128588

出版时间：2006-6

出版时间：清华大学出版社

作者：U.) 迈耶-贝斯 (Meyeer-Baese)

页数：453

译者：刘凌

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>

## <<数字信号处理的FPGA实现>>

### 内容概要

在前端数字信号处理的算法方面，全新的现场可编程门阵列（FPGA）正逐步取代和，由此系列为数字信号处理带来了一场新的革命。

所以这些算法的有效实现非常关键，这也是本书的主要讲解目标。

本书是一本有关最新数字信号处理的专著。

书中通过大量的程序示例，全面、精辟地介绍了利用FPGA实现数字信号处理的方方面面。

本书主要包括：当前的FPGA技术、元器件以及用于设计最新DSP系统工具；计算机算法的概念、理论、FIR和IIR滤波器的实现、多级信号处理和傅立叶变换；一些专用算法，如数论变换和密码术算法等；第一章后都会有相应的练习，帮助读者进一步巩固所学的内容；附录中包含VERLLOG源代码和术语汇编，并且附带的光盘中提供了示例的VHDL和Verilog源代码以及最新版本的Altera软件。

另外，本书在第1版的基础上新增了关于自适应滤波器的一章内容、关于除法和浮点数算法的章节以及一些新的练习，并将Altera软件更新为最新版本。

本书内容详实、讲解深入浅出、实用性极强，可作为高等院校电子、电气以及相关专业的课程教材，也可供从事数字信号处理的专业人员参考。

## &lt;&lt;数字信号处理的FPGA实现&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 数字信号处理概述1.2 FPGA技术1.2.1 按颗粒度分类1.2.2 按技术分类1.2.3 FPL的基准1.3 DSP的技术要求1.4 设计实现1.4.1 FPGA的结构1.4.2 Altera EPF10K70RC240-41.4.3 案例研究：频率合成器1.5 练习第2章 计算机算法2.1 概述2.2 数字表示法 2.2.1 定点数2.2.2 非传统定点数2.2.3 浮点数2.3 二进制加法器2.3.1 流水线加法器2.3.2 模加法器 2.4 二进制乘法器2.5 二进制除法器2.5.1 线性收敛的除法算法2.5.2 快速除法器的设计2.5.3 阵列除法器2.6 浮点算法的实现2.6.1 定点数到浮点数的格式转换2.6.2 浮点数到定点数的格式转换2.6.3 浮点数乘法2.6.4 浮点数加法2.6.5 浮点数除法2.6.6 浮点数倒数2.6.7 浮点数合成结果2.7 MAC与SOP2.7.1 分布式算法基础2.7.2 有符号的DA数制2.7.3 改进的DA解决方案2.8 利用CORDIC计算特殊函数2.9 练习第3章 有限脉冲响应(FIR)数字滤波器3.1 数字滤波器3.2 FIR理论 3.2.1 具有转置结构的FIR滤波器3.2.2 FIR滤波器的对称性3.2.3 线性相位FIR滤波器3.3 设计FIR滤波器3.3.1 直接窗函数设计方法3.3.2 等同纹波设计方法3.4 常系数FIR设计3.4.1 直接FIR设计3.4.2 具有转置结构的FIR滤波器3.4.3 采用分布式算法的FIR滤波器3.5 练习第4章 无限脉冲响应(IIR)数字滤波器4.1 IIR理论 4.2 IIR系数的计算4.3 IIR滤波器的实现4.3.1 有限字长效应4.3.2 滤波器增益系数的最优化4.4 快速IIR滤波器4.4.1 时域交叉 4.4.2 群集和分散预先考虑的流水线技术4.4.3 IIR抽取设计4.4.4 并行处理 4.4.5 采用RNS的IIR设计4.5 练习第5章 多级信号处理第6章 傅立叶变换第7章 前沿课题第8章 自适应滤波器附录A Verilog源代码附录B VHDL和Verilog编码附录C 术语汇编 427附录D CD-ROM文件 “1readme.ps” 参考文献

## <<数字信号处理的FPGA实现>>

### 编辑推荐

《数字信号处理的FPGA实现》(第2版)是一本有关最新数字信号处理的专著。书中通过大量的程序示例,全面、精辟地介绍了利用FPGA实现数字信号处理的方方面面。在前端数字信号处理的算法方面,全新的现场可编程门阵列(FPGA)正逐步取代和,由此系列为数字信号处理带来了一场新的革命。所以这些算法的有效实现非常关键,这也是本书的主要讲解目标。

<<数字信号处理的FPGA实现>>

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>