

<<SOPC技术实用教程>>

图书基本信息

书名：<<SOPC技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787302098485

10位ISBN编号：7302098484

出版时间：2005-3

出版时间：清华大学出版社

作者：潘松等编

页数：414

字数：574000

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>

## <<SOPC技术实用教程>>

### 内容概要

本书介绍了在电子工程技术前沿领域中正被日益广泛应用的SOPC解决方案及其技术。

内容包括实现SOPC解决方案相关的工具软件及其使用方法、设计理论和设计实例。

主要分为三部分：（1）SOPC设计环境工具软件Quartus II的使用方法；（2）SP Builder和MATLAB的现代DSP硬件设计技术及其相关的Nios系统硬件加速器与自定义指令的设计方法；（3）SOPC Builder的Nios嵌入式系统软硬件开发技术具体内容包括Quartus II基本用法、设计流程向导、常用的优化技术、逻辑锁定优化技术、嵌入式逻辑分析仪使用方法、Cyclone等FPGA器件用法及其配置方法，基于DSP Builder的DSP与数字通信模块设计方法，Nios嵌入式系统硬件配置与生成、系统综合、软件调试以及指令定制等。

本书可作为电子类各专业本科生、研究生的教材和相关领域工程技术人员的参考书；也可作为本科EDA技术课程的后续课程教材和现代电子系统设计、电子设计竞赛、DSP应用系统、数字通信系统以及Nios嵌入式系统高层次开发的参考书。

## &lt;&lt;SOPC技术实用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 SOC单片系统 1.2 SOPC及其技术 1.3 基于FPGA和SOPC技术的处理器 1.4 基于FPGA和SOPC技术的DSP第2章 Quartus II基本使用方法 2.1 IT.弦信号发生器设计 2.1.1 设计原理 2.1.2 创建工程和编辑设计文件 2.1.3 创建工程 2.1.4 编译前设置 2.1.5 编译 2.1.6 定制ROM初始化数据文件 2.1.7 定制ROM元件 2.1.8 再次全程编译并了解编译结果 2.1.9 仿真 2.1.10 应用RTL电路图观察器 2.2 引脚锁定和编程下载 2.2.1 引脚锁定 2.2.2 SOF文件下载 2.2.3 对配置器件编程 2.3 使用在系统嵌入式存储器数据编辑器 2.4 使用嵌入式逻辑分析仪进行实时测试 2.4.1 应用SignalTap II测试singt 2.4.2 编辑触发函数 2.5 嵌入式锁相环altPLL宏功能模块调用 2.5.1 建立嵌入式锁相环PLL元件 2.5.2 测试锁相环PLL 【习题】 【实验2-1】正弦信号发生器设计实验 【实验2-2】基于DDS的数字移相信号发生器设计实验第3章 适配与时序优化设置 3.1 优化设置与时序分析 3.1.1 Settings设置 3.1.2 HDL版本设置及Analysis&Synthesis功能 3.1.3 Analysis&Synthesis的优化设置 3.1.4 Fitter设置 3.1.5 增量布局布线控制设置 3.1.6 使用Design Assistant检查设计可靠性 3.1.7 时序设置与分析 3.1.8 查看时序分析结果 3.1.9 适配优化设置 3.2 原理图与VHDL文本混合输入设计 3.2.1 设计16位VHDL加法器 3.2.2 8位乘法累加器顶层原理图设计 3.2.3 仿真第4章 逻辑锁定技术 4.1 LogicLock技术的基本内容 4.1.1 LogicLock技术解决系统设计优化 4.1.2 LogicLock的基本内容 4.1.3 锁定区域的基本方式 4.1.4 层次化逻辑锁定区域 4.1.5 LogicLock技术的不同应用流程 4.1.6 系统性能强化策略 4.1.7 锁定区域的移植与再利用 4.2 流水线乘法器结构与未锁定前特性 4.3 应用逻辑锁定技术 4.3.1 pipemult模块设计 4.3.2 确定逻辑锁定区域及其特性 4.3.3 将设计实体移至锁定区域 4.3.4 编译优化锁定后的pipemult模块 4.3.5 输出逻辑锁定约束信息 4.3.6 将VQM文件加入进顶层工程 4.3.7 输入逻辑锁定约束 【习题】 【实验4-1】用逻辑锁定优化技术设计流水线乘法器实验 【实验4-2】用逻辑锁定优化技术设计16阶数字滤波器实验第5章 Matlab / DSP Builder设计向导第6章 DSP与数字通信模块设计第7章 SOPC设计初步第8章 Nios外设及其编程第9章 Nios软件开发进阶第10章 深入了解Nios系统设计第11章 Nios综合设计示例第12章 自定义Nios指令附录A SOPC / DSP实验开发系统附录B 实验电路结构图附录C GW48 SOPC系统实验信号名与芯片引脚对照表参考文献

<<SOPC技术实用教程>>

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>