

## <<FPGA现代数字系统设计>>

### 图书基本信息

书名：<<FPGA现代数字系统设计>>

13位ISBN编号：9787302215394

10位ISBN编号：7302215391

出版时间：2010-4

出版时间：清华大学出版社

作者：马建国，孟宪元

页数：431

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>

## <<FPGA现代数字系统设计>>

### 内容概要

由于电子产品设计技术趋向可编程的片上系统，本书以基础理论知识为纲，针对目前FPGA设计中的主流设计工具软件之一——Altera公司的Quartus，介绍了FPGA设计理论与设计方法。全书共8章，包括：现代数字系统设计概论、可编程逻辑器件、Verilog HDL语言、Quartus 软件、数字系统的高级设计与综合、基于FPGA的DSP设计、SOPC设计、设计实例。各章都安排了针对性强的思考题与练习题，并附有Verilog HDL手册、DE2开发板资料，供师生在教学中选用。

本书可作为高等院校电子、通信、自动化、计算机等专业本科生的教学参考书，也可以作为信息类专业研究生和数字系统设计人员的参考书。

## &lt;&lt;FPGA现代数字系统设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 现代数字系统设计概论	1.1 概述	1.2 数字系统的层次化结构	1.2.1 开关电路级的基础——CMOS反相器	1.2.2 逻辑级的门电路	1.2.3 寄存器传输级的有限状态机	1.2.4 数字系统的系统级构成	1.2.5 复杂系统的算法级设计	1.3 数字系统设计的描述方法	1.3.1 原理图设计	1.3.2 程序设计法	1.3.3 状态机设计	1.3.4 IP模块使用	1.3.5 基于平台的设计方法	1.3.6 电子系统级——ESL设计	1.4 IP技术	1.4.1 IP知识产权模块	1.4.2 IP模块的种类与应用	1.4.3 片上系统和IP核复用	1.5 SOC技术	1.5.1 SOC基本概念	1.5.2 SOC与SOC设计技术	1.5.3 SOC芯片设计方法	1.5.4 SOC平台设计方法	1.5.5 软/硬件协同设计方法	1.6 利用FPGA平台实现片上系统	1.6.1 平台级FPGA的特点	1.6.2 在线可“重构”技术	小结	习题第2章 可编程逻辑器件	2.1 概述	2.1.1 可编程逻辑器件概述	2.1.2 可编程逻辑器件分类	2.2 CPLD的结构和工作原理	2.2.1 简单可编程逻辑器件原理	2.2.2 CPLD的结构和工作原理	2.3 逻辑级FPGA的结构和工作原理	2.3.1 可编程逻辑单元	2.3.2 可编程布线通道	2.3.3 可编程逻辑I/O单元	2.4 系统级FPGA的结构和工作原理	2.4.1 片上块RAM及接口	2.4.2 数字时钟管理	2.4.3 系统级I/O	2.5 平台级FPGA的结构和工作原理	2.5.1 乘法器	2.5.2 DSP硬核	2.5.3 高速串行接口	2.6 FPGA的配置	2.6.1 FPGA配置方式	2.6.2 FPGA配置流程	小结	习题第3章 Verilog硬件描述语言	3.1 硬件描述语言概述	3.1.1 硬件描述语言特点	3.1.2 层次化设计	3.2 Verilog HDL程序的基本结构	3.2.1 模块结构分析	3.2.2 模块的实例化	3.3 Verilog HDL词法、数据类型和运算符	3.3.1 词法约定	3.3.2 数据类型	3.3.3 运算符	3.4 Verilog HDL行为语句	3.4.1 赋值语句	3.4.2 顺序块和并行块语句	3.4.3 结构说明语句	3.4.4 条件语句	3.4.5 循环语句	3.4.6 系统任务和系统函数	3.4.7 编译预处理命令	3.4.8 Verilog HDL可综合设计	3.5 Verilog HDL设计举例	3.5.1 组合电路设计	3.5.2 时序电路设计	3.5.3 数字系统设计	3.6 Testbench文件与设计	小结	习题第4章 Quartus 开发软件	第5章 数字系统的高级设计与综合	第6章 FPGA DSP系统设计	第7章 可编程片上系统SOPC设计	第8章 综合设计实例	附录A Altera DE2开发板说明	附录B Verilog HDL (IEEE 1364—2001) 关键词表及说明	附录C 英文缩写词参考文献
----------------	--------	----------------	-------------------------	---------------	--------------------	------------------	------------------	-----------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-----------------	--------------------	----------	----------------	------------------	------------------	-----------	---------------	-------------------	-----------------	-----------------	------------------	--------------------	------------------	-----------------	----	---------------	--------	-----------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------------	---------------------	---------------	---------------	------------------	---------------------	-----------------	--------------	--------------	---------------------	-----------	-------------	--------------	-------------	----------------	----------------	----	---------------------	--------------	----------------	-------------	------------------------	--------------	--------------	----------------------------	------------	------------	-----------	---------------------	------------	-----------------	--------------	------------	------------	-----------------	---------------	------------------------	---------------------	--------------	--------------	--------------	--------------------	----	--------------------	------------------	------------------	-------------------	------------	---------------------	------------------------------------------	---------------

<<FPGA现代数字系统设计>>

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>