

<<电子设计自动化应用技术>>

图书基本信息

书名：<<电子设计自动化应用技术>>

13位ISBN编号：9787040280500

10位ISBN编号：7040280507

出版时间：2009-11

出版时间：高等教育出版社

作者：路而红 主编

页数：213

字数：310000

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>

## <<电子设计自动化应用技术>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是北京市精品课程“EDA技术”多年的教学建设和教师们教学实践的成果。

全书以FPGA应用为主线，全面介绍FPGA应用中涉及的器件、开发工具、软件语言、应用等相关问题。

编者力求用简洁的语言，向读者展示什么是FPGA，FPGA如何工作，面对众多型号的FPGA如何选择。应用中如何使用硬件描述语言，以及如何使用工具对FPGA设计进行验证、仿真和综合。

全书从实际应用的角度出发，通过不同领域的应用实例，论述使用FPGA器件解决实际问题的方法，突出实用性。

本书可作为高等学校计算机、电子类专业的本科生教材，也可供从事电子设计的工程技术人员参考。

。

## &lt;&lt;电子设计自动化应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 什么是FPGA 1.2 为什么用FPGA 1.3 使用FPGA的条件 1.4 本书包括哪些内容第2章 FPGA设计综述 2.1 EDA技术发展 2.2 EDA系统构成 2.3 专用FPGA开发工具 2.3.1 Ahera公司工具 2.3.2 xilinx公司工具 2.3.3 Lattice公司工具 2.4 FPGA设计资源 2.5 FPGA应用系统举例 思考题和习题第3章 FPGA器件原理 3.1 PLD概述 3.1.1 PROM工作原理 3.1.2 PLA工作原理 3.1.3 PAL和GAL工作原理 3.1.4 CPI.D工作原理 3.2 ASIC概述 3.3 FPGA器件结构 3.3.1 FPGA框架结构 3.3.2 Xilinx公司FPGA 3.3.3 Altera公司FPGA 3.3.4 Cyclone系列FPGA 3.4 FPGA器件选择 3.5 FPGA器件编程 3.5.1 ByteBlasterMV配置 3.5.2 MasterBlaster/USB配置 3.5.3 JTAG配置 3.5.4 CPU配置 思考题和习题第4章 FPGA开发工具使用 4.1 QuartusII概述- 4.2 QuartusII使用 4.2.1 设计输入 4.2.2 设计处理 4.2.3 波形仿真 4.2.4 器件编程 4.3 原理图文件输入 4.4 参数化模块库使用 4.5 层次化设计流程 4.6 嵌入式逻辑分析仪使用 思考题和习题第5章 硬件描述语言VHDL 5.1 VHDL程序结构 5.1.1 entity实体 5.1.2 architecture结构体 5.1.3 library库 5.1.4 子程序 5.2 VHDL语法规则 5.2.1 数据对象 5.2.2 数据类型 5.2.3 属性 5.2.4 基本运算符 5.3 VHDL并行语句 5.3.1 信号赋值语句 5.3.2 process进程语句 5.3.3 block块语句 5.3.4 component元件语句 5.3.5 generate生成语句 5.4 VHDL顺序语句 5.4.1 变量赋值语句 5.4.2 if语句 5.4.3 case语句 5.4.4 loop语句 5.4.5 null语句 思考题和习题第6章 FPGA单元电路设计 6.1 组合逻辑电路设计举例 6.1.1 优先编码器设计 6.1.2 译码器设计 6.1.3 数据选择器设计 6.1.4 运算器设计 6.1.5 比较器设计 6.1.6 求补器设计 6.1.7 单向总线缓冲器设计 6.1.8 双向总线缓冲器设计 6.2 时序逻辑电路设计举例 6.2.1 锁存器和触发器设计 6.2.2 移位寄存器设计 6.2.3 计数器设计 6.2.4 分频器设计 6.3 有限状态机设计举例 6.3.1 Moore型状态机设计 6.3.2 Mealy型状态机设计 6.4 存储器设计举例 思考题和习题第7章 FPGA系统电路设计 7.1 信号发生器设计实现 7.1.1 信号发生器设计原理 7.1.2 信号发生器设计实现 7.1.3 信号发生器综合仿真 7.2 数字电压表设计实现 7.2.1 数字电压表原理 7.2.2 数字电压表设计 7.2.3 数字电压表参考程序 7.2.4 数字电压表综合仿真 7.3 液晶显示接口电路设计实现 7.3.1 液晶显示接口电路原理 7.3.2 液晶显示接口电路设计 7.3.3 液晶显示接口参考程序 7.3.4 液晶显示接口综合仿真 7.4 RC6算法设计实现 7.4.1 RC6算法基本原理 7.4.2 RC6算法设计实现 7.4.3 RC6算法综合仿真 思考题和习题第8章 SOPC设计应用 8.1 SOPC技术概述 8.1.1 SOC技术 8.1.2 SOPC技术 8.1.3 Nios II处理器 8.2 SOPC系统设计实例 8.2.1 SOPC系统设计流程 8.2.2 SOPC系统硬件设计 8.2.3 SOPC系统软件开发 8.2.4 Nios II自定义指令逻辑 思考题和习题主要参考文献

## <<电子设计自动化应用技术>>

### 编辑推荐

《电子设计自动化应用技术:FPGA应用篇》根据EDA应用技术，特别是结合FPGA应用领域包含的主要内容编写。

全书由四个主要部分组成：一是FPGA器件的结构组成原理，通过Ahera公司的FPGA芯片，介绍FPGA的工作原理以及FPGA的编程方法。

二是FPGA开发工具的构成，利用开发工具QuartusII，介绍FPGA的开发流程。

三是硬件描述语言，通过VHDL语言介绍电子系统的描述方法。

四是通过具体实例的分析，介绍FPGA在不同领域中的应用，通过设计、仿真、综合，实现设计方案

。

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>