第一图书网, tushu007.com

<<基于FPGA的EDA/SOPC技术与>>

图书基本信息

书名：<<基于FPGA的EDA/SOPC技术与VHDL>>

13位ISBN编号：9787118051834

10位ISBN编号：7118051837

出版时间：2007-7

出版时间：国防工业出版社

作者：杨晓慧

页数：284

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

内容概要

现代电子设计技术在不断的发展，随着VLSI工艺技术、微电子技术、计算机技术、软件工具技术的高度发展，相应的内容和设计方法也在不断的改进和完善，本书共分为7章。
介绍了EDA技术的发展历程、实现目标、工具软件、开发与使用等。
可作为EDA和SOPC技术及相关技术课程设计的教材及参考书，也可作为大学本科高年级、研究生及电子设计人员的培训教材，以提供和更新其采用VHDL和可编程器件的电子设计方法学方面的知识和技术内容，也可供从事数字逻辑电路和系统设计的电子工程师参考。

书籍目录

第1章　绪论　1.1　EDA技术的涵义　1.2　EDA技术的发展历程　1.3　EDA技术实现目标　1.4　硬件描述语言　1.5　基于EDA工具的开发流程　1.6　EDA的开发厂商与EDA工具软件　1.7　EDA的发展趋势　1.8　基于FPGA的SOPC技术　1.9　互联网上的EDA资源　习题第2章　可编程逻辑器件结构、编程与配置　2.1　可编程逻辑器件概述　2.1.1　PLD的发展进程　2.1.2　可编程逻辑器件的分类　2.2　基于乘积项的CPLD结构与工作原理　2.3　基于查找表（Look-Up-Table）的FPGA结构与工作原理　2.4　其他类型的FPGA、CPLD及工程选择　2.5　IP内核　2.6　FPGA/CPLD测试技术　2.7　FPGA/CPLD产品简介　2.7.1　Lattice公司CPLD器件系列　2.7.2　Xilinx公司的FPGA和CPLD器件系列　2.7.3　Altera公司FPGA和CPLD器件系列　2.8　CPLD和FPGA的编程与配置　2.8.1　利用ByteBlasterⅡ并口下载电缆进行配置　2.8.2　利用ByteBlasterMV并口下载电缆进行配置　2.8.3　利用MasterBlaster串行/USB通信电缆进行配置　2.8.4　利用BitBlaster串行下载电缆进行配置　2.8.5　利用FPGA的专用芯片进行配置　2.8.6　使用单片机配置FPGA　2.8.7　使用CPlD配置FPGA　习题第3章　硬件描述语言（VHDL）　3.1　VHDL简介　3.1.1　VHDL的产生　3.1.2　VHDL的特点　3.2　VHDL程序结构　3.2.1　VHDL库　3.2.2　VHDL程序包　3.2.3　实体　3.2.4　结构体　3.2.5　配置　3.3　VHDL中的数据对象与数据类型　3.3.1　数据对象　3.3.2　数据类型　3.4　基本词法单元与操作符　3.4.1　VHDL中的词法单元包括注释、数字、字符、字符串和位串　3.4.2　VHDL中的操作符　3.5　VHDL基本语句　3.5.1　并行语句　3.5.2　顺序语句　3.6　VHDL与硬件电路的对应　3.6.1　组合逻辑电路的VHDL描述　3.6.2　时序逻辑电路的VHDIL描述　3.7　有限状态机　3.7.1　一般状态机的设计　3.7.2　Moore型有限状态机的设计　3.7.3　Mealy型有限状态机的设计　3.7.4　次态编码及剩余状态处理第4章　QuartusⅡ功能及应用　4.1　QuartusⅡ功能简介　4.1.1　设计输入　4.1.2　综合　4.1.3　布局布线　4.1.4　时序分析　4.1.5　仿真　4.1.6　编程和配置　4.1.7　调试　4.1.8　系统级设计　4.2　原理图设计方法　4.2.1　建立QuartusⅡ工程文件　4.2.2　源文件原理图的输入　4.2.3　时序仿真　4.3　VHDL文本输入设计及引脚设置、下载和硬件测试　4.3.1　VHDL文本输入设计方法　4.3.2　引脚设置、下载和硬件测试　4.3.3　对配置器件的编程下载　4.4　顶层电路的设计　4.5　LPM参数化宏功能模块与IP的应用　4.5.1　宏模块应用实例　4.5.2　在系统存储器数据读写编辑器的应用　4.5.3　其他存储器模块的定制与应用　4.5.4　LPM嵌入式锁相环的调用　4.5.5　IP核的使用　4.6　Signal　TapⅡ嵌入式逻辑分析仪的使用　4.6.1　Signal　TapⅡ使用实例　4.6.2　Signal　TapⅡ的触发信号的编辑　4.7　多种LPM模块应用实例第5章　常用电路的设计　5.1　键盘扫描电路的设计　5.1.1　键盘扫描电路框图设计与工作原理　5.1.2　顶层电路设计　5.2　DAC　0832接口电路及程序设计　5.2.1　DAC　0832接口电路及功能　5.2.2　DAC　0832接口电路的程序设计　5.3　FPGA对LCD的控制电路　5.3.1　MDLS系列液晶显示模块　5.3.2　显示模块驱动电路的程序设计　5.4　LED显示管理电路　5.4.1　扫描信号发生器　5.4.2　显示缓存器　5.4.3　多路选择器　5.4.4　七段译码器　5.4.5　闪烁模块　5.4.6　时钟发生器　5.4.7　LED显示管理顶层电路实现　5.5　FPGA对LED显示器的控制　5.5.1　FPGA实现LED静态显示控制　5.5.2　FPGA实现LED动态显示控制　5.6　只读存储器　5.7　二进制振幅键控（ASK）调制器与解调器设计　5.7.1　ASK调制电路的VHDL程序　5.7.2　ASK解调电路的VHDL程序　5.8　数字密码锁的设计　5.9　多功能波形发生器的设计　5.9.1　多功能波形发生器的设计要求及系统组成　5.9.2　系统的软件部分设计第6章　MATLAB/DSP　Builder硬件模块设计　6.1　DSP　Builder元件库简介　6.2　FSK调制器设计　6.2.1　建立设计模型　6.2.2　Simulink模型仿真　6.2.3　SignalCompiler使用方法　6.2.4　使用QuartusⅡ实现时序仿真　6.2.5　使用QuartusⅡ硬件测试与硬件实现　6.3　直接数字合成DDS设计　6.3.1　直接数字合成DDS基本原理　6.3.2　用DSP　Builder设计DDS　6.4　AM调制器设计　6.4.1　AM调制原理　6.4.2　AM调制器参数设置　6.5　FSK硬件环HIL仿真设计　6.6　使用FIR　IP　Core设计FIR滤波器第7章　SOPC技术入门　7.1　SOPC技术简介　7.2　NiosⅡ嵌入式软核概况　7.3　SOPC　Builder简介　7.4　基于NiosⅡ的工程的创建与实现　7.5　典型NiosⅡ系统的创建　7.6　简单的片上可编程系统举例　7.7　利用ModelSim仿真　7.8　嵌入式操作系统参考文献

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

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