第一图书网, tushu007.com

<<现代电子技术>>

图书基本信息

书名：<<现代电子技术>>

13位ISBN编号：9787505398122

10位ISBN编号：7505398121

出版时间：2004-4-1

出版时间：电子工业出版社

作者：杨刚

页数：323

字数：437000

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

本书作为现代电子技术课程教学的重要组成部分，将VHDL语言与数字系统设计有机地结合起来。
书中第1章为VHDL语言基础，介绍VHDL的语句和语法；第2，3章为组合电路、时序电路的VHDL基础实验，使读者轻松入门并巩固数字电路基础知识；第4章为状态机设计；第5章为存储器设计；第6章为DSP设计；第7章为数字系统设计实例。
全书共有108个设计范例，读者可结合EDA工具和FPGA/CPLD开发系统进行实践，参照设计范例先做改动设计，逐渐熟悉VHDL开发后，就可独立设计出自己的源程序。

本书可作为高等院校电类和绝大部分非电类本科生、专科生教材，亦可作为电视大学、职业学校以及远程教育、网络教育的教材，本书还可用做从事数字系统设计的工程技术人员的参考书。

书籍目录

第1章 VHDL语言基础 1.1 概述 1.2 VHDL程序结构 1.3 VHDL的设计资源 1.4 数据对象、类型及操作符 1.5 VHDL顺序语句 1.6 VHDL并行语句 1.7 子程序第2章 组合逻辑电路基础实验 2.1 基本门电路 2.2 三态门 2.3 总线缓冲器 2.4 数据选择器 2.5 数据分配器 2.6 编码器 2.7 译码器 2.8 比较器 2.9 加法器 2.10 减法器 2.11 奇偶校验电路和数据检测器 2.12 移位器 2.13 补码生成电路 2.14 锁存器 2.15 算术逻辑单元ALU设计第3章 时序逻辑电路基础实验 3.1 RS触发器 3.2 T触发器 3.3 JK触发器 3.4 D触发器 3.5 寄存器 3.6 移位寄存器 3.7 异步计数器 3.8 同步计数器 3.9 可逆计数器 3.10 移存型计数器 3.11 模可变计数器 3.12 分频器 3.13 脉冲发生和整形第4章 状态机设计 4.1 Moore状态机 4.2 Mealy状态机 4.3 特定序列脉冲发生器 4.4 循环彩灯控制器 4.5 交通灯控制器第5章 存储器设计 5.1 RAM 5.2 双口RAM 5.3 FIFO 5.4 ROM 5.5 堆栈第6章 DSP设计实例 6.1 串行数据检测器 6.2 伪随机码发生器 6.3 汉明编码器和译码器 6.4 循环冗余校验（CRC） 6.5 15位流水线加法器 6.6 乘法器 6.7 除法器 6.8 FIR滤波器 6.9 IIR滤波器第7章 数字系统设计实例 7.1 BCD-七段动态LED译码显示电路 7.2 汽车尾灯控制电路 7.3 频率计 7.4 数字钟 7.5 密码锁 7.6 8位脉宽调制器 7.7 硬件电子琴 7.8 函数发生器 7.9 AD0809模拟信号采集 7.10 VGA彩条信号发生器 7.11 通用异步收发器（UART） 7.12 数字系统设计课题附录 掌宇CIC310 CPLD/FPGA开发系统使用简介参考文献

媒体关注与评论

VHDL硬件描述语言是目前国内外数字系统的主流设计语言，也是现代电子技术发展的重要依托之一。
随着片上系统（SOC）的不断推陈出新，VHDL的语言内涵也在向外延伸，现在已经有不少扩充子集支持SOC的开发。
与此同时，各种EDA工具广泛支持VHDL的IEEE标准，并且近年来在VHDL建模、综合、仿真、测试和验证上都取得了较大突破。
随着FPGA／CPLD器件规模在千万门级基础上继续扩大，随着嵌入式微处理器（如ARM，Nios，MIPS）迅猛发展，VHDL的应用也从传统的数字系统设计，扩展到超大规模集成电路设计、嵌入式系统设计当中，并在以通信、自动控制、计算机为代表的信息领域中占据重要地位。
基于VHDL的广泛应用和发展前景，近年来国内高校纷纷开设与VHDL相关的各种EDA教学。
我校的VHDL教学开展也较早，通过这些年的教学和实践，我们深刻体会到借助EDA工具开展VHDL教学，对学生掌握数字电路基础知识，增强实践能力有事半功倍的效果。
另外，VHDL教学作为信息类专业基础平台课开设，对后续专业课程的学。

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