第一图书网, tushu007.com

<<现代数字电路设计>>

图书基本信息

书名：<<现代数字电路设计>>

13位ISBN编号：9787040191462

10位ISBN编号：7040191466

出版时间：2006-4

出版时间：高等教育

作者：蓝江桥

页数：418

字数：500000

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

本书以电子设计自动化(EDA)设计思想为主导，系统阐述了数字逻辑电路的基础理论——逻辑函数及其数学工具，重点讨论包括VHDL在内的数字电路与系统的设计方法和分析方法，详细介绍通用性强的几类数字逻辑器件和可编程逻辑器件，并结合实例介绍现代数字电路与系统的设计与应用。

全书共10章，主要内容有：数字逻辑基础，集成逻辑门，组合电路设计原理，组合电路设计练习，组合电路设计实例，时序电路设计原理，时序电路设计练习，时序电路设计实例，存储器、CPLD和FPGA，数模与模数转换器及脉冲单元电路等。

各章均附有内容提要、小结和习题。

本书可作为高等院校电子信息类、自动控制类和计算机应用类等专业的教科书，也可供相关专业工程技术人员参考。

<<现代数字电路设计>>

书籍目录

绪论第1章 数字逻辑基础 1.1 数制 1.1.1 十进制 1.1.2 二进制 1.1.3 二进制数与十进制数之间的转换 1.1.4 八进制和十六进制 1.2 编码 1.2.1 二一十进制编码 1.2.2 可靠性编码 1.3 逻辑代数 1.3.1 基本逻辑运算 1.3.2 逻辑代数的公式和规则 1.3.3 逻辑函数和逻辑问题的描述 1.3.4 逻辑函数的代数化简法 1.3.5 逻辑函数的卡诺图化简法 本章小结 习题第2章 集成逻辑门 2.1 TTL逻辑门 2.1.1 晶体管的开关特性及简单的非、与非、或非结构 2.1.2 典型的TTL与非门 2.1.3 TTL与非门的技术参数 2.1.4 TTL其他门 2.2 CMOS逻辑门 2.2.1 CMOS反相器 2.2.2 CMOS逻辑门 2.2.3 CMOS逻辑门的性能指标 2.3 集成逻辑门的使用知识 2.3 CMOS门的正确使用 2.3.2 使用集成逻辑门的几个问题 本章小结 习题第3章 组合电路设计原理 3.1 组合电路分析 3.2 组合电路设计 3.3 组合电路的冒险现象 3.4 硬件描述语言（VHDL）简介 3.4.1 VHDL程序结构 3.4.2 实体说明 3.4.3 结构体 3.4.4 子程序 3.4.5 库、程序包 本章小结 习题第4章 组合电路设计练习 4.1 逻辑电路设计的几个问题 4.1.1 设计文件规范 4.1.2 信号有效电子和表示方法 4.1.3 电路时延 4.2 常用组合电路功能模块 4.2.1 译码器 4.2.2 编码器 4.2.3 数据选择器 4.2.4 奇偶产生器／校验器 4.2.5 数值比较器 4.2.6 加法器和ALU 4.3 组合PLD 4.3.1 SPLD的基本结构和表示方法 4.3.2 传统组合SPLD 4.3.3 用组合SPLD进行电路设计 本章小结 习题第5章 组合电路设计实例 5.1 用MSI器件进行组合电路设计 5.2 用VHDL进行组合电路设计 本章小结 习题第6章 时序电路设计原理 6.1 触发器 6.1.1 基本RS触发器 6.1.2 时钟触发器 6.1.3 主从触发器 6.1.4 边沿触发器 6.1.5 集成触发器使用中的几个问题 6.2 VHDL时序电路设计特性 6.2.1 时钟信号的VHDL描述方法 6.2.2 复位信号的VHDL描述方法 6.2.3 触发器的VHDL设计 6.3 时序电路分析 6.3.1 时序电路概述 6.3.2 同步时序电路分析 6.3.3 异步时序电路分析 6.4 同步时序电路设计 6.4.1 同步时序电路设计方法 6.4.2 同步时序电路设计举例 本章小结 习题第7章 时序电路设计练习 7.1 常用时序电路功能模块 7.1.1 计数器 7.1.2 寄存器和移位寄存器 7.2 序列信号发生器 7.2.1 移存型序列信号发生器 7.2.2 计数型序列信号发生器 7.3 时序PLD 7.3.1 传统时序SPLD 7.3.2 用时序SPLD进行电路设计 本章小结 习题第8章 时序电路设计实例 8.1 用MSI器件进行时序电路设计 8.2 用vHDL进行时序电路设计 本章小结 习题第9章 存储器、CPLD和FPGA 9.1 只读存储器（ROM） 9.1.1 存储器的主要指标 9.1.2 固定ROM 9.1.3 可编程ROM（PROM） 9.1.4 可擦除可编程ROM（EPROM） 9.1.5 电可擦除可编程ROM（E2PROM） 9.1.6 快闪只读存储器（U盘） 9.1.7 ROM的应用 9.2 随机存取存储器（RAM） 9.2.1 RAM的结构 9.2.2 RAM的存储单元 9.2.3 RAM的应用 9.3 双端口随机存储器（DPRAM） 9.4 复杂可编程逻辑器件（CPLD） 9.4.1 CPLD产品概述 9.4.2 IspLSI 1032器件 9.4.3 XC9500 CPLD 9.4.4 IsoLSI 1032应用举例 9.5 现场可编程门阵列（FPGA） 9.5.1 FLEXl0K系列器件电路结构 9.5.2 FLEXl0K系列器件内部各部分作用 9.5.3 数据配置与下载 本章小结 习题第10章 数模与模数转换器及脉冲单元电路 10.1 数模与模数转换器概迷 10.2 数模转换器（DAC） 10.2.1 权电阻网络DAC 10.2.2 倒T形电阻网络DAC 10.2.3 DAC的主要技术指标 10.2.4 集成DAC及其应用 10.3 模数转换器（ADC） 10.3.1 模数转换基本原理 10.3.2 并行比较型ADC 10.3.3 逐次逼近型ADC 10.3.4 双积分型ADC 10.3.5 ADC的主要技术指标 10.3.6 集成ADC及其应用 10.4 脉冲单元电路 10.4.1 概述 10.4.2 施密特触发器 10.4.3 单稳态触发器 10.4.4 多谐振荡器 10.4.5 555定时器及其应用 本章小结 习题附录一 常用逻辑单元图形符号对照表附录二 本书中的文字符号和图形符号及其说明附录三 汉英名词、缩写词对照表参考文献

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