第一图书网, tushu007.com

<<数字逻辑设计>>

图书基本信息

书名：<<数字逻辑设计>>

13位ISBN编号：9787302280323

10位ISBN编号：7302280320

出版时间：2012-7

出版时间：清华大学出版社

作者：薛宏熙，胡秀珠　编著

页数：332

字数：531000

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

《计算机系列教材：数字逻辑设计（第2版）》的特点是引入了电子设计自动化（Electronic Design Automation，EDA）工具和硬件描述语言VHDL，使理论教学和上机实践相结合，使学习基本原理和掌握设计方法相结合。
从教学改革的角度看，这种教学实践实现了学校教育和产业界接轨，实现了教材和教学方法的与时俱进。

全书共分8章和2个附录。
第1章是逻辑电路导论；第2章介绍门电路的物理实现和特性；第3～4章介绍各种组合逻辑电路及其优化实现；第5章介绍触发器和寄存器；第6章介绍同步时序电路；第7章介绍异步时序电路；第8章以实例介绍数字系统的特点和设计方法。
附录A介绍EDA工具QuartusⅡ，附录B介绍硬件描述语言VHDL。
《计算机系列教材：数字逻辑设计（第2版）》所附光盘中包含了EDA软件QuartusⅡ9.0网络版、PPT形式的课件以及本书中所涉及的VHDL代码。
作者将习题解答放置在清华大学出版社网站，教师向出版社提供身份证明后可免费下载。

《计算机系列教材：数字逻辑设计（第2版）》可作为高等院校计算机、自动化、电子工程及相关专业“数字逻辑”课程的教材，也可作为从事相关工作的工程技术人员的参考书。

作者简介

薛宏熙，清华大学计算机系教授。
1962年毕业于清华大学自动控制系，毕业后在清华大学任教，其中1985年至1986年作为访问学者在加拿大多伦多大学进修。
研究方向为数字系统设计自动化，包括模拟、逻辑综合、高层次综合、形式验证、软硬件协同设计、系统芯片设计工具研究等。
讲授过的课程有数字逻辑、计算机原理、计算机系统结构、数字系统自动设计、VHDL与集成电路设计等。
出版著作有《数字系统计算机辅助设计》、《数字系统设计自动化》、《计算机组成与设计》等。
译著有《VHDL简明教程》、《用VHDL设计电子线路》、《数字逻辑与VHDL设计》等
。
胡秀珠，清华同方股份有限公司高级工程师。
1964年毕业干清华大学自动控制系，毕业后在北京理工大学任教，1981年调到清华大学计算机系，1997年加入清华同方计算机公司。
主要从事电子产品；网络系统和控制系统的研发、设计。
在用EDA工具设计中、大规模集成电路方面，积累了丰富的经验和实例。
出版著作有《计算机组成与设计》等。

<<数字逻辑设计>>

书籍目录

第1章 逻辑电路导论
1.1 开关电路数学表示方法初步
1.1.1 真值表
1.1.2 二进制编码
1.1.3 真值表的常见形式
1.1.4 分析与综合
1.2 逻辑代
1.2.1 逻辑代数的基本运算
1.2.2 逻辑函数
1.2.3 逻辑代数的基本公式和运算
1.3 用与门、或门和非门进行逻辑综合
1.4 公式法化简逻辑函数
1.5 卡诺图
1.5.1 卡诺图是真值表的图形表示
1.5.2 用卡诺图化简逻辑函数
1.5.3 概念提升
1.6 逻辑函数的标准形式
1.6.1 函数的“ 积之和 ”表达式
1.6.2 函数的“ 和之积 ”表达式
1.6.3 两种表达形式的互换
1.6.4 包含无关项的逻辑函数的化
1.7 表格法化简逻辑函数
1.7.1 求质蕴含项集合
1.7.2 求最小覆盖
1.7.3 表格法小结
1.8 解题示例
【本章小结】
【习题】
第2章 数字集成电路的基本元件--门电路
2.1 概述
2.2 TT集成门电路
2.2.1 TT与非门简介
2.2.2 TT与非门的外特性及其参数
2.2.3 集电极开路的与非门
2.2.4 TT三态门
2.3 MOS场效应晶体管
2.4 MOS门电路
2.4.1 NMOS门电路
2.4.2 CMOS门电路
2.4.3 其他类型的CMOS门电路
2.4.4 CMOS逻辑门电性能分析
2.4.5 不同类型逻辑门的配合问题
2.5 74系列中小规模集成电路芯片
2.6 可编程逻辑器件
2.6.1 可编程逻辑阵列PA

2.6.2 可编程阵列逻辑PA和GA
2.6.3 复杂可编程器件
2.6.4 现场可编程门阵列
2.6.5 可编程开关的物理实现
2.6.6 CPD和FPGA特点比较
【本章小结】
【习题】
第3章 组合逻辑电路的优化实现
3.1 组合逻辑电路的特点与优化实现
3.2 单输出函数和多输出函数
3.2.1 多输出函数的化简
3.2.2 多输出函数的优化实现
3.2.3 用EDA工具优化实现组合逻辑电路示例
3.3 多级逻辑电路的综合
3.3.1 提取公因子
3.3.2 功能分解
3.4 组合逻辑电路积木块
3.4.1 多路选择器
……
第4章 数的表示方法和算术运算电路
第5章 锁存器、触发器和寄存器
第6章 同步时序电路
第7章 异步时序电路
第8章 数字系统设计
附录A EDA工具Quartus II 简介
附录B 硬件描述语言VHD简介
参考文献

编辑推荐

《计算机系列教材：数字逻辑设计（第2版）》第一版获普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

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