第一图书网, tushu007.com

# <<数字逻辑与数字系统>>

## 图书基本信息

书名：<<数字逻辑与数字系统>>

13位ISBN编号：9787030207272

10位ISBN编号：7030207270

出版时间：2007-11

出版时间：科学

作者：白中英主编

页数：220

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

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·数字逻辑与数字系统》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是2007年北京市精品课程的主干教材。
全书内容共分8章。
第1章开关理论基础，第2章组合逻辑，第3章时序逻辑，第4章存储逻辑，第5章可编程逻辑，第6章数字系统，第7章教学实验设计，第8章课程综合设计。
其中第6章内容最具特色。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·数字逻辑与数字系统》是作者对“数字逻辑与数字系统”课程体系、教学内容、教学方法和教学手段进行综合改革的具体成果。
《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·数字逻辑与数字系统》内容全面，取材新颖，概念清楚，系统性强，注重实践教学和能力培养，形成了文字教材、多媒体CAI课件、试题库、实验仪器、教学实验、课程设计等综合配套的立体化教学体系。
全书文字流畅，通俗易懂，有广泛的适应面，可作为大专院校计算机、电子、通信、自动控制等信息类学科的技术基础课教材，也可作为成人自学考试用书。

## 作者简介

白中英，甘肃省永靖县人。
现任北京邮电大学计算机科学与技术学院教授、博士生导师。
在工程和科学研究中，“622小型通用计算机”获1978年全国科学大会重大成果奖，1项成果获国家级科技进步三等奖，1项成果获全国发明展银质奖，5项成果获部级科技进步一、二等奖，1项成果获国家发明专利。
近几年主持完成国家863项目、国家自然科学基金项目3项，省部级项目2项。
在教育和教学研究中，《计算机组成原理教程》获1992年国家级优秀教材特等奖，“CNCC网络型计算机辅助教学系统”等4项成果分别获1989年、1993年、1997年、2005年国家级教学成果一、二等奖。6项成果获省部级教学成果、教材一等奖。
2003年首届北京市“教学名师奖“，2004年科学出版社50周年“优秀作者奖”。
先后出版著作21部，发表学术论文36篇。
研究方向：计算机系统结构、人工智能。

## 书籍目录

第四版前言第1章　开关理论基础1.1 二进制系统1.1.1 连续量和离散量1.1.2 开关量1.1.3 数字波形1.2 数制与码制1.2.1 进位计数制1.2.2 进位计数制的相互转换1.2.3 二进制编码1.3 逻辑函数及其描述工具1.3.1 逻辑函数的基本概念1.3.2 逻辑函数的描述工具1.3.3 基本逻辑运算1.3.4 正逻辑、负逻辑、三态门1.4 布尔代数1.4.1 布尔代数的基本定律1.4.2 布尔代数运算的基本规则1.4.3 用布尔代数简化逻辑函数1.5 卡诺图1.5.1 卡诺图的结构与特点1.5.2 用卡诺图简化逻辑函数1.6 数字集成电路1.6.1 集成电路的制造技术类型1.6.2 集成电路的封装类型1.6.3 集成电路的规模类型1.6.4 集成电路的使用特性小结习题第2章　组合逻辑2.1 组合逻辑分析2.1.1 逐级电平推导法2.1.2 列写布尔表达式法2.1.3 数字波形图分析法2.1.4 列写逻辑电路真值表法2.1.5 组合逻辑中的竞争冒险2.2 组合逻辑设计2.2.1 组合逻辑设计步骤2.2.2 逻辑问题的描述2.2.3 利用任意项的逻辑设计2.3 组合逻辑电路的等价变换2.3.1 狄摩根定理的应用2.3.2 与非门、或非门作为通用元件2.3.3 利用与非门／非或门进行等价变换2.3.4 逻辑函数的“ 与或非 ”门实现2.4 数据选择器与分配器2.4.1 数据选择器2.4.2 数据分配器2.5 译码器和编码器2.5.1 译码器2.5.2 编码器2.6 数据比较器和加法器2.6.1 数据比较器2.6.2 加法器2.7 奇偶校验器2.7.1 奇偶校验的基本原理2.7.2 具有奇偶校验的数据传输小结习题第3章　时序逻辑3.1 锁存器3.1.1 锁存器的基本特性3.1.2 基本SR锁存器3.1.3 门控SR锁存器3.1.4 门控D锁存器3.2 触发器3.2.1 SR触发器3.2.2 D触发器3.2.3 JK触发器3.2.4 触发器的应用和时间参数3.3 寄存器和移位寄存器3.3.1 寄存器3.3.2 移位寄存器3.4 计数器3.4.1 同步计数器3.4.2 异步计数器3.4.3 中规模集成计数器及应用3.5 定时脉冲产生器3.5.1 时钟脉冲源电路3.5.2 节拍脉冲产生器3.5.3 数字钟3.6 同步时序逻辑分析3.6.1 同步时序逻辑电路的描述工具3.6.2 同步时序逻辑电路分析的一般方法3.7 同步时序逻辑设计3.7.1 同步时序逻辑设计方法和步骤3.7.2 建立原始状态表的方法3.7.3 状态编码小结习题第4章　存储逻辑4.1 特殊存储部件4.1.1 寄存器堆4.1.2 寄存器队列4.1.3 寄存器堆栈4.2 随机读写存储器RAM4.2.1 RAM的逻辑结构4.2.2 地址译码方法4.2.3 SRAM存储器4.2.4 DRAM存储器4.3 只读存储器ROM4.3.1 掩模ROM4.3.2 可编程ROM4.4 FLASH存储器4.4.1 FLASH存储元4.4.2 FILASH存储器的基本操作4.4.3 FLASH存储器的阵列结构4.5 存储器容量的扩充4.5.1 字长位数扩展4.5.2 字存储容量扩展4.5.3 存储器模块条小结习题第5章　可编程逻辑5.1 PLD的基本概念5.1.1 可编程阵列5.1.2 PLD的类型5.2 现场可编程门阵列FPGA5.2.1 FPGA的基本结构5.2.2 可组态逻辑块CLB5.2.3 SRAM为基础的FPGA5.3 在系统可编程ISP5.3.1 ispLSI器件的体系结构5.3.2 在系统编程原理I5.4 可编程逻辑的原理图方式设计5.4.1 编程环境和设计流程图5.4.2 设计输入5.4.3 功能模拟5.4.4 综合和实现（软件）5.4.5 时序模拟5.4.6 器件下载5.5 可编程逻辑的VHDL文本方式设计5.5.1 VHDL的基本概念5.5.2 VHDL的组合逻辑设计5.5.3 VHDL的时序逻辑设计小结习题第6章　数字系统6.1 数字系统的基本概念6.1.1 一个数字系统实例6.1.2 数字系统的基本模型6.1.3 数字系统与逻辑功能部件的区别6.2 数据通路6.2.1 总线结构6.2.2 数据通路实例6.3 由顶向下的设计方法6.3.1 数字系统的设计任务6.3.2 算法状态机和算法流程图6.4 小型控制器的设计6.4.1 控制器的基本概念6.4.2 计数器型控制器6.4.3 多路选择器型控制器6.4.4 定序型控制器6.5 微程序控制器的设计6.5.1 微程序控制的基本原理6.5.2 微程序控制器的一般结构6.5.3 微程序控制器的设计6.6 数字系统设计实例6.6.1 由顶向下——子系统的划分6.6.2 小犁榨制器的实现方案6.6.3 微程序控制器的实现方案小结习题第7章　教学实验设计7.1 教学实验仪器与测试工具7.1.1 TEC-5A／5B数字逻辑与计算机组成实验系统7.1.2 示波器7.1.3 数字万用表7.1.4 逻辑测试笔7.2 基本逻辑门和三态门实验7.3 数据选择器、译码器、全加器实验7.4 触发器、移位寄存器实验7.5 计数器实验7.6 四相时钟分配器实验7.7 E2PROM实验7.8 可编程器件的原理图方式设计实验7.9 可编程器件的VHDL文本方式设计实验第8章　课程综合设计8.1 简易频率计设计8.2 交通灯控制器设计8.3 电子钟设计8.4 药片装瓶系统设计参考文献附录A 《数字逻辑与数字系统》（第四版）配套课件与设备附录B “ 数字逻辑与数字系统 ”精品课程建设经验

## 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·数字逻辑与数字系统》由科学出版社出版。

## 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