

<<数字逻辑>>

图书基本信息

书名：<<数字逻辑>>

13位ISBN编号：9787113079154

10位ISBN编号：7113079156

出版时间：2007-12

出版时间：中国铁道

作者：朱勇

页数：337

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>

<<数字逻辑>>

内容概要

《21世纪高等院校计算机专业规划教材：数字逻辑》根据普通高等学校计算机专业教学大纲精神，以及数字电路与逻辑设计课程的特点编写而成，全面系统地阐述了数字电路与逻辑设计的基本理论、基本概念、基本方法以及现代逻辑设计技术。

全书共分9章：数制与编码、逻辑代数基础、组合逻辑、同步时序逻辑、异步时序逻辑、脉冲产生电路、数/模与模/数转换电路、编程逻辑及EDA设计。

《数字逻辑》的编者是长期从事高校数字逻辑课程教学的骨干教师，并有丰富的数字系统设计经验与相关项目工程背景。

教材中不仅对经典逻辑理论作了详细地论述，同时也考虑到当今数字电路与逻辑设计的发展趋势，介绍了当今先进的逻辑设计方法与技术，如PLD（可编程逻辑器件）、HDL（硬件描述语言）、SoC（片上系统）、EDA（电子设计自动化）技术等。

理论紧密联系实际。

本教材适合作为高等学校计算机及其相关专业本科教材，也可作为相关专业高职高专教材和工程科研人员的参考用书。

<<数字逻辑>>

书籍目录

第1章 数制与编码 1-1 数字逻辑概述 1-1-1 数字信号与模拟信号 1-1-2 数字系统 1-2 数制及其转换 1-2-1 十进制 1-2-2 二进制 1-2-3 八进制 1-2-4 十六进制 1-2-5 二、八、十六进制数转换为十进制数 1-2-6 十进制数转换为二、八、十六进制数 1-2-7 二进制、八进制、十六进制数间的转换 1-3 带符号二进制数的代码表示 1-3-1 机器码与真值 1-3-2 原码 1-3-3 反码 1-3-4 补码 1-3-5 数码运算 1-4 编码 1-4-1 BCD码 1-4-2 余3码 1-4-3 格雷码 1-4-4 奇偶校验码 1-4-5 CRC码 1-4-6 ASC 码 1-5 小结 1-6 习题第2章 逻辑代数基础 2-1 逻辑代数的基本定理和规则 2-1-1 逻辑代数公理 2-1-2 逻辑代数定理 2-1-3 逻辑代数规则 2-2 逻辑函数的表示方法 2-2-1 逻辑表达式 2-2-2 真值表 2-2-3 逻辑图 2-3 逻辑函数表达形式与变换 2-3-1 积之和 2-3-2 和之积 2-3-3 最小项标准形式 2-3-4 最大项标准形式 2-4 逻辑函数的化简 2-4-1 与或式的化简 2-4-2 或与式的化简 2-5 卡诺图 2-5-1 卡诺图构成 2-5-2 典型卡诺圈 2-5-3 卡诺图化简 2-5-4 无关项的卡诺图表示 2-6 蕴涵法化简逻辑函数 2-7 小结 2-8 习题第3章 组合逻辑 3-1 门电路 3-1-1 二极管、三极管门电路 3-1-2 TTL门电路 3-1-3 CMOS门电路 3-2 组合逻辑分析 3-2-1 分析步骤 3-2-2 分析实例 3-3 组合逻辑设计 3-3-1 设计步骤 3-3-2 问题的描述 3-3-3 设计实例 3-3-4 不完全项设计 3-4 组合逻辑电路的险象 3-4-1 险象的产生 3-4-2 险象的判断 3-4-3 险象的解决 3-5 常用的中规模组合逻辑构件的使用 3-5-1 译码器 3-5-2 编码器 3-5-3 多路选择器 3-5-4 比较器 3-5-5 加法器 3-5-6 ALU 3-6 小结 3-7 习题第4章 同步时序逻辑 4-1 时序逻辑结构模型 4-1-1 结构模型 4-1-2 时序电路的分类 4-2 触发器 4-2-1 RS触发器 4-2-2 D触发器 4-2-3 JK触发器 4-2-4 T触发器 4-2-5 不同类型时钟触发器间的转换 4-2-6 集成触发器的参数 4-3 同步时序逻辑分析 4-3-1 特性函数 4-3-2 激励表 4-3-3 状态图、状态表 4-3-4 波形图 4-3-5 分析实例 4-4 同步时序逻辑设计 4-4-1 原始状态图和状态表 4-4-2 状态表化简 4-4-3 状态分配 4-4-4 设计实例 4-4-5 不完全状态逻辑设计 4-5 常用的中规模同步时序逻辑构件的使用 4-5-1 寄存器 4-5-2 计数器 4-6 小结 4-7 习题第5章 异步时序逻辑 5-1 异步时序逻辑电路的特点 5-1-1 基本概念 5-1-2 分析和设计异步时序电路的几点规定 5-2 脉冲异步时序逻辑分析 5-2-1 分析步骤 5-2-2 分析实例 5-3 脉冲异步时序逻辑设计 5-3-1 设计步骤 5-3-2 设计实例 5-4 常用中规模异步计数器 5-5 小结 5-6 习题第6章 脉冲产生电路 6-1 多谐振荡器 6-1-1 TTL环形振荡器 6-1-2 MOS多谐振荡器 6-2 单稳态触发器 6-3 施密特触发器 6-4 555定时器及其应用 6-4-1 555定时器 6-4-2 单稳态触发器 6-4-3 多谐振荡器 6-4-4 施密特振荡器 6-5 小结 6-6 习题第7章 数/模与模/数转换电路 7-1 数/模转换电路 7-1-1 权电阻网络DAC 7-1-2 2T形电阻网络DAC 7-1-3 DAC的主要技术指标 7-1-4 集成DAC举例 7-1-5 DAC转换器应用举例 7-2 模/数转换电路 7-2-1 逐次比较型ADC 7-2-2 双积分型ADC 7-2-3 ADC的主要技术指标 7-2-4 集成ADC举例 7-2-5 ADC应用举例 7-3 小结 7-4 习题第8章 编程逻辑 8-1 阵列示意图 8-1-1 ROM 8-1-2 阵列示意图 8-2 CPLD 8-2-1 PLA 8-2-2 PAL 8-2-3 GAL 8-2-4 CPLD简介 8-2-5 CPLD编程原理 8-3 FPGA 8-3-1 FPGA编程原理 8-3-2 AlterA FPGA典型结构 8-3-3 Xilinx FPGA典型结构 8-4 VHDL 8-4-1 VHDL概述 8-4-2 VHDL基本结构 8-4-3 VHDL数据类型与表达式 8-4-4 VHDL基本语句 8-4-5 Quartus 开发环境 8-4-6 组合逻辑设计实例 8-4-7 时序逻辑设计实例 8-5 小结 8-6 习题第9章 EDA设计 9-1 EDA概述 9-1-1 EDA及其发展 9-1-2 数字系统设计 9-2 Protel原理图设计 9-2-1 电路设计流程 9-2-2 Protel原理图设计 9-2-3 网络表导出 9-3 Protel PCB设计 9-3-1 PCB设计流程 9-3-2 Protel PCB设计 9-3-3 布线 9-4 数字系统综合设计实例一：七段LED显示器 9-4-1 LED显示原理概述 9-4-2 电路设计 9-4-3 VHDL设计 9-5 数字系统综合设计实例二：ADC 0804数据采集 9-5-1 ADC 0804时序概述 9-5-2 电路设计 9-5-3 VHDL设计 9-6 小结 9-7 习题参考文献附录A 逻辑符号对照表

<<数字逻辑>>

编辑推荐

由朱勇主编的《数字逻辑》共分9章：数制与编码、逻辑代数基础、组合逻辑、同步时序逻辑、异步时序逻辑、脉冲产生电路、数/模与模/数转换电路、编程逻辑及EDA设计。

本教程的主旨在于训练学生的逻辑思维能力，掌握运用形式化方法描述客观世界的能力，为学习计算机硬件课程打下坚实基础。

本书着眼于培养读者分析问题和解决问题的能力。

对每一个逻辑问题的讲述做到条理清晰、深入浅出，尽量避免就事论事，从而达到举一反三的效果。

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>