

《数字逻辑电路》

图书基本信息

书名：《数字逻辑电路》

13位ISBN编号：9787040306965

10位ISBN编号：7040306964

出版时间：2010-12

出版社：高等教育出版社

页数：415

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《数字逻辑电路》

内容概要

《数字逻辑电路(第2版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在《数字逻辑电路(第2版)》第一版试用的基础上修订而成的。全书共有11章内容：数字逻辑的基础知识，晶体管开关及门电路，组合逻辑电路，集成触发器，时序逻辑电路，中规模集成时序逻辑电路及其应用，存储器与可编程逻辑器件，硬件描述语言VHDL，可测性设计及边界扫描技术，波形变换与产生电路，数模与模数转换。

本课程是电子信息类专业的主要技术基础课。书中内容的基础理论部分深入浅出，注重实践性，备有大量例题和习题。《数字逻辑电路(第2版)》采用国家标准图形符号，在出现符号的地方对其所表示的意义进行简要地解释，读者在学习《数字逻辑电路(第2版)》过程的同时逐渐学会识读常用的逻辑符号。

《数字逻辑电路(第2版)》适合高等工科院校电子信息、通信、自动化等专业作为技术基础课教材，也可供其他相关专业选用和社会读者阅读。

《数字逻辑电路》

书籍目录

第1章 数字逻辑的基础知识引言1.1数字电路的信号1.1.1模拟量与数字量1.1.2数字电路及其信号1.2数字电路所用的数制1.2.1二进制数1.2.2十进制数和二进制数的互相转换1.2.3八进制数和十六进制数1.3数字电路常用的码制与编码1.3.1原码、反码和补码1.3.2BCD码(二—十进制编码)1.3.3格雷(Gray)码1.4逻辑代数基本知识1.4.1基本运算1.4.2复合运算1.4.3逻辑代数的定律1.4.4逻辑函数的标准形式1.4.5逻辑函数的化简本章小结思考题及习题第2章 晶体管开关及门电路引言2.1晶体管的开关特性及简单门电路2.1.1二极管的开关特性2.1.2双极晶体管的开关特性2.1.3MOS管的开关特性2.1.4分立元件构成的门电路2.2TTL集成门电路2.2.1TTL与非门的电路结构与工作原理2.2.2TTL与非门的特性2.2.3其他类型TTL门电路2.2.4TTL集成电路的系列产品2.3其他类型双极型数字集成电路2.3.1ECL(发射极耦合逻辑)门电路2.3.212L(集成注入逻辑)门电路2.4CMOS集成门电路2.4.1CMOS反相器的电路结构和工作原理2.4.2CMOS反相器的输入特性和输出特性2.4.3其他CMOS集成门电路2.4.4TTL电路与CMOS电路的连接2.4.5低电压CMOS电路及逻辑电平转换器2.4.6CMOS集成电路系列产品2.4.7CMOS集成电路使用注意事项本章小结思考题及习题第3章 组合逻辑电路引言3.1组合逻辑电路的一般分析与设计3.1.1组合电路的一般分析3.1.2组合逻辑电路的设计(用门电路)3.2常用组合逻辑电路及其中规模集成器件3.2.1加法器3.2.2编码器3.2.3译码器及数据分配器3.2.4数据选择器3.2.5图案移位器3.2.6数码比较器3.2.7奇偶校验码的产生器/校验器3.3用中规模集成器件设计组合逻辑电路3.3.1用数据选择器实现组合逻辑电路3.3.2用译码器、加法器实现组合逻辑电路3.4组合逻辑电路的冒险3.4.1竞争与冒险现象3.4.2冒险现象的判断、避免及消除本章小结思考题及习题第4章 集成触发器引言4.1基本RS触发器4.1.1用与非门构成的基本RS触发器4.1.2用或非门构成的基本RS触发器4.1.3关于触发信号4.2同步RS触发器4.2.1电路的组成和工作原理4.2.2带异步置位、复位端的同步RS触发器4.2.3同步RS触发器的工作波形4.2.4关于触发器的空翻现象4.3主从延迟型D触发器4.3.1主从延迟型D触发器的结构和工作原理4.3.2主从延迟型D触发器的功能描述4.3.3集成主从延迟型D触发器CT74LS744.4边沿型D触发器4.4.1维持阻塞型D触发器的组成和工作原理4.4.2D触发器的功能描述4.4.3集成双D触发器CT74LS744.4.4CMOS主从结构数据锁定型D触发器4.5边沿型JK触发器4.6触发器的类型4.6.1T触发器和T'触发器4.6.2使能触发器4.6.3D和JK触发器之间的逻辑关系4.7各类触发器的开关工作特性及抗干扰能力比较本章小结思考题及习题第5章 时序逻辑电路引言5.1时序逻辑电路概述5.2时序逻辑电路的一般分析5.3锁存器、寄存器、移位寄存器5.3.1锁存器5.3.2数码寄存器5.3.3移位寄存器5.4计数器5.4.1同步计数器5.4.2异步计数器5.4.3移存型计数器5.5时序逻辑电路的设计5.5.1建立原始状态图和原始状态表5.5.2状态化简5.5.3状态分配5.5.4状态转移和激励列表5.5.5激励方程和输出方程5.5.6画出逻辑图5.5.7设计再举例5.5.8输出与输入之间的关系5.5.9自启动与非自启动5.5.10异步时序电路的设计5.5.11输出方波的奇数分频器5.6序列信号发生器5.6.1移存器型序列信号发生器5.6.2计数器型序列信号发生器5.6.3LFSR(线性反馈移存器)型序列信号发生器本章小结思考题及习题第6章 中规模集成时序逻辑电路及其应用引言6.1锁存器、寄存器、移位寄存器6.1.1锁存器.....第7章 存储器与可编程逻辑器件第8章 硬件描述语言VHDL第9章 可测性设计及边界扫描技术第10章 波形变换与产生电路第11章 数模与模数转换附录 主要参考文献

《数字逻辑电路》

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:www.tushu000.com