

<<电子技术基础数字部分>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础数字部分>>

13位ISBN编号：9787560526270

10位ISBN编号：7560526276

出版时间：2008-2

出版时间：西安交通大学出版社

作者：吴华,吴岚等

页数：231

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>

<<电子技术基础数字部分>>

前言

本书是为学习华中科技大学电子技术课程组编、康华光教授任主编的《电子技术基础》数字部分(第五版)教材(以下简称为“教材”)而编写的学习参考书。

在20多年的时间里,华中科技大学的《电子技术基础》“教材”从第一版到第五版,由于有“精选内容,推陈出新;讲清基本概念、基本电路的工作原理和基本分析方法”等编写指导思想,使“教材”在本学科中一直处于领先,并广为国内院校选用。

数字电子技术基础是一门非常注重理论联系实际的课程,在数字电路、数字信号处理技术发展飞速的今天,数字电子技术本身的更新也是日新月异的,因此,学习好数字电路已经是一名大学生的基本要求。

作为专业基础课,“数电”既具有基础课的内容严谨、概念完整的特点;又具有专业课实践性、工程性强的特点。

对于崭新的课程,繁杂的概念,灵活的分析、设计方法,初学者总是觉得难以理解和掌握,所以本书在编写之初就确定了一个目标,即帮助学习“教材”的学生整理好相关内容,并且针对不同的学生层次,将题目的类型加以分类。

分类标准如下。

【概念题】要求掌握基本概念,没有复杂的运算技巧,但是必须熟练。

【计算类】在掌握基本概念基础之上,需要解题技巧,建议掌握方法,为以后的学习铺路。

【实际应用类】和实际问题结合比较紧密,在以后的实际工程应用中会起到很重要的作用,但是需要坚实的基础和一定量的技巧,建议掌握方法和解题思路。

<<电子技术基础数字部分>>

内容概要

本书以华中科技大学电子技术课程组编、康华光教授主编的《电子技术基础数字部分》（第五版）为教材参考，而编写的该课程的学习指导书。

每章内容分为两部分；第一部分为“基本概念及分析计算依据”，是对教材中的知识点简明扼要的总结，引导学生掌握各章的重点难点；第二部分为“习题解析”，对教材各章后的习题详细分析解答，培养学生科学的解题思维方法。

本书可作为选用该教材的大学本科学生学习该课程的辅导教材；对选用其他院校教材的学生和有关工程技术人员，本书可作为学习该课程的参考书，对有志攻读硕士研究生的学生，本书也可作为考研辅导用书。

<<电子技术基础数字部分>>

书籍目录

前言I 数字逻辑概论1.1 基本概念及分析计算依据1.1.1 数字电路与数字信号1.1.2 数制1.1.3 二进制数的算术运算1.1.4 二进制代码1.1.5 二值逻辑, 变量与基本逻辑运算1.1.6 逻辑函数及其表示方法1.2 习题解析2 逻辑代数与硬件描述语言基础2.1 基本概念及分析计算依据2.1.1 逻辑代数2.1.2 硬件描述语言Verilog HDL基础2.2 习题解析3 逻辑门电路3.1 基本概念及分析计算依据3.1.1 MOS逻辑门电路3.1.2 TTL门电路3.1.3 逻辑描述中的几个问题3.1.4 逻辑门电路使用中的几个实际问题3.1.5 用Verilog HDL描述逻辑门电路3.2 习题解析4 组合逻辑电路4.1 基本概念及分析计算依据4.1.1 组合逻辑电路的分析4.1.2 组合逻辑电路的设计4.1.3 组合逻辑电路中的竞争冒险4.1.4 组合可编程逻辑器件4.1.5 用verilog HDL描述的组合逻辑电路4.2习题解析5 锁存器和触发器5.1 基本概念及分析计算依据5.1.1 双稳态存储单元电路5.1.2 锁存器5.1.3 触发器的电路结构和工作原理5.1.4 触发器的逻辑功能5.1.5 用Verilog HDL描述锁存器和触发器5.2 习题解析6 时序逻辑电路6.1 基本概念及分析计算依据6.1.1 时序逻辑电路的基本概念6.1.2 同步时序逻辑电路的分析6.1.3 同步时序逻辑电路的设计6.1.4 异步时序逻辑电路的分析6.1.5 用Verilog HDL描述时序逻辑电路6.2 习题解析7 存储器、复杂可编程器件和现场可编程门阵列7.1 基本概念及分析计算依据7.1.1 只读存储器(ROM)7.1.2 随机存取存储器(RAM)7.1.3 复杂可编程逻辑器件(CPLD)7.1.4 现场可编程门阵列(FPGA)7.2 习题解析8 脉冲波形的变换与产生8.1 基本概念与分析计算依据8.1.1 单稳态触发器8.1.2 施密特触发器8.1.3 多谐振荡器8.1.4 555定时器及其应用8.2 习题解析9 数模与模数转换器附录I 期末考试模拟试题附录 期末考试模拟试题答案

<<电子技术基础数字部分>>

章节摘录

这一章介绍的内容是现代电子技术高速发展的主要体现。

7.1节中介绍了现在比较常用的几种存储器结构,学习时了解掌握就可以了,对于7.2节介绍的内容也只要求了解,重点应该掌握的是7.3节介绍的复杂可编程逻辑器件,因为随着半导体材料技术的发展,EDA技术在数字电路的开发中因为其开发的高效性、高灵活性,已经成为现代电子开发的一项重要技术。

“教材”中主要介绍的是器件的内部结构,而为了灵活使用这项技术,还是需要将重点放在硬件描述语言的学习上,所以这章的主要内容只要做到了了解就可以了。

7.1 基本概念及分析计算依据 7.1.1 只读存储器(ROM)ROM是一种永久性数据存储器,其中的数据一般由专用的装置写入,数据一旦写入,不能改写,断电后,数据不会消失。

ROM由存储阵列、地址译码器和输入/输出控制电路三部分组成。

二维译码:实际的ROM中,采用行译码和列译码的二维译码结构来减小译码电路的规模。

可编程ROM:一次可编程存储器PROM,光可擦除可编程存储器EPROM,电可擦除可编程存储器E²PROM。

7.1.2 随机存取存储器(RAM)(1)静态随机存取存储器(SRAM)sRAM基本结构与ROM类似,由存储阵列、地址译码器和输入/输出控制电路三部分组成。

sRAM与ROM最主要的差别是存储单元。

SRAM的存储单元是由锁存器或触发器构成的。

<<电子技术基础数字部分>>

编辑推荐

《电子技术基础数字部分习题解析(第5版)》可作为选用该教材的大学本科学生学习该课程的辅导教材；对选用其他院校教材的学生和有关工程技术人员，《电子技术基础数字部分习题解析(第5版)》可以作为学习该课程的参考书。
对有志攻读硕士研究生的学生，《电子技术基础数字部分习题解析(第5版)》也可作为考研辅导用书。

<<电子技术基础数字部分>>

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>