

《数字电路与逻辑设计》

图书基本信息

书名：《数字电路与逻辑设计》

13位ISBN编号：9787115197672

10位ISBN编号：7115197679

出版时间：2009-9

出版社：人民邮电出版社

页数：316

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

《数字电路与逻辑设计》

前言

“数字电路与逻辑设计”是各高等院校多数工科专业的一门必修的专业基础课。课程的特点可以用“经典”、“现代”来概括。“经典”是指课程的基本概念和基本理论是非常经典的；“现代”是指数字技术是现代发展最快的技术之一，必须以最新的数字技术成果充实到“数字电路与逻辑设计”课程和教材中来，保持课程和教材与现代数字技术的同步推进。本书的编写就是遵循了经典和现代相结合的原则。对于经典的概念、原理和方法既要保证讲解深入浅出、通俗易懂，同时对于有些传统的说法作了一些修正，使概念能够更加准确。对于一些以前强调不够的内容，如缓冲器、锁存器等，增加了篇幅，以便为后续课程的学习打下良好的基础。本书保持了1990年版《数字电路与逻辑设计》文字流畅、易学易懂的风格，力求使读者看得懂，学得会。在力图使得本书符合现代数字技术发展要求方面，做了以下几方面的工作。首先是引入了硬件描述语言（VHDL）及相应的技术。VHDL描述是用一章的篇幅来介绍的，内容上是3个独立的部分：语言基础、组合电路描述和时序电路描述。在教学使用时可以分散在其他相应章节后面来讲，也可以集中来讲，或者根据实验的需要来选用。本书所使用的VHDL例子，全部在Quartus II平台上进行了验证，并给出了仿真波形。其次是引入了逻辑仿真。逻辑仿真不仅仅是重要的设计技术，也是一种现代的学习方法。书中对于许多组合和时序电路都给出了输入和输出的仿真波形，非常有利于读者直观地感知理论分析的结果，并且从理论与实际结果的差别上进一步学习正确的分析方法。

《数字电路与逻辑设计》

内容概要

《数字电路与逻辑设计》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《数字电路与逻辑设计》系统地介绍了数字电路与逻辑设计的基本概念及分析和设计方法。《数字电路与逻辑设计》的编写本着经典和现代相结合的原则，对于经典的概念、原理和方法进行准确的、深入浅出的讲解；对于现代的数字技术和设计方法，则是有针对性地选择了一些最新的设计理念和方法。《数字电路与逻辑设计》普遍采用了逻辑仿真的波形图，使得分析和设计的结果更有真实感。全书共分9章，包括数字电路中的数和编码、逻辑代数基础、集成门电路、组合逻辑电路的分析和设计、集成触发器、时序逻辑电路的分析和设计、大规模数字集成电路、数/模和模/数转换、VHDL描述逻辑电路等内容。《数字电路与逻辑设计》可作为高等院校通信、信息、电子工程、计算机、自动化等相关专业的本科教材，也可供相关专业的研究生和工程技术人员阅读参考。

《数字电路与逻辑设计》

VHDL的基本特点9.1.2 设计过程9.1.3 Quartus II设计软件9.2 VHDL描述的基本结构9.2.1 实体描述9.2.2 结构体描述9.2.3 VHDL的3种描述9.3 数据类型、运算符和表达式9.3.1 枚举类型9.3.2 数组类型9.3.3 VHDL运算符9.3.4 常量的定义9.3.5 VHDL表达式9.4 VHDL的库和包9.4.1 VHDL库的种类和使用9.4.2 程序包9.4.3 库和程序包的引用9.5 数据流描述9.5.1 并行赋值语句9.5.2 条件赋值语句9.5.3 选择信号赋值语句9.6 性能描述9.6.1 PROCESS语句9.6.2 信号和变量赋值语句9.6.3 分支语句9.6.4 循环语句9.7 结构描述9.7.1 部件声明语句9.7.2 部件描述语句9.8 VHDL描述组合逻辑电路9.8.1 译码电路的描述9.8.2 编码器的描述9.9 触发器的VHDL描述9.9.1 电位型触发器的VHDL描述9.9.2 钟控型触发器的VHDL描述9.10 时序部件的VHDL描述9.10.1 计数器的VHDL描述9.10.2 移位寄存器的VHDL描述9.10.3 时序机的VHDL描述本章小结习题和思考题参考文献

章节摘录

第1章 数字电路中的数和编码 数字电路中要用到不同数制中的数，如n进制数、十进制数等。对于这些不同数制的数以及它们之间的互相转换，应该在计算机基础课程中有详细介绍，这里不再重复。数字电路中要使用不同的二进制代码来表示十进制数，需要掌握相应的编码知识。此外，数字电路中还要用到负数在机器中的表示方法，以便方便地构成加法器/减法器最基本的运算电路。通过本章学习，应掌握：十进制数的二进制编码；用补码表示负数及其相应的运算。

1.1 十进制数的二进制编码 数字电路和计算机中最常用的是二进制数，有时候也会使用十进制数。但是0~9这样的：十进制数在二值的数字电路中是不能直接输入和运算的，需要用某种二进制代码表示以后才可以操作。用一组特定的二进制代码来表示一组特定的事物，称为二进制编码。一组字符、一组颜色、一批货物、一队参赛队员，等等，都可以是二进制编码的对象。

《数字电路与逻辑设计》

精彩短评

1、太好了！卓越有售！！！！

《数字电路与逻辑设计》

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