

<<数字逻辑>>

图书基本信息

书名：<<数字逻辑>>

13位ISBN编号：9787111371120

10位ISBN编号：7111371127

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：周德仿，胡家宝 主编

页数：227

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

本书系统地论述了数字逻辑电路分析和设计的基本理论与基本方法。

全书共分为7章，主要内容包括：数字逻辑概论、布尔代数、组合逻辑电路、同步时序逻辑电路、异步时序逻辑电路、可编程逻辑器件、数字系统设计基础。本书介绍了硬件描述语言(zVHDL)和MAX+PLUS

II软件的内容，便于读者应用计算机软件设计和分析数字逻辑电路。

本书在确保概念介绍清晰的基础上，对于一级和二级知识点的理论部分给出了相应的例题，以增强读者对数字逻辑电路分析和设计的基本理论与基本方法的掌握程度，从而理解在数字系统中的数值计算是数值进行逻辑运算，在此过程中还有时序逻辑运算。

本书可以作为计算机科学与技术、计算机网络工程、自动控制、电子信息、机械与电子信息、物联网工程与应用等专业的本科生教材，也可以作为计算机、计算机网络、自动化、通信与电子信息等科学技术人员的参考书。

<<数字逻辑>>

书籍目录

出版者的话

丛书序言

丛书编委会

前言

教学建议

第1章 数字逻辑概论

1.1 概述

1.1.1 数字系统的发展简史

1.1.2 数字系统

1.1.3 模拟信号的数字化处理

1.2 数制系统

1.2.1 数制的基本概念

1.2.2 进位计数制

1.2.3 数制转换

1.2.4 二进制算术运算

1.2.5 十六进制算术运算

1.3 有符号二进制数的编码表示

1.3.1 原码

1.3.2 反码

1.3.3 补码

1.3.4 使用补码进行二进制算术运算

1.4 二进制编码

1.4.1 自然二进制编码的十进制

1.4.2 (加权、自补)二进制编码

1.4.3 余3 BCD码

1.4.4 奇偶校验码

1.4.5 格雷码

1.4.6 汉明校验码

1.4.7 字符编码

1.5 本章小结

1.6 习题

第2章 布尔代数

2.1 逻辑代数基础

2.1.1 逻辑代数的基本概念

2.1.2 基本逻辑运算

2.1.3 IEEE逻辑符号

2.1.4 逻辑代数的公理、定理和规则

2.2 逻辑函数

2.2.1 逻辑函数表达式的基本形式

2.2.2 逻辑函数的标准形式

2.2.3 逻辑函数表达式的转换

2.3 逻辑函数的化简

2.3.1 代数化简法

2.3.2 卡诺图化简法

2.4 本章小结

<<数字逻辑>>

2.5 习题

第3章 组合逻辑电路

3.1 逻辑门电路

3.1.1 逻辑电平与正、负逻辑

3.1.2 半导体器件的开关特性

3.1.3 TTL与非逻辑门

3.1.4 集电极开路输出(OC门)和三态输出(TSi门)

3.2 组合逻辑电路的基本概念

3.3 组合逻辑电路的分析

3.3.1 组合逻辑电路的分析方法

3.3.2 组合逻辑电路的分析举例

3.4 组合逻辑电路的设计

3.4.1 组合逻辑电路的设计方法

.....

第4章 同步时序逻辑电路

第5章 异步时序逻辑电路

第6章 可编程逻辑器件

第7章 数字系统设计基础

<<数字逻辑>>

章节摘录

版权页：插图：（1）原理图输入方式这是一种最直接的设计描述方式，它使用软件系统提供的元件库、器件库、各种符号和连线画出原理图，形成原理图输入文件。

这种方式大多用在对系统及各部分电路很熟悉的情况，或者在系统对时间特性要求较高的场合。

当系统功能较复杂时，原理图输入方式效率低。

它的主要优点是容易实现仿真，便于信号的观察和电路的调整。

（2）硬件描述语言输入方式硬件描述语言输入方式是用硬件描述语言描述数字系统或者逻辑电路的设计，就像程序设计一样。

用硬件描述语言描述数字系统或者逻辑电路由硬件描述和行为描述组成。

硬件描述语言有VHDL、ABEL-HDL、CUPL等。

它们支持逻辑运算方程、真值表、状态机等方面的逻辑表达式。

行为描述语言是目前常用的高层硬件描述语言，有VHDL和Verilog-HDL等，它们都已成为IEEE标准。它们有许多优点，例如语言与工艺的无关性，可以使设计者在系统设计、逻辑验证阶段便确立方案的可行性。

语言的公开可利用性，使它们便于实现大规模系统的设计。

同时，硬件描述语言具有很强的逻辑描述和仿真功能，而且输入效率高，在不同的设计输入库之间转换比较方便。

（3）波形输入方式波形输入主要用于建立和编辑波形设计文件，输入仿真向量和功能测试向量。

波形设计输入适用于时序逻辑和具有重复性的逻辑函数。

系统软件可以根据用户定义的输入/输出波形自动生成逻辑关系。

<<数字逻辑>>

编辑推荐

《数字逻辑(第2版)》系统地论述了数字逻辑电路分析和设计的基本理论与基本方法，主要包含数字逻辑使用的布尔代数，组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析和设计的基本理论与基本方法，重点介绍了数字系统中数字的逻辑运算和时序逻辑。

《数字逻辑(第2版)》结合作者的研究和教学实践，用通俗易懂的语言深入浅出地介绍有关概念、原理和方法，精练讲述内容，精选例题和习题，帮助读者掌握逻辑电路的分析和设计方法。

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>