

<<逻辑与数字系统设计>>

图书基本信息

书名：<<逻辑与数字系统设计>>

13位ISBN编号：9787302168522

10位ISBN编号：7302168520

出版时间：2008-5

出版时间：清华大学出版社

作者：李晶皎，李景宏，曹阳 编著

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>

## <<逻辑与数字系统设计>>

### 内容概要

本书围绕数字系统设计，全面介绍了数字电路的基本概念和基本原理。

在介绍传统分析、设计方法的同时，详细地介绍了在数字电路设计中普遍使用的硬件描述语言VHDL，并给出大量典型或实用的例题。

本书内容主要包括：数字逻辑基础、逻辑门电路、硬件描述语言VHDL基础、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、半导体存储器、可编程逻辑器件、数字系统设计等。

本书可作为计算机类、电子类、自动化类等有关专业的本科生教材或教学参考书，也可供有关专业的工程技术人员参考。

## <<逻辑与数字系统设计>>

### 作者简介

李晶皎，于1985年获东北大学自动化学士学位，于1988年获东北大学计算机应用专业硕士学位，于1998年获东北大学计算机软件与理论博士学位。

现为东北大学信息科学与工程学院教授、博士生导师。

2006-2010教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会委员。

曾获国家教学成果二

## &lt;&lt;逻辑与数字系统设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字逻辑基础	1.1 数制	1.1.1 十进制数	1.1.2 二进制数	1.1.3 八进制数和十六进制数	1.1.4 数制间的转换	1.2 常用编码	1.2.1 十进制编码	1.2.2 循环码	1.2.3 ASCII码	1.2.4 奇偶校验码	1.3 二进制数的运算	1.3.1 二进制数的表示方法	1.3.2 二进制数的加法及减法运算	1.4 逻辑代数基础	1.4.1 逻辑变量和逻辑函数	1.4.2 基本逻辑运算及基本逻辑门	1.4.3 逻辑代数的基本公式和常用公式	1.4.4 逻辑函数的表示方法	1.4.5 逻辑函数的化简方法	本章小结	习题第2章	逻辑门电路	2.1 基本逻辑门电路	2.1.1 二极管的开关特性	2.1.2 二极管与门	2.1.3 二极管或门	2.1.4 三极管的开关特性	2.1.5 三极管非门电路	2.2 TTL逻辑门电路	2.2.1 TTL与非门的基本结构和工作原理	2.2.2 TTL与非门的电压传输特性及抗干扰能力	2.2.3 TTL与非门的输入特性、输出特性和带负载能力	2.2.4 TTL与非门的动态特性	2.2.5 TTL与非门的主要性能参数	2.2.6 其他类型的TTL门电路	2.2.7 TTL集成逻辑门电路系列简介	2.3 CMOS门电路	2.3.1 CMOS反相器	2.3.2 CMOS与非门	2.3.3 CMOS或非门	2.3.4 CMOS三态门	2.3.5 CMOS传输门	2.3.6 CMOS集成电路的各种系列	2.3.7 低电压CMOS系列	2.4 TTL电路与CMOS电路的接口	2.4.1 TTL电路驱动CMOS电路	2.4.2 CMOS电路驱动TTL电路	2.4.3 逻辑门多余输入端的处理	2.5 ECL电路	2.5.1 基本ECL门电路	2.5.2 ECL电路与其他门电路的接口	本章小结	习题第3章	硬件描述语言VHDL基础	3.1 硬件描述语言概述	3.2 VHDL语言程序结构	3.2.1 实体说明	3.2.2 结构体	3.2.3 包集合、库及配置	3.3 VHDL常用语句	3.3.1 并行语句	3.3.2 顺序语句	3.4 VHDL语法基础	3.4.1 标识符和保留字	3.4.2 数据对象	3.4.3 数据类型	3.4.4 数据类型的转换	3.4.5 运算操作符	本章小结	习题第4章	组合逻辑电路	第5章 触发器	第6章 时序逻辑电路	第7章 半导体存储器	第8章 可编程逻辑器件	基础第9章 数字系统设计基础	附录A 常用逻辑符号对照表	附录B 常用集成电路引脚图	参考文献
------------	--------	------------	------------	------------------	--------------	----------	-------------	-----------	--------------	-------------	-------------	-----------------	--------------------	------------	-----------------	--------------------	----------------------	-----------------	-----------------	------	-------	-------	-------------	----------------	-------------	-------------	----------------	---------------	--------------	------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------	---------------------	-------------------	----------------------	-------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------------	-----------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------------	-----------	----------------	----------------------	------	-------	--------------	--------------	----------------	------------	-----------	----------------	--------------	------------	------------	--------------	---------------	------------	------------	---------------	-------------	------	-------	--------	---------	------------	------------	-------------	----------------	---------------	---------------	------

## 章节摘录

第1章 数字逻辑基础1.1 数制数制是指用一组固定的符号和统一的规则来表示数值的方法。

如果按照进位的方法进行计数，则称为进位计数制。

在进位计数制中，数的表示涉及两个基本问题：权和基数。

权是一个与相应数位有关的常数，它与该数位的数码相乘后，可得到该数位的数码代表的数值。

一个数码处于不同的数位时，代表的数值不相同，因为它拥有的权不同。

基数是一个正整数，它等于相邻数位上权的比。

任何一种进制的数，基数与能选用的数码个数相等，能选用的最大数码要比基数小1，每个数位能表示的最大数值是最大数码乘以该位具有的权，当超过这个数值时要向高位进位。

在日常生活中，人们使用的是十进制计数制，而计算机使用的是二进制计数制。

为了阅读和书写方便，计算机技术中还使用八进制和十六进制计数制。

1.1.1 十进制数采用十进制计数制的数称为十进制数，计数时“逢十进一”。

十进制数的基数是10，每一个数位可选用的数码有10个，即0~9。

对十进制数来说，其整数部分每一位的权，从右到左依次为 $10^0$ ， $10^1$ ， $10^2$ ， $10^3$ ， $10^4$ ，...；对小数部分每一位的权，从左到右依次为 $10^{-1}$ ， $10^{-2}$ ， $10^{-3}$ ， $10^{-4}$ ，...

任意一个十进制数，都可以用一个多项式形式表示，其中每一项表示相应数位代表的数值。

## <<逻辑与数字系统设计>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家规划教材·逻辑与数字系统设计》可作为计算机类、电子类、自动化类等有关专业的本科生教材或教学参考书，也可供有关专业的工程技术人员参考。涵盖了电子信息类专业本科生“逻辑与数字系统设计”或“数字电子技术”课程的内容；强调对基本概念、基本原理的准确理解，强调对分析方法和设计方法的掌握；将硬件描述语言VHDL贯穿在各个章节，并给出大量实例；每章都有例题，引导读者打开思路，融会贯通；每章配有大量习题，作为教材内容的继续和补充，并有配套的习题解答；全书采用了国际上流行的图形逻辑符号和特定外形符号，方便EDA软件的使用和后续课程的教学。

<<逻辑与数字系统设计>>

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:<http://www.tushu007.com>