

## <<计算机结构与逻辑设计>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机结构与逻辑设计>>

13位ISBN编号：9787040093650

10位ISBN编号：7040093650

出版时间：2001-6

出版时间：高等教育出版社

作者：黄正瑾

页数：499

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>

## <<计算机结构与逻辑设计>>

### 内容概要

《计算机结构与逻辑设计》是教育部面向21世纪“电工电子系列课程教学内容与课程体系的研究与实践”等教改项目的综合研究成果，是“面向21世纪课程教材”。

《计算机结构与逻辑设计》将数字电路基本内容与计算机硬件结构有机地结合在一起。

0—3章主要介绍数字和编码、逻辑函数、组合逻辑电路与时序逻辑电路的分析和设计，对那些只对小规模电路设计有效的概念和方法做了大幅度的削减，并适当引进与h刀应用和现代逻辑设计有关的新概念、新方法，如vhdl、逻辑仿真等，由于未涉及器件内部电路，故可在模拟电子线路前开设；第4—7章为“算术运算电路”、“存储器”、“终端、总线与接口（含a/d和d/a转换）、19制单元（含自顶向下的数字系统设计）”，介绍各部分的基本工作原理和用数字电路实现的方法，对计算机的介绍着眼于指令的执行，为微机原理等课程提供必要的基础知识，因不涉及具体机器和程序，较通俗易懂；第8章简述关于计算机的一些新思路，第9章则从较新的角度介绍开关电路、逻辑门和张弛振荡器，以适应不同教学体系的需要。

《计算机结构与逻辑设计》注重工程概念和思维方法，《计算机结构与逻辑设计》插图500余幅，每章附有“总结”。

书后有习题460余道，深浅各异，供不同要求的读者选择。

附录包括逻辑电路单元图形符号（国标）、vhdl简明教程和英汉名词术语对照。

《计算机结构与逻辑设计》可作为高等学校电气信息、电子信息专业的“计算机结构与逻辑设计”、“数字电子技术”等课程的教材，也可供本学科和其他学科工程技术人员参考。

## <<计算机结构与逻辑设计>>

### 作者简介

黄正瑾，1942年生人，籍贯江苏扬州。

1965年毕业于南京工学院无线电工程系，其后在南京工学院无线电系任教，长期从事数字电路、EDA等课程的教学与研究。

现任东南大学（前南京工学院）教授，曾任教育部高等学校工科电工课程教学指导委员会电子线路课程指导小组秘书。

著有《在系统编程技术及其应用》（东南大学出版社1997年8月第一版，1999年5月第二版）。

## &lt;&lt;计算机结构与逻辑设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第0章 绪论 § 0.1 计算机发展简史 § 0.2 数字信号与数字电路0.2.1 数字信号0.2.2 数字电路的优点 § 0.3 计算机的基本结构 § 0.4 计算机的运行 § 0.5 计算机与数字系统第1章 计算机中的数制和码制 § 1.1 计算机中的数制1.1.1 十进制1.1.2 R进制1.1.3 二进制1.1.4 二进制的优点1.1.5 数制间的转换1.1.6 八进制与十六进制 § 1.2 计算机中数的表示方法与格式1.2.1 码的概念(二进制码与循环码) 1.2.2 实数在计算机中的表示1.2.3 定点数与浮点数1.2.4 十进制数的表示方法 § 1.3 非数值数据在计算机中的表示方法[总结]第2章 逻辑函数与门网络 § 2.1 逻辑代数的基本知识2.1.1 逻辑代数的基本运算2.1.2 逻辑代数的基本定律2.1.3 逻辑代数的基本规则2.1.4 逻辑代数的常用公式2.1.5 逻辑运算的完备集 § 2.2 逻辑函数及其描述方法2.2.1 逻辑表达式2.2.2 逻辑图2.2.3 真值表2.2.4 卡诺图2.2.5 标准表达式2.2.6 最大项和或一与表达式2.2.7 非完全定义逻辑函数的描述 § 2.3 门电路的基本知识2.3.1 正逻辑与负逻辑2.3.2 非门的电路模型2.3.3 其他门电路2.3.4 门电路的主要技术要求2.3.5 互补输出电路结构及其使用2.3.6 集成门电路的外部封装 § 2.4 逻辑函数的简化2.4.1 逻辑简化的意义和标准2.4.2 公式法简化2.4.3 卡诺图法简化2.4.4 计算机辅助逻辑简化 § 2.5 组合逻辑电路2.5.1 组合逻辑电路的定义与特点2.5.2 组合逻辑电路的分析2.5.3 用混合逻辑电路图的方法描述组合逻辑电路2.5.4 组合逻辑电路的语言描述方法2.5.5 几种常用的组合逻辑模块 § 2.6 组合逻辑电路的设计2.6.1 最小化设计2.6.2 标准化设计 § 2.7 可编程逻辑器件 § 2.8 电子设计自动化与逻辑模拟2.8.1 ASIC概述2.8.2 PLD的开发过程2.8.3 逻辑仿真.....第3章 时序逻辑电路第4章 算术逻辑运算电路第5章 存储器第6章 终端、总线与接口第7章 控制单元第8章 计算机结构第9章 数字集成逻辑电路及其应用习题附录一 国家标准GB4758.12-85《电气图用图形符号二进制逻辑单元》简介附录二 VHDL简明教程英汉名词术语对照参考文献

## &lt;&lt;计算机结构与逻辑设计&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：数字信号是用电压幅值的高和低携带信息的，在处理过程中出现的畸变或干扰，只要不使幅值的高、低混淆，所携带的信息便不会丢失，而要做到这一点，通常并不困难，可见数字设备具有极高的可靠性和稳定性。

而且，只要所使用的数字位数足够多，就能达到很高的处理精度；而用模拟方法实现时，由于系统各部分误差的累积影响，要达到与数字方法同样的精度和质量，设备往往相当复杂而价昂。

此外，数字技术还有以下优点：（1）数字信息可以通过打印或制成光盘长期保存；（2）便于用计算机控制或处理；（3）集成化程度高由于数字集成电路制作工艺比较成熟，集成技术发展极快，自1985年以来，集成规模以每6年扩为10倍的惊人速度不断提高，目前集成工艺已进入深亚微米领域，集成规模高达每片数百万晶体管，一个电路系统往往只需一片集成电路就可实现，这不仅使设备的体积小、重量轻、功耗低、生产周期短，而且还大大提高系统的可靠性。

（4）设计方便，自动化程度高数字电路的设计与模拟电路的设计相比，偏重于逻辑而不是偏重于参数选取，因此更便于使用计算机工具，目前许多高质量的数字系统开发工具纷纷面世，为设计数字系统提供了极为方便的条件，特别是各类现场可编程器件[1]及相应开发工具的出现，使得科技人员在自己的实验室内即可自行设计和制作专用集成电路（ASIC）”，并可通过各类仿真工具[3]检验设计的结果，这些都大大缩短了设计的进程，节约了设计的时间，提高了设计的质量。

而对于模拟电路，目前还远没有达到这样的水平。

## <<计算机结构与逻辑设计>>

### 编辑推荐

《计算机结构与逻辑设计》为面向21世纪课程教材之一。

<<计算机结构与逻辑设计>>

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