

<<数字系统与逻辑设计>>

图书基本信息

书名：<<数字系统与逻辑设计>>

13位ISBN编号：9787810779746

10位ISBN编号：7810779745

出版时间：2007-2

出版时间：北京航空航天大学

作者：马金明 等编著

页数：459

字数：755000

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>

<<数字系统与逻辑设计>>

内容概要

本书全面系统地介绍数字电路的基础知识、基本理论和分析、设计方法。

内容主要包括数字电路和逻辑代数基础知识，基本单元电路的结构及工作原理，组合逻辑电路和时序逻辑电路的分析、设计方法，常用中、大规模集成电路的原理和使用方法，典型可编程器件的结构和功能特点，常用波形产生和整形电路的结构和工作原理，数字系统设计的基本流程和电子设计自动化（EDA）技术的特点和应用，以及数模、模数转换电路的原理和性能指标等方面。

通过对上述内容的介绍，本书力求使读者在较好地掌握数字电路和数字系统理论知识的基础上，提高独立使用各种全定制集成电路芯片和可编程逻辑器件以及EDA工具，进行数字电路和数字系统设计的能力，并为后续的计算机原理和接口技术、数字通信等课程的学习打好基础。

本书可作为高等学校工科电子信息类专业数字系统与逻辑设计课程的教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

<<数字系统与逻辑设计>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数字电路基本概念 1.1.1 数字信号 1.1.2 数字电路 1.2 数制和编码 1.2.1 常用进位计数制 1.2.2 各种计数制之间的转换 1.2.3 常用编码方案 1.2.4 二进制数的算术运算
本章小结 习题第2章 逻辑代数基础 2.1 基本逻辑运算 2.1.1 逻辑与运算 2.1.2 逻辑或运算
2.1.3 逻辑非运算 2.2 逻辑代数的基本定律和规则 2.2.1 逻辑代数的基本定律 2.2.2 逻辑代数的3条规则 2.2.3 若干常用公式 2.2.4 几种导出逻辑 2.3 逻辑函数的标准表达式 2.3.1 最小项与逻辑函数的最小项表达式 2.3.2 最大项与逻辑函数的最大项表达式 2.3.3 最小项与最大项之间的关系 2.4 逻辑函数的化简 2.4.1 代数化简法 2.4.2 卡诺图化简法 2.4.3 QM列表化简法
2.4.4 Petrick算法 本章小结 习题第3章 逻辑门电路 3.1 晶体管的开关特性 3.1.1 二极管的开关特性 3.1.2 三极管的开关特性 3.1.3 MOS管的开关特性 3.2 简易逻辑门电路 3.2.1 二极管与门电路 3.2.2 二极管或门电路 3.2.3 三极管非门电路 3.2.4 三极管非门的负载能力 3.3 TTL逻辑门电路 3.3.1 TTL逻辑门的工作原理 3.3.2 TTL逻辑门的外部特性 3.3.3 TTL电路的各种改进类型 3.4 其他类型的双极型逻辑门电路 3.4.1 ECL电路 3.4.2 I²L电路 3.5 CMOS逻辑门电路
3.5.1 基本的CMOS门电路 3.5.2 其他类型的CMOS门电路 3.5.3 CMOS电路的防护 3.5.4 CMOS电路的特性与参数 3.6 数字电路使用的一般性问题 3.6.1 数字电路的接口原则 3.6.2 TTL电路与CMOS电路的接口方法 3.6.3 正逻辑与负逻辑 本章小结 习题第4章 组合逻辑电路的分析与设计 4.1 组合逻辑电路的分析 4.1.1 逻辑代数法 4.1.2 符号置换法 4.2 小规模组合逻辑电路的设计 4.2.1 由文字描述作出真值表 4.2.2 逻辑函数的实现 4.2.3 组合逻辑电路设计中的一些实际问题 4.3 组合逻辑电路的冒险 4.3.1 静态逻辑冒险及其消除方法 4.3.2 动态逻辑冒险及其判断方法 4.3.3 功能冒险及其判断方法 4.3.4 消除冒险的常用措施 本章小结 习题第5章 记忆单元电路第6章 同步时序电路第7章 异步时序电路第8章 常用的中规模集成电路及其应用第9章 半导体存储器和可编程逻辑器件第10章 脉冲波形的产生与整形第11章 数-模与模-数转换电路第12章 数字系统设计方法附录1 《电气图用图形符号——二进制逻辑单元》(GB4728.12—96)简介附录2 常用逻辑符号对照表参考文献

<<数字系统与逻辑设计>>

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>