

<<数字电子技术基础及应用>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术基础及应用>>

13位ISBN编号：9787111309024

10位ISBN编号：7111309022

出版时间：2010-9

出版时间：机械工业出版社

作者：毛瑞丽 编

页数：199

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>

<<数字电子技术基础及应用>>

内容概要

本书从实用数字电子技术的基础理论知识出发,介绍了数字电子技术的基本概念、各种常用集成电路芯片的特性及其应用电路,同时给出了典型实验和项目设计。

全书主要包括数字逻辑基础、逻辑电路基本单元、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形、模/数和数/模转换电路、CPLD/FPGA系统设计初步、项目设计等内容,并配有较多的例题和习题。

本书保持了电子技术专业知识的系统性和实用性,内容精练、重点突出。

本书适合作为高等职业院校中计算机、电子、通信、机电等工科专业的教材,也可作为大中专院校师生的专业参考书。

本书配套授课电子课件,需要的教师可登录www.cmpedu.com免费注册,审核通过后下载,或联系编辑索取(QQ: 81922385, 电话: 010-88379739)。

<<数字电子技术基础及应用>>

书籍目录

出版说明前言第1章 数字逻辑基础 1.1 数字电路概述 1.1.1 数字信号与数字电路 1.1.2 数字电路的特点与分类 1.1.3 脉冲波形的主要参数 1.2 数制与编码 1.2.1 数制 1.2.2 数制转换 1.2.3 编码 1.3 逻辑代数基础 1.3.1 三种基本逻辑关系及运算 1.3.2 几种常见的复合逻辑关系 1.3.3 逻辑函数及其表示法 1.3.4 逻辑代数的基本定律和规则 1.3.5 逻辑函数的公式化简法 1.3.6 逻辑函数的卡诺图化简法 1.4 习题第2章 逻辑电路基本单元 2.1 门电路的功能及应用 2.1.1 半导体器件的开关特性 2.1.2 分立元件门电路 2.1.3 TTL集成门电路 2.1.4 CMOS集成门电路 2.2 实验一 门电路的认识与测试 2.3 触发器功能及应用 2.3.1 基本RS触发器 2.3.2 同步触发器 2.3.3 边沿触发器 2.3.4 触发器的转换 2.4 实验二 触发器功能测试 2.5 习题第3章 组合逻辑电路 3.1 组合逻辑电路的分析方法和设计方法 3.1.1 组合逻辑电路的分析方法 3.1.2 组合逻辑电路的设计方法 3.1.3 组合逻辑电路的竞争与冒险 3.2 加法器的功能及应用 3.2.1 半加器和全加器 3.2.2 加法器 3.2.3 加法器的应用 3.3 实验三 加法器功能测试和级联 3.4 数值比较器的功能及应用 3.4.1 一位数值比较器 3.4.2 四位数值比较器 3.4.3 数值比较器的扩展 3.5 编码器功能及应用 3.5.1 二进制编码器 3.5.2 二—十进制编码器 3.5.3 优先编码器 3.6 译码器功能及应用 3.6.1 二进制译码器 3.6.2 二—十进制译码器 3.6.3 显示译码器 3.6.4 用译码器实现组合逻辑函数 3.7 实验四 编码、译码及显示电路的构成 3.8 数据选择器和数据分配器的功能及应用 3.8.1 数据选择器 3.8.2 数据分配器 3.8.3 数据选择器的应用 3.9 只读存储器 3.9.1 ROM的结构及工作原理 3.9.2 ROM的应用 3.10 可编程逻辑器件 3.10.1 PLD的基本结构 3.10.2 PLD的分类 3.10.3 PLD器件应用 3.11 习题第4章 时序逻辑电路 4.1 时序逻辑电路的分析和设计方法 4.1.1 时序逻辑电路概述 4.1.2 同步时序逻辑电路分析方法 4.1.3 异步时序逻辑电路分析方法 4.1.4 同步时序逻辑电路设计方法 4.2 计数器的功能及应用 4.2.1 二进制计数器 4.2.2 十进制计数器 4.2.3 N进制计数器 4.3 实验五 计数、显示电路的构成 4.4 寄存器的功能及应用 4.4.1 基本寄存器 4.4.2 移位寄存器 4.4.3 寄存器的应用 4.5 实验六 寄存器构成彩灯控制器 4.6 随机存取存储器 4.6.1 RAM的结构 4.6.2 RAM的扩展 4.7 习题第5章 脉冲信号的产生与整形 5.1 概述 5.2 多谐振荡器 5.2.1 由门电路构成的多谐振荡器 5.2.2 555定时器的结构和工作原理 5.2.3 由555定时器构成的多谐振荡器 5.2.4 多谐振荡器的应用 5.3 实验七 用555定时器构成多谐振荡器 5.4 单稳态触发器 5.4.1 由门电路构成的单稳态触发器 5.4.2 由555定时器构成的单稳态触发器 5.4.3 单稳态触发器的应用 5.5 施密特触发器 5.5.1 由门电路构成的施密特触发器 5.5.2 由555定时器构成的施密特触发器 5.5.3 施密特触发器的应用 5.6 习题第6章 模/数和数/模转换电路 6.1 概述 6.2 模/数转换器 6.2.1 A/D转换器的基本原理 6.2.2 常用A/D转换电路 6.2.3 A/D转换器的主要参数 6.2.4 集成A/D转换器及应用 6.3 数/模转换器 6.3.1 D/A转换器的基本原理 6.3.2 常用D/A转换器 6.3.3 D/A转换器的主要参数 6.3.4 集成D/A转换器及应用 6.4 实验八A/D、D/A转换实验 6.5 习题第7章 CPLD/FPGA系统设计初步 7.1 CPLD/FPGA系统设计概述 7.1.1 CPLD/FPGA的基本结构和特点 7.1.2 CPLD/FPGA的设计方法 7.1.3 CPLD/FPGA的编程语言和开发工具 7.2 Quartus 软件平台简介 7.2.1 Quartus 软件简介 7.2.2 Quartus 软件设计流程 7.3 VHDL语言编程基础 7.3.1 VHDL程序设计基本结构 7.3.2 VHDL语言要素 7.3.3 VHDL基本描述语句 7.4 基本逻辑电路的VHDL设计 7.4.1 组合逻辑电路设计举例 7.4.2 时序逻辑电路设计举例 7.5 实验九 基本逻辑电路的VHDL设计 7.6 习题第8章 项目设计 8.1 数字电子钟的设计与制作 8.1.1 项目任务书 8.1.2 项目指导书 8.2 智力竞赛抢答器的设计与制作 8.2.1 项目任务书 8.2.2 项目指导书 8.3 数字温度计的设计与制作 8.3.1 项目任务书 8.3.2 项目指导书 8.4 基于FPGA的简易信号发生器的设计与实现 8.4.1 项目任务书 8.4.2 项目指导书参考文献

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>