

<<数字电子技术实训教程>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术实训教程>>

13位ISBN编号：9787122086341

10位ISBN编号：7122086348

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：唐红 编

页数：244

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>

<<数字电子技术实训教程>>

前言

《数字电子技术实训教程》一书是为高等职业院校电子类、电气类、自控类、通信类、机电类和计算机类专业编写的一本实训教材，也可供相关工程技术人员参考。

本教程是依据教育部最新制定的“高职高专教育数字电子技术基础课程教学基本要求”，总结了作者多年的教学、科研和教改经验编写而成的。

本教材的内容结构和特点如下。

本教材分为三大模块：实验模块、专题实训模块、设计模块。

1.实验模块属于认识训练，分三大内容三个层次。

基础实验：给出详细的实训内容、所用仪器设备、操作方法、操作步骤，让学生掌握基本电子仪器使用、数字电子技术实验的基本技能和基本方法，认识各种集成器件的功能、在电路中的作用及器件之间如何连接，验证基本理论知识。

综合实验：是将一些独立单元组合起来，实现简单的应用功能，这个环节是学习单元电路的应用，中规模集成芯片的使用，功能扩展，这既是学习后续模块和课程的基础，也是将来从事专业工作所需要的基础。

设计型实验：只给出实训目的和基本内容，由学生自己设计实训方案，并自主选择仪器设备及器件，主要目的是锻炼学生应用基本知识、理论，根据要求自己选择器件、设备等，实现合理设计，培养学生理论联系实际的能力、器件应用能力和创造思维能力。

2.专题实训模块属于分析训练。

向学生介绍“完整的数字系统”工作原理，让学生参与分析，分析其电路的组成和工作原理，了解电路中各种常用器件的功能，掌握电子产品的安装、故障排除、调试及相关电路参数的测试技能，并熟悉理论知识在实际中的应用，进一步深化理论知识，提高动手能力，同时也培养学生独立工作能力、抗挫能力。

3.设计模块属于设计训练。

给出不同的设计课题供学生选择，学生根据选定的设计课题内容，进行查阅文献资料、电路设计、参数计算、器件选择、运用Multisim 10计算机虚拟仿真技术进行电路仿真及修改完善，写出5000字左右的设计报告；其目的是锻炼学生综合运用理论知识解决实际问题的能力，提升综合设计能力和对新技术的应用能力，培养学生的创新意识、团队精神。

三个实践内容模块分三个梯度设置，采用循序渐进、螺旋上升“分层递进”模式逐级提升学生的实践技能。

由于层次间是循环递进关系，即后一层次是前一层次的深化和拓展，所对应训练任务的复杂程度在递增，因此学生知识、能力和素质的培养得以不断的巩固和深化。

本书由唐红担任主编，李小平、王冬艳担任副主编。

全书共分4章，第1章的1.1~1.2节、第2章及附录1~4由李小平编写，第1章1-3节、第3章3.3和3.4.1节、第4章4.2.2、4.2.10和4.2.12节由王冬艳编写，第4章4.2.1、4.2-3、4.2.5、4.2.7~4.2.9节由柏淑红编写，第3章3.1、3.2、3.4.2、3.4..3和3.4.4节、第4章4.1、4.2.4、4.2.6、4.2.11节及附录5由唐红编写，书中电路由编写者进行了搭试验证和仿真验证。

全书由唐红统稿，汪建审稿，汪建副教授提出了很多宝贵建议和修改意见，作者在此深表谢意。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和不当之处，恳请广大读者批评指正。

<<数字电子技术实训教程>>

内容概要

本书内容共4章，重点讲述了三个模块：实验模块、专题实训模块、设计模块。

实验模块按照基础实验、综合实验、设计型实验的顺序讲解，分层递进；专题实训模块讲述了通用计时器的安装与调试、智力竞赛抢答器、交通灯控制电路等；在实训模块后简单讲述了Multisim 10仿真软件在数字电子中的应用，最后讲述了数字电子技术课程设计。

三个实践内容模块分三个梯度设置，采用循序渐进、螺旋上升“分层递进”模式逐级提升学生的实践技能。

本书可作为高等职业院校应用电子、电子信息、自动化、机电一体化等专业的实训教材，也可供相关工程技术人员参考。

<<数字电子技术实训教程>>

书籍目录

第1章 数字电子技术实验	1.1 基础实验	1.1.1 基本门电路的逻辑功能	1.1.2 TTL与非门参数测试及复合电路逻辑功能
	1.1.3 加法器逻辑功能	1.1.4 译码器与编码器	1.1.5 触发器
	1.1.6 两位二进制计数器	1.1.7 中规模集成计数器	1.1.8 5时基电路
译码器与编码器的应用	1.2.2 序列信号发生器	1.2.3 小规模十进制计数器	1.2 综合实验
器	1.2.5 中规模24进制计数器	1.2.6 中规模定时器	1.2.1 三位抢答器
1.2.8 报警电路	1.3 设计型实验	1.3.1 三变量的判决电路	1.2.4 三位抢答器
1.3.3 分频器	1.3.4 八位顺序脉冲发生器	1.3.2 汽车尾灯控制电路	1.2.7 脉宽、占空比可调脉冲波发生器
1.3.5 s定时器	1.3.6 位双向循环彩灯控制器		
第2章 数字电子技术专题实训	2.1 通用定时器安装与调试	2.1.1 通用定时器安装与调试实训任务	
2.1.2 电路工作原理	2.1.3 实习内容及步骤	2.1.4 专题实习报告要求	2.1.5 主要集成电路功能表
2.2 智力竞赛抢答器	2.2.1 智力竞赛抢答器实训任务	2.2.2 电路工作原理	2.2.3 电路安装与功能测试
2.3 交通灯控制电路	2.3.1 交通灯控制电路实训任务	2.3.2 电路原理框图、原理图及装配图	2.3.3 时间设定及信号灯显示方式
2.3.4 实习要求			第3章 Multisim 计算机虚拟仿真技术简介
3.1 Multisim 基本界面介绍与设置	3.1.1 Multisim 基本界面介绍	3.1.2 Multisim 基本界面设置	3.2 调用元器件和连接元器件操作
3.2 调用元器件和连接元器件操作	3.2.1 调用元器件操作	3.2.2 连接元器件操作	3.3 数字电路中常用的虚拟仪器调用和设置
3.3.1 数字万用表	3.3.2 函数信号发生器	3.3.3 双通道示波器	3.3.4 数字频率计
3.3.5 字信号发生器	3.3.6 逻辑分析仪	3.3.7 逻辑转换仪	3.4 Multisim10在数字电路中的虚拟仿真
3.4.1 组合逻辑电路仿真	3.4.2 时序逻辑电路仿真	3.4.3 脉冲波形的产生与变换电路仿真	3.4.4 综合电路的仿真
第4章 数字电子技术课程设计	4.1 数字电路系统的设计	4.1.1 数字系统的组成	4.1.2 数字系统的设计步骤
4.1.3 数字系统的设计举例	4.2 数字电路设计课题	4.2.1 序列信号发生器	4.2.2 病房呼叫系统
4.2.3 数字密码锁	4.2.4 简易数字频率计	4.2.5 数字脉冲周期测量仪	4.2.6 交通灯控制器
4.2.7 拔河游戏机	4.2.8 路智力竞赛抢答器	4.2.9 彩灯控制器	4.2.10 多功能数字钟
4.2.11 家用电风扇控制电路	4.2.12 简易直流数字电压表	附录	附录1 常用集成计数器进位、借位信号时序图
附录2 常用数字集成电路外引线图	附录3 常用数字集成电路按类型、型号、功能分类检索表	附录4 TTL数字集成电路分类、推荐工作条件	附录5 Multisim 元件库中元件的中文译意参考资料
参考文献			

<<数字电子技术实训教程>>

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>