

<<数字电子技术项目教程>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术项目教程>>

13位ISBN编号：9787313066275

10位ISBN编号：7313066279

出版时间：2010-8

出版时间：上海交通大学出版社

作者：孙琳

页数：240

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>

## <<数字电子技术项目教程>>

### 内容概要

《数字电子技术项目教程》采用“项目导向、任务驱动”的教学模式，改变了以往“理论、实验、课程设计”三段式教学方式。

全书设计了七个教学项目，每个项目又由多个任务组成。

在项目的学习中体现了真实、完整的实际工作任务，充分体现了基于工作过程的全新教学理念。

七个教学项目分别以信号灯的控制电路、多数表决器、汉字显示数字罗盘、抢答器、具有整点报时功能的可校时数字钟、存储器EPROM、数字电压表的制作与调试等实际项目内容为载体，涵盖了数字电子技术的主要内容。

每一项目配有相关内容的实验及一定量的习题，书末附有部分习题的参考答案，便于教师教学与读者自学。

《数字电子技术项目教程》内容覆盖面广、深浅度适中、实用性强，可作为高职高专院校电类专业数字电子技术类课程的教材，也适用于应用型本科、成人高等学校师生使用。

同时也可供其他相关专业师生及工程技术人员参考。

<<数字电子技术项目教程>>

作者简介

孙琳，辽宁信息职业技术学院副教授，主编《电工电子技术实用教程》、《C语言程序设计》等多部教材。

## &lt;&lt;数字电子技术项目教程&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 信号灯的控制电路 (1) 任务1 数制与码制 (2) 一、概述 (2) 二、二进制计数器 (3) 三、不同数制间的相互转换 (4) 四、码制 (6) 任务2 由信号灯建立逻辑事件与实际电路的直观认识 (8) 一、基本逻辑运算及其表示方法 (8) 二、复合逻辑运算 (11) 三、逻辑代数的基本运算 (13) 四、逻辑函数的描述方法及其相互转换 (14) 任务3 逻辑函数的化简 (16) 一、逻辑函数的标准形式 (16) 二、公式法化简 (18) 三、卡诺图化简 (19) 项目2 多数表决器 (26) 任务1 由多数表决器电路引入逻辑门电路的作用 (27) 一、与门、或门、非门电路的逻辑关系分析 (27) 二、TTL 门电路的工作原理 (30) 三、OC门、三态门介绍 (31) 四、多数表决电路 (33) 任务2 利用Multisim软件进行电路设计和仿真测试 (34) 一、Multisim软件的功能 (34) 二、利用Multisim 10对多数表决器电路进行仿真测试 (35) 三、Multisim 10的虚拟仪器 (41) 四、基于Multisim 10的组合逻辑电路的分析与设计 (44) 项目3 数字显示罗盘 (50) 任务1 编码器部分设计 (51) 一、二进制编码器 (51) 二、十进制编码器 (53) 三、优先编码器 (54) 四、用集成编码器实现电路功能 (56) 实训：编码器的应用 (57) 任务2 译码器部分设计 (58) 一、二进制译码器 (58) 二、十进制译码器 (61) 三、显示译码器 (62) 四、用集成编码器和译码器实现电路功能 (64) 五、利用Multisim 10对电路进行设计和仿真测试 (65) 实训：译码器的应用 (67) 任务3 其他电路 (加法器、数据选择器、数据比较器) (68) 一、加法器 (68) 二、数据选择器 (70) 三、数据比较器 (73) 实训：加法器和数据选择器的应用 (76) 项目4 抢答器 (81) 任务1 集成触发器 (82) 一、基本RS触发器 (83) 二、边沿JK触发器 (85) 三、其他触发器 (87) 四、常用集成触发器及触发器的触发方式 (91) 实训：集成触发器的应用 (93) 任务2 时序逻辑电路的分析及设计 (95) 一、时序逻辑电路的分析 (96) 二、时序逻辑电路的设计 (109) 任务3 简易抢答器电路的设计和仿真测试 (112) 一、简易抢答器组成框图 (112) 二、抢答器的基本功能 (113) 三、电路设计 (113) 四、主要元件 (115) 五、利用Multisim对电路进行仿真测试 (116) 实训1：八路抢答器的仿真测试 (118) 实训2：智力竞赛抢答器设计 (120) 项目5 具有整点报时功能的数字钟 (128) 任务1 计数器设计 (129) 一、二进制计数器 (129) 二、十进制计数器 (131) 三、集成计数器及其应用 (134) 实训：计数器的应用 (143) 任务2 时钟脉冲电路设计 (149) 一、矩形波产生电路 (149) 二、矩形波整形电路 (154) 三、简易门铃电路设计 (158) 任务3 数字钟整机电路设计与仿真 (159) 一、数字钟整机框图设计和功能定义 (159) 二、振荡、分频电路的设计与仿真 (160) 三、60进制与24进制计数器的设计与仿真 (161) 四、时间显示电路的设计与仿真 (163) 五、整点报时电路的设计与仿真 (163) 六、校时电路的设计与仿真 (165) 七、数字钟整机电路图及安装调试 (167) 项目6 存储器EPROM (173) 任务1 存储器中数据的存储过程 (173) 一、只读存储器地址的产生及地址存储单元的关系 (174) 二、只读存储器中地址线与数据线的关系 (174) 三、只读存储器中地址线的数量与单元个数 (即容量) 的关系 (175) 四、只读存储器ROM的分类及编程 (176) 五、ROM在组合逻辑设计中的应用 (180) 六、随机存取的存储器RAM (182) 七、存储器容量的扩展 (185) 任务2 EPROM2764及应用 (186) 一、EPROM2764的基础知识 (186) 二、EPROM的固化与擦除实训 (188) 项目7 数字电压表的制作与调试 (190) 任务1 数字电压表的构成及参数指标 (191) 一、数字电压表的构成 (191) 二、电路的工作过程 (197) 三、主要性能指标 (198) 任务2 A/D转换器 (199) 一、A/D转换器的基本原理 (200) 二、直接A/D转换器 (202) 三、间接A/D转换器 (206) 四、A/D转换器的主要性能指标 (209) 五、集成A/D转换器及其应用 (210) 实训：集成A/D转换电路的研究 (214) 任务3 D/A转换器 (216) 一、D/A转换器的基本概念及结构组成 (216) 二、D/A转换器的转换原理 (218) 三、D/A转换器的主要性能指标 (222) 四、集成D/A转换器及其应用 (222) 实训：集成D/A转换电路的研究 (228) 任务4 数字电压表的安装与调试 (230) 一、数字电压表的安装与调试 (230) 二、采用ICL7107 A/D转换器的数字电压表 (232) 三、采用ICL7106 A/D转换器的数字电压表 (235) 四、采用ICL7116 A/D转换器的数字电压表 (237) 参考文献 (240)

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>