

## <<电子设计自动化>>

### 图书基本信息

书名：<<电子设计自动化>>

13位ISBN编号：9787560626789

10位ISBN编号：7560626785

出版时间：2012-1

出版时间：从宏寿 西安电子科技大学出版社 (2012-01出版)

作者：从宏寿

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>

## <<电子设计自动化>>

### 内容概要

从宏寿编著的《电子设计自动化——Proteus在电子电路与51单片机中的应用》以Proteus为平台，详细介绍了电子电路和单片机的仿真与应用。

全书共9章，第1~3章为基础篇，介绍了Proteus软件的相关内容；第4~6章分别介绍了Proteus在电路基础、模拟电子技术和数字电子技术中的应用，并对典型电路进行了仿真分析，给出了详细的分析步骤和结果；第7~9章介绍了基于Proteus单片机的一般应用和综合应用并给出了单片机硬件电路、程序设计思路和源程序。

源程序分别采用汇编语言和C语言编写，便于读者比较学习。

《电子设计自动化——Proteus在电子电路与51单片机中的应用》适合高等学校电类专业的专科生、本科生、研究生和教师使用，也可供相关工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 Proteus概述 1.1 Proteus的功能与特点 1.1.1 Proteus的功能 1.1.2 Proteus的特点 1.2 Proteus仿真环境 1.3 Proteus ISIS工作界面的基本元素 1.3.1 菜单 1.3.2 Proteus工具栏 1.4 创建自己的仿真电路 1.4.1 创建简单电路 1.4.2 创建复杂电路(层次电路设计) 1.4.3 创建模拟动画仿真电路 1.4.4 创建数字动画仿真电路 1.5 Proteus仿真分析入门 1.5.1 交互式仿真 1.5.2 基于图表仿真分析 1.6 Proteus整体功能预览 1.6.1 流水灯硬件电路的设计 1.6.2 流水灯控制程序设计 1.6.3 流水灯控制系统的仿真与调试 1.6.4 流水灯控制系统的PCB版图设计 本章小结第2章 Proteus元器件库与激励源 2.1 Proteus ISIS元器件库 2.1.1 Proteus ISIS的元器件库分类列表 2.1.2 Proteus ISIS的元器件库子类列表 2.2 Proteus ISIS激励源 2.2.1 Proteus ISIS激励源概述 2.2.2 用脚本语言编程产生信号源 本章小结第3章 Proteus虚拟仪器 3.1 Proteus ISIS虚拟仪器 3.2 示波器 3.3 逻辑分析仪 3.4 计数器/定时器 3.5 虚拟终端 3.6 SPI调试器 3.7 I2C调试器 3.8 信号源 3.9 模式发生器 3.10 电压表与电流表 本章小结第4章 Proteus在电路基础中的应用 4.1 叠加定理的仿真分析 4.2 戴维南定理的仿真分析 4.3 三相电路的仿真分析 4.3.1 三相电路的电压测量 4.3.2 三相电路的功率测量 4.4 电路过渡过程的仿真分析 本章小结第5章 Proteus在模拟电子技术中的应用 5.1 半导体二极管的特性与应用 5.1.1 二极管开关电路的仿真分析 5.1.2 二极管限幅电路的仿真分析 5.2 单管放大电路的仿真分析 5.2.1 单管共射放大电路的仿真分析 5.2.2 单管共集放大电路和单管共基放大电路的分析 5.3 差分放大电路的仿真分析 5.3.1 差模信号的放大作用分析 5.3.2 共模信号的抑制效果分析 5.4 负反馈放大电路的仿真分析 5.4.1 负反馈对放大倍数的影响 5.4.2 负反馈对输入输出电阻的影响 5.4.3 负反馈对放大电路频率特性的影响 5.5 运算电路的仿真分析 5.5.1 反相比例运算电路的仿真分析 5.5.2 同相比例运算电路的仿真分析 5.5.3 加减运算电路的仿真分析 5.5.4 积分运算电路的仿真分析 5.5.5 微分运算电路的仿真分析 5.6 振荡电路的仿真分析 5.6.1 正弦波振荡电路的仿真分析 5.6.2 矩形波振荡电路的仿真分析 5.6.3 三角波发生电路的仿真分析 5.6.4 集成函数发生器ICL8038的应用 5.7 功率放大电路的仿真分析 5.8 直流电源的仿真分析 本章小结第6章 Proteus在数字电子技术中的应用 6.1 组合电路的仿真分析 6.1.1 编码器仿真分析 6.1.2 译码器仿真分析 6.1.3 数据选择器仿真分析 6.1.4 全加器仿真分析 6.1.5 数值比较器仿真分析 6.2 触发器的仿真分析 6.2.1 SR锁存器仿真分析 6.2.2 时钟触发器仿真分析 6.2.3 时钟触发器相互转换 6.2.4 触发器的应用 6.3 时序电路的仿真分析 6.3.1 寄存器仿真分析 6.3.2 计数器仿真分析 6.3.3 序列信号发生器仿真分析 6.4 定时器应用电路的仿真分析 6.4.1 定时器的功能特点 6.4.2 定时器构成施密特触发器 6.4.3 定时器构成多谐振荡器 6.4.4 定时器构成单稳态触发器 6.5 数字电路的综合应用仿真分析 6.5.1 交通管理系统设计 6.5.2 多路抢答器的设计 6.5.3 复杂电子电路系统设计与仿真时应注意的事项 本章小结第7章 单片机的程序编制与调试 7.1 Proteus环境中的程序编制与调试 7.1.1 源程序编制 7.1.2 源程序的编译与调试 7.2 Keil  $\mu$  Vision中的程序编制与调试 7.2.1 创建工程文件 7.2.2 创建源程序文件 7.2.3 添加源程序文件至工程文件 7.2.4 程序编译与调试 7.2.5 单片机硬件电路的设计与程序加载 7.3 Keil与Proteus联调 7.3.1 安装联调插件 7.3.2 在Keil中创建工程文件并配置联调选项 7.3.3 编译工程文件 7.3.4 在Proteus中创建硬件电路并配置联调选项 7.3.5 Keil与Proteus联调 本章小结第8章 基于Proteus的51单片机一般应用 8.1 基本输入输出的仿真与应用 8.1.1 仿真电路 8.1.2 控制程序 8.1.3 仿真分析 8.2 键盘扫描的仿真与应用 8.2.1 仿真电路 8.2.2 控制程序 8.2.3 仿真分析 8.3 LCD的仿真与应用 8.3.1 仿真电路 8.3.2 LCD1602简介 8.3.3 控制程序 8.3.4 仿真分析 8.4 中断优先级的仿真与应用 8.4.1 仿真电路 8.4.2 控制程序 8.4.3 仿真分析 8.5 定时器的仿真与应用 8.5.1 创建电路 8.5.2 控制程序 8.5.3 仿真分析 8.6 单片机串行通信的仿真与应用 8.6.1 双机单向通信 8.6.2 双机双向通信 8.6.3 单片机间的多机通信 8.6.4 单片机和PC机串口通信(单片机与串口调试助手通信) 8.6.5 单片机和PC机串口通信(单片机与VB应用程序通信) 本章小结第9章 单片机综合应用仿真 9.1 模/数转换器和数/模转换器的仿真与应用 9.1.1 用ADC0808实现数字电压表 9.1.2 用DAC0832实现信号发生器 9.2 存储器I2C24C01C的仿真与应用 9.2.1 I2C总线简介 9.2.2 I2C C01C芯片简介 9.2.3 I2C C01C应用电路设计与仿真 9.3 时钟芯片DS1302的仿真与应用 9.3.1 DS1302简介 9.3.2 DS1302应用电路设计 9.3.3 电子钟控制程序设计 9.3.4 电子钟的仿真分析 9.4 温度传感器DS18B20的仿真与应用 9.4.1 -Wire总线简介 9.4.2 DS18B20简介 9.4.3 DS18B20应用电路设计 9.4.4 温度控制系统程序设计 9.4.5

## <<电子设计自动化>>

温度控制系统的仿真分析 9.5 电动机的仿真与应用 9.5.1 步进电机的仿真与应用 9.5.2 直流电机的仿真与应用 9.6 交通管理系统的仿真与应用 9.6.1 交通管理系统的设计要求 9.6.2 交通管理系统的电路设计 9.6.3 交通管理系统的程序设计 9.6.4 交通管理系统的仿真分析 9.7 多路抢答器的仿真与应用 9.7.1 多路抢答器的设计要求 9.7.2 多路抢答器的电路设计 9.7.3 多路抢答器的程序设计 9.7.4 多路抢答器的仿真分析 本章小结参考文献

## <<电子设计自动化>>

### 编辑推荐

从宏寿编著的《电子设计自动化——Proteus在电子电路与51单片机中的应用》内容全面、实例丰富、系统性强，有很强的应用性。

与目前出版的同类书籍相比，本书较详细地介绍了Proteus在电子电路中的应用，包括电路基础、模拟电子技术、数字电子技术等内容，选用了大量的典型电路，给出了仿真分析的过程和结果，并对仿真过程中的一些现象进行了深入的分析和探讨。

对于单片机应用，本书以AT89C51在Proteus平台下的仿真为核心，内容包括单片机的一般应用和综合应用。

<<电子设计自动化>>

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>