

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

图书基本信息

书名：<<单片机C语言程序设计实训100例>>

13位ISBN编号：9787121087578

10位ISBN编号：712108757X

出版时间：2009-6

出版时间：电子工业

作者：彭伟

页数：362

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>

前言

目前,各高校电类专业都将C语言作为专业基础课程纳入教学计划。

由于C语言功能强大,便于模块化开发,所带库函数非常丰富,编写的程序易于移植,诸多优点使之成为单片机应用系统开发最快速高效的程序设计语言,仅具有C语言基础知识但不熟悉8051单片机指令系统的读者也能很快掌握单片机的C语言程序设计技术,C语言在单片机应用系统设计上的效率已经远远高于汇编、PL/M、BASIC等开发语言。

单片机C语言程序设计不同于通用计算机应用程序设计,它必须针对具体的微控制器及外围电路来完成,为了便于学习单片机应用程序设计和系统开发,很多公司推出了单片机实验箱、仿真器和开发板等,这些硬件设备可用于验证单片机程序,开发和调试单片机应用系统,但由于这些设备价格不菲,普通读者不是人人都可以配备的。

幸运的是,英国Labcenter公司推出了具有单片机系统仿真功能的Proteus软件,使读者仅用一台PC在纯软件环境中完成系统设计与调试成为可能。

目前Proteus支持8051、AVR、PIC等多种单片机,系统库中包含大量的模拟、数字、光电和机电类元器件,系统还提供了多种虚拟仪器,用Keil C开发的程序可以在用Proteus设计的仿真电路中调试和交互运行,这无疑为读者学习和提高单片机C语言程序设计技术,为单片机应用系统高水平工程师的成长提供了理想平台。

为帮助读者快速提高单片机C语言程序设计水平,本书基于德国Keil公司的 μ Vision集成开发环境和英国Labcenter公司的Proteus仿真环境,精心编写了100余个8051单片机C语言程序设计案例,各案例同时给出了难易适中的实训目标。

本书前2章分别对C51程序设计和Proteus操作基础进行概述;第3章基础程序部分给出的案例贯穿8051单片机端口编程、定时/计数器应用、中断程序设计和串口通信程序设计,各案例分别对相关知识和技术要点进行阐述与分析,源程序中还给出了丰富的注释信息;第4章硬件应用部分则针对8051单片机常用的外部存储器外展、接口扩展、译码、编码、驱动、光机、机电、传感器、I2C等器件给出了数十个案例,对案例中涉及的硬件技术资料亦进行了有针对性的分析,使读者可以快速理解相关代码的编写原理;第5章综合单片机内部资源和外部扩展硬件,给出了数十个综合设计案例,通过对这些案例的分析、调试运行及独立实训,读者用C语言设计开发8051单片机应用系统的能力会得到大幅提升。

本书由彭伟编写,在编写的中后期,笔者正在德国考察学习,为使本书早日与读者见面,笔者仍坚持挤出时间,每晚在住所笔耕不已。

在本书的编写过程中,王魏、张力和魏来参与了第3章、第4章部分案例的设计调试,刘凯为本书提供了重要技术资料,在此对他们表示感谢!

在本书选题、撰稿到出版的全过程中,学院领导、学院科研处及教师教育研究所始终给予了大力支持,并提供了项目资助,教务部和信息技术系也一直关注本书的编写与进展情况,在此一并对学院和部门领导的关心与支持表示由衷的感谢!

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中错漏之处在所难免,在此真诚欢迎读者多提宝贵意见,作者邮箱是pw95aaa@foxmail.com。

另外,本书的AVR与PIC版也正在编写之中,笔者将努力争取使后续版本早日出炉,以飨读者。

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

内容概要

本书基于Keil μ Vision程序设计平台和Proteus硬件仿真平台，精心编写了100余个8051单片机C语言程序设计案例。

全书基础设计类案例贯穿8051单片机最基本的端口编程、定时/计数器应用、中断和串口通信；硬件应用类案例涵盖常用外部存储器扩展、接口扩展、译码、编码、驱动、光机、机电、A/D与D/A转换等内容；综合设计类案例涉及大量消费类电子产品、仪器仪表及智能控制设备的相关技术。

本书可作为大专院校学生学习实践单片机c语言程序设计的教材或参考书，也可作为电子工程技术人员或单片机技术爱好者的参考资料。

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

书籍目录

第1章 8051单片机C语言程序设计概述	1.1 8051单片机引脚	1.2 数据与程序内存	1.3 特殊功能寄存器
1.4 外部中断、定时/计数器及串口应用	1.5 有符号与无符号数应用、数位分解、位操作	1.6 变量、存储类型与存储模式	1.7 数组、字符串与指针
1.8 流程控制	1.9 可重入函数和中断函数	C语言在单片机系统开发中的优势	
第2章 Proteus操作基础			
2.1 Proteus操作界面简介	2.2 仿真电路原理图设计	2.3 元件选择	2.4 调试仿真
2.5 Proteus与V3的联合调试	第3章 基础程序设计		
3.1 闪烁的LED	3.2 从左到右的流水灯	3.3 左右来回循环的流水灯	3.4 花样流水灯
3.5 LED模拟交通灯	3.6 单只数码管循环显示0~9	3.7 8只数码管滚动显示单个数字	3.8 8只数码管显示多个不同字符
3.9 数码管闪烁显示	3.10 8只数码管滚动显示数字串	3.11 K1~K4控制LED移位	3.12 K1~K4按键状态显示
3.13 K1~K4分组控制LED	3.14 K1~K4控制数码管移位显示	3.15 K1~K4控制数码管加减演示	3.16 4×4键盘矩阵控制条形LED显示
3.17 数码管显示4×4键盘矩阵按键	3.18 开关控制LED	3.19 继电器控制照明设备	3.20 数码管显示拨码开关编码
3.21 开关控制报警器	3.22 按键发音	3.23 播放音乐	3.24 INT0中断计数
3.25 INT0中断控制LED	3.26 INT0及INT1中断计数	3.27 TIMER0控制单只LED闪烁	3.28 TIMER0控制流水灯
3.29 TIMER0控制4只LED滚动闪烁	3.30 TIMER0控制LED实现二进制计数	3.31 TIMER0与TIMER1控制条形LED	3.32 10s的秒表
3.33 用计数器中断实现100以内的按键计数	3.34 10 000s以内的计时程序	3.35 定时器控制数码管动态显示	3.36 8×8 LED点阵屏显示数字
3.37 按键控制8×8 LED点阵屏显示图形	3.38 用定时器设计的门铃	3.39 演奏音阶	3.40 按键控制定时器选播多段音乐
3.41 定时器控制交通指示灯	3.42 报警器与旋转灯	3.43 串行数据转换为并行数据	3.44 并行数据转换为串行数据
3.45 甲机通过串口控制乙机LED闪烁	3.46 单片机之间双向通信	3.47 单片机向主机发送字符串	3.48 单片机与PC串口通信仿真
第4章 硬件应用			
4.1 74LS138译码器应用	4.2 74HC154译码器应用	4.3 74HC595串入并出芯片应用	4.4 用74LS148扩展中断
4.5 I2C-24C04与蜂鸣器	4.6 I2C-24C04与数码管	4.7 用6264扩展内存	4.8 用8255实现接口扩展
.....第5章 综合设计参考文献			

章节摘录

插图：

编辑推荐

《单片机C语言程序设计实训100例:基于8051+Proteus仿真》由电子工业出版社出版。

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>