

<<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：9787121148330

10位ISBN编号：7121148331

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业出版社

作者：彭伟

页数：620

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>

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

内容概要

本书基础设计类案例涵盖PIC单片机最基本的端口编程、定时/计数器应用、中断程序设计、A/D转换、CCP程序设计、EEPROM、Flash、USART及看门狗程序设计等；硬件应用类案例涉及单片机存储器外展、接口扩展、译码、编码、驱动、光电、机电、传感器、I2C及SPI接口器件、MMC、红外等器件；综合设计类案例涉及消费类电子产品、仪器仪表及智能控制设备相关技术，相关案例涉及RS-485/Modbus/CAN/Ethernet等技术应用。

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

书籍目录

第1章 PIC单片机C语言程序设计概述

- 1.1 PIC单片机简介
- 1.2 MPLAB+C语言程序开发环境安装及应用
- 1.3 PICC/PICC18/MCC18程序设计基础
- 1.4 PIC单片机内存结构
- 1.5 PIC单片机配置位
- 1.6 基本的I/O端口编程
- 1.7 中断服务程序设计
- 1.8 PIC单片机外设相关寄存器
- 1.9 C语言程序设计在PIC单片机应用系统开发中的优势

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 仿真运行
- 2.5 MPLAB IDE与PROTEUS的联合调试
- 2.6 PROTEUS在PIC单片机应用系统开发中的优势

第3章 基础程序设计

- 3.1 闪烁的LED
- 3.2 用双重循环控制LED左右来回滚动显示
- 3.3 多花样流水灯
- 3.4 LED模拟交通灯
- 3.5 单只数码管循环显示0~9
- 3.6 4只数码管滚动显示单个数字
- 3.7 8只数码管扫描显示多个不同字符
- 3.8 K1~K5控制两位数码管的开关、加减与清零操作
- 3.9 数码管显示4×4键盘矩阵按键
- 3.10 数码管显示拨码开关编码
- 3.11 继电器及双向可控硅控制照明设备
- 3.12 INT中断计数
- 3.13 RB端口电平变化中断控制两位数码管开关与加减显示
- 3.14 TIMER0控制单只LED闪烁
- 3.15 TIMER0控制流水灯
- 3.16 TIMER0控制数码管扫描显示
- 3.17 TIMER1控制交通指示灯
- 3.18 TIMER1与TIMER2控制十字路口秒计时显示屏
- 3.19 用工作于同步计数方式的TMR1实现按键或脉冲计数
- 3.20 用定时器设计的门铃
- 3.21 报警器与旋转灯
- 3.22 用工作于捕获方式的CCP1设计的频率计
- 3.23 用工作于比较模式的CCP1控制音阶播放
- 3.24 CCP1 PWM模式应用
- 3.25 模拟比较器测试
- 3.26 数码管显示两路A/D转换结果
- 3.27 EEPROM读写与数码管显示

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

- 3.28 睡眠模式及看门狗应用测试
- 3.29 单片机与PC双向串口通信仿真
- 3.30 PIC单片机并行从动端口PSP读写测试

第4章 硬件应用

- 4.1 74HC138与74HC154译码器应用
- 4.2 74HC595串入并出芯片应用
- 4.3 用74HC164驱动多只数码管显示
- 4.4 数码管BCD解码驱动器7447与4511应用
- 4.5 8×8LED点阵屏显示数字
- 4.6 8位数码管段位复用串行驱动芯片MAX6951应用
- 4.7 串行共阴显示驱动器MAX7219与7221应用
- 4.8 14段与16段数码管串行驱动显示
- 4.9 16键解码芯片74C922应用
- 4.10 1602LCD字符液晶测试程序
- 4.11 1602液晶显示DS1302实时时钟
- 4.12 1602液晶工作于4位模式实时显示当前时间
- 4.13 带RAM内存的实时时钟与日历芯片PCF8583应用
- 4.14 2×20串行字符液晶演示
- 4.15 LGM12864液晶显示程序
- 4.16 PG160128A液晶图文演示
- 4.17 TG126410液晶串行模式显示
- 4.18 HDG12864系列液晶演示
- 4.19 Nokia7110液晶菜单控制程序
- 4.20 8通道模拟开关74HC4051应用测试
- 4.21 用带I2C接口的MCP23016扩展16位通用I/O端口
- 4.22 用带SPI接口的MCP23S17扩展16位通用I/O端口
- 4.23 用I2C接口控制MAX6953驱动4片5×7点阵显示器
- 4.24 用I2C接口控制MAX6955驱动16段数码管显示
- 4.25 用带SPI接口的数/模转换器MCP4921生成正弦波形
- 4.26 用带SPI接口的数/模转换器MAX515控制LED亮度循环变化
- 4.27 正反转可控的直流电机
- 4.28 PWM控制MOSFET搭建的H桥电路驱动直流电机运行
- 4.29 正反转可控的步进电机
- 4.30 用L297+L298控制与驱动步进电机
- 4.31 PC通过RS-485器件MAX487远程控制单片机
- 4.32 I2C接口DS1621温度传感器测试
- 4.33 SPI接口温度传感器TC72应用测试
- 4.34 温度传感器LM35全量程应用测试
- 4.35 K型热电偶温度计
- 4.36 用铂电阻温度传感器PT100设计的测温系统
- 4.37 DS18B20温度传感器测试
- 4.38 SHT75温湿度传感器测试
- 4.39 1-Wire式可寻址开关DS2405应用测试
- 4.40 光敏电阻应用测试
- 4.41 MPX4250压力传感器测试
- 4.42 用I2C接口读写存储器AT24C04
- 4.43 用SPI接口读写AT25F1024

<<单片机C语言程序设计实训100例>>

- 4.44 PIC18 I2C接口存储器及USART接口测试程序
- 4.45 PIC18 SPI接口存储器测试程序
- 4.46 PIC18定时器及A/D转换测试
- 4.47 用PIC18控制Microwire接口继电器驱动器MAX4820
- 4.48 MMC存储卡测试
- 4.49 ATA硬盘数据访问
- 4.50 微芯VLS5573液晶显示屏驱动器演示

第5章 综合设计

- 5.1 用DS1302/DS18B20+MAX6951设计的多功能电子日历牌
- 5.2 用PCF8583设计高仿真数码管电子钟
- 5.3 用4×20LCD与DS18B20设计的单总线多点温度监测系统
- 5.4 用内置EEPROM与1602液晶设计的加密电子密码锁
- 5.5 用PIC单片机与1601LCD设计的计算器
- 5.6 电子秤仿真设计
- 5.7 数码管显示的GP2D12仿真测距报警器
- 5.8 GPS全球定位系统仿真
- 5.9 能接收串口信息的带中英文硬字库的80×16点阵显示屏
- 5.10 用M145026与M145027设计的无线收发系统
- 5.11 红外遥控收发仿真
- 5.12 交流电压检测与数字显示仿真
- 5.13 带位置感应器的直流无刷电机PMW控制仿真
- 5.14 3端可调正稳压器LM317应用测试
- 5.15 模拟射击训练游戏
- 5.16 带触摸屏的国际象棋游戏仿真
- 5.17 温室监控系统仿真
- 5.18 PIC单片机MODBUS总线通信仿真
- 5.19 PIC单片机内置CAN总线通信仿真
- 5.20 基于PIC18+Microchip TCP/IP协议栈的HTTP服务器应用

参考文献

章节摘录

版权页：插图：本书利用ISIS设计所有PIC单片机案例原理图，并在原理图上进行PICC / PICC18与MCC18程序的调试与仿真。

当前版本的。

Proteus几乎包含了所有的PIC单片机型号，利用Proteus进行PIC单片机应用系统设计的优势如下。

- 1廉价性：Proteus VSM包含了大量的虚拟仪器，包括逻辑分析仪、12C / SPI。协议分析仪等，还包括通用的电路原理图绘制及仿真环境，专业版的授权费用只是装备一个同类型硬件实验室的一小部分。

- 2适用性：由于所有的工作在软件环境中完成，对原理图的重新布线、对固件的修改及重新测试，都只需要很少的时间。

如果要优化设计或对软硬件进行试验，都可以很快完成，并且，在这样的透明环境中，设计者所做的修改效果可以立即观察到，对硬件的修改，如同对软件的修改、验证一样简单和快捷。

- 3独特性：Proteus VSM包括大量不能够或不容易在硬件环境中实现的特征。

诊断消息功能允许访问系统器件，获取所有与组件、外部电路及系统其他部分交互的动态报告文本。

Proteus仿真引擎可监视整个仿真过程，能够自动给出硬件和软件的错误警告，包括系统器件之间的时序与逻辑冲突、写非法内存地址或破坏固件堆栈。

Proteus与系统固件的交互及对系统测试非常容易且效果明显，例如，要测试系统中的温度传感器代码，可简单地调整外围温度并检查固件程序响应，并将所获取的结果与等效的外围硬件原型环境温度进行比较。

- 4高效性：利用Proteus开发的PIC单片机应用系统非常易于测试、分析与调试，易于修改与校正，从而快速改进系统设计，实现高效开发。

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>