

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

图书基本信息

书名：<<基于Proteus的PIC单片机C语言程序设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787121113147

10位ISBN编号：7121113147

出版时间：2012-11

出版时间：电子工业出版社

作者：陈忠平

页数：406

字数：666000

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>

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

内容概要

本书以夯实基础、面向应用、理论与实践紧密结合为原则，采用新颖的讲解形式，深入浅出地介绍了单片机系统的设计与开发环境、Proteus中原理图的绘制与仿真及PCB制作、PIC单片机的C语言基础知识、PIC16F877A通用I/O控制、中断系统与LED数码管显示、定时/计数器控制、CCP模块、USART串行通信、模拟比较器和模数转换器、键盘与液晶显示器、串行总线的应用、电动机控制等内容。

书中选择的实例具有很强的实用性和指导性。

?

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

书籍目录

第1章 PIC单片机系统的设计与开发环境

- 1.1 PIC单片机简介
- 1.2 PIC单片机与C语言的关系
- 1.3 MPLAB-IDE的使用
- 1.4 下载软件

第2章 Proteus 7.8入门

- 2.1 Proteus ISIS的操作及电路原理图设计
- 2.2 Proteus VSM虚拟系统模型
- 2.3 Proteus ARES的PCB设计

第3章 PIC单片机的C语言基础知识

- 3.1 数据运算
- 3.2 流程控制
- 3.3 数组
- 3.4 指针
- 3.5 结构体
- 3.6 共用体
- 3.7 函数
- 3.8 编译预处理

第4章 PIC16F877A通用I/O控制

- 4.1 PIC16F877A的基本结构
- 4.2 PIC16F877A的I/O端口
- 4.3 输出端口的应用
- 4.4 输入端口的应用

第5章 中断系统与LED数码管显示

- 5.1 中断系统
- 5.2 LED数码管的基础知识
- 5.3 INT和LED数码管的应用
- 5.4 RB端口电平变化中断的应用

第6章 定时/计数器控制

- 6.1 定时/计数器基本知识
- 6.2 定时/计数器的应用

第7章 CCP模块

- 7.1 CCP模块基本知识
- 7.2 CCP模块的应用

第8章 USART串行通信

- 8.1 PIC16F877A串行通信USART
- 8.2 USART串行通信应用

第9章 模拟比较器和模数转换器

- 9.1 模拟比较器和模数转换器基本知识
- 9.2 模拟比较器和模数转换器的应用

第10章 键盘与液晶显示

- 10.1 键盘及应用
- 10.2 字符式LCD液晶显示器及其应用
- 10.3 汉字式LCD液晶显示器及应用

第11章 串行总线的应用

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

11.1 SPI总线

11.2 I2C总线

第12章 电动机控制

12.1 步进电动机控制

12.2 直流电动机控制

12.3 伺服电动机控制

参考文献

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

章节摘录

版权页：插图：返回值类型说明符被调用函数的函数名（）；在C语言中，在以下3种情况下可以不在调用函数前对被调用函数作类型说明。

（1）如果函数的值（函数的返回值）为整型或字符型，可以不进行说明，系统对它们自动按整型说明。

（2）如果被调用函数的定义出现在主调用函数之前，可以不对被调用函数进行说明。

因为C编译器在编译主调用函数之前，已经预先知道已定义被调用函数的类型，并自动加以处理。

（3）如果在所有函数定义之前，在文件的开头，在函数的外部已说明了函数类型，则在各个主调函数中不必对所调用的函数再作类型说明。

4）函数的嵌套调用与递归调用（函数的嵌套调用）在C语言中，函数的定义都是相互独立的，不允许在定义函数时，一个函数内部包含另一个函数。

虽然在C语言中函数不能嵌套定义，但可以嵌套调用函数。

嵌套调用函数是指在一个函数内调用另一个函数，即在被调用函数中又调用其他函数。

在PIC编译器中，函数间的调用及数据保存与恢复是通过硬件堆栈和软件堆栈来实现的。

当没有使用外部数据存储器时，硬件堆栈和软件堆栈均在内部数据存储器中；当有外部存储器时，硬件堆栈在内部数据存储器中，软件堆栈则在外部的数据存储器中。

在PIC编译器中，嵌套层数只受到硬件堆栈和软件堆栈的限制，如果嵌套层数太深，有可能导致硬件或软件堆栈溢出。

（函数的递归调用）在调用一个函数的过程中又出现直接或间接调用该函数本身，称为函数的递归调用。

在C语言中，允许函数递归调用。

函数的递归调用通常用于问题的求解，可以将一种解法逐次地用于问题的子集表示的场合。

PIC编译器能够自动处理函数递归调用的问题，在递归调用时不必作任何声明，调用深度仅受到堆栈大小的限制。

4.数组、指针作为函数的参数 C语言规定，数组、指针均可作为函数的参数使用，进行数据传递。

1）数组作为函数参数在C语言中，可以用数组元素或者整个数组作为函数的参数。

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

编辑推荐

“卓越工程师培养计划”旨在培养、造就创新能力强、适应社会发展需要的高质量工程技术人才，全面提高工程教育培养质量，为国家走新型工业化发展道路、建设创新型国家和人才强国战略服务。

PIC系列单片机是由美国微型公司推出的一系列单片机的总称，该单片机采用RISC指令集，采用Harvard（哈佛）双总线结构，具有指令集简洁、简单易学、速度快、功能强、功耗低、价格低廉、体积小、适用性好及抗干扰能力强等特点，广泛应用于汽车电气控制、电动机控制、工业控制和仪表、通信、家电、玩具等低功耗测控应用领域。

Proteus是一款目前世界上最先进、最完整的嵌入式系统设计及仿真平台。而C语言是一种编译型程序设计语言，它兼顾了多种高级语言的特点，并具备汇编语言的功能。用C语言来编写程序会大大缩短开发周期，且明显地增加程序的可读性，便于改进和扩充。采用C语言进行单片机程序设计是单片机开发与应用的必然趋势。

《卓越工程师培养计划：基于Proteus的PIC单片机C语言程序设计与仿真》以夯实基础、面向应用、理论与实践紧密结合为原则，以目前流行的PIC16系列单片机为核心，通过丰富的C语言实例详细讲解了Proteus仿真软件在PIC16F877A单片机应用产品开发过程中的应用。

<<基于Proteus的PIC单片机C>>

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>