

<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

图书基本信息

书名：<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

13位ISBN编号：9787118083576

10位ISBN编号：7118083577

出版时间：王代华 国防工业出版社 (2012-12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>

<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

书籍目录

第1章概述 1.1单片机概况 1.1.1单片机发展历程 1.1.2单片机应用现状 1.1.3单片机发展趋势 1.2PIC单片机特点 1.3PIC系列单片机 1.4PIC16F87X概要 1.4.1PIC16F87X基本特征 1.4.2PIC16F87X外围模块 1.4.3PIC16F87X型号间差异 第2章PIC16F87X基础 2.1PIC16F87X功能结构 2.1.1PIC16F87X内核概述 2.1.2外围功能模块概述 2.1.3引脚功能概述 2.2中央处理器 2.2.1算术逻辑单元 2.2.2工作寄存器 2.2.3状态寄存器 2.2.4程序计数器 2.3存储器 2.3.1程序存储器 2.3.2数据存储器 2.3.3EEPROM 2.3.4FLASH存储器 2.4I/O端口 2.4.1PORTA端口 2.4.2PORTB端口 2.4.3PORTC端口 2.4.4PORTD及PORTE端口 2.5时钟与指令周期 2.5.1振荡模式与时钟选择 2.5.2指令周期 2.6复位 2.6.1上电复位 2.6.2掉电复位 2.6.3外部复位 2.6.4看门狗复位 2.6.5复位判断 2.7休眠模式 2.8配置字 第3章中断系统 3.1中断的基本概念 3.2中断源 3.3中断逻辑 3.4中断处理流程 3.5中断相关寄存器 第4章定时器与CCP模块 4.1定时器/计数器 4.1.1TIMER0与WDT 4.1.2TIMER1 4.1.3TIMER2 4.2CCP模块 4.2.1捕捉模式 4.2.2比较模式 4.2.3PWM模式 第5章A/D转换模块 5.1A/D转换基础知识 5.1.1A/D转换器分类 5.1.2逐次逼近型A/D的工作原理 5.1.3A/D转换器的主要技术指标 5.2PIC16F87X的A/D转换模块 5.2.1A/D转换模块的结构 5.2.2A/D转换的时间要求 5.2.3相关寄存器 5.2.4A/D转换流程 第6章串行通信模块 6.1串行通信的基本概念 6.2SPI串行通信模式 6.2.1SPI工作原理 6.2.2SPI相关寄存器 6.2.3SPI主控工作方式 6.2.4SPI从动工作方式 6.3I2C串行通信模式 6.3.1I2C工作原理 6.3.2I2C相关寄存器 6.3.3I2C从动工作方式 6.3.4I2C主控工作方式 6.4USART模块 6.4.1USART工作原理 6.4.2相关寄存器 6.4.3波特率发生器 6.4.4异步工作模式 6.4.5同步工作模式 第7章指令系统 7.1指令格式与分类 7.1.1PIC汇编语言的指令格式 7.1.2PIC汇编语言的指令分类 7.2寻址方式 7.2.1立即寻址 7.2.2直接寻址 7.2.3间接寻址 7.2.4位寻址 7.3指令功能 7.3.1字节操作指令 7.3.2位操作指令 7.3.3立即数操作与控制操作指令 7.4伪指令 第8章嵌入式应用实例——无线通信控制 8.1红外接收控制 8.1.1红外遥控原理 8.1.2红外发射器件 8.1.3红外接收硬件电路 8.1.4程序设计 8.2无线芯片控制 8.2.1无线通信基础 8.2.2无线芯片nRF24L01 8.2.3控制电路 8.2.4程序设计 第9章嵌入式应用实例——显示控制 9.1数码管显示控制 9.1.1数码管工作原理 9.1.2控制电路 9.1.3程序设计 9.2液晶显示控制 9.2.1液晶显示模块 9.2.2控制电路 9.2.3程序设计 参考文献

<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

章节摘录

版权页：插图：2.状态寄存器 状态寄存器中的位通常反映某一算术或逻辑运算结果的特征，如是否产生进位或借位、结果是否为0等，常用作控制转移类指令执行不同方向跳转的依据。

3.程序计数器 程序计数器（Program Counter，PC）用于记录下一条所要执行的指令在程序存储器中的地址，PC中的内容决定了程序的执行流程。

4.程序存储器 PIC16F87X采用FLASH程序存储器，用于存放用户编写的程序和一些固定不变的数据（如数据表），存储容量为4kB或8kB（14位）。

5.数据存储器 数据存储器（RAM）用于存放CPU在运算过程中产生的中间数据，分为通用寄存器（General Purpose Register，GPR）和特殊功能寄存器（Special Function Register，SFR）。

传统RAM存储器一般只能实现数据的读写操作，而PIC单片机的RAM还可以实现移位、置位、清零等位操作，所以其RAM又称为文件寄存器（File Register）。

6.间接寻址寄存器和文件选择寄存器 间接寻址寄存器（INDF）和文件选择寄存器（FSR）配合实现间接寻址。

INDF并不是一个物理上真正存在的寄存器，访问时，将欲访问的数据存储器的地址存入FSR，而需要存入或读取的数据则在INDF中，如此实现间接寻址。

具体在7.2.3节讲解。

7.复用器 复用器包括数据复用器（MUX）和地址复用器（Address MUX）。

数据复用器主要对来自指令码和数据存储器的数据进行选择，然后进入ALU参加运算；地址复用器主要对来自指令码（直接寻址时）和间接寻址时的地址进行选择（FSR），然后用作数据存储器RAM的地址。

8.堆栈 堆栈（Stack）用于保护程序的断点地址。

程序执行过程中产生中断或调用子程序时，在进入中断服务程序或子程序之前，要保存主程序断点处的地址，在中断服务程序或子程序执行完后，再将断点地址恢复到PC中，使原程序流程能得以继续执行。

<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

编辑推荐

《PIC单片机及其嵌入式应用》在内容安排上简明扼要、通俗易懂，注重单片机技术与工程实践的结合，可作为高等院校测控、自动化、仪器仪表、通信、电子信息等相关专业本科生的教材，也可作为相关工程技术人员的参考用书。

<<PIC单片机及其嵌入式应用>>

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>