

<<PIC单片机自学笔记>>

图书基本信息

书名：<<PIC单片机自学笔记>>

13位ISBN编号：9787512403055

10位ISBN编号：7512403054

出版时间：2011-2

出版时间：北京航空航天大学

作者：魏学海 编

页数：314

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单片机自学笔记>>

内容概要

魏学海编著的《PIC单片机自学笔记》以美国Microchip公司的PIC16F877单片机为主线，详细介绍其基本结构、工作原理及应用技术。

全书共分14章，内容包括：集成开发环境、PIC系列单片机的基本结构、存储器模块、PIC指令系统及应用、I/O端口、同步串行通信、定时器、中断处理、A/D转换以及应用实例等。

《PIC单片机自学笔记》内容丰富而实用，通俗易懂，可作为高等工科院校相关专业的教材，也可供从事单片机开发应用的工程技术人员参考。

<<PIC单片机自学笔记>>

书籍目录

第1章PIC单片机简介

1. 1PIC单片机概述

1. 1. 1PIC单片机的优势

1. 1. 2PIC单片机的选型

1. 2硬件结构和引脚定义

1. 2. 1内部结构

1. 2. 2引脚定义

1. 3PIC单片机开发中的四件法宝

1. 3. 1实验开发板

1. 3. 2下载线

1. 3. 3编程软件

1. 3. 4下载软件

第2章PIC编译器的语法规则

2. 1数据类型

2. 1. 1PICC中的常量

2. 1. 2PICC中的变量

2. 2位指令

2. 3变量的绝对定位

2. 4结构和联合

2. 4. 1结构和联合的定义

2. 4. 2结构和联合的引用

2. 4. 3结构和联合的限定词

2. 4. 4结构中的bit域

2. 5PICC对数据寄存器bank的管理

2. 6局部变量和全局变量

2. 6. 1自动变量

2. 6. 2静态变量

2. 6. 3全局变量

2. 7特殊类型限定词

2. 8指针

2. 9函数

2. 9. 1函数的参数传递

2. 9. 2函数返回值

2. 9. 3调用层次的控制

2. 9. 4中断函数的实现

2. 9. 5标准库函数

2. 10#pragma伪指令

2. 11C语言和汇编语言的互利合作

2. 11. 1嵌入行内汇编的方法

2. 11. 2汇编指令寻址C语言定义的全局变量

2. 11. 3汇编指令寻址C函数的局部变量

2. 12特殊区域值

2. 12. 1定义工作配置字

2. 12. 2定义芯片标记单元

第3章熟悉PIC开发环境

<<PIC单片机自学笔记>>

- 3.1 MPLAB编程软件的应用
- 3.2 PICkit2下载软件的应用
 - 3.2.1 PICkit2窗口简介
 - 3.2.2 下载目标文件
- 3.3 程序的调试
 - 3.3.1 设置断点和单步调试
 - 3.3.2 测试延时函数的延时时间

第4章 I/O 端口实验

- 4.1 I/O 端口介绍
- 4.2 古老流水灯实验
- 4.3 共阳极数码管显示当前日期
- 4.4 液晶显示屏的应用

.....

- 第5章 按键及B口电平中断
- 第6章 定时器/计数器的应用
- 第7章 捕获/比较/脉宽调制CCP模块
- 第8章 10位模/数转换器模块
- 第9章 捕获/比较/PWM(CCP)应用
- 第10章 休眠、看门狗和EEPROM应用
- 第11章 并行从动端口
- 第12章 主从同步串行端口模块
- 第13章 通用同步/异步收发器
- 第14章 GPS应用实例
- 参考文献

<<PIC单片机自学笔记>>

章节摘录

首先恭喜大家找到了学习单片机的法宝。

虽然我们学会了51单片机，但是距离嵌入式系统应用还有很大的差距。

近年来随着信息技术的发展，嵌入式系统已经渗透到各个领域，如果现在不往嵌入式应用方向发展，今后会很难取得更大的成就。

要想学好嵌入式系统的理论和应用，就必须先学好一款高级单片机，这里就推荐PIC系列单片机供大家学习参考。

1.1 PIC单片机概述 由美国Microchip公司推出的PIC单片机系列产品，率先采用了精简指令集（RISC）结构的嵌入式微控制器，其高速度、低电压、低功耗、大电流I/O驱动能力和低价位OTP技术等都体现出单片机产业的新趋势。

现在，PIC系列单片机在世界单片机市场的份额排名中已逐年上升，尤其在8位单片机市场上，据称已从1990年的第20位上升到目前的第2位。

PIC单片机从覆盖市场出发，已有3种（又称3层次）系列多个型号的产品问世，所以在全球都可以看到PIC单片机从计算机的外设、家电控制、电信通信、智能仪器、汽车电子到金融电子各个领域的广泛应用。

现今的PIC单片机已经是世界上最有影响力的嵌入式微控制器之一。

据统计，我国的单片机年容量已达1亿~3亿片，且每年以大约16%的速度增长，但相对于世界市场，我国的占有率还不到1%。

这说明单片机应用在我国才刚刚起步，有着广阔的前景。

因此，培养单片机应用人才，特别是在工程技术人员中普及单片机知识就更具有重要的现实意义。

当今单片机厂商繁多，产品性能各异。

针对具体情况，应选择何种型号呢？

首先，要弄清以下两个概念：集中指令集（CISC）和精简指令集（RISC）。

采用CISC结构的单片机的数据线与指令线分时复用，即所谓冯·诺伊曼结构。

它的指令丰富，功能较强；但取指令和取数据不能同时进行，速度受限，价格亦高。

采用RISC结构的单片机的数据线与指令线分离，即所谓哈佛结构。

<<PIC单片机自学笔记>>

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>