

<<PICmicro微控制器编程与自主开>>

图书基本信息

书名：<<PICmicro微控制器编程与自主开发 第二版>>

13位ISBN编号：9787505370968

10位ISBN编号：7505370960

出版时间：2001-11

出版时间：电子工业出版社

作者：(加)普雷科 (Predko, M.) 著, 姜汉龙 等译

页数：1069

字数：1742000

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>

## <<PICmicro微控制器编程与自主开>>

### 内容概要

由美国Microchip公司推出的PIC单片机系列产品，采用PISC结构的嵌入式微控制器，其高速、低功耗、易开发性等特点都体现出单片机产业的新趋势。

本书不仅全面系统地讲述了PICmicro微控制器体系结构的基本概念、原理和方法，还从实际出发，开发出多档次、多型号的PICmicro系列产品以满足不同层次的应用要求。

本书所介绍的PICmicro系列单片机是现今世界上最先进、最有影响力的嵌入式微控制器之一。

本书作者是从事于PICmicro微控制器领域研究、开发、应用多年的专家，具有丰富的实践经验。

书中既注重对微控制器经典内容的论述，又紧密结合应用中的硬件设计和软件编程问题以及当前微控制器的发展方向。

本书可作为大学计算机专业或计算机应用相关专业高年级学生或研究生的教材和参考书，也可供从事相关领域方向开发、研究的专业技术人员使用。

## &lt;&lt;PICmicro微控制器编程与自主开&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 微控制器 1.1 微控制器芯片 1.1.1 应用系统基本要素 1.1.2 外围功能 1.1.3 处理器体系结构 1.1.4 软件开发工具 1.2 可编程序逻辑器件 1.3 决定在应用开发中使用哪种器件第2章 Microchip PICmicro微控制器 2.1 器件及特性概述 2.1.1 低档体系结构 2.1.2 中档体系结构应用 2.1.3 PIC 17Cxx 器件 2.1.4 PIC 18Cxx器件 2.1.5 只读存储器 / 可擦写可编程只读存储器 / 闪存 2.1.6 外围器件 2.1.7 器件封装 2.1.8 器件号协定和规范 2.2 MPLAB 2.3 模糊技术工具 2.4 KEELOQ技术 2.5 Parallax Basic Stamp 2.6 PICmicro微控制器兼容器件 第3章 PICmicro微控制器处理器体系结构 3.1 中央处理器 3.2 PICmicro微控制器的算术逻辑单元 3.2.1 状态寄存器 3.3 数据传送 3.3.1 寄存器堆寻址 3.4 程序计数器和堆栈 3.5 复位 3.6 中断 3.7 不同型号的体系结构差别 3.7.1 低档PICmicro微控制器器件 3.7.2 PIC 17C型体系结构 3.7.3 PIC 18Cxx型体系结构第4章 PICmicro微控制器指令集 4.1 中档器件指令集 4.1.1 数据传送指令 4.1.2 数据处理指令 4.1.3 执行改变运算符 4.1.4 处理器控制指令 4.2 其他的PICmicro微控制器指令集 4.2.1 低档PICmicro微控制器指令集 4.2.2 PIC 17Cxx型器件指令集 4.2.3 PIC18Cxx型器件指令集第5章 PICmicro微控制器硬件特性 5.1 上电与去耦 5.1.1 高电压器件 5.2 复位 5.3 监视计时器 5.4 系统时钟/振荡器 5.4.1 内置振荡器 5.4.2 18Cxx型器件的振荡器和指令时钟 5.5 配置寄存器 5.6 休眠 5.7 硬件和文件寄存器 5.7.1 0寄存器 5.8 并行输入 / 输出 5.8.1 I2C5xx和16C505的I / O管脚访问 5.9 中断 5.9.1 TMRO 5.9.2 计算延迟值 5.10 预标度计数器 5.11 选项寄存器 5.12 中档器件内置EEPROM/Flash存储器的访问 5.12.1 低档器件的内置数据EEPROM 5.13 TMR1和TMR2 5.13.1 比较/捕获IPWM (CCP) 模块 5.14 串行I / O 5.14.1 同步串行端口 (SSP) 通信模块 5.14.2 USART异步串行通信 5.15 模拟I / O 5.15.1 PIC16C62x型器件: 电位比较 5.15.2 PIC16C7x: 模拟输入 5.16 并行从动端口 (PSP) 5.17 17Cxx型器件的外部存储器的连接 5.18 电路上串行编程 (ICSP) 5.19 未来器件展望第6章 PICmicro微控制器应用设计和硬件连接 6.1 估计应用功耗需求 6.2 复位 6.3 连接到外部器件 6.3.1 数字逻辑器件 6.3.2 不同的逻辑电平和ECL与电平移动 6.4 发光二极管 6.5 开关跳动 6.6 矩阵键区 6.7 液晶显示器 6.8 模拟I / O 6.8.1 电位计 6.8.2 脉宽调制I / O 6.8.3 音频输出 6.9 继电器和螺线管 6.10 直流电机和步进电机 6.11 R/C伺服控制 6.12 串行端口 6.12.1 同步 6.12.2 异步 (NRZ) 串行 6.12.3 Dallas半导体厂的1线接口第7章 PC接口技术 7.1 PC接口软件 7.2 串行端口 7.2.1 超级终端 7.2.2 VISUAL BASIC MSCOMM串行控制 7.3 并行端口 7.4 键盘和鼠标端口 7.5 ISA总线第8章 PICmicro微控制器应用程序的软件开发工具 8.1 软件开发工具 8.1.1 编辑器 8.1.2 汇编程序 8.1.3 编译器 8.1.4 连接器 8.1.5 模拟器 8.1.6 仿真器 8.1.7 集成开发环境 8.2 高级语言 8.2.1 全局变量和局部变量 8.2.2 BASIC和PICBASIC语言 8.2.3 应用于PICmicro微控制器的C语言 8.2.4 PICLite语言 8.3 MPSIM.INI 8.4 激励 (.STI) 文件 8.5 模糊技术 8.6 版本支持工具 8.7 MPLAB 8.7.1 创建方案以及方案文件 (.PJT) 8.7.2 为模拟软件提供输入数据 8.7.3 MPASM源文件 (.ASM) 8.7.4 标准定义以及INCLUDE文件 (.INC) 8.7.5 输出文件 8.7.6 连接以及连接后的应用程序 8.7.7 观察窗口文件第9章 PICmicro微控制器汇编软件开发技术 9.1 生成代码并对代码做出支持 9.1.1 范例模板 9.2 PICmicro微控制器的编程技巧 9.2.1 标号、地址和标识 9.2.2 配置保险和ID位置 9.2.3 具有参数传递的子程序 9.2.4 程序结构的优化 9.3 中断 9.3.1 标准信息存储程序 9.3.2 无信息存储的中断处理器 9.3.3 递归子程序 9.3.4 模拟逻辑 9.4 事件驱动编程 9.5 状态机编程 9.6 在PICmicro微控制器器件结构之间实现程序的接口 9.6.1 将中档应用软件和低档PICmicro微控制器接口 9.6.2 向PIC17Cxx和PIC18Cxx的接口 9.7 优化PICmicro微控制器的应用软件 9.8 有助于避免应用软件使用问题的一些原则第10章 宏开发 10.1 定义与宏之间的区别 10.2 汇编程序计数器 10.3 条件汇编 10.3.1 用于应用程序调试的定义 10.4 宏的调试 10.5 结构化的宏编程第11章 设计个人的PICmicro微控制器应用程序 11.1 需求说明 11.1.1 开发合格性认证设计 11.2 PICmicro微控制器的资源分配 11.3 有效的用户界面 11.4 项目管理第12章 程序的调试 12.1 表征化问题 12.2 假设以及对假设的测试 12.3 仿真应用 12.3.1 设计仿真文件第13章 PICmicro微控制器的程序设计 13.1 十六进制文件格式 13.2 代码保护的 特征 13.3 低档器件的程序设计 13.4 中档器件和ICSP串行程序设计 13.4.1 PIC12C50x和PIC16C505的串行编程 13.4.2 FLASH程序设计 13.4.3 PIC17Cxx的ICSP程序设计 13.5 PIC17Cxx编程 13.6 PIC18Cxx编程 13.7 PICstart Plus和PRO MATE II编程器 13.8 E1 Cheapo编程器 13.9 YAP - II编程器 13.10 第三方编制器第14章 仿真器 14.1 MPLAB ICE - 2000 14.2 PICMaster 14.3

## &lt;&lt;PICmicro微控制器编程与自主开&gt;&gt;

MPLAB - ICD 14.4 EMU - II 14.5 其他仿真器第15章 试验 15.1 工具和部件 15.2 PICmicro微控制器的处理器的执行 15.2.1 FIRSTAP: 直接寄存器寻址和创建第1个MPLAB方案 15.2.2 REGADDR: 寄存器的Bank寻址 15.2.3 STATUS: 状态寄存器 15.2.4 ARITH: 算术运算 15.3 跳转 15.3.1 MIDGOTO: 程序内存页之间的中档跳转 15.3.2 LOWGOTO: 程序内存页之间的低档跳转 15.3.3 CONDJUMP: 条件跳转 15.4 数据 15.4.1 VARMANI: 变量处理 15.4.2 VARARRAY: 变量数组的仿真 15.4.3 STACKOPS: 算术运算堆栈的仿真 15.5 子程序 15.5.1 FIRSTCAL: 通过寄存器传递数据 15.5.2 STAKCALL: 传递堆栈上的数据 15.5.3 CALLBUP: 程序计数器的堆栈放大 15.6 表数据 15.6.1 TABLEO: 中档的表调用 15.6.2 ARBTABLE: 比256表目更长的中档表 15.6.3 SMALLTBL: 低档的表调用和放置 15.6.4 STATEMIC: 控制状态机的运行 15.7 硬件操作 15.7.1 LEDON: 打开一个发光二极管(LED) 15.7.2 计算现时需求/检查试验 15.7.3 DEBOUNCE: 抖动按钮 15.7.4 PINCHG: 无意改变输出位 15.7.5 TIMEEND: 无法结束的TMRO延迟 15.7.6 DECOUPLE: 电源/去耦问题 15.7.7 WDT: 监视计时器 15.7.8 POWERUP: 寄存器上电值 15.7.9 RESET: 复位 15.7.10 TMRO: 用预标度器设置TMRO 15.7.11 RANDOM: 随机数生成器 15.7.12 SLEEP: 休眠 15.7.13 DIFFOSC: 不同的振荡器 15.7.14 EEPROM: 访问EEPROM数据存储 15.7.15 SHORT: 可能最简单的PICmicro微控制器实例 15.8 模拟输入/输出 15.8.1 ADCLESS: 不用ADC测量电阻值 15.8.2 ADC: 内置ADC的使用 15.8.3 VLADDER: 电阻器的梯形输出 15.8.4 PWMOUT: PWM电压输出 15.9 I/O中断 15.9.1 CYLON: 带有上下文存储的计时器/中断处理器 15.9.2 TMROINT: 对带有计时器管脚输入的输入管脚中断的仿真 15.9.3 LEDPWN: 用来减弱LED PWM的TIMER0中断 15.9.4 INTDEB: 用中断反弹输入 15.10 串行I/O 15.10.1 TRUERS: 使用内建USART的异步串行I/O 15.10.2 BASICRS: 带有管脚激励文件的异步串行I/O硬件的仿真 15.10.3 SIMPRS: 位脉冲异步串行I/O测试 15.10.4 3RS: 使用3线RS-232接口检测PICmicro微控制器 15.11 调试 15.11.1 调试: 应用程序存在的一些细节问题第16章 设计 16.1 低档器件 16.1.1 TRAINCTL: 使用霍尔效应传感器的模型列车红绿灯控制 16.1.2 SLI: 串行LCD接口 16.1.3 ULTRA: 超声LCD测距 16.1.4 KEY: 开关矩阵按键接口 16.2 中档器件 16.2.1 时钟: 模拟时钟 16.2.2 XMAS: 用闪烁灯和音乐作圣诞节装饰 16.2.3 FANCTAL: 简单的风扇速度控制器 16.2.4 IRTANK: TVI/R遥控机器人 16.2.5 IRBETTER: I/R机器人附录 16.2.6 THERMO: 具有7段LED(发光二极管)显示器的电子温度计 16.2.7 MARYATOY: MARYA的玩具,它是电子温度计的附件 16.2.8 MARYABAS: “MARYA的坑具”的PicBasic“端口” 16.2.9 EMAIL: 将PICmicro微控制器连接到INTERNET 16.2.10 PCTHERM: RS-485主(PC中是PSP)/从远程(PIC16HV540)温度计接口 16.2.11 SERVO: R/C伺服机构编程器/控制器 16.2.12 ADDENDUM: SimmStick伺服机构控制器 16.2.13 MIC-II: 单片控制器 16.2.14 VIDEO: NTSC视频输出 16.3 PIL17Cxx器件 16.3.1 PIC17DEV: PIC17Cxx存储器接口演示电路和监视器编程 16.4 PIC18Cxx器件 16.4.1 FUZZY: 模糊逻辑风扇调速器第17章 实时操作系统 17.1 RTOS01: 简单的PIC18Cxx RTOS 17.2 RTOS02: 多任务应用程序举例第18章 结束语附录A 术语表附录B 有用的表和数据附录C PICmicro微控制器应用程序调试检验表附录D 资源附录E PICmicro微控制器产品和服务提供商附录F SimmStick附录G UMPS附录H grasm/gpsim Linux PICmicro微控制器应用工具附录I CD-ROM

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>