

<<16位单片机C语言编程>>

图书基本信息

书名：<<16位单片机C语言编程>>

13位ISBN编号：9787115221490

10位ISBN编号：7115221499

出版时间：2010-03

出版时间：人民邮电出版社

作者：Lucio Di Jasio

页数：294

译者：李中华,张雨浓,黄晓红

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>

<<16位单片机C语言编程>>

内容概要

本书是关于16位PIC微控制器C语言编程的经典著作，采用飞行员训练教程的模式，历经从“首次飞行”至“自由翱翔”的全训练过程。

全书围绕PIC 24微控制器应用系统设计的C语言描述，从PIC 24微控制器的基本C编程语法开始，涵盖了PIC 24微控制器中断处理、存储器分配、通信接口、人机接口、视频处理、外围部件接口等模块的功能原理和C程序实现等内容。

本书即可作为高等院校相关专业本科生、研究生的课程教材，也可供从事微控制器应用设计和嵌入式系统开发的工程技术人员参考。

<<16位单片机C语言编程>>

作者简介

Lucio Di Jasio，嵌入式控制系统设计专家，在PIC架构设计方面具有丰富的经验。曾任职于Microchip公司，对其产品性能以及开发流程都非常熟悉：除了本书外，他还著有《32位单片机C语言编程：基于PIC32》一书，李中华，博士，现任中山大学信息科学与技术学院讲师、硕士生导师。主要研究兴趣为嵌入式系统及自动化、智能系统与先进控制。

张雨浓，博士。

现任中山大学信息科学与技术学院“百人计划”教授、博士生导师，2007年入选教育部新世纪优秀人才支持计划，主要研究领域为冗余机器人、递归神经网络、高斯过程、科学计算和软件开发。黄晓红副教授现任广东轻工职业技术学院副教授，2006年入选广东省高等学校“千百十工程”校级培养对象，主要研究领域为工业自动化、楼宇智能控制技术。

<<16位单片机C语言编程>>

书籍目录

第一部分 飞行入门 第1章 首飞	1.1 飞行计划	1.2 飞前备忘录	1.3 飞行
1.3.1 编译和连接	1.3.2 构建第一个项目	1.3.3 端口初始化	1.3.4 重
测PORTA	1.3.5 测试PORTB	1.4 飞后小结	1.5 给汇编语言专家的提示
1.6 给PIC微控制器专家的提示	1.7 给C语言专家的提示	1.8 提示与技巧	1.9
练习	1.10 推荐书目	1.11 网上链接	第2章 模式循环
飞前备忘录	2.3 飞行	2.3.1 while循环	2.3.2 动画模拟
逻辑分析器	2.4 飞后小结	2.5 给汇编语言专家的提示	2.6 给PIC微控制器专家的
提示	2.7 给C语言专家的提示	2.8 提示与技巧	2.9 练习
2.11 网上链接	第3章 更多模式, 更多循环	3.1 飞行计划	3.2 飞前备忘录
3.3 飞行	3.3.1 do循环	3.3.2 变量声明	3.3.3 for循环
更多循环示例	3.3.5 数组	3.3.6 新的演示程序	3.3.7 使用逻辑分析器测试
3.3.8 使用Explorer16演示板	3.4 飞后小结	3.5 给汇编语言专家的提示	
3.6 给PIC微控制器专家的提示	3.7 给C语言专家的提示	3.8 提示与技巧	3.9
练习	3.10 推荐书目	3.11 网上链接	第4章 数据类型
飞前备忘录	4.3 飞行	4.3.1 关于优化	4.3.2 测试
型	4.3.4 长整型数据乘法说明	4.3.5 双长整型数据的乘法	4.3.6 浮点型
4.4 给C语言专家的提示	4.5 飞后小结	4.6 给汇编语言专家的提示	4.7
给PIC微控制器专家的提示	4.8 提示与技巧	4.8.1 函数库	4.8.2 复数数据类
型	4.9 练习	4.10 推荐书目	4.11 网上链接
第二部分 单飞 第7章 通信	第8章 异步通信	第9章 玻璃护航	第10章 模拟的世界
第三部分 跨国飞行 第11章 输入捕捉	第12章 暗屏	第13章 大容量存储	第14章
文件I/O	第15章 翱翔		

<<16位单片机C语言编程>>

章节摘录

2.6 给PIC微控制器专家的提示 也许读者已经注意到：Timer0不见了！好消息就是：没有人会怀念它的！

实际上，PIC24保留的5个定时器已经包含了所有的功能，因此没有使用Timer0的必要。所有控制定时器的特殊功能寄存器的命名和以前PIC16、PIC18微控制器相似，而且结构也非常类似。不过，还是要注意一下数据表，因为微控制器设计者加入了一些新的特性。

现在所有的定时器都是16位宽度。

每个定时器都有一个16位的周期寄存器。

全新的32位模式定时器配对机制，可用于定时器2 / 3和定时器4 / 5。

为Timer增添新的外部时钟门控特性。

2.7 给C语言专家的提示 如果读者习惯在个人电脑或者工作站上使用c编程，正如读者希望的，在main（）函数结束后，控制权将交回到操作系统。

尽管PIC24对于某些实时操作系统（RTOS）是可用的，然而这些应用都是不必要的，而且没有人会用它。

这适用于本书所有的简单例子。

在默认情况下，（230编译器并不需要向任何操作系统交回控制权，而且做了最保险的事情——复位。

2.8提示与技巧 在不被关闭或者收到复位命令的前提下，一些嵌入式应用往往被设计成主循环要经年累月地连续执行。

然而微控制器的控制寄存器只是简单的RAM记忆单元。

可能一个（掉电复位电路未检测到的）电源波动、一个邻近噪声设备发射的电磁脉冲甚至宇宙辐射，都可能改变它们的内容，尽管这种可能性很小，但还是会有的。

只要时间够长，用户就有可能在设备上发现这种情况。

当要设计一个在相当长时间内运行的应用时，用户从一开始就需要认真地考虑周期性地“更新”主要外围部件的控制寄存器。

将初始化程序分成一个或者多个函数。

在通电后，进入主循环前，调用这些函数。

在主循环中，要保证在没有其他紧急任务挂起的时候调用初始化函数，并且每个控制寄存器都需要周期性的更新。

2.9 练习 （1）在PORTA引脚输出相反值，代替开关模式。

（2）使用翻转模式代替开关模式。

<<16位单片机C语言编程>>

编辑推荐

16位单片机C语言编程基于PIC24 新型16位PIC24芯片为嵌入式工程师提供了比以往PIC微控制器速度更快、存储容量更大、数量更多的外围接口，在功能非常强大的重要PIC设计应用中极具潜力。

《16位单片机C语言编程：基于PIC24》向读者详细介绍了PIC24芯片的编程、测试、调试等有关知识。

作者是Microchip公司的一位PIC专家，他对PIC革命性的技术具有独到的洞察力。

《16位单片机C语言编程：基于PIC24》从16位体系结构基础，讲到最复杂的编程场景，一步一步地引导读者进行学习。

书中还介绍了大量C语言编程的实例，展现了在使用新型PIC芯片时如何巧妙地避免常见故障，高效地解决现实设计问题并优化程序代码，有经验的PIC用户和相关领域的新手都能从中获益。

读者将会掌握下面的知识和技术：基本时序和I/O操作；所有新硬件外设；控制LCD显示；产生音频和视频信号；访问大容量的存储介质；与PC共享大容量存储介质上的文件；在Explorer 16演示板上进行实验；MPLAB-SIM和ICD2工具的调试方法。

<<16位单片机C语言编程>>

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>