

<<单片机原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787113120078

10位ISBN编号：7113120075

出版时间：2010-10

出版时间：中国铁道出版社

作者：董少明 编

页数：266

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>

<<单片机原理与应用>>

内容概要

《单片机原理与应用（第2版）》是根据高等职业技术教育工科电类和其他相近专业“单片机原理与应用”课程教学基本要求编写的。

《单片机原理与应用（第2版）》从应用系统开发的角度出发，以Intel公司的MCS-51系列单片机为背景，介绍单片机内部结构和资源、汇编语言程序设计、C语言程序设计、内部功能部件、系统扩展、人机界面、I/O通道、应用系统开发技术以及单片机应用实例。

《单片机原理与应用（第2版）》共10章，前6章为基础模块，后4章为提高模块。

本教材每章前有导读类信息、章末安排小结和大量习题，附录中还提供了完整的单片机指令表、单片机学习和应用的网址等资料，以帮助读者掌握单片机应用系统开发的基本能力，并使得读者能够举一反三，尽快掌握单片机应用系统的开发技术。

《单片机原理与应用（第2版）》适合作为高职高专院校电类、信息技术类专业课教材，适合计算机应用、自动控制、电气电子、机械等工科专业的学生使用，也可供相关专业以及工程技术人员参考使用。

<<单片机原理与应用>>

书籍目录

第1章 单片微型计算机基础知识1.1 单片机的发展概况1.1.1 什么是单片机1.1.2 单片机发展历程及产品近况1.1.3 单片机的应用及发展趋势1.1.4 MCS-51系列单片机的分类1.2 计算机中数的表示方法1.2.1 进位计数制及其转换1.2.2 机器数1.2.3 常用名词术语及字符的表示1.3 单片机系统1.3.1 单片机的硬件系统1.3.2 单片机的软件系统1.3.3 单片机开发时用到的程序设计语言本章小结习题第2章 MCS-51系列单片机的硬件结构2.1 MCS-51单片机的内部结构2.1.1 MCS-51的结构框图2.1.2 MCS-51的引脚定义及功能2.1.3 CPU结构2.1.4 位(布尔)处理器2.2 MCS-51单片机的存储器结构2.2.1 程序存储器2.2.2 数据存储器2.3 MCS-51单片机的并行输入/输出(I/O)接口2.3.1 P0口的内部结构与运作2.3.2 P1口的内部结构与运作2.3.3 P2口的内部结构与运作2.3.4 P3口的内部结构与运作2.3.5 并行I/O接口的应用要求2.4. MCS-51单片机应用系统的构成2.4.1 振荡电路和时钟电路2.4.2 CPU时序2.4.3 单片机的复位2.4.4 CHMOS型单片机低功耗工作方式2.4.5 MCS-51单片机基本应用系统的构成本章小结习题第3章 MCS-51单片机的指令系统3.1 指令格式和寻址方式3.1.1 指令格式3.1.2 汇编语言指令的符号约定3.1.3 寻址方式3.2 指令系统3.2.1 数据传送类指令3.2.2 算术运算类指令3.2.3 逻辑运算类指令3.2.4 控制转移类指令3.2.5 位操作类指令本章小结习题第4章 汇编语言程序设计4.1 汇编语言程序设计的基本方法4.1.1 程序设计的步骤4.1.2 汇编语言的语句格式4.1.3 伪指令4.2 汇编语言程序设计4.2.1 顺序程序设计4.2.2 分支程序设计4.2.3 循环程序设计4.2.4 子程序调用设计4.3 综合程序设计举例本章小结习题第5章 MCS-51单片机的内部功能单元第6章 MCS-51单片机接口应用实例第7章 MCS-51单片机系统的扩展第8章 输入/输出通道及接口技术第9章 单片机应用系统开发技术第10章 单片机C51语言程序设计基础附录A ASCII码表附录B ACS-51单片机指令表附录C 常用IC引脚图附录D 单片机学习、应用的网址参考文献

<<单片机原理与应用>>

章节摘录

(2) 汇编语言 汇编语言是采用容易记忆的英文符号名(助记符)表示的机器指令,它是对机器语言的改进。

用汇编语言编程是单片机应用中最常用的编程方式,其编写的程序称为汇编语言源程序。但汇编语言也是面向机器的低级语言,它要求程序设计员必须精通所选用的不同单片机的硬件系统和指令系统,不便于记忆和使用。

(3) 高级程序设计语言 高级程序设计语言接近人类自然语言的语法习惯,与计算机硬件无关,用户易于学习、阅读、掌握和使用。

目前支持MCS-51单片机编程的高级语言有多种,如BASIC、C、C++等。同样道理,用高级语言书写的源程序也必须翻译成机器指令的目标程序才能运行。完成此翻译任务的程序称为编译程序。

1.3.3 单片机开发时用到的程序设计语言 单片机开发时用到的程序设计语言现多为汇编语言和C语言。

虽然在开发单片机时使用汇编语言具有诸多缺点,但由于汇编语言与计算机硬件密切相关,使用汇编语言编写的源程序汇编后的目标程序短小精悍,占用存储空间较小;程序执行所需时间短,目标程序效率高,运行速度快。

因此特别适用于单片机实时控制系统、智能化仪器仪表控制程序的编写。

编写汇编语言源程序比编写高级语言源程序烦琐,调试汇编语言程序也比调试高级语言程序困难。

而使用高级语言,程序员不用考虑这些细节,编写程序和调试程序也就容易方便多了。

所以现在随着单片机技术的发展、机器运行速度的提高、存储容量的增大,程序员在进行单片机的开发时已不再需要过多的考虑由其生成的目标代码效率较低(时空性能差)的缺点了,使用高级程序设计语言编程,已经是广泛应用的单片机编程开发形式了。

由于C语言既具有高级语言的简洁、便于记忆、通用性好、表达能力强等优点,又能直接对计算机硬件进行操作,运算能力也较强,许多以前只能采用汇编语言来解决的问题现在都可以改用C语言来解决。

尽管它也有自身的不足,但采用C语言来编程无疑是一种较好的选择。

现在C语言程序设计以其明显的优点,已成为单片机开发应用重要趋势之一。

我们编写的程序最终将翻译成单片机能直接执行的目的程序(机器码),这个过程称为汇编。

汇编一般有手工进行汇编和用“汇编程序”进行汇编这两种方式。

单片机没有自己的汇编程序,单片机的汇编语言源程序或C语言源程序必须是在其他微型计算机上通过专门的汇编程序软件进行汇编的(如keil等应用开发软件包)。

这种方法成为交叉汇编。

我们需要注意的是:在单片机应用系统中,只有在存储器中固化了目的程序的单片机系统才能运行。

……

<<单片机原理与应用>>

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>