

《单片微型计算机原理》

图书基本信息

书名：《单片微型计算机原理》

13位ISBN编号：9787811372038

10位ISBN编号：7811372037

出版时间：2009-1

出版社：苏州大学出版社

页数：252

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《单片微型计算机原理》

前言

《单片微型计算机原理》一书出版以来，深受广大读者的喜爱。当前单片微机技术在现代社会的各个领域正越来越广泛地得到应用。在我国最早得到推广应用，并迅速占领我国单片微机技术应用市场的MCS-51，目前仍然在我国被广泛应用。这是因为Intel公司实施了对MCS-51的技术开放政策，与多家半导体公司签定了技术协议，允许这些公司在MCS-51内核的基础上开发与之兼容的新型产品。这一策略使MCS-51兼容单片机的产品种类和数量得到了迅速的发展。众多半导体厂商在MCS-51单片机的基础上，结合了最新的技术成果，推出了各具特色的MCS-51兼容单片机。这给MCS-51单片机这一早期开发的产品赋予了新的生命力，并形成了众星捧月、不断更新、长久不衰的发展格局，在8位单片机的发展中成为一道独特的风景线。MCS-51系列以及由其派生出的ATMEL89CX系列、PHIL-IPS80C51、NXP 80C51系列、C8051F系列等以其优越的性能、成熟的技术以及高可靠性和高性能价格比，迅速占领了工业测控和智能仪器仪表应用的主要市场，成为国内单片微机应用领域的主流。为了使《单片微型计算机原理》一书能更适应广大读者对单片微型计算机原理的学习、使用要求，我们对本教材进行了修订再版。这次修订再版主要涉及本书的第7章“输入/输出扩展”，第8章“新型MCS-51兼容计算机”。对某些遗漏进行了补充，如指令表中增加了“标志位影响”说明。再版后的教材在保持基本体系不变的前提下，对第8章的内容进行了全部改写，这是因为一些著名的半导体公司已经重组后更名，某些单片微机的型号也作了调整，第一版中介绍的某些型号的单片微机已经停产，第二版删除了这些内容，同时介绍了新推出的功能更强的MCS-51兼容单片机。第7章增加了“扩展输入/输出接口的应用”一节，方便了教师教学安排。这次再版我们特别增加了习题量，便于学生自学和练习。鉴于本书主要是作为教材使用，所以篇幅不宜过多，内容也不宜过杂，内容的安排和选择是为了便于学生学净单片微型计算机原理最基本的知识。在本书修订再版期间各兄弟院校的老师提出了不少宝贵建议和意见，在此一并致以衷心的感谢。由于编者水平有限，错误、遗漏和不妥之处在所难免，敬请各位读者批评指正。

《单片微型计算机原理》

内容概要

《单片微型计算机原理》是以MCS-51单片微机为中心介绍单片微型计算机原理的教材。内容包括：微型计算机的基本知识、MCS-51单片微机的硬件结构、指令系统、汇编语言程序设计、输入/输出口的扩展等。同时还简单介绍了近年来比较流行的新型MCS-51兼容单片微机，如：AT89系列、Winbond系列、NXP 80C51系列、C8051F单片机。《单片微型计算机原理》可作为高等院校单片微机课程的教材。《单片微型计算机原理》具有较强的系统性、先进性和实用性，内容由浅入深，并配有习题，特别适合于没有学过微机原理课程的人员学习。《单片微型计算机原理》也可作为工程技术人员参考用书。

《单片微型计算机原理》

书籍目录

第1章 微型计算机基础 1.1 概述 1.1.1 计算机的产生与发展 1.1.2 计算机的基本组成 1.1.3 微型计算机的系统结构 1.1.4 单片微型计算机 1.1.5 单片微型计算机的应用和发展 1.2 数字化信息编码与数据表示 1.2.1 常用的信息编码 1.2.2 计算机中数值数据的表示、转换和运算 1.2.3 二进制数在计算机内的表示法 习题一第2章 MCS-51单片机的硬件结构 2.1 MCS-51单片机的组成及工作原理 2.1.1 MCS-51单片机的结构与特点 2.1.2 MCS-51单片机的引脚功能 2.1.3 振荡器、时钟电路和CPL7时序 2.1.4 并行I/O端口 2.1.5 复位和低功耗操作 2.2 存储器 2.2.1 半导体存储器 2.2.2 MCS-51单片机存储器的配置和组织 2.2.3 程序存储器的扩展 2.2.4 数据存储器的扩展 习题二第3章 MCS-51单片机的指令系统 3.1 指令系统概述 3.1.1 基本概念 3.1.2 常用符号的意义 3.1.3 指令分类 3.2 寻址方式 3.3 指令 3.3.1 数据传送指令 3.3.2 算术运算指令 3.3.3 逻辑运算指令 3.3.4 控制转移指令 3.3.5 位处理指令 3.4 指令系统小结 习题三第4章 汇编语言程序设计 4.1 汇编语言与机器语言 4.2 程序设计步骤与方法 4.2.1 程序的设计步骤 4.2.2 编程的方法和技巧 4.2.3 汇编语言程序的基本结构 4.2.4 汇编语言源程序的汇编 4.3 伪指令 4.4 MCS-51系统典型程序设计 4.4.1 无符号数的排序 4.4.2 查表程序 4.4.3 数制转换 4.4.4 N分支散转程序设计 4.4.5 数字滤波程序 习题四第5章 中断 5.1 中断的概念 5.1.1 中断的定义 5.1.2 中断的作用 5.2 中断系统 5.2.1 组成 5.2.2 中断源 5.2.3 中断控制 5.2.4 中断响应 5.3 中断程序的设计 5.3.1 初始化程序 5.3.2 中断服务程序 5.3.3 中断程序举例 5.4 外部中断源的扩展 5.4.1 利用“与”逻辑合并外部中断信号 5.4.2 利用触发器检测外部中断信号 5.4.3 利用异或门检测外部中断信号 5.5 用软件模拟实现多优先级 习题五第6章 定时器/计数器与串行接口 6.1 定时器与计数器 6.1.1 基本概念 6.1.2 MCS-51单片机的定时器/计数器 6.1.3 52子系列单片机中的定时器/计数器 6.1.4 定时器与计数器的应用举例 6.1.5 实时时钟芯片DS12C887 6.2 串行通信的基本概念 6.2.1 串行传输方式 6.2.2 串行数据通信中的几个问题 6.3 MCS-51单片机的串行接口 6.3.1 串行口的电路结构 6.3.2 串行口的工作方式 6.3.3 串行口应用举例 习题六第7章 输入/输出扩展 7.1 输入/输出扩展的地址分配 7.2 输入/输出常用接口TTL、CMOS电路 7.2.1 TTL电路扩展并行输出口 7.2.2 TTL电路扩展并行输入口 7.2.3 用串行移位寄存器方式扩展并行接口 7.3 可编程输入/输出芯片 7.3.1 可编程并行接口芯片8255 7.3.2 带有I/O接口和计数器的静态RAM 8155 7.4 扩展输入/输出接口的应用 7.4.1 输出接口的应用 7.4.2 输入接口的应用 7.4.3 输入/输出接口的组合应用 习题七第8章 新型MCS-51兼容单片机 8.1 概述 8.2 AT89系列单片机 8.2.1 AT89系列单片机简介 8.2.2 AT89C2051/4051单片机 8.2.3 AT89S51/52单片机 8.3 Winbond系列单片机 8.4 NXP 80C51系列单片机 8.4.1 概述 8.4.2 P89V51RB2/RC2/RD2系列单片机 8.4.3 P8xC5xx系列单片机 8.4.4 LPC700和LPC900系列单片机 8.5 Cygnal公司的C8051F单片机 8.5.1 概述 8.5.2 C8051F系列单片机产品 8.5.3 SoC产品及其发展趋势 习题八附录A MCS-51指令表附录B MCS-51指令矩阵表(汇编/反汇编表)附录C 图形符号对照表参考文献

章节摘录

插图：第1章 微型计算机基础1.1 概述1.1.1 计算机的产生与发展电子计算机是一种能自动、高速、准确地对各种信息进行处理和存储，并能进行算术与逻辑运算的电子设备。电子计算机的产生标志着人类文明进入了一个崭新的历史阶段，并在人类发展史上引起了一场深刻的工业革命。我们通常把以电子管及其电路为技术基础而构成的计算机称为第一代计算机（1946-1958年）；第二代计算机为晶体管计算机时代（1958-1964年）；第三代计算机是以集成电路为主的计算机时代（1964-1971年），这时计算机的逻辑元件已开始采用小规模与中规模的集成电路（Small Scale Integration or Middle Scale Integration，简称SSI或MSI）；第四代计算机是大规模与超大规模集成电路（Large Scale Integration and Very Large Scale Integration，简称LSI或VLSI）计算机（1971年以后），它是在单片硅片上集成了一千至几千万以上个晶体管的集成电路。目前，计算机的应用已进入各个领域，计算机已从早期的数值计算、数据处理发展到当今进行知识处理的人工智能阶段，它不仅可以处理文字、字符、图形、图像信息，而且还可以处理音频、视频等信息，并正向智能，多媒体计算机方向发展。

《单片微型计算机原理》

编辑推荐

《单片微型计算机原理》的编写意图是将单片微机和微机原理结合起来，使得从来没有学过计算机硬件知识的读者也能较为顺利地阅读《单片微型计算机原理》，在学习单片微机的同时，也可掌握一些计算机的硬件知识。在我国单片微机技术受到重视是在20世纪80年代中期，从那时起各高等院校相继开设了单片微机课程，但该课程往往安排在微机原理以后。因此学生进入单片微机领域往往需要学习两门课程（微机原理、单片微机）。《单片微型计算机原理》在重点介绍Intel MCS-51单片微机的同时，还介绍了一些近年来新推出的新颖单片微型计算机，以拓宽读者的视野。书中介绍了大量的应用实例，供读者参考。

《单片微型计算机原理》

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:www.tushu000.com