

<<单片机技术实用教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机技术实用教程>>

13位ISBN编号：9787560932835

10位ISBN编号：7560932835

出版时间：2004-10

出版时间：华中理工大学出版社

作者：肖来胜

页数：291

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>

<<单片机技术实用教程>>

前言

21世纪是信息时代,以计算机为核心的信息技术是21世纪科技发展的大趋势。作为计算机专业人才培养基地的计算机专业和相关专业,如何适应这种发展。培养出符合时代要求和社会欢迎的人才。是近年来计算机教育界讨论的热门话题,也是我们长期思考并努力探索的课题。教材是人才培养的基础。

在华中科技大学出版社的委托下,我们组织了有关高等院校的部分专家、教授共同编写了这套“面向21世纪计算机系列教材”,以期在适应21世纪的教材建设方面做出自己的努力。由于计算机行业发展日新月异,“21世纪计算机系列教材”编委会将负责系列教材的选题、每本教材大纲的编写和审定,以及教材、教学辅导书和课件的修订、更新等工作,以确保教材的正确性和先进性,使这套教材努力走在同类教材的前列。

这套系列教材包括计算机专业课和部分专业基础课教材。以及与之配套的实践课教材和教学辅导书等等。

我们希望这套教材具有以下特点:1.注重基础性和先进性的结合。计算机学科的一个显著特点就是知识和技术更新快。这对教学内容、课程知识结构的选取和组织提出了新的要求。

我们把编写的重点放在基础知识、基本技能和基本方法上,希望在提高学生的理论素养和分析问题、解决问题的能力同时,注重介绍新的技术和方法。

以拓展学生的知识面,激发他们学习的积极性和创新意识。

2.注重理论性与应用性的结合。

良好的理论素养是应用的前提,而掌握理论的目的就是为了更好的应用。

在教材的编写过程中,我们注意理论的系统性,在讲深讲透主要知识的基础上,融理论性和应用性于一体,注意基本方法的讲授,以培养学生应用理论和技术的能力。

3.注重时代性和实用性的结合。

力求精简旧的知识点,增加新的知识点,体现教材的时代特征。

而且充分考虑一般高校目前所拥有的师资条件和教学设备,注重教材的实用性。

4.注重科学性与通俗性的结合。

概念、原理、新技术的阐述力求准确、精练;写作上尽量通俗易懂、深入浅出、图文并茂。

增强可读性,便于学生自学。

<<单片机技术实用教程>>

内容概要

随着单片机技术的迅猛发展和应用领域不断扩大,目前单片机已经成为在工业、农业、国防、教育等各个领域应用极其广泛的一种微型计算机。

本书结合作者多年的教学经验和科研开发成果,始终站在理论和实践相结合的高度,系统、详细地阐述了MCS-51系列单片机的硬件结构、工作原理、指令系统、程序设计、系统扩展、接口与通信、系统开发技术等内容。

本书还从应用系统项目开发的角度出发,安排了多个典型的、具有一定规模的单片机应用系统作为课程设计内容,旨在重点训练和培养学生单片机应用系统的设计与开发能力。

本书可作为高等院校计算机、电子、电力、控制等有关专业的教材,也可供有关科技人员学习与参考。

<<单片机技术实用教程>>

书籍目录

第1章 单片机概述	1.1 引言	1.1.1 计算机的基本结构与工作原理	1.1.2 微型计算机的结构
	1.1.3 单片机及其结构特点	1.2 几种常见的单片机简介	1.2.1 MCS-51系列单片机
			1.2.2 MCS-96系列单片机
			1.2.3 MC6801系列单片机
			1.2.4 PIC16C5X系列单片机
	1.3 单片机的发展历史与发展方向	1.4 单片机的应用	思考题
第2章 MCS-51单片机的硬件结构和原理分析	2.1 MCS-51单片机的主要性能特点	2.2 MCS-51单片机内部总体结构	2.2.1 总体结构
			2.2.2 CPU程序设计模型
	2.3 MCS-51的引脚功能	2.4 MCS-51单片机的存储器配置	2.4.1 程序存储器地址空间
			2.4.2 数据存储器地址空间
	2.5 时钟电路、复位电路和CPU时序	2.6 并行输入/输出端口	2.6.1 P1口
			2.6.2 P2口
			2.6.3 P3口
			2.6.4 PO口
			2.6.5 负载能力
思考题	第3章 指令系统	3.1 寻址方式	3.2 数据传送类指令
			3.2.1 以累加器A为一方的传送指令
			3.2.2 不以累加器A为一方的传送指令
			3.2.3 用立即数置数的指令+
			3.2.4 访问片外RAM的传送指令
			3.2.5 基址寄存器加变址寄存器寻址指令
			3.2.6 交换指令+
			3.2.7 进栈出栈指令+
			3.3 算术运算类指令
			3.3.1 加法指令
			3.3.2 减法指令
			3.3.3 加1指令
			3.3.4 减1指令
			3.3.5 其他算术运算指令
			3.4 逻辑运算类指令
			3.4.1 与指令
			3.4.2 或指令
			3.4.3 异或指令
			3.4.4 A操作指令
			3.5 控制程序转移类指令
			3.5.1 条件转移指令
			3.5.2 条件转移指令
			3.5.3 调子指令
			3.5.4 空操作指令
			3.6 位操作类指令
			3.6.1 位传送指令
			3.6.2 位逻辑操作指令
			3.6.3 位条件转移指令
思考题	第4章 汇编语言程序设计	4.1 汇编语言与机器语言	4.2 汇编语言语句的格式
			4.3 汇编语言伪指令
			4.3.1 指令与伪指令
			4.3.2 伪指令
			4.4 顺序程序设计
			4.5 查表程序设计
			4.6 分支程序设计
			4.7 散转程序设计
			4.8 循环程序设计
			4.9 子程序及其调用
思考题	第5章 输入/输出与中断	5.1 输入/输出和接口的概念	5.1.1 输入设备与输出设备
			5.1.2 输入/输出接口
			5.2 输入/输出的方式
			5.2.1 I/O接口的编址方式
			5.2.2 CPU与I/O接口交换信息的控制方式
			5.3 中断
			5.3.1 中断技术及基本概念
			5.3.2 MCS-51单片机的中断系统
			5.3.3 中断程序设计示例
思考题	第6章 定时器/计数器.....	第7章 单片机系统扩展设计	第8章 单片机系统的人机配置与接口
			第9章 MCS-51单片机串行接口与通信功能
			第10章 8051与POM间的通信
			第11章 单片机应用系统开发技术
			第12章 单片机应用系统课程设计与指导
			附录 单片机实验指导参考文献

<<单片机技术实用教程>>

章节摘录

插图：1. 根据需要，选择适当的存储器芯片因为半导体存储器种类多，容量、存储时间、功耗和性能价格比不同。

所以要根据信息的容量、大小和CPU运行速度来选择采用ROM，还是采用RAM类型的存储器。

一般从常用芯片中选择，尽量减少存储器芯片的数量，减轻总线的负载量，提高存取速度，以满足CPU的操作时序要求。

2. 合理分配存储器的地址空间根据单片机的寻址范围和系统设计的要求，合理分配RAM和ROM以及I/O接口等占用的地址空间。

结合设计片选逻辑，能够对外扩展的多存储器芯片等单元进行选择，这包括两个方面，一是选择芯片（即片选），二是选择芯片内的存储单元。

在片选中常用方法有线选法和译码法。

线选法通常是将单片机的低级地址线直接接到外扩存储器芯片的地址输入端，以实现片内寻址，而将剩余的高位地址线作为外扩存储器的片选信号，此法在简单的场合可实用，但芯片占用地址空间不紧凑。

译码法是将单片机的低位地址线直接接到外扩展存储器芯片的地址输入端，以实现片内寻址，而将剩余的高位地址线接到译码器的输入端，经译码后用输出线来控制各个芯片的片选端。

这种方法弥补了线选法的不足，充分利用了存储空间。

3. 根据系统总线的负载能力，选择接入总线驱动器因为单片机的系统总线负载能力是有限定的，常用能带动几个标准FTI。

器件来计算。

如果外扩芯片后，总负载量超过了系统总线的负载能力，这时就要选择在系统中接入总线驱动器后，再外接扩展的存储器芯片。

4. 校验存储器的读取速度外扩存储器的读取时间如果小于单片机的存储器读/写操作时序，外扩存储器芯片能正常工作，否则要采取调整措施，例如提高单片机的时钟周期，或者增加延时电路来延长外扩存储器读/写操作的时间。

<<单片机技术实用教程>>

编辑推荐

《单片机技术实用教程》：21世纪高等院校计算机系列教材

<<单片机技术实用教程>>

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>