

<<单片机原理及其接口技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及其接口技术>>

13位ISBN编号：9787302214533

10位ISBN编号：7302214530

出版时间：2010-5

出版时间：清华大学

作者：胡汉才

页数：450

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>

<<单片机原理及其接口技术>>

前言

《单片机原理及其接口技术（第2版）》出版以来，受到了广大读者的好评，也得到了高等院校师生们的肯定，并获得了“全国优秀畅销书奖”的荣誉。

为了使单片机课程教学能跟上新的发展形势以及满足教学需要，作者对原书进行了全面审校，并在此基础上加以修订，增加了补码运算的溢出判断以及LM331的原理和应用等新内容，以此奉献给广大读者。

修订后，全书分为10章。

第1章是微型计算机基础，供学生自学或查考；第2~4章是指令系统和汇编语言程序设计，用于培养读者的程序设计能力；第5~9章为半导体存储器、中断系统、MCS-51的I/O接口以及MCS-51对A/D和D/A的接口等；第10章为单片机应用系统的设计，主要讲授单片机应用系统前向和后向通道的设计以及单片机应用系统的抗干扰设计等内容。

和第2版相比，本书内容更全面，章节安排更趋合理，结构更紧凑，通用性、系统性和实用性更好。

本教材配有CAI教学光盘。

光盘中的教学内容共分10章和1个附录，分别与教材中的第1~10章和附录相对应，每章后都有“习题与思考题”的参考答案。

在光盘每章后的“习题与思考题”中，还增加了填充题和选择题，并附有相应参考答案。

该光盘总揽了教学所需的内容和图形，教师可根据不同层次学生的情况和不同教学要求从中选取适用的教学内容。

光盘中还穿插了大量动画来展现指令和程序的执行功能以及硬件电路中的信息流，活泼而又生动，具有创新特色。

在本书编写以及光盘制作和移植过程中，得到了上官剑峰、王梓骁和张世逸等的大力支持和指导，胡芸和胡萍也为本书整理了大量资料。

在此对于上述同志以及参与本书出版工作的有关人员表示诚挚谢意。

由于水平所限，书中可能还会存在某些错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

<<单片机原理及其接口技术>>

内容概要

本书以MCS-51为主线，系统地论述了单片机的组成原理、指令系统和汇编语言程序设计、中断系统、并行和串行I/O接口以及MCS-51对A/D和D/A的接口等问题，并在此基础上讨论了单片机应用系统的设计。

全书共分10章，第1章留给学生自学和查考，第2~9章为必须讲授的章节，第10章可根据情况选讲。

本书继承和发扬了《单片机原理及其接口技术（第2版）》的风格和特色，并增加了补码运算的溢出判断和LM331的原理和应用等新内容，删去了一些旧内容。

全书内容全面、自成体系、结构紧凑、前后呼应、衔接自然、语言通俗且行文流畅。

为便于读者学习，作者还专门制作了与本书配套的CAI教学光盘。

本书既可作为高等院校教材，也可作为广大科技人员的自学参考书。

<<单片机原理及其接口技术>>

书籍目录

第1章 微型计算机基础	1.1 计算机中的数制及数的转换	1.1.1 计算机中的数制	1.1.2 计算机中数制间数的转换
	1.2 计算机中数的表示方法	1.2.1 定点机中数的表示方法	1.2.2 浮点机中数的表示方法
	1.2.3 二进制数的运算	1.3 计算机中数的表示形式	1.3.1 机器数的原码、反码和补码
	1.3.2 补码的加减运算	1.3.3 补码运算的正确性及变形码	1.4 计算机中数和字符的编码
	1.4.1 BCD码和ASCII码	1.4.2 汉字的编码	1.4.3 校验码编码
	1.5 单片微型计算机概述	1.5.1 单片机的内部结构	1.5.2 单片机的基本原理
	1.5.3 单片机的分类及发展	1.5.4 典型单片机性能概览	1.5.5 单片机在工业控制中的应用
	习题与思考题	第2章 MCS-51单片机结构与时序	2.1 MCS-51单片机内部结构
	2.1.1 CPU结构	2.1.2 存储器结构	2.1.3 I/O端口
	2.1.4 定时器/计数器	2.1.5 中断系统	2.2 MCS-51单片机引脚功能
	2.2.1 MCS-51单片机引脚及其功能	2.2.2 8031对片外存储器的连接	2.3 MCS-51单片机工作方式
	2.3.1 复位方式	2.3.2 程序执行方式	2.3.3 节电工作方式
	2.3.4 编程和校验方式	2.4 MCS-51单片机时序	2.4.1 机器周期和指令周期
	2.4.2 MCS-51指令的取指/执行时序	2.4.3 访问片外ROM/RAM的指令时序	习题与思考题
	第3章 MCS-51单片机指令系统	3.1 概述	3.1.1 指令格式
	3.1.2 指令的三种表示形式	3.1.3 指令的字节数	3.1.4 指令的分类
	3.1.5 指令系统综述	3.2 寻址方式	3.2.1 寄存器寻址
	3.2.2 直接寻址	3.2.3 立即寻址	3.2.4 寄存器间址
	3.2.5 变址寻址	3.2.6 相对寻址	3.2.7 位寻址
	3.3 数据传送指令	3.3.1 内部数据传送指令(15条)	3.3.2 外部数据传送指令(7条)
	3.3.3 堆栈操作指令(2条)	3.3.4 数据交换指令(4条)	3.4 算术与逻辑运算和移位指令
	3.4.1 算术运算指令(24条)	3.4.2 逻辑运算指令(20条)	3.4.3 移位指令(5条)
	3.5 控制转移和位操作指令	3.5.1 控制转移指令(17条)
	第4章 汇编语言程序设计	第5章 半导体存储器	第6章 MCS-51中断系统
	第7章 并行I/O接口	第8章 MCS-51对A/D和D/A的接口	第9章 MCS-51的串行通信
	第10章 单片机应用系统的设计	附录A ASCII码字符表	附录B 图形字符代码表(汉字编码部分)
	附录C 示例图	附录D MCS-51系列单片机指令表	附录E 配套CAI教学光盘简介
	参考文献		

<<单片机原理及其接口技术>>

章节摘录

插图：电子计算机是一种能对信息进行加工处理的机器，它具有记忆、判断和运算能力，能模仿人类的思维活动，代替人的部分脑力劳动，并能对生产过程实施某种控制，等等。

1946年，美国宾夕法尼亚大学研制成世界上第一台计算机ENIAC(电子数字积分计算机)以来，电子计算机经历了电子管、晶体管和集成电路三个发展时代，并于1971年进入了第四代。

第四代电子计算机通常可以分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机5类。

但以系统结构和基本工作原理来说，微型计算机和其他几类计算机并无本质区别，只是在体积、性能和应用范围方面有所不同。

本章主要介绍微型计算机的基础知识和微型计算机的组成原理，最后论述单片微型计算机的产生、发展和应用，以便为读者学习后续章节打下基础。

1.1 计算机中的数制及数的转换迄今为止，所有计算机都以二进制形式进行算术运算和逻辑操作，微型计算机也不例外。

因此，对于用户在键盘上输入的十进制数字和符号命令，微型计算机必须先把它们转换成二进制形式进行识别、运算和处理，然后再把运算结果还原成十进制数字和符号，并在显示器上显示出来。

虽然上述过程十分烦琐，但都由计算机自动完成。

为了使读者最终弄清计算机的这一工作机理，先对计算机中常用的数制和数制间数的转换进行讨论。

1.1.1 计算机中的数制所谓数制是指数的制式，是人们利用符号计数的一种科学方法。

数制是人类在长期的生存斗争和社会实践中逐步形成的。

数制有很多种，微型计算机中常用的数制有十进制、二进制、八进制和十六进制等。

现对十进制、二进制和十六进制三种数制讨论如下。

1.十进制 (Decimal) 十进制是大家很熟悉的进位计数制，它共有0、1、2、3、4、5、6、7、8和9十个数字符号。

这十个数字符号又称为“数码”，每个数码在数中最多可有两个值的概念。

例如，十进制数45中的数码4，其本身的值为4，但它实际代表的值为40。

在数学上，数制中数码的个数定义为基数，故十进制数的基数为10。

十进制是一种科学的计数方法，它所能表示的数的范围很大，可以从无限小到无限大。

十进制数的主要特点是：(1) 它有0~9十个不同的数码，这是构成所有十进制数的基本符号。

(2) 它是逢10进位的。

十进制数在计数过程中，当它的某位计满10时就要向它邻近的高位进一。

<<单片机原理及其接口技术>>

编辑推荐

《单片机原理及其接口技术(第3版)》荣获“全国畅销书奖”

<<单片机原理及其接口技术>>

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>