第一图书网, tushu007.com

# <<单片微型计算机与接口技术>>

## 图书基本信息

书名：<<单片微型计算机与接口技术>>

13位ISBN编号：9787121065866

10位ISBN编号：712106586X

出版时间：2008-5

出版时间：电子工业出版社

作者：李群芳 等 著

页数：336

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

第一图书网, tushu007.com

# <<单片微型计算机与接口技术>>

## 内容概要

从嵌入式系统概念出发，以应用最广泛的51系列单片机为主介绍以MCU为控制核心的嵌入式系统开发技术。
主要内容包括：单片机的内部结构、指令系统、内部各功能部件的工作原理、应用编程技术及外部扩展技术。
《新编电气与电子信息类本科规划教材?单片微型计算机与接口技术（第3版）》采用汇编语言和C语言相对照的编程方式，使读者适应嵌入式系统开发的实际需要和发展趋势。
在掌握理论的基础上，《新编电气与电子信息类本科规划教材?单片微型计算机与接口技术（第3版）》力图体现实用性和先进性，教材安排有实训部分，以可在系统编程（ISP）的51系列单片机开发板作为读者的实践环节，遵循由浅入深、由小到大、循序渐进的认识规律，完成小项目，项目集知识性、趣味性、实用性于一体，使学生带着兴趣学习和实践。
随着非总线扩展芯片的增多，书中对串行总线I2C、SPI、CAN作了详细论述，并介绍了一些新型的串行器件，如串行的EPROM、串行D/A、串行A/D、V/F 、F/V、 μP监控器等。

第一图书网, tushu007.com

# <<单片微型计算机与接口技术>>

## 书籍目录

绪论第0章　计算机的基础知识0.1　微型计算机的基本结构和工作原理0.1.1　微型计算机的系统结构0.1.2　微型计算机的基本工作原理0.1.3　微型计算机的主要技术指标0.2　计算机中的数制与码制0.2.1　计算机中的数0.2.2　计算机中的有符号数的表示0.2.3　进位和溢出0.2.4　BCD码0.2.5　BCD码的运算0.2.6　ASCII码0.3小结思考题与习题0第1章　MCS—51单片机结构1.1　MCS-51单片机内部结构1.1.1　概述1.1.2　CPU1.2　存储器1.2.1　程序存储器1.2.2　外部数据存储器1.2.3　内部数据存储器1.3　特殊功能寄存器1.4　时钟电路与复位电路1.4.1　时钟电路1.4.2　单片机的时序单位1.4.3　复位电路1.5　引脚功能1.5.1　可总线扩展的单片机引脚1.5.2　不可总线扩展的单片机引脚1.6　小结思考题与习题1第2章　51系列单片机的指令系统2.1　寻址方式2.1.1　立即寻址2.1.2　直接寻址2.1.3　寄存器寻址2.1.4　寄存器间接寻址2.1.5　变址寻址2.1.6　相对寻址2.1.7　位寻址2.2　数据传送与交换指令2.2.1　传送类指令2.2.2　交换指令2.3　算术运算和逻辑运算指令2.3.1　算术运算和逻辑运算指令对标志位的影响2.3.2　以A为目的操作数的算术运算和逻辑运算指令2.3.3　以dir为目的操作数的逻辑运算指令2.3.4　加1、减1指令2.3.5　十进制调整指令2.3.6　专对A的指令2.3.7　乘、除法指令2.3.8　指令综合应用举例2.4　控制转移指令2.4.1　调用程序和返回类指令2.4.2　转移指令2.4.3　空操作指令2.4.4　指令应用举例2.5　位操作指令2.6　小结思考题与习题2第3章　MCS-51单片机汇编语言程序设计3.1　概述3.2　伪指令3.3　顺序程序设计3.4　分支程序设计3.5　循环程序设计3.6　位操作程序设计3.7　子程序3.8　小结思考题与习题3第4章　单片机的C语言编程——C51第5章　输入、输出接口P0～P3第6章　MCS-51单片机的中断系统第7章　单片机的定时/计数器第8章　单片机的串行接口第9章　单片机总线与系统扩展第10章　单片机应用接口技术第11章　串行总线技术第12章　以MCU为核心的嵌入式系统的设计与调试第13章　实践训练附录思考题与习题解答参考文献

第一图书网, tushu007.com


## 章节摘录

第1章　MCS—51单片机结构　　1.1　MCS-51单片机内部结构　　1.1.1　概述　　1.1.2　CPU
1. 运算器　　运算器的功能是进行算术、逻辑运算。
它可以对半字节（4位）、单字节等数据进行操作。
例如，能完成加、减、乘、除、加1、减1、BCD码十进制调整、比较等算术运算，完成与、或、异或、求反、循环等逻辑操作，操作结果的状态信息送至状态寄存器。
运算器还包含有一个布尔处理器，用来处理位操作。
它以进位标志位C为累加器，可执行置位、复位、取反、位判断转移，可在进位标志位与其他可位寻址的位之间进行位数据传送等操作，还可以完成进位标志与其他可寻址的位之间进行逻辑与或操作。
2. 程序计数器PC　　程序计数器PC是一个自动加1的16位寄存器，用来存放即将要取出的指令码的地址，可对64KB程序存储器直接寻址。
取指令码时，PC内容的低8位经Po口输出，高8位经P。
口输出。
取出指令码后，PC寄存器的内容自动加1，指向下一指令码地址。
3. 指令寄存器　　指令寄存器用于存放指令代码。
CPU执行指令时，由程序存储器中读取的指令代码送入指令寄存器，经指令译码器译码后由定时与控制电路发出相应的控制信号，完成指令功能。
1.2　存储器　　存储器用于存放程序和数据，半导体存储器由一个个存储单元组成，每个单元有个编号（称为地址），一个单元存放一个8位的二进制数（即一个字节）；当一个数据多于8位时，就需要多个单元存放。
微型计算机的存储器地址空间有两种结构形式：普林斯顿结构和哈佛结构。
普林斯顿结构特点是，微型计算机只有一个地址空间，ROM和RAM安排在这一地址空间的不同区域，一个地址对应唯一的一个存储器单元，CPU访问ROM和访问RAM用相同的访问指令。
如8086、奔腾等微型计算机采用这种结构。
哈佛结构特点是，微型计算机的ROM和RAM分别安排在两个不同的地址空间，ROM和RAM可以有相同的地址，CPU访问ROM和访问RAM存储器用不同的指令访问。

第一图书网, tushu007.com


## 编辑推荐

可作为计算机类、信息类、机电类等专业本科生的教材，也可作为相关专业高职高专学生的教材或教学参考书，还可供相关工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com


## 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