第一图书网, tushu007.com

<<单片微机原理、汇编与C51及接口 >

图书基本信息

书名：<<单片微机原理、汇编与C51及接口技术>>

13位ISBN编号：9787302222033

10位ISBN编号：7302222037

出版时间：2010-6

出版时间：清华大学出版社

作者：朱定华，戴颖颖 等编著

页数：365

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

前言

当今微型计算机技术的发展形成两大分支，-大分支是以微处理器（Micro Processor Unit）为核心所构成的通用微机系统，另-大分支是微控制器（Micro Controller Unit），俗称单片机。
面对这样“势均力敌”的两大分支，大专院校的“微机原理”课程究竟应选用何种机型为背景来组织教学，也出现分歧。
作为21世纪的工科大学生，不仅要熟练地使用通用微机进行各种数据处理，还要把计算机技术运用到本专业领域或相关领域，即具有“开发”能力。
所以新世纪的工科大专院校的大学生既要掌握通用微机，又要掌握单片机。
因此有些学校在学习以通用微机为背景机的“微机原理”课程后，又开设“单片机及接口技术”选修课。
单片机和通用微机作为微型机发展的两大分支，其基本结构、工作原理、控制思路及实现方法都非常类似。
有了一个做基础，再学另一个就很容易了。
选用80x86通用微机和MCS-51系列单片机为背景机来组织“微机原理”课程的教学都是可行的。
MCS-.51单片机应用于控制目的时，功能已足够强大，已能满足控制领域中多数场合的要求。
MCS-51单片机正朝着高速、高性能和多功能方向发展。
.Philips公司开发的8xC552单片机和Cygnal公司开发的C8051FXXX单片机都以80C51为基础结构，并与80C51兼容。
因此，选用MCS-51系列单片机作为“微机原理”课程的主要内容，既可满足教学内容稳定、实验设备成熟便宜的条件，又不失其先进性与实用性。
本书是以Intel公司的MCS-51系列单片机为背景机的“微机原理”课程的教学用书，并在附录中详细地介绍了8xC552单片机和（8051Fxxx单片机。
本书全面地介绍了MCS-51单片机的结构原理和应用技术，共分10章和5个附录。
第1章介绍微型计算机的基础知识，包括计算机中的数制和编码、逻辑单元和逻辑部件。
微型计算机的结构和工作原理以及MCS-51单片机的结构和主要系列产品的特性。
第2章介绍MCS-51单片机常用的汇编指令和伪指令以及指令的时序。
第3章介绍汇编语言程序设计的基本技术。
通过第2章和第3章的学习，使读者能更透彻地了解汇编语言程序设计，为编程应用打下基础。
第4章介绍MCS-51单片机的内部接口电路，包括中断系统、定时器、并行口和串行口，同时还介绍了计算机间的通信。
第5章介绍MCS-51单片机的最小应用系统和扩展技术。
第6章介绍存储器及其与微型计算机的接口技术。
第7章介绍常用可编程接口芯片的功能与应用。
第8章介绍A/D和D/A转换器与微型计算机的接口与应用。
第9章介绍MCS-51单片机的C语言——C51。
第10章是MC：S-51单片机汇编、C51和单片机接口技术的实验。

内容概要

本书以MCS-51单片机为背景，系统地介绍了微型计算机的原理及接口技术。
主要内容包括微型计算机基础、汇编语言程序设计、MCS-51单片机的内部接口、MCS-51单片机的扩展方法、半导体存储器、常用可编程接口芯片、A/D和D/A转换芯片、C51程序设计及MCS-51单片机的实验等，较详细地介绍了以80C51为基础结构并与其兼容的8xC552单片机和C8051Fxxx单片机。
　本书内容丰富，实例众多，其中大量的接口电路和程序是作者在多年的科研和教学中反复提炼得来的，因而应用性很强。
本书内容系统全面，论述深入浅出，循序渐进，可作为大专院校电子信息工程、通信工程、自动化、电气控制类等专业的“汇编语言程序设计”、“微机原理”或“微机原理及接口技术”等课程的教学用书，也可以作为参加各类电子制作、课程设计和毕业设计的教学参考书，还可供从事电子技术、计算机应用与开发的科研人员和工程技术人员及初学者学习参考。

书籍目录

第1章 微型计算机基础 1.1 计算机中的数和编码 1.1.1 计算机中的数制 1.1.2 符号数的表示法 1.1.3 二进制数的加减运算 1.1.4 二进制数的逻辑运算与逻辑电路 1.1.5 二进制编码 1.1.6 BCD数的加减运算 1.2 逻辑单元与逻辑部件 1.2.1 触发器 1.2.2 寄存器 1.2.3 移位寄存器 1.2.4 计数器 1.2.5 三态输出门与缓冲放大器 1.2.6 译码器 1.3 微型计算机和单片机 1.3.1 微型计算机常用的术语 1.3.2 微型计算机 1.3.3 单片机 1.4 MCS-51单片机及其兼容单片机的基本组成和存储器配置 1.4.1 8051单片机的基本组成 1.4.2 MCS-51单片机的存储器 1.4.3 特殊功能寄存器 1.5 MCS-51系列单片机及兼容机 1.5.1 51子系列和52子系列 1.5.2 AT89系列单片机 1.5.3 MCS-51单片机的引线 习题与思考题第2章 汇编语言与汇编程序 2.1 符号指令的寻址方式 2.2 常用指令 2.2.1 数据传送类指令 2.2.2 加减运算指令 2.2.3 逻辑运算及移位类指令 2.2.4 位操作指令 2.2.5 指令应用举例 2.3 伪指令 2.3.1 常量和标号 2.3.2 程序的定位和结束伪指令 2.4 指令的时序 习题与思考题第3章 汇编语言程序设计的基本技术 3.1 顺序程序设计 3.1.1 乘除法指令 3.1.2 BCD数加法调整指令DAA 3.1.3 顺序程序设计举例 3.2 分支程序设计 3.2.1 条件转移指令 3.2.2 比较不等转移指令 3.2.3 无条件转移指令 3.2.4 应用举例 3.3 循环程序设计 3.3.1 减1非零转移指令DJNZ 3.3.2 单重循环程序设计举例 3.3.3 多重循环程序 3.4 子程序设计 3.4.1 子程序的概念 3.4.2 子程序的调用指令与返回指令 3.4.3 子程序及其调用程序设计举例 习题与思考题第4章 MCS-51单片机内部接口电路 4.1 接口的基本概念 4.1.1 接口电路的功能 4.1.2 接口控制原理 4.1.3 串行接口UART、SPI和I2C/SMBus 4.1.4 并行接口 4.2 中断及MCS-51单片机的中断系统 4.2.1 中断和中断处理 4.2.2 MCS-51单片机的中断系统 4.2.3 多个外部中断源的系统设计 4.3 定时器 4.3.1 定时器的结构 4.3.2 定时器的工作方式 4.3.3 定时器应用举例 4.4 并行输入输出接口 4.5 UART串行输入输出接口 4.6 串行通信 4.6.1 双机通信 4.6.2 多机通信 4.6.3 MCS-51单片机与80x86微型计算机的通信 4.7 52子系列单片机 4.7.1 内部RAM 4.7.2 定时器T2 习题与思考题第5章 单片机的最小应用系统与外部扩展 5.1 单片机的最小应用系统 5.1.1 单片机的时钟电路 5.1.2 复位电路及复位状态 5.1.3 MCS-51单片机的片外总线结构 5.1.4 89S51单片机的最小应用系统 5.1.5 8031单片机的最小应用系统 5.2 单片机的外部扩展 5.2.1 外部扩展芯片与地址总线的连接 5.2.2 外部扩展芯片与数据总线的连接 5.2.3 外部扩展芯片与控制总线的连接 5.3 用TTL或CMOS芯片扩展简单的I/O接口 5.3.1 用寄存器扩展简单的输出接口 5.3.2 用三态缓冲器扩展输入接口 5.3.3 三态缓冲寄存器扩展输入输出接口 5.3.4 应用举例 5.3.5 开关量的驱动与隔离 习题与思考题第6章 半导体存储器 6.1 存储器概述 6.2 常用的存储器芯片 6.2.1 半导体存储器芯片的结构 6.2.2 随机读写存储器RAM 6.2.3 只读存储器ROM 6.3 存储器的扩展 6.4 串行EEPROM存储器及其应用 6.4.1 24LC×× 6.4.2 X25043/45 6.4.3 X84041 习题与思考题第7章 常用可编程接口芯片 7.1 可编程并行接口8255 7.1.1 8255的组成与接口信号 7.1.2 8255的工作方式与控制字 7.1.3 三种工作方式的功能 7.1.4 8255在液晶显示器接口中的应用 7.2 可编程计数器/定时器8253 7.2.1 8253的组成与接口信号 7.2.2 计数器的工作方式及其与输入输出的关系 7.2.3 8253的控制字和初始化编程 7.2.4 8253的应用 7.3 可编程多功能接口8155 7.3.1 8155的组成与接口信号 7.3.2 8155的命令状态字 7.3.3 8155与MCS-51单片机的连接 7.3.4 8155在键盘和七段显示器接口中的应用 7.4 键盘/显示控制器8279 7.4.1 8279的组成与接口信号 7.4.2 8279的操作命令 7.4.3 8279在键盘和显示器接口中的应用 7.5 HD7279键盘、显示器接口芯片 7.5.1 HD7279的引线排列和接口信号 7.5.2 HD7279的操作命令 7.5.3 HD7279的操作时序 7.5.4 HD7279的应用举例 习题与思考题第8章 模拟通道接口 8.1 数模转换器及其与微型计算机的接口 8.1.1 8位数模转换芯片DAC0832 8.1.2 12位数模转换芯片DAC1210 8.1.3 10位D/A转换器AD7520 8.2 模数转换器ADC及其与微型计算机的接口 8.2.1 8位逐次逼近式A/D转换芯片ADC0808 8.2.2 12位逐次比较式数模转换芯片AD574 8.3 串行模数转换器和数模转换器 8.3.1 串行模数转换器TLC2543 8.3.2 串行输入12位电压输出数模转换器TLV5616 习题与思考题第9章 MCS-51单片机C语言——C51 9.1 C51的程序结构 9.2 变量 9.3 C51的运算符 9.4 C51对存储器和特殊功能寄存器的访问 9.5 函数 9.6 C51的程序控制语句 9.7 C51程序设计举例 习题与思考题第10章 单片机实验 实验一 仿真软件的使用 实验二 程序设计 实验三 P1口实验 实验四 外部中断和定时器实验 实验五 键盘、七段显示器实验 实验六 A/D转换实验 实验七 D/A转换实验 实验八 串行通信实验附录A 超想3000仿真器使用说明附录B

8XC552单片机附录C C8051Fxxx单片机附录D MCS-51指令系统表附录E MCS-51指令速查表

章节摘录

插图：（3）奇偶校验位。
数据位发送完之后，可以发送奇偶校验位。
奇偶校验用于有限差错检测，通信双方约定一致的奇偶校验方式。
如果选择偶校验，那么组成数据位和奇偶位的逻辑1的个数必须是偶数；如果选择奇校验，那么逻辑1的个数必须是奇数。
（4）停止位。
在奇偶位或数据位（当无奇偶校验时）之后发送的是停止位。
停止位是一个字符数据的结束标志，可以是1位、1.5位或2位的逻辑1（高电平）。
接收设备收到停止位之后，通信线便又恢复逻辑1状态，直至下一个字符数据的起始位到来。
（5）波特率。
异步通信线上传送的所有位信号都必须保持一致的信号持续时间。
每一位的宽度都由数据传送速度确定，而传送速度是以每秒传送多少个二进制位来度量的，这个速度叫波特率。
如果数据以每秒300个二进制位在通信线上传送，那么这个传送速度为300波特。
波特率的计算公式如下：波特率／信号持续时间总之，在异步串行通信中，接收设备和发送设备必须保持相同的传送波特率，并与每个字符数据的起始位同步。
起始位、数据位、奇偶位和停止位的约定，在同一次传送过程中必须保持一致，这样才能成功地传送数据。
2.串行外设接口SPISPI（Serial Peripher Al Interface）是一个4线的全双工串行总线。
SPI总线上可以有多个主器件，并支持在同一总线上将多个从器件连接到一个主器件。
一个独立的从选择信号（NSS）用于选择一个从器件，并允许主器件和所选择的从器件之间进行数据传输。
SPI所使用的4个信号是MOSI、MISO、SCK和NSS。
MOSI：主出从入线。
主出从入信号是主器件的输出和从器件的输入，用于从主器件到从器件的串行数据传输。
当SPI作为主器件时，该信号是输出；当SPI作为从器件时，该信号是输入。
数据传输时高位在前低位在后。
MISO：主人从出线。
主人从出信号是主器件的输入和从器件的输出，用于由从器件到主器件的串行数据传输。
当SPI作为主器件时，该信号是输入；当SPI作为从器件时，该信号是输出。
数据传输时高位在前低位在后。
当SPI从器件未被选中时，它将MISO置为高阻状态。
SCK：串行时钟线。
串行时钟信号是主器件的输出和从器件的输入，用于同步主器件和从器件之间在MOSI和MISO线上的串行数据传输。
当SPI作为主器件时产生该信号。
NSS：从选择线。
从选择信号是一个输入信号，主器件用它来选择处于从方式的SPI器件。
当SPI工作在主方式时，从选择信号必须是通用端口的输出。
当SPI工作于从方式时，NSS信号必须被拉为低电平，以启动一次数据传输；当NSS被释放为高电平时，SPI将退出从方式。
在NSS变成高电平之前，接收的数据不会被锁存到接收缓冲器。
对于多字节传输，在SPI器件每接收一个字节后，NSS必须被释放为高电平至少4个系统时钟。

编辑推荐

《单片微机原理、汇编与C51及接口技术》特点：教学目标明确，注重理论与实践的结合，教学方法灵活，培养学生自主学习的能力，教学内容先进，强调计算机在各专业中的应用，教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案。

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