第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理与应用及C51编程技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用及C51编程技术>>

13位ISBN编号：9787111343028

10位ISBN编号：7111343026

出版时间：2011-8

出版时间：高玉芹 机械工业出版社 (2011-08出版)

作者：高玉芹 编

页数：309

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

内容概要

《单片机原理与应用及C51编程技术》以AT89系列单片机为代表机型，全面、详细地介绍了AT89系列单片机的硬件、软件及应用技术。
《单片机原理与应用及C51编程技术》共分11章，第1、2章介绍了单片机的硬件设计基础，包括单片机概述和AT89系列单片机的硬件体系结构与原理；第3～5章介绍了单片机的软件设计基础，包括指令系统、汇编语言程序设计、c51语言程序设计、C51与汇编语言的混合编程、Keil μ Vision2开发平台的使用及使用Proteus ISIS进行单片机应用系统虚拟仿真的方法；第6章介绍了AT89系列单片机的内部资源及编程，包括中断系统、定时／计数器和串行通信；第7、8章介绍了AT89系列单片机存储器和外围接口扩展技术；第9章介绍了SPI、I2c和1．wire等串行总线接口技术、常用的串行接口外围芯片，并通过大量实例介绍了串行总线接口技术的应用；第10、11章介绍了单片机应用系统设计方法和设计实例。
本书选材新颖，内容丰富，讲解由浅入深、循序渐进，编排顺序合理，可读性好，实用性强，并有丰富的例题及习题。
《单片机原理与应用及C51编程技术》可作为电子信息、电气自动化、计算机以及机电一体化等专业单片机原理及应用课程的教学用书，也可作为职大和电大相关专业的教学用书，还可供相关专业教师及工程技术人员参考。

书籍目录

章节摘录

版权页：插图：第3章 单片机的指令系统及汇编语言程序设计第2章介绍了AT89系列单片机的硬件结构，但是，光有硬件单片机是不可能工作的，还需要有相应的软件配合。
单片机的软件就是利用其指令系统所编写的程序。
可以利用单片机的指令直接编写程序。
用这种方式编写的程序称为手编程序。
这种用机器语言编写的程序，单片机可以直接执行。
但直接用机器语言编写程序是一件很烦琐的工作，需要耗费大量的人力和时间，而且又容易出错，纠错也非常困难。
为了编写程序方便和提高效率，人们用一些约定的文字、符号和数字按规定的格式来表示各种不同的指令，然后再用这些约定符号表示的指令来编写程序，这就是汇编语言。
使用汇编语言编写的程序称为汇编程序。
汇编程序编写比直接使用机器语言方便得多，但是汇编语言程序需要进行翻译（也就是汇编），单片机才能执行。
因为AT89系列单片机指令系统与51系列单片机指令系统完全兼容，所以本章以51系列单片机为例介绍其指令系统和汇编语言程序设计方法。
3.1 51系列单片机指令系统概述指令就是要计算机执行某种操作的命令，每一条指令可完成一个独立的算术或逻辑运算。
一台计算机中所有指令的集合，称为这台计算机的指令系统。
指令通常由操作码字段和操作数地址码字段组成。
操作码字段表征指令的操作特性与功能，而地址码字段通常指定参与操作的操作数的地址。
一条指令的结构用如下形式表示：操作码字段OP地址码字段A在51单片机中的指令系统中，有单字节、双字节、三字节等不同长度的指令。
单字节指令只有1字节，操作码和操作数都在这个字节中。
在单字节指令中，一部分指令的操作数是默认的，不需要在指令中指出；另一部分指令的操作数在寄存器中。
因为51单片机的寄存器组有8个寄存器，所以只需要3位编码。
这些操作数编码可以和操作码一起存放在1字节中。
51单片机的指令系统共有单字节指令49条。
双字节指令包括2字节，其中第一个字节是操作码，第二个字节是操作数。
例如：立即数加法指令ADDA，#data。
其中data表示一个8位的立即数，需要1字节。
51指令系统共有双字节指令45条。
三字节指令中，操作码占1字节，操作占2字节，其中操作既可能是数据，也可能是地址。
例如：逻辑或操作指令ORLdirect，#data，直接寻址单元与立即数进行与操作。
其中di-rect是一个直接地址，需要1字节，data是一个立即数，需要1字节，加上操作码共需3字节。
51指令系统共有三字节指令45条。

编辑推荐

《单片机原理与应用及C51编程技术》是普通高等教育“十二五”电气信息类规划教材！

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