

<<单片机原理及应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787547802342

10位ISBN编号：7547802346

出版时间：2010-6

出版时间：上海科技

作者：刘建华//张静之

页数：99

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>

## <<单片机原理及应用技术>>

### 内容概要

本书以美国Intel公司的MCS-51系列单片机为介绍对象，全面详细介绍了单片机的结构原理与应用技术。

其中第一章介绍单片机的概念、组成特点及应用范围，重点介绍MCS-51系列单片机及其引脚功能；第二章介绍单片机指令基本格式与指令系统及指令应用方法；第三章介绍单片机汇编语言程序设计中常用的伪指令，以及汇编语言程序设计的编程思路与编程方法；第四章介绍中断概念、中断源、单片机中断系统及其应用；第五章介绍单片机内部的定时/计数器结构、方式控制字及定时/计数器的应用方法；第六章介绍串行通信基础知识、MCS-51系列单片机串行接口的控制方法及串行口的工作方式；第七章介绍单片机的I/O扩展、键盘接口技术、LED数码管显示接口技术；附录介绍了Keil  $\mu$  Vision2软件的集成开发环境。

本书可作为计算机、通信、电子、自动化等行业相关人员的参考书，也可作为单片机技术培训教材，同时适合初学者及单片机爱好者自学。

## &lt;&lt;单片机原理及应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 认识单片机 第一节 单片机的组成及应用 一、单片机概念 二、单片机的组成与特点 三、单片机的应用 第二节 MCS-51系列单片机及其引脚功能 一、主电源引脚V<sub>cc</sub>和V<sub>ss</sub> 二、时钟振荡电路引脚XTAL1和XTAL2 三、控制信号引脚RST / VPD、ALE / PORG、PSEN和EA / VPP 四、I / O端口功能

第二章 单片机指令系统及应用 第一节 概述 一、指令的概念 二、寻址方式 第二节 数据传送指令及应用 一、内部RAM数据传送 二、外部RAM数据传送 三、堆栈操作指令 四、数据交换指令 第三节 算术运算指令及应用 一、加法指令 二、减法指令 三、乘法指令与除法指令 第四节 逻辑运算指令及应用 一、累加器的逻辑操作 二、逻辑与、逻辑或、逻辑异或指令 第五节 转移指令及应用 一、无条件转移指令 二、调用指令 三、条件转移指令 第六节 位操作类指令及其应用 一、位传送指令 二、位状态控制指令 三、位逻辑操作指令 四、布尔条件转移指令

第三章 汇编语言程序设计 第一节 源程序的设计与汇编 一、汇编语言程序设计步骤 二、汇编语言格式与伪指令 第二节 单片机汇编语言程序设计 一、顺序程序设计 二、分支程序设计 三、循环结构程序 四、子程序结构

第四章 单片机的中断应用 第一节 概述 一、中断概念 二、中断源 三、中断优先级与中断嵌套 第二节 中断系统 一、中断源及中断系统构成 二、中断标志与中断控制 第三节 中断响应与中断服务程序 一、中断响应 二、中断服务程序

第五章 单片机的定时与计数 第一节 定时器 / 计数器的结构 第二节 定时器 / 计数器的控制 一、定时器 / 计数器方式控制寄存器TMOD 二、定时器 / 计数器控制寄存器TCON 三、定时器 / 计数器的4种工作方式 第三节 定时器的应用 一、初始化 二、初值的计算

第六章 单片机的串行通信 第一节 串行通信基础 一、串行通信分类 二、数据传送速率 三、串行通信的制式 第二节 MCS-51单片机串行接口的控制 一、MCS-51串行口的内部结构 二、串行口数据缓冲器SBUF 三、串行口控制寄存器SCON 四、电源及波特率选择寄存器PCON 第三节 MCS-51串行口的工作方式 一、串行口工作方式 二、串行口的应用

第七章 单片机的I / O扩展及接口技术 第一节 单片机I / O扩展 一、用三态口扩展8位并行输入口 二、用锁存器扩展8位并行I / O口 三、双向口线的扩展 四、可编程并行接口专用接口芯片8255A的扩展 第二节 单片机的键盘接口 一、简易键盘接口的实现 二、矩阵键盘接口的实现 第三节 单片机LED数码管显示接口技术 一、静态显示接口 二、动态显示接口

附录 单片机程序开发软件

## &lt;&lt;单片机原理及应用技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.智能化仪表原有的测量、控制仪表引入单片机后，能促进仪表向数字化、智能化、多功能化、综合化、柔性化方向发展，并使监测、处理、控制等功能一体化，使仪表重量大大减轻，性价比提高。

长期以来，测量仪器中的误差修正、线性化处理等难题迎刃而解。

3.智能化测控系统测控系统的特点是工作环境恶劣、各种干扰繁杂，且要求进行实时控制，要求检测与控制系统工作稳定、可靠、抗干扰能力强，单片机较适合应用于该领域，可以构成各种工业检测控制系统，如温室人工气候控制、电镀生产线自动控制等。

在导航控制方面，如导弹控制、鱼雷制导、智能武器装置、航天导航系统等领域发挥了极大的作用。

4.智能化接口采用单片机专门对接口设备进行控制和管理，使主机和单片机能并行工作，可提高系统的运算速度，且单片机还可以对接口处进行预处理，如数字滤波、线性化处理、误差修正等，减少主机和接口界面的通信密度，提高接口控制管理的水平。

如在通信接口中，采用单片机可以对数据进行编码解码、分配管理、接收 / 发送控制等。

第二节 MCS-51系列单片机及其引脚功能MCS-51系列是Intel公司推出的高档8位单片机，该系列包括基本型8051 / 8751 / 8031、强化型8052 / 8032、改进型8044 / 8344 / 8744、超级型83C252 / 87C252 / 80C252等。

MCS-51采用HMOS工艺，片内集成有8位CPU，驻留4K字节ROM（8031片内无ROM）和128字节RAM以及21个特殊功能寄存器，片内还包括两个16位定时器 / 计数器、1个全双工串行I / O口（UART）、32条I / O线、5个中断源和两级中断，寻址能力达128K字节（其中程序存储器ROM和数据存储器RAM各64K字节）。

指令系统中设置了乘、除运算指令，数据查找指令和位处理指令等。

## <<单片机原理及应用技术>>

### 编辑推荐

《单片机原理及应用技术》是由上海科学技术出版社出版的。

<<单片机原理及应用技术>>

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>