第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及C51开发技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及C51开发技术>>

13位ISBN编号：9787564303853

10位ISBN编号：7564303859

出版时间：2009-8

出版时间：西南交通大学出版社

作者：靳桅　等主编

页数：281

字数：450000

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

前言

我国开始使用单片机是在20世纪80年代初期，在90年代中期单片机技术和市场发展非常迅速。
近年来，单片机已经成为科技领域的有力工具，人类社会生活的得力助手。
它的广泛应用，不仅仅体现在对工业控制、机电应用、智能仪表、实时控制、航空航天、尖端武器等行业和领域的智能化、高精度化，而且在人类日常生活中也随处可见它的身影。
如洗衣机、电冰箱、电子玩具、收录机等家用电器配上单片机后，不仅提高了智能化程度，增加了功能，也使人类生活更加方便、舒适、丰富多彩。

20世纪90年代后，嵌入式系统设计由以嵌入式微处理器为核心的“集成电路”级设计，逐渐转向“集成系统”级设计，在MCU（Micro Controller Unit）中提出了系统芯片SoC（sytemon a Chip）的基本概念，例如，ARM公司的ARM，HP公司的PA-RISC，Sun公司的Sparc等。
它们为高性能嵌入式系统开发提供了功能丰富的硬件平台，也为实现嵌入式操作系统的广泛应用奠定了基础。
不过这些高性能微处理器的推广应用并不意味着单片机即将退出嵌入式微处理器的舞台。
目前，单片机正朝着高性能和多品种的方向发展，其趋势将是向着CMOS化、低功耗、小体积、大容量、高性能、低价格和外围电路内装化等几个方面发展，其功能越来越丰富，速度也越来越快，有些方面已不逊于ARM或DSP，例如本书中第8章提到的增强型51系列单片机VRS5lL，3xxx。
还有最为重要的问题是生产成本，普通ARM或DSP的价格是一般单片机的几倍甚至数十倍。
在大批量工业生产时，成本成为厂商选择的重要甚至决定因素。
据相关部门统计，我国的单片机年产量已达1～3亿片，且每年以大约16%的速度增长。
综合单片机技术和市场需求等多方面情况来看，它仍然有自己广阔的应用前景。
就目前单片机技术来看，其发展步伐并没有减缓，反而在大幅度推进，原因不仅仅在于电子制造工艺的提高和电子科技的发展，最重要的是因为市场对于它的大量需求。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及C51开发技术>>

内容概要

本书在介绍8051系列单片机硬件结构、汇编语言及单片机扩展技术的同时，还对C51编程开发技术进行了详细介绍。
C51是专门用于8051系列单片机编程的C语言，除一些基于描述单片机硬件的特殊部分外，可以说与标准C语言完全相同，而且它具有使用方便、编程效率高及仿真调试容易等突出特点。
结合与该书配套的IAP实验板套件，还在第5～8章中附加大量单片机开发应用原理框图和C51源代码，以供读者参考。

第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理及C51开发技术>>

书籍目录

第1章 概论
1.1 什么是单片机
1.2 单片机发展史及发展趋势
1.3 51单片机的分类及开发应用
1.4 单片机学习的要点
习 题
第2章 MCS-51单片机系统结构
2.1 MCS-51单片机基本结构原理
2.2 MCS-51存储器组织
2.3 MCS-51单片机特殊功能寄存器
2.4 MCS-51单片机的时序
习 题
第3章 指令系统
3.1 指令格式
3.2 伪指令
3.3 寻址方式
3.4 指令类型
3.5 汇编程序设计
习 题
第4章 单片机主要功能部件及应用
4.1 MCS-51单片机定时／计数器
4.2 中断系统
4.3 串行口
习 题
第5章 C51应用基础
5.1 KEIL C51简介
5.2 C51程序设计基础知识
5.3 C51的函数与数组
5.4 单片机基本实验板介绍
5.5 C51基本应用
习 题
第6章 单片机系统扩展技术
6.1 MCS-51系统扩展原理
6.2 数据存储器的扩展
6.3 单片机扩展外部存储器地址空间分配
6.4 I／O接口的扩展
6.5 D／A变换
6.6 AID接口的扩展
6.7 键盘接口
6.8 显示器接口
习 题
第7章 单片机应用实例
7.1 PC机与单片机的通信
7.2 单片机端串行口收发模块
7.3 单片机端串行口扩展程序模块

第一图书网, tushu007.com

7.4 PC机端串行口通信模块的VB6.0语言设计
7.5 基于蜂鸣器的音乐播放
7.6 直接驱动LED显示屏应用
7.7 直流及步进电机控制
7.8 基于DS1302时钟模块程序设计
7.9 基于DS18820温度传感器模块设计
习 题
第8章 单片机开发技术
8.1 KEIL C51编译器使用简介
8.2 库文件的封装及使用
8.3 单片机编程技术简介
8.4 单片机编程技术应用实例
习 题
附录1 ASCII码表
附录2 MCS-51单片机常用资料
附录3 C51中的关键字和常用函数
附录4 常用芯片引脚图
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

单片机按通用性可分为：通用型和专用型。
通用型单片机的主要特点是：内部资源比较丰富，性能全面，而且通用性强，可覆盖多种应用需求。所谓内部资源丰富，是指将多种外设接口集成在芯片内部，使得芯片功能得以增强；性能全面和通用性强，是指可以应用在非常广泛的领域；通用型单片机的用途很广泛，外加简单的接口电路及编制不同的应用程序就可完成不同的功能，小到家用电器、电子仪器仪表，大到机器设备和整套生产线都可用单片机来实现自动化控制。

专用型单片机的主要特点是：针对某一种产品或控制应用而专门设计的特定型号单片机，设计时已使其结构最简、软硬件应用最优、可靠性及应用成本最佳。
专用型单片机由于用途专一，出厂时程序已经一次性固化好，除预留升级接口外程序一般不能修改。例如电子电度表里的单片机就是将模拟信号测量电路和CPU集成在一起，成为电度表专用单片机。

图1-3为常见的51系列单片机基本框架。
从图中可以看出，现在的8051单片机可集成的外设功能部件可谓是“万紫千红”。
可以说是“不怕你想不到，就怕你没见到”，但也没有哪一个单片机将图中所有的外设功能部件都集成在一个芯片上，因为这不符合单片机体积小功耗低的基本特点。

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