

《单片机原理与应用技术实践》

图书基本信息

书名：《单片机原理与应用技术实践》

13位ISBN编号：9787111264118

10位ISBN编号：7111264118

出版时间：2009-5

出版社：机械工业出版社

页数：295

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《单片机原理与应用技术实践》

前言

微型计算机的发展已经进入所谓“后PC时代”，网络化和嵌入式系统的广泛应用是后PC时代的两个重要特征。有专家预言，嵌入式系统在后PC时代的数量将占全部微型计算机的90%以上。嵌入式系统（Embedded Systems，ES）泛指嵌入在特定系统（对象体系）之中的微型计算机系统。物理结构的嵌入式和面向特定应用是嵌入式系统区别于通用微型计算机的两个重要标志。依据嵌入式系统的规模和外部特征，通常将嵌入式系统分为系统级、板级和芯片级。单片微型计算机（Single Chip Microcomputer，SCM）简称为单片机，是单片级嵌入式系统的典型代表。由于最早是为工业控制目的而设计的，因而也被称作微控制器（Micro—Control Unit，MCU）。回顾单片机的发展历程，1976年Intel公司推出的MCS—48系列单片机（4位）具有标志性，20世纪80年代初推出的MCS—51单片机（8位）则极大地推动了单片机的应用和发展，并在相当长的一段时间内引领着单片机发展的潮流。美国Atmel公司后来推出的89C51 / 2单片机是51内核与Flash ROM相结合的新一代51系列单片机；近年来推出的89S51 / 52单片机又增加了看门狗定时器（WDT）和程序代码下载（ISP）功能，成为51系列单片机的换代产品，使51系列单片机的应用前景更加广阔。51系列单片机属于总线型单片机，具有硬件架构完整、功能强大、技术成熟、通用性强、可外部扩展、配套芯片齐全、集成开发环境好、实用子程序丰富以及价格低廉等一系列优点，无论是实际工程应用，还是学习单片机原理及其应用技术，51系列单片机都是理想的选择。因此，各类学校在开设“单片机原理与应用”、“单片机应用技术”或“嵌入式系统应用基础”等课程时，普遍选择51系列单片机为教学样机，各类学校的单片机实验室或嵌入式系统基础实验室也大都装备了51系列单片机实验装置。

《单片机原理与应用技术实践》

内容概要

《单片机原理与应用技术实践》着眼于培养高等院校相关专业住校大学生和已步入职场的大学毕业生的单片机应用技术实践能力。考虑到众多学校普遍以51系列单片机为教学样机，并装备了51单片机实验设备，奉书选择51系列单片机中的89c51为典型样机来阐述单片机的组成原理及其应用技术。主要内容包括硬件构成及外部功能扩展、指令系统、汇编语言和c51程序设计、集成开发环境KeilVision2及仿真工具、译片机应用系统中的过程通道和人机界面设计技术、单片机数据通信技术、单片机应用系统一般设计流程和方法、单片机应用系统抗干扰常用措施，还包括大量单片机实验项目及各方面的典型应用实例。为解决单片机应用技术学习过程中的实验问题，突出单片机应用技术实践性强的特点，介绍了可与《单片机原理与应用技术实践》配套的TUTE- 型单片机学习板，《单片机原理与应用技术实践》所列基础实验和综合设计实验项目均可在该学习板上实现。拥有《单片机原理与应用技术实践》和学习板，读者不仅拥有了学习单片机应用技术的课堂，也拥有了随身携带的单片机实验装置，以最少的投资就可具备学习单片机应用技术和升展应用实践活动的伞部条件。

《单片机原理与应用技术实践》结构完幕、内容新颖，突出应用。为强调“应知应会”，每章末尾都安排响本章小结与思考练习题。《单片机原理与应用技术实践》的特色在于理论和实践的高度统一，既可作为单片机应用技术教程，也可作为实验指导书。《单片机原理与应用技术实践》不仅适合于普通高等院校和高职院校相关专业广大学生阅读，也适合于已经步入职场并需要提高单片机应用技术水平与实践能力的广大毕业生阅读，还可作为广大工程技术人员自学学片机应用技术的教程或参考书。

《单片机原理与应用技术实践》

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 嵌入式系统简介 1.2 单片机的组成、分类及特点 1.3 单片机的技术发展 1.4 单片机的应用领域 1.5 单片机应用技术 1.6 本章小结与思考练习题第2章 MCS-51系列单片机组成原理 2.1 Mcs-51系列单片机概述 2.2 51单片机组成与引脚功能 2.3 存储器配置 2.4 并行I/O端口 2.5 定时/计数器 2.6 串行接口 2.7 中断系统 2.8 本章小结与思考练习题第3章 MCS-51系列单片机指令系统 3.1 51单片机寻址技术 3.2 McS-51系列单片机指令系统 3.3 MCS-51系列单片机指令汇总 3.4 本章小结与思考练习题第4章 MCS-51系列单片机程序设计 4.1 汇编语言程序设计概述 4.2 基本程序结构 4.3 汇编语言程序设计实践 4.4 面向51单片机的c语言程序 4.5 Keil Vision2集成开发环境 4.6 本章小结与思考练习题第5章 Mcs-51系列单片机外部功能扩展技术 5.2 串行扩展技术 5.3 本章小结与思考练习题第6章 单片机应用系统的。人机界面 6.1 显示器 6.2 键盘 6.3 微型打印机 6.4 图形用户界面简介 6.5 本章小结与思考练习题第7章 单片机应用系统的数据通信技术第8章 单片机应用系统的过程通道第9章 单片机应用系统设计与实现参考文献

章节摘录

第1章 绪论 1.1 嵌入式系统简介 1.1.1 嵌入式系统的特征 微型计算机从应用角度一般分为独立式微机系统（台式电脑、笔记本电脑等）和嵌入式微机系统（简称嵌入式系统）两大类。嵌入式系统定义为嵌于特定系统（对象体系）之中的微型计算机系统。嵌入式系统最为重要的特征是物理结构上的嵌入式，即与应用对象（对象体系）结合在一起，成为特定系统的智能部件或智能子系统；嵌入式系统另一个重要特征是功能上的专用性，即硬件和软件都是为特定系统专门定制和开发的。

微型计算机已经进入所谓“后PC时代”，嵌入式微机技术的发展及其广泛应用是后Pc时代的重要特征之一。已经有专家预言，嵌入式系统在后PC时代的数量将占到全部微型计算机的90%以上。

1.1.2 嵌入式系统的等级 依据嵌入式系统的规模和外部特征，一般将嵌入式系统分为系统级、板级和芯片级。

1.系统级嵌入式系统 通常指各种类型的工业控制计算机（IPC、IEEE104等）。其专用性特征是不言而喻的，而嵌入式结构特征体现在与应用对象的宏观结合，成为整个系统不可缺少的智能子系统（如过程控制系统中的各种工业控制计算机系统）。

2.板级嵌入式系统 通常指各种类型带CPU的电路板及OEM产品。往往嵌入在控制装置（如数控系统），作为整个装置中的核心智能部件。

3.芯片级嵌入式系统 通常指以单片集成电路形式出现的微机系统，是与对象体系结合最为紧密、应用领域最为广泛、应用方式最为灵活的嵌入式系统，以单片机最为典型。 ...

《单片机原理与应用技术实践》

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:www.tushu000.com