

<<单片机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787302188018

10位ISBN编号：7302188017

出版时间：2008-11

出版时间：清华大学出版社

作者：张洪润，张亚凡 编

页数：341

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>>

内容概要

《单片机原理及应用》以通用的MCS-51系列单片机为对象，从介绍单片机技术应用的现状及发展趋势入手，通过90个实例和20个上机实验全面讲述单片机技术原理和最新应用。

全书共10章，内容包括单片机的结构原理、单片机的指令系统及程序设计、单片机中断的使用技巧、单片机定时器/计数器的使用技巧、单片机串行接口的使用技巧、单片机系统的扩展技巧、单片机系统的接口技巧、单片机系统的工程技巧、单片机C语言程序设计等内容。

除了通过108个实例阐述基本理论知识、20个上机实验阐述单片机的应用技术外，还设计了110个课后练习检验学习效果，同时通过7个附录进一步拓展《单片机原理及应用》内容。

《单片机原理及应用》结构严谨、内容丰富，注重先进性与实用性，易教易学，努力为现代教育培养学以致用的人才服务，适合作为高等院校相关专业的教材，也可作为上岗人员的技术培训教材，同时还可供电子技术爱好者阅读、参考。

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

第1章 概述1.1 单片机发展概况1.2 单片机硬、软件系统及种类1.2.1 单片机的硬件系统1.2.2 单片机的软件系统1.2.3 单片机的种类1.3 单片机应用领域与开发工具1.3.1 应用领域1.3.2 开发工具小结习题第2章 单片机的结构原理2.1 常用术语及内部结构2.1.1 常用术语2.1.2 内部结构2.2 CPU及存储器2.2.1 运算器2.2.2 控制器2.2.3 程序存储器2.2.4 数据存储器2.3 引脚功能及CPU的时序2.3.1 引脚功能2.3.2 振荡电路和时钟电路2.3.3 CPU的时序2.4 输入、输出接口2.4.1 P0口2.4.2 P1口2.4.3 P2口2.4.4 P3口小结习题第3章 单片机的指令系统及程序设计3.1 指令系统3.1.1 指令格式3.1.2 助记符语言3.1.3 寻址方式及常用符号注释3.1.4 数据传送指令功能及应用举例3.1.5 算术运算指令功能及应用举例3.1.6 逻辑运算类指令的功能及应用举例3.1.7 控制转移类指令的功能及应用举例3.1.8 位操作类指令的功能及应用举例上机实验1 数据传送指令的使用及编程方法上机实验2 算术运算指令的使用及编程方法上机实验3 逻辑运算指令的使用及编程方法上机实验4 位操作指令的使用及编程方法上机实验5 控制转移指令的使用及编程方法3.2 汇编语言程序设计举例3.2.1 汇编语言程序的格式3.2.2 汇编语言程序设计方法3.2.3 汇编语言程序设计的几个实例上机实验6 多字节算术运算上机实验7 数据的拼拆及转换小结习题第4章 单片机中断的使用技巧4.1 中断的功能、控制及响应4.1.1 中断的功能4.1.2 中断的控制及响应4.2 中断应用的4个实例上机实验8 中断的使用及编程方法小结习题第5章 单片机定时器 / 计数器的使用技巧5.1 定时器 / 计数器的结构与原理5.2 定时器 / 计数器的工作方式及控制5.2.1 工作方式寄存器TMOD.....第6章 单片机并行接口的使用技巧 第7章 单片机系统的扩展技巧 第8章 单片机系统的接口技巧 第9章 单片机系统的工程设计第10章 单片机C语言程序设计附录A 通用单片机仿真器附录B 通用单片机仿真器连接键盘使用方法附录C 单片机和IBM-PC机通信方法附录D 单片机与IBM-PC机通信方法附录E 脱机实验(程序固化)方法附录F MCS-51指令速查表与指令编码表附录G 常用芯片引脚图参考文献

<<单片机原理及应用>>

章节摘录

第1章 概述 单片微型计算机简称单片机，它是大规模集成电路技术发展的产物，属第4代电子计算机。

它是把中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、只读存储器（Read Only Memory, ROM）、定时器/计数器以及I/O（Input/Output）接口电路等主要计算机部件集成在一块集成电路芯片上的微型计算机。

单片机具有高性能、高速度、体积小、价格低廉、稳定可靠、应用广泛的特点。

随着微控制技术（以软件代替硬件的高性能控制技术）的日益完善和发展，单片机的应用正在不断走向深入。

它的应用必定导致传统的控制技术从根本上发生变革，也就是说，单片机应用的出现是对传统控制技术的革命。

因此，了解单片机知识、掌握单片机的应用技术具有重要的意义。

1.1 单片机发展概况 单片机作为微型计算机的一个分支，它的产生与发展和微处理器的产生与发展大体同步，主要分为以下3个阶段：第1阶段（1974—1978年）为初级单片机阶段。其典型产品是Intel公司的MCS-48，这个系列的单片机在片内集成了8位CPU、并行I/O接口、8位定时器/计数器以及RAM等。

该系列产品无串行I/O接口，寻址范围不大于4KB。

第2阶段（1978～1983年）为高性能单片机阶段。

其典型产品是MCS-51系列。

这个阶段的单片机均带有串行I/O接口，具有多级中断处理系统，定时器/计数器为16位，片内RAM和ROM容量相对增大，且寻址范围可达64KB。

这类单片机的应用领域极其广泛，由于其优良的性价比，特别适合我国的国情，故在我国得到广泛应用。

第3阶段（1983年以后）为8位单片机巩固、完善及16位单片机MCS-96推出阶段。

<<单片机原理及应用>>

编辑推荐

内容丰富、结构严谨、新颖实用。

108个有助于理解与掌握理论基础的典型实例。

20个用于提高动手能力解决实际问题的上机实验。

110个用于检验、巩固所学知识的课手习题。

集作者多年的教学与软件开发经验而编写，内容新颖实用，易教易学。

<<单片机原理及应用>>

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>