

《单片机原理与应用》

图书基本信息

书名：《单片机原理与应用》

13位ISBN编号：9787121116605

10位ISBN编号：712111660X

出版时间：2010-9

出版社：电子工业出版社

页数：410

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》

前言

自从1972年Intel公司推出第一颗微处理器以来，计算机技术遵循着摩尔先生提出的摩尔定律，以每18个月为一个周期微处理器性能提高一倍、价格降低一半的速度快步向前发展。以微处理器为核心的微型计算机在最近20年中发生了巨大的变化，闪电般地经历了从8088 / 8086到286、386、486、586、P-、P- 等奔腾（Pentium）系列众多CPU的飞跃。计算机对整个社会进步的影响有目共睹，其应用面的迅速拓宽，对个人与社会等多方面的渗透表明，计算机技术已不再是深踞于高层次科技领域里的宠儿，它已经深入到社会活动的一切领域之中，闯进了平常百姓的生活里，使人们跨入了信息时代、数字时代。

随着电子技术的发展和近代超大规模集成电路的出现，通过对计算机的功能部件进行剪裁及优化，将CPU、程序存储器（ROM）、数据存储器（RAM）、并行I/O（PIO）、串行I/O（SIO）、定时/计数器（2TC）及中断控制器（ICU）等基本部件集成在一块芯片中，制成了单芯片微型计算机（Single Chio Microcomputer），简称单片机，又叫微控制器（Micro Condoner Unit，简称MCU）。由于它旨嵌入到某个电路或电子产品设备中，故被称为嵌入式控制器（Embedded Controller）。要把前面提到的众多功能集合在一起，在过去需要具备专门的知识，采用许多电路组建成一个电子系统来实现。而今却简化成只需选择一片合适的单片机，并对其已有的功能、指标、参数及引脚进行合理的使用即可完成。单片机与可编程逻辑器件相结合，构成了新一代电子工程应用技术。

《单片机原理与应用》

内容概要

《单片机原理与应用》系统、全面地介绍了80C51单片机的基本原理、硬件结构、指令系统，并从应用的角度介绍了汇编语言程序设计、单片机外部电路的扩展，以及与键盘、LED显示、LCD显示、打印机等多种硬件接口的设计方法，详细介绍了串行、并行接口的A/D、D/A转换器功能特点和典型应用，增加了单片机应用系统设计、Proteus仿真、实验和课程设计等内容。书中应用实例翔实、实验内容丰富，具有参考价值。《单片机原理与应用》配有电子课件、例程源代码等教学资源。

《单片机原理与应用》从现实教学和工程实际应用出发，对传统单片机教材内容进行了改良，力求做到与市场接轨，与现实同步。在并行总线扩展问题上，着重介绍了扩展方法和典型应用，对并行器件、并行总线扩展及8255、8155、8279等已基本淘汰的器件进行了精简或摒弃，补充了串行总线技术、串行总线器件接口应用和STC系列单片机内部新增功能部件的使用，以及C51编程规范等内容。

《单片机原理与应用》可作为高等院校相关专业师生及自学人员的教科书，也可供电子技术、计算机应用方面的工程技术人员阅读、参考。

书籍目录

第1章 单片机概述1.1 什么叫单片机1.2 单片机的特点1.3 单片机的发展概况1.4 单片机主要制造厂家和机型1.5 8位单片机系列介绍1.5.1 8051内核的单片机1.5.2 Motorola内核的单片机1.5.3 PIC内核的单片机1.5.4 其他公司8位单片机1.6 16位和32位单片机系列介绍1.6.1 16位单片机1.6.2 32位单片机1.7 单片机的发展趋势1.8 单片机的应用领域1.9 单片机技术主要网站介绍本章 小结练习与思考题第2章 8051单片机体系结构2.1 8051单片机内部结构2.2 8051单片机芯片引脚功能2.3 8051中央处理器2.3.1 运算器2.3.2 控制器2.3.3 程序执行过程2.4 8051单片机的存储结构2.4.1 8051单片机的存储器结构2.4.2 程序存储器2.4.3 内筒；数据存储器2.4.4 特殊功能寄存器2.4.5 外部数据存储器2.5 并行输入/输出端口2.5.1 PO口结构2.5.2 P1口结构2.5.3 P2口结构2.5.4 P3口结构2.6 单片机的时序与复位操作2.6.1 时钟电路2.6.2 CPU的时序2.6.3 复位电路2.6.4 复位和复位状态2.7 单片机的省电工作模式本章 小结练习与思考题第3章 8051单片机指令系统3.1 指令系统概述3.2 指令格式3.2.1 指令的构成3.2.2 指令格式3.2.3 指令中常用的符号3.3 指令系统的寻址方式3.4 8051单片机指令系统3.4.1 数据传送类指令3.4.2 算术操作类指令3.4.3 逻辑运算与移位指令3.4.4 控制转移类指令3.4.5 位操作指令本章 小结练习与思考题第4章 单片机汇编语言程序设计4.1 汇编语言程序设计概述4.1.1 计算机编程语言4.1.2 单片机源程序的汇编4.1.3 伪指令4.1.4 汇编程序分段格式4.2 汇编语言程序设计方法4.2.1 基本结构4.2.2 汇编语言程序设计步骤4.2.3 流程图4.3 汇编语言程序设计实例4.3.1 分支转移程序4.3.2 循环程序4.3.3 子程序4.3.4 算术运算程序4.3.5 逻辑运算程序4.3.6 数制转换程序4.3.7 查表程序4.3.8 关键字查找程序4.3.9 数据极值查找程序4.3.10 数据排序程序本章 小结练习与思考题第5章 8051单片机的中断系统5.1 中断的概念5.2 8051单片机中断系统结构5.2.1 中断系统结构5.2.2 中断源5.2.3 中断的控制(IE、IP)5.3 中断响应处理过程5.3.1 中断响应条件5.3.2 外部中断响应时间5.3.3 中断请求的撤销5.3.4 中断返回5.4 外部中断扩充方法5.4.1 中断和查询结合法5.4.2 矢量中断扩充法5.5 中断系统软件设计5.6 中断系统应用实例本章 小结练习与思考题第6章 8051单片机定时器，计数器及应用6.1 8051单片机定时器计数器的结构6.1.1 工作方式控制寄存器TMOD6.1.2 定时器/计数器控制寄存器TCON6.2 定时器/计数器的工作方式6.2.1 方式06.2.2 方式16.2.3 方式26.2.4 方式36.3 定时器/计数器的编程6.3.1 定时器/计数器的初始化6.3.2 定时器/计数器的编程示例6.4 定时器/计数器的应用实例6.4.1 门控位GATE的应用6.4.2 简易实时时钟设计6.4.3 读定时器/计数器6.4.4 用定时器/计数器作外部中断本章 小结练习与思考题第7章 8051单片机串行口及应用7.1 单片机串行口结构7.1.1 串行口的结构7.1.2 串行口控制寄存器SCON7.1.3 特殊功能寄存器PCON7.2 串行口的工作方式7.2.1 方式07.2.2 方式17.2.3 方式2和方式37.3 单片机串行通信波特率7.3.1 波特率的定义7.3.2 波特率的计算7.4 串行口的编程应用7.4.1 串行口作串 / 并转换7.4.2 串行口双机通信接口7.4.3 串行口多机通信接口本章 小结练习与思考题第8章 STC系列单片机片上功能部件及使用8.1 STC单片机性能特点8.2 STC单片机I / O口的使用8.3 STC单片机片内存储器的使用8.3.1 STC系列单片机片内RAM的使用8.3.2 单片机IAP技术8.4 STC系列单片机片上A / D转换器的使用8.4.1 片上A / D转换器工作原理8.4.2 片上A / D转换器的使用8.5 STC系列单片机片上PCA / PWM部件的使用8.5.1 PCA / PWM功能部件工作原理8.5.2 PCA / PWM的工作模式8.5.3 PCA / PWM编程使用8.6 STC单片机看门狗部件与节电模式8.6.1 看门狗工作原理及应用8.6.2 STC单片机掉电模式与节电模式8.7 STC单片机ISP编程8.7.1 ISP典型编程电路.....第9章 单片机系统的扩展第10章 单片机与键盘、显示器、打印机的接口设计第11章 单片机与A/D、D/A转换器的接口设计第12章 单片机C51程序设计第13章 单片机应用系统设计第14章 Proteus电路设计与仿真技术第15章 单片机实验与指导第16章 单片机课程设计附录参考文献

《单片机原理与应用》

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:www.tushu000.com