

# 《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：9787030181183

10位ISBN编号：7030181182

出版时间：2006-12

出版社：科学出版社

作者：韩全立、余华

页数：199

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](http://www.tushu000.com)

# 《单片机原理及应用》

## 内容概要

本书是面向21世纪高职高专电类系列规划教材。本书结合职业教育的特点，首先介绍了单片机的基础知识，并以MCS-51系列单片机为核心，系统介绍了单片机的基本结构、指令系统与汇编语言程序设计、中断及定时、串行通信、系统扩展技术、控制系统设计技术等。本书力求紧密结合职业技术教育的特点，注重理论联系实际，特别对单片机控制系统的组成、接口技术等作了详细的介绍，重在突出实用性，加强实践能力的培养。本书结构合理、条理清晰、通俗易懂，列举了大量的应用实例，并在每章末配有习题，便于教学与自学。

## 书籍目录

第1章 概述1.1 单片机的基础知识1.1.1 单片机的组成1.1.2 单片机的特点1.1.3 单片机的应用领域1.1.4 单片机的未来1.1.5 常用术语1.2 常用单片机系列简介1.3 数制与码制1.3.1 数制1.3.2 不同数制间的转换1.3.3 二进制数的运算1.3.4 计算机中数的表示法1.4 习题第2章 MCS-51系列单片机的基本结构2.1 MCS-51系列单片机的性能及结构2.1.1 MCS-51系列单片机的分类2.1.2 MCS-51系列单片机的内部结构2.1.3 MCS-51系列单片机的引脚及功能简介2.2 MCS-51系列单片机的存储器结构2.2.1 存储器的基本知识2.2.2 单片机的存储器组织2.2.3 部分特殊功能寄存器简介2.3 MCS-51系列单片机的工作方式2.3.1 中央处理器CPU及时序2.3.2 MCS-51系列单片机的工作方式2.4 习题第3章 指令系统3.1 指令系统概述3.1.1 指令的基本格式3.1.2 指令的分类3.1.3 指令助记符中的常用符号3.1.4 程序的执行过程3.2 寻址方式, 3.2.1 立即寻址3.2.2 寄存器寻址3.2.3 直接寻址3.2.4 寄存器间接寻址3.2.5 变址寻址3.2.6 相对寻址3.2.7 位寻址3.3 指令系统3.3.1 数据传送类指令3.3.2 算术运算类指令3.3.3 逻辑运算类指令3.3.4 控制转移类指令3.3.5 位操作类指令3.4 习题第4章 汇编语言程序设计4.1 汇编语言程序设计基础4.1.1 伪指令4.1.2 汇编语言源程序的汇编4.2 汇编语言程序设计的基本方法4.3 程序设计举例4.3.1 顺序程序设计4.3.2 分支程序设计4.3.3 循环程序设计4.3.4 子程序及其调用4.4 习题第5章 中断系统与定时, 计数器5.1 输入/输出控制方式5.2 中断系统5.2.1 中断的概念5.2.2 中断系统5.3 中断处理过程5.3.1 中断响应5.3.2 中断处理5.3.3 中断返回5.3.4 中断请求的撤销5.3.5 中断响应时间5.3.6 中断应用举例5.4 定时/计数器5.4.1 定时计数器的结构及工作原理5.4.2 定时/计数器的模式寄存器和控制寄存器5.4.3 定时/计数器的工作模式5.5 定时/计数器的应用举例5.6 外部中断源的扩展5.6.1 定时/计数器溢出中断作为外部中断5.6.2 采用中断和查询结合方式扩展外部中断5.7 习题第6章 串行接口6.1 串行通信的基本概念6.1.1 数据通信6.1.2 串行通信的基本概念6.2 MCS-51系列单片机串行接口6.2.1 串行口的结构6.2.2 串行口的工作方式6.2.3 波特率的计算6.3 串行口应用举例6.4 习题第7章 系统扩展及接口技术7.1 系统扩展概述7.1.1 单片机的最小系统7.1.2 片外总线概述7.1.3 常用地址锁存器7.1.4 MCS-51系列单片机系统的扩展能力7.1.5 MCS-51系列单片机外部扩展总线的驱动7.2 程序存储器的扩展7.2.1 典型程序存储器芯片7.2.2 程序存储器的扩展方法7.3 数据存储器的扩展7.3.1 常用数据存储器芯片7.3.2 数据存储器的扩展方法7.3.3 存储器扩充时的译码方法7.4 并行I/O口扩展7.4.1 8255通用并行接口芯片7.4.2 8255应用举例7.5 人机接口扩展——键盘及显示器7.5.1 键盘及其接口7.5.2 LED显示器及其接口7.6 A/D和D/A转换器接口功能的扩展7.6.1 A/D转换器接口7.6.2 D/A转换器接口7.7 习题第8章 单片机控制系统的设计与开发8.1 单片机的选型8.1.1 单片机的主要机种和机型8.1.2 单片机的适应性8.1.3 单片机的可购买性8.1.4 单片机的可开发性8.1.5 单片机制造商的历史8.1.6 单片机选型的其他建议8.2 单片机控制系统的设计方法8.2.1 控制系统设计的内容和步骤8.2.2 提高系统可靠性的常用方法8.2.3 提高系统可靠性的其他方法8.3 单片机在步进电动机控制中的应用8.3.1 步进电动机的组成及工作原理8.3.2 步进电动机的单片机控制8.4 单片机在直流调速中的应用8.4.1 直流电动机调速原理8.4.2 单片机控制的脉宽调速系统8.5 单片机控制系统的仿真调试8.5.1 单片机开发系统8.5.2 硬件调试8.5.3 软件调试8.5.4 综合调试8.6 常用单片机开发系统简介8.6.1 伟福E2000系列仿真器8.6.2 EL系列微机/单片机教学实验开发系统8.6.3 炜煌WH-5000A/B“智能型多功能编程加密器8.7 习题附录A MCS-51指令表附录B MCS-51指令编码表附录C 常用芯片引脚图参考文献

# 《单片机原理及应用》

## 编辑推荐

本书是面向21世纪高职高专电类系列规划教材。本书结合职业教育的特点，首先介绍了单片机的基础知识，并以MCS-51系列单片机为核心，系统介绍了单片机的基本结构、指令系统与汇编语言程序设计、中断及定时、串行通信、系统扩展技术、控制系统设计技术等。本书力求紧密结合职业技术教育的特点，注重理论联系实际，特别对单片机控制系统的组成、接口技术等作了详细的介绍，重在突出实用性，加强实践能力的培养。本书结构合理、条理清晰、通俗易懂，列举了大量的应用实例，并在每章末配有习题，便于教学与自学。

# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)