

# 《单片机应用技术》

## 图书基本信息

书名：《单片机应用技术》

13位ISBN编号：9787040192278

10位ISBN编号：7040192276

出版时间：2006年6月1日

出版社：第1版 (2006年6月1日)

作者：张晔

页数：279 页

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《单片机应用技术》

## 内容概要

《单片机应用技术》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，银领工程系列之一。

## 书籍目录

绪论第1章 80C51单片机基础本章学习目标1.1 单片机及其发展应用1.1.1 单片机的产生及发展1.1.2 单片机、单片机系统及单片机应用系统1.1.3 常用单片机简介1.1.4 单片机的应用1.1.5 课题与实训1单片机应用系统的开发演示1.2 80C51单片机的内部结构1.2.1 80C51单片机和80C51系列单片机1.2.2 80C51单片机的基本组成1.2.3 80C51典型产品的资源配置1.2.4 80C51的内部结构1.2.5 80C51引脚功能1.3 80C51单片机的存储器结构1.3.1 程序存储器ROM1.3.2 数据存储器RAM1.3.3 特殊功能寄存器1.4 80C51单片机的并行I/O接口1.4.1 并行I/O接口的结构特点1.4.2 并行I/O接口的应用特性1.4.3 并行I/O接口的负载能力1.4.4 课题与实训2单灯点亮1.5 时钟与时序1.5.1 时钟电路1.5.2 CPU时序1.6 复位电路1.6.1 复位方式1.6.2 复位方法本章小结思考题与习题第2章 单片机指令系统本章学习目标2.1 指令系统概述与寻址方式2.1.1 指令系统概述2.1.2 寻址方式2.2 数据传送指令2.2.1 通用传送指令2.2.2 特殊传送指令2.3 算术运算指令2.3.1 加法指令2.3.2 减法指令2.3.3 乘法指令2.3.4 除法指令2.4 逻辑运算与循环类指令2.4.1 逻辑“与”运算指令2.4.2 逻辑“或”运算指令2.4.3 逻辑“异或”运算指令2.4.4 累加器清零和取反指令2.4.5 逻辑运算指令的典型应用2.4.6 累加器循环移位指令2.4.7 课题与实训3流水灯及系统脱机运行2.5 控制转移类指令2.5.1 无条件转移2.5.2 条件转移2.5.3 调用与返回2.6 位操作指令2.6.1 位传送指令2.6.2 位变量修改指令2.6.3 位逻辑运算指令2.6.4 条件转移类指令2.6.5 位操作指令用于交流电机的起动与停止控制本章小结思考题与习题第3章 单片机编程技术本章学习目标3.1 程序设计方法及技巧3.1.1 程序设计流程3.1.2 汇编语言编程技巧3.1.3 汇编语言的语句格式3.2 源程序的编制3.2.1 源程序的编辑和汇编3.2.2 伪指令3.3 基本程序结构3.3.1 顺序程序3.3.2 分支程序3.3.3 循环程序3.4 程序设计实例3.4.1 数据极值查找程序3.4.2 数码转换程序3.4.3 课题与实训4程序设计3.4.4 课题与实训5交通灯的设计3.4.5 课题与实训6以循环方式实现流水灯本章小结思考题与习题第4章 中断系统和定时计数器本章学习目标4.1 中断系统4.1.1 中断系统的基本概念4.1.2 中断源4.1.3 中断控制4.1.4 中断响应4.1.5 中断嵌套4.2 中断的应用4.2.1 中断应用指导4.2.2 课题与实训7中断控制流水灯4.3 定时，计数器4.3.1 定时/计数器结构4.3.2 定时/计数器控制4.3.3 定时/计数器工作方式4.4 定时计数器应用与训练4.4.1 应用指导4.4.2 基本训练——初始化训练4.4.3 应用实例4.4.4 课题与实训8简易方波发生器4.5 中断与定时，计数器综合应用举例4.5.1 概述4.5.2 课题与实训9音乐门铃4.6 外部中断源的扩展4.6.1 利用定时器溢出中断扩展外部中断源4.6.2 利用中断与查询相结合的方式扩展外部中断源本章小结思考题与习题第5章 串行口与通信本章学习目标5.1 串行通信基础知识5.1.1 串行通信的制式5.1.2 串行通信的方式5.1.3 串行通信的传输速率5.1.4 调制解调器5.2 串行口的基本结构和工作方式5.2.1 串行口的基本组成5.2.2 串行口的特殊功能控制寄存器5.2.3 串行口的四种工作方式5.3 串行通信的常用标准接口5.3.1 RS-232C接口5.3.2 RS-485接口5.4 串行口应用与训练5.4.1 应用指导5.4.2 基本训练5.4.3 课题与实训10串行输出控制彩灯5.5 单片机串行口应用举例5.5.1 单片机与显示器的串行通信5.5.2 课题与实训11双机通信5.5.3 多机通信5.6 课外阅读—CAN总线介绍5.6.1 CAN总线的发展前景5.6.2 CAN总线简介本章小结思考题与习题第6章 80C51的系统扩展本章学习目标6.1 系统扩展概述6.1.1 系统扩展的概念6.1.2 扩展系统总线结构6.2 存储器扩展6.2.1 存储器的分类6.2.2 常用存储器扩展芯片6.2.3 扩展EEPROM程序存储器6.2.4 扩展EEPROM数据存储器6.2.5 存储器的综合扩展6.3 并行I/O口扩展6.3.1 I/O接口简介6.3.2 并行I/O口的简单扩展6.3.3 可编程I/O扩展芯片81556.4 显示器接口技术6.4.1 LED数码显示器6.4.2 点矩阵显示器6.4.3 课题与实训12交通路口读秒计时显示器6.4.4 课题与实训13小小显示屏6.5 键盘接口6.5.1 独立式按键6.5.2 矩阵式键盘6.5.3 课题与实训14矩阵式键盘的扩展6.6 12c总线扩展6.6.1 12C总线基础6.6.2 12C总线原理6.6.3 12C总线应用实例本章小结思考题与习题第7章 80C51的测控技术本章学习目标7.1 数映转换接口7.1.1 DAC0832的结构7.1.2 DAC0832与80C51的接口与编程7.1.3 课题与实训15由DAC0832构成的简易波形发生器7.2 模数转换接口7.2.1 ADC0809的结构7.2.2 ADC0809与80C51的接口7.2.3 ADC0809应用指导7.2.4 ADC0809应用实例7.2.5 串行A/D转换芯片TLC15497.2.6 课题与实训16简易数字电压表7.3 电动机控制7.3.1 直流电动机控制芯片-TA7257P7.3.2 步进电动机及其控制本章小结思考题与习题第8章 单片机系统的抗干扰技术本章学习目标8.1 干扰的来源8.2 主要干扰通道及抗干扰措施8.2.1 供电系统干扰及抗干扰措施8.2.2 过程通道干扰及抗干扰措施8.3 印制电路板及电路的抗干扰设计8.3.1 印制电路板的尺寸及元件的选择8.3.2 印制电路板的合理布局8.3.3 印制电路板的合理布线8.4 软件的抗干扰设计8.4.1 控制状态失常的软件对策8.4.2 程序运行失常的软件对策8.4.3 数据采集误差的软件对策8.5 课外阅读8.5.1 固态继电器的基本应用8.5.2 由光电隔离器构成的电流环电路本章小结思考题与习题第9章 综合设计实例本章学习目标9.1 单片机应用系统设计过程9.1.1

# 《单片机应用技术》

单片机应用系统设计的基本要求9.1.2 单片机应用系统的组成9.1.3 单片机应用系统的研制开发过程9.2 单片机的选型9.2.1 单片机的性能指标9.2.2 单片机的选型原则9.3 设计实例—多功能数字钟9.3.1 设计要求9.3.2 设计方案9.3.3 硬件原理9.3.4 程序设计本章小结思考题与习题第10章 综合实训(课程设计)本章说明课题一水温控制系统设计课题二用8x8点阵显示器制作电子显示屏课题三电子万年历的设计与制作附录A80C51单片机指令表附录BASCII码表附录C常用芯片引脚附录D仿真器的使用附录E固化器的使用参考文献

## 章节摘录

**绪论** 单片机是一种应用十分广泛的单芯片微型计算机，在我国的普及应用已有若干年，上至航天飞机，下至电动玩具，都能见到它的身影。因此，几乎所有工科高等院校都把单片机类课程作为一门十分重要的必修课。随着我国现代化建设的发展，单片机的应用愈加广泛，单片机技术已经成为当今社会许多工程技术人员和求职人员迫切需要掌握的一种技术。许多学过单片机的人都会说，“单片机很难学。”事实果真如此吗？笔者认为，只要掌握科学的方法，学习单片机其实并不难！如何学好它呢？下面就从学好单片机的学习方法、教学方法、单片机的准备知识三方面加以介绍。

**一、学习单片机的方法建议** 单片机是一门课程，因此，学习单片机与学习其他课程的基本方法是一样的，就是要加强理解、强化记忆，做到在理解的基础上记忆。单片机更是一门技术，学习它的最终目标是要用好它，要能用它来解决实际问题。因此，实践环节尤其重要，只有通过实践，才能展现单片机的价值，体会到单片机的精髓，激发学好这门课程的动力。

**1. 加强理解** 理解是学习和记忆一切知识的前提。学习单片机尤其要强调整理解。许多学生学不好单片机，抱怨单片机太难，其根本原因就是方法不得当，还像中学阶段那样死记硬背。为了做到加强理解，通常要完成以下3个步骤。……？

# 《单片机应用技术》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)