

## <<单片机原理与接口技术>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理与接口技术>>

13位ISBN编号：9787111389637

10位ISBN编号：7111389638

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：陈蕾 编

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>

## <<单片机原理与接口技术>>

### 内容概要

《高等院校精品课程系列教材：单片机原理与接口技术》以MCS-51单片机为核心，系统地介绍了单片机的原理、汇编语言、接口和应用技术。

全书共14章，主要内容包括：计算机基础知识、基于8086/8088的微型计算机组成、MCS-51单片机的硬件结构、MCS-51单片机的指令系统、MCS-51汇编语言程序设计、中断系统、定时器/计数器、串行通信接口及扩展技术、键盘接口技术、显示接口技术、模拟接口技术、单片机应用系统开发与设计实例、常用单片机简介、单片机系统仿真设计相关软件的使用。

本书配有大量习题供学生练习，同时还附有实验要求与内容。

《高等院校精品课程系列教材：单片机原理与接口技术》可作为高等院校电子信息工程、电气工程与自动化、通信、计算机等专业本、专科学生的教材和教学参考书，也可作为从事单片机产品开发的工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;单片机原理与接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言教学建议第1章 计算机基础知识1.1 数制与编码1.1.1 数制1.1.2 数制的转换方法1.1.3 二进制、十六进制数的加减运算1.1.4 二进制数的原码、反码和补码1.1.5 二进制编码的十进制数1.1.6 ASCII码1.2 逻辑电路简介1.2.1 逻辑电路1.2.2 逻辑运算规则1.2.3 计算机中的逻辑功能部件1.3 微机系统概述1.3.1 微处理器1.3.2 微型计算机1.3.3 微型计算机系统1.4 微机与单片机的区别与联系1.5 单片机的发展与应用1.5.1 单片机的发展1.5.2 单片机的应用场合1.6 主流的单片机产品本章小结习题一第2章 基于8086/8088的微型计算机组成2.1 8086/8088微处理器2.1.1 8086/8088微处理器的功能结构2.1.2 8086引脚的功能与系统配置2.2 内存存储器2.2.1 存储器分类2.2.2 主存储器的技术指标2.2.3 随机存取存储器RAM2.2.4 只读存储器ROM2.2.5 地址译码电路2.2.6 存储器与CPU的接口技术2.3 I/O接口简介2.3.1 接口的分类2.3.2 I/O接口的典型结构2.3.3 I/O端口的编址2.3.4 CPU与I/O接口的数据传送方式本章小结习题二第3章 MCS-51单片机的硬件结构3.1 MCS-51单片机的结构3.1.1 内部功能结构3.1.2 引脚功能3.1.3 MCS-51系列单片机类型3.2 MCS-51的微处理器3.3 MCS-51的存储器3.3.1 程序存储器3.3.2 数据存储器3.4 单片机的并行口结构3.4.1 P0口的内部结构及其功能3.4.2 P1口的内部结构及其功能3.4.3 P2口的内部结构及其功能3.4.4 P3口的内部结构及其功能3.5 I/O端口的直接输入/输出3.6 MCS-51单片机的片外总线结构3.6.1 扩展程序存储器3.6.2 扩展数据存储器3.7 简单I/O端口的扩展3.7.1 MCS-51系统中输入/输出口的地址分配3.7.2 利用锁存器扩展输出口3.7.3 利用缓冲器扩展输入口3.8 MCS-51单片机最小系统3.8.1 复位电路3.8.2 时钟电路3.8.3 单片机操作时序3.9 CMOS型单片机的低功耗方式本章小结习题三第4章 MCS-51单片机的指令系统4.1 概述4.1.1 机器语言、汇编语言与高级语言4.1.2 汇编语言与机器语言指令的格式4.1.3 MCS-51汇编语言常用符号的意义4.2 寻址方式4.3 指令系统4.3.1 数据传送指令4.3.2 算术运算指令4.3.3 逻辑运算指令4.3.4 控制转移指令4.3.5 位操作指令本章小结习题四第5章 MCS-51汇编语言程序设计5.1 概述5.2 伪指令5.2.1 常用伪指令功能介绍5.2.2 MCS-51汇编语言源程序的一般结构5.3 汇编语言程序设计方法5.4 顺序结构程序设计5.5 分支结构程序设计5.5.1 单分支结构程序5.5.2 多分支结构程序5.6 循环结构程序设计5.6.1 单循环结构5.6.2 多重循环结构5.7 子程序设计5.8 MCS-51实用程序设计举例5.8.1 延时程序5.8.2 查表程序5.8.3 数制变换程序5.8.4 位处理程序本章小结汇编语言程序设计实验习题五第6章 中断系统6.1 概述6.1.1 中断的概念6.1.2 中断技术的优点6.2 MCS-51单片机的中断系统6.2.1 中断系统的组成6.2.2 中断源6.2.3 与中断控制有关的寄存器6.3 中断处理过程6.3.1 中断响应6.3.2 中断处理6.3.3 中断返回6.3.4 中断请求标志的撤销6.4 中断服务程序的设计与应用举例6.4.1 初始化程序6.4.2 中断服务程序6.4.3 中断程序举例6.5 外部中断扩展技术6.5.1 利用定时器扩展中断源6.5.2 中断与查询相结合6.5.3 利用优先级编码器扩展外部中断源本章小结中断系统实验习题六第7章 定时器/计数器7.1 定时器/计数器结构7.1.1 定时器/计数器的模式寄存器TMOD7.1.2 定时器/计数器的控制寄存器TCON7.2 定时器/计数器的工作方式7.2.1 工作方式7.2.2 工作方式7.2.3 工作方式7.2.4 工作方式7.3 定时器/计数器的初始化7.3.1 定时器/计数器初始化的步骤7.3.2 计数初值的计算7.3.3 定时器/计数器初始化举例7.4 定时器/计数器的应用举例本章小结定时器/计数器实验习题七第8章 串行通信接口及扩展技术8.1 基本概念8.1.1 数据通信的传输方式8.1.2 串行数据通信的两种形式8.1.3 波特率8.1.4 串行通信的物理标准RS-232C8.2 MCS-51串行通信口结构8.2.1 串行口数据寄存器SBUF8.2.2 串行通信控制寄存器SCON8.2.3 电源管理寄存器PCON8.3 MCS-51串行通信口的工作方式8.3.1 串行口工作方式8.3.2 串行口工作方式8.3.3 串行口工作方式8.3.4 串行口工作方式8.4 串行通信中波特率的设置8.5 串口应用举例8.5.1 串行口初始化编程的一般格式8.5.2 异步通信程序举例8.6 单总线接口及其应用举例8.6.1 单总线数据通信协议概述8.6.2 单总线数字温度传感器DS18B208.6.3 基于DS18B20的数字温度计的设计8.7 I2C总线接口及其应用举例8.7.1 I2C总线协议概述8.7.2 I2C总线协议的软件模拟8.7.3 I2C总线接口的串行EEPROM的应用8.8 SPI总线接口及其应用举例8.8.1 SPI串行总线概述8.8.2 SPI接口时钟/日历芯片DS1302简介8.8.3 基于DS1302的电子日历的设计本章小结串行通信接口及扩展技术实验习题八第9章 键盘接口技术9.1 键盘9.1.1 键盘的工作原理与特点9.1.2 键盘输入接口与软件应完成任务9.2 独立式键盘接口设计与应用举例9.2.1 独立式键盘的工作原理9.2.2 独立式键盘应用举例9.3 矩阵式键盘接口设计与应用举例9.3.1 矩阵式键盘的结构与工作原理9.3.2 矩阵式键盘的工作方式9.3.3 矩阵式键盘的识别方式9.3.4 矩阵式键盘应用举例本章小结键盘接口技术实验习题九第10章 显示接口技术10.1 LED数码管显示器10.1.1 LED数码管的工作原理与结构10.1.2 LED数码管的显示方式10.1.3

## &lt;&lt;单片机原理与接口技术&gt;&gt;

LED显示器静态显示及应用实例10.1.4 LED显示器动态显示及应用实例10.1.5 LED的驱动能力10.2 液晶显示器LCD10.2.1 扭曲/向列型(TN) LCD的显示原理10.2.2 液晶显示器的分类及主要性能10.2.3 液晶显示器的特点10.2.4 LCD的驱动方式10.2.5 LCD显示器应用举例本章小结显示接口技术实验习题十第11章 模拟接口技术11.1 A/D转换器与MCS-51单片机的接口技术11.1.1 A/D转换器的基本原理与分类11.1.2 A/D转换器的主要技术指标11.1.3 A/D转换器的选择要点11.1.4 A/D转换器与MCS-51单片机接口逻辑设计要点11.1.5 ADC0809与MCS-51单片机的接口设计11.2 D/A转换器与MCS-51单片机的接口技术11.2.1 D/A转换器的基本原理与分类11.2.2 D/A转换器的主要技术指标11.2.3 D/A转换器的选择要点11.2.4 DAC0832与MCS-51单片机的接口设计本章小结A/D与D/A接口技术实验习题十一第12章 单片机应用系统开发与设计实例12.1 单片机应用系统的设计12.1.1 设计前的准备工作12.1.2 单片机应用系统的硬件设计12.1.3 单片机应用系统的软件设计12.1.4 单片机应用系统的抗干扰设计12.2 单片机应用软件的开发12.3 单片机应用系统的开发12.3.1 单片机应用系统的仿真12.3.2 单片机应用系统的制版12.3.3 单片机应用系统的调试12.3.4 单片机应用系统的编程、汇编与运行12.4 基于单片机的数字音乐播放器的设计实例12.4.1 数字音乐播放器的设计12.4.2 数字音乐播放器的功能描述12.4.3 数字音乐播放器的系统设计12.4.4 系统采用的关键技术12.4.5 系统硬件设计12.4.6 系统软件设计12.4.7 系统仿真与调试本章小结单片机应用系统开发与设计实验习题十二第13章 常用单片机简介13.1 AVR单片机13.1.1 AVR单片机的特点13.1.2 AVR单片机介绍13.1.3 AVR单片机开发工具13.2 PIC单片机13.2.1 PIC单片机的特点13.2.2 PIC单片机介绍13.2.3 PIC单片机开发工具13.3 Freescale单片机13.3.1 Freescale单片机发展历程13.3.2 Freescale 8位单片机13.3.3 Freescale 16位单片机13.3.4 Freescale 32位单片机13.3.5 Freescale单片机开发工具本章小结习题十三第14章 单片机系统仿真设计相关软件的使用14.1 利用Keil  $\mu$  Vision调试汇编语言程序14.2 利用Proteus软件设计电路入门14.3 利用Keil  $\mu$  Vision和Proteus软件实现系统仿真本章小结习题十四附录一 MCS-51指令快查表附录二 C语言源程序清单参考文献

<<单片机原理与接口技术>>

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:<http://www.tushu007.com>