

## <<单片机原理与C51基础>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理与C51基础>>

13位ISBN编号：9787111389149

10位ISBN编号：711138914X

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：赵丽清 等主编

页数：265

字数：421000

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C51基础>>

### 内容概要

《单片机原理与C51基础》以80C51系列单片机为对象，共分为11章的内容。为方便读者选择，前7章主要围绕单片机芯片本身的引脚、结构、指令及功能来讲解，它们是学习单片机的基础，适合少学时课程使用；后4章主要讲解单片机芯片的常用外围接口，方便多学时课程的安排。

本书第1章主要围绕单片机的发展历史、课程地位、学习方法及学习这些课程必备的基础知识进行介绍。

第2章从应用者的视角讲解了单片机的结构和引脚功能，着重讲解了“怎样使用”的问题。

第3章利用大量的图表讲解了80C51系列单片机的汇编语言指令功能等内容。

第4章利用典型实例介绍了80C51系列单片机汇编语言的顺序、分支、循环及子程序设计的方法。

第5章介绍了中断的概念、中断相关的特殊功能寄存器、中断的编程方法和实例。

第6章介绍了单片机定时/计数器的组成结构及应用实例。

第7章介绍了串行通信的相关概念，80C51系列单片机的串行接口、通信模式及其应用实例。

第8章介绍了存储器及并行口的扩展方法，详细地讲解了外扩芯片的编址技术。

第9章介绍了键盘、数码管及ADC0809和DAC0832的接口方法和实例。

第10章以读者具有一定标准C语言基础为前提，介绍了C51的语法、结构等知识，同时给出了前述章节中典型例题的C语言程序，方便读者进行对比学习。

第11章介绍了单总线、SPI总线及I2C总线等串行总线扩展技术。

《单片机原理与C51基础》以应用者的角度对“单片机原理与应用”这门课程进行了全新的解读，内容精炼，教辅材料齐全，适合各大专院校学生及老师选用。

## <<单片机原理与C51基础>>

### 书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 单片机

1.1.1 单片机的概念

1.1.2 单片机的发展历史及产品近况

1.1.3 嵌入式处理器家族

1.1.4 单片机课程的地位及学习方法

1.2 单片机开发所需软硬件介绍

1.2.1 关于Keil C51及其集成开发环境Keil  $\mu$  Vision

1.2.2 仿真技术和仿真器

1.2.3 编程器和下载软件

1.2.4 Protel与单片机

1.2.5 关于Proteus软件

1.2.6 字模提取软件与串口调试助手

1.3 数字电路基础

1.3.1 二进制的逻辑运算

1.3.2 数字电路中0与1的定义

1.4 数制与编码的简单回顾

1.4.1 数制

1.4.2 编码

1.4.3 计算机中带符号数的表示

思考题

第2章 80C51系列单片机基本结构及原理

2.1 80C51系列单片机的内部结构

2.1.1 80C51系列单片机的CPU

2.1.2 ROM和RAM的区别

2.1.3 单片机时序及有关概念

2.2 80C51系列单片机的引脚功能

2.2.1 80C51系列单片机的引脚

2.2.2 单片机的最小系统

2.2.3 三总线结构

2.3 80C51系列单片机的存储器

2.3.1 存储器的空间地址

2.3.2 程序存储器

2.3.3 数据存储器

2.3.4 80C51系列单片机的特殊功能寄存器 (SFR)

2.4 并行I/O口及其应用

2.4.1 P0口

2.4.2 P1口

2.4.3 P2口

2.4.4 P3口

2.4.5 I/O口驱动发光二极管

2.5 单片机的复位、掉电保护和低功耗设计

2.5.1 单片机的复位

2.5.2 掉电保护和低功耗设计

## <<单片机原理与C51基础>>

### 思考题

#### 第3章 80C51系列单片机的寻址方式和指令系统

##### 3.1 汇编语言的指令格式及其常用符号

###### 3.1.1 汇编语言的指令格式

###### 3.1.2 机器码的三种格式

###### 3.1.3 指令中常用符号说明

##### 3.2 80C51系列单片机的寻址方式

###### 3.2.1 立即寻址

###### 3.2.2 直接寻址

###### 3.2.3 寄存器寻址

###### 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 数据传送类指令

###### 3.3.1 内部RAM数据传送指令

###### 3.3.2 访问外部RAM的数据传送指令MOVX

###### 3.3.3 读取ROM中常数表的查表指令MOVC

###### 3.3.4 数据交换指令

###### 3.3.5 堆栈操作指令

##### 3.4 算术运算类指令

###### 3.4.1 加法指令

###### 3.4.2 减法指令

###### 3.4.3 乘、除法指令

##### 3.5 逻辑运算及移位类指令

###### 3.5.1 逻辑与运算指令

###### 3.5.2 逻辑或运算指令

###### 3.5.3 逻辑异或运算指令

###### 3.5.4 累加器清零、取反指令

###### 3.5.5 循环移位指令

##### 3.6 控制转移类指令

###### 3.6.1 无条件转移指令

###### 3.6.2 条件转移指令

###### 3.6.3 子程序调用及返回指令

###### 3.6.4 空操作指令

##### 3.7 位操作类指令

###### 3.7.1 位变量传送指令

###### 3.7.2 位置位、清零指令

###### 3.7.3 位逻辑运算指令

###### 3.7.4 位控制转移指令

### 思考题

#### 第4章 汇编语言程序

##### 4.1 汇编语言程序概述

###### 4.1.1 源程序的编辑和汇编

###### 4.1.2 伪指令

###### 4.1.3 汇编语言程序设计步骤

##### 4.2 汇编语言程序设计

## <<单片机原理与C51基础>>

4.2.1顺序程序设计

4.2.2分支程序设计

4.2.3循环程序设计

4.3子程序及其调用

4.3.1子程序的设计注意事项

4.3.2参数传递

思考题

第5章 中断系统

5.180C51系列单片机的中断系统

5.1.1什么是中断

5.1.280C51系列单片机的中断源

5.1.380C51系列单片机的中断控制

5.2中断处理过程

5.2.1中断响应

5.2.2中断处理

5.2.3中断返回

5.2.4中断请求的撤除

5.3中断服务子程序的设计

5.3.1单个中断源设计举例

5.3.2多个中断源设计举例

思考题

第6章 定时 / 计数器

6.1定时 / 计数器T0和T1

6.1.1定时 / 计数器的结构及功能

6.1.2定时 / 计数器T0和T1的模式选择和状态控制寄存器

6.2T0和T1的4种工作模式

6.2.1模式0

6.2.2模式1

6.2.3模式2

6.2.4模式3

6.3定时 / 计数器的应用

6.3.1定时 / 计数器模式0的应用

6.3.2定时 / 计数器模式1的应用

6.3.3定时 / 计数器模式2的应用

6.3.4定时 / 计数器门控位GATE的应用

6.3.5运行中读定时 / 计数器

思考题

第7章 80C51系列单片机的串行通信

7.1串行通信基础知识

7.1.1并行通信与串行通信

7.1.2串行通信的通信方式

7.1.3串行通信的数据传送方向

7.1.4通信中的误码问题

7.280C51系列单片机的串行接口

7.2.1串行接口的结构

7.2.2串行接口的控制寄存器

7.2.3串行通信的波特率设计

## <<单片机原理与C51基础>>

### 7.3 串行接口的工作方式

#### 7.3.1 方式

#### 7.3.2 方式

#### 7.3.3 方式

#### 7.3.4 方式

### 7.4 串行通信应用举例

#### 7.4.1 串行接口方式0的应用

#### 7.4.2 串行接口方式1的应用

#### 7.4.3 串行接口方式2的应用

#### 7.4.4 串行接口方式3的应用

### 7.5 串行通信实用技术

#### 7.5.1 双机串行通信的硬件连接

#### 7.5.2 80C51系列单片机的多机通信

#### 7.5.3 双机串行通信软件编程

#### 7.5.4 PC与单片机的点对点串行通信接口设计

#### 7.5.5 PC与多个单片机的串行通信接口设计

### 思考题

## 第8章 80C51系列单片机并行系统扩展技术

### 8.1 80C51系列单片机的并行系统扩展概述

#### 8.1.1 80C51系列单片机的并行系统扩展能力

#### 8.1.2 地址的锁存

#### 8.1.3 存储器空间地址

### 8.2 外部存储器的扩展方法

#### 8.2.1 程序存储器的扩展

#### 8.2.2 数据存储器的扩展

#### 8.2.3 数据存储器 and 程序存储器的统一编址

### 8.3 外部I/O接口的扩展方法

#### 8.3.1 简单并行I/O接口扩展

#### 8.3.2 81C55可编程I/O接口及扩展技术

#### 8.3.3 82C55可编程接口电路的扩展

### 思考题

## 第9章 单片机的接口技术

### 9.1 单片机键盘接口技术

#### 9.1.1 单片机的键扫描方式

#### 9.1.2 独立键盘

#### 9.1.3 矩阵式键盘

### 9.2 数码显示器接口电路

#### 9.2.1 数码管显示原理

#### 9.2.2 数码管动态显示

### 9.3 A/D转换接口技术

### 9.4 D/A转换接口技术

### 思考题

## 第10章 单片机C51程序设计

### 10.1 C51程序设计基础

#### 10.1.1 C51中的基本数据类型

#### 10.1.2 C51中扩充的数据类型

#### 10.1.3 C51中的运算符

## <<单片机原理与C51基础>>

10.1.4C51中的语句及程序结构

10.1.5C51中的头文件

10.2C51程序设计

10.2.1定时/计数器初始化程序设计举例

10.2.2点亮发光二极管实现流水灯程序

10.2.3单个中断系统设计举例

10.2.4定时器程序设计举例

10.2.5串行通信程序设计举例

思考题

第11章 串行扩展技术

11.1单总线串行扩展

11.2SPI总线串行扩展

11.3I2C总线扩展

11.3.1I2C总线基础

11.3.280C51系列单片机的I2C总线时序模拟

11.3.380C51系列单片机与AT24C的接口

思考题

附录

附录AASC II表

附录BMCS.51系列单片机指令系统表

主编寄语大学生

参考文献

<<单片机原理与C51基础>>

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>