

## <<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 数据存储器和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>