

## <<单片机原理及实训教程>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理及实训教程>>

13位ISBN编号：9787303130986

10位ISBN编号：7303130985

出版时间：2011-8

出版时间：北京师范大学出版社

作者：湛洪然 等主编

页数：377

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>

## <<单片机原理及实训教程>>

### 内容概要

《21世纪高职高专系列规划教材：单片机原理及实训教程（电子技术专业）》在选择通用的单片机开发系统的基础上，设计了大量的例子、实验和实训，力求为初学者打下坚实的基础。

全书以80C51单片机应用系统为主线，克服了以往单片机类书籍起点高、实践例子少等缺点，在全面地介绍了单片机系统结构的基本原理、51指令系统与程序设计方法、中断与定时器系统、串行通信技术、接口技术、应用系统的扩展、设计实例及抗干扰设计等知识的基础上，还设计了大量的实验和实训内容：包括10个实验和4个实训。

《21世纪高职高专系列规划教材：单片机原理及实训教程（电子技术专业）》的特点是深入浅出，阐述透彻、清晰，可读性较好，实用性较强，特别适用于高职高专学生，中专及普通高校学生也可根据学时选择使用，还可供有关工程技术人员自学和参考。

通过学习本书，教师、学生和科研人员可以较全面地掌握单片机的基础知识及其在各个领域的应用。

## &lt;&lt;单片机原理及实训教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 计算机应用系统的构成
  - 1.1.1 通用计算机应用系统
  - 1.1.2 专用计算机应用系统
  - 1.1.3 混合型单片机应用系统
- 1.2 单片机知识概述
  - 1.2.1 什么是单片机
  - 1.2.2 单片机发展概况
  - 1.2.3 单片机的特点
- 1.3 常用单片机系列产品
  - 1.3.1 80C51系列单片机的特点及分类
  - 1.3.2 其他常用单片机系列综述
- 1.4 单片机开发系统与仿真技术

## 第2章 MCS—51单片机结构及原理

- 2.1 MCS—51系列单片机的内部结构
  - 2.1.1 MCS—51单片机的内部结构框图
  - 2.1.2 MCS—51单片机的引脚与片外三总线结构
- 2.2 MCS—51单片机的中央处理器
  - 2.2.1 运算器
  - 2.2.2 控制器
  - 2.2.3 CPU的工作流程
- 2.3 存储器
  - 2.3.1 程序存储器
  - 2.3.2 数据存储器
- 2.4 时钟电路和时序
  - 2.4.1 时钟电路
  - 2.4.2 基本时序单位
  - 2.4.3 80C51的典型时序
- 2.5 复位电路
  - 2.5.1 复位电路
  - 2.5.2 单片机复位后的状态
- 2.6 并行输入 / 输出端口
  - 2.6.1 PO口
  - 2.6.2 P1口
  - 2.6.3 P2口
  - 2.6.4 P3口

## 第3章 MCS—51单片机的指令系统

- 3.1 单片机指令系统简介
  - 3.1.1 指令、指令系统的概念
  - 3.1.2 指令格式和常用符号
- 3.2 寻址方式
- 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 逻辑运算与移位类指令

## <<单片机原理及实训教程>>

3.3.4 控制转移类指令

3.3.5 位操作类指令

### 第4章 汇编语言程序设计

4.1 汇编语言程序设计方法

4.1.1 单片机中的程序设计语言

4.1.2 汇编语言程序设计步骤

4.1.3 伪指令

4.2 汇编语言程序设计

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 子程序设计

4.3.1 子程序结构

4.3.2 子程序及其调用程序的设计

4.4 实用程序举例

4.4.1 查表程序设计

4.4.2 散转程序设计

4.4.3 代码转换类程序

4.4.4 运算类程序

### 第5章 80C51定时器 / 计数器及其应用

5.1 定时器 / 计数器的结构与工作原理

5.1.1 定时器 / 计数器的逻辑结构

5.1.2 定时器 / 计数器的工作原理

5.2 定时器 / 计数器的控制与工作方式

5.2.1 定时器 / 计数器的管理与控制

5.2.2 定时器 / 计数器的工作方式

5.2.3 定时器 / 计数器的应用

### 第6章 单片机的输入输出与中断系统

6.1 单片机输入 / 输出方式

6.1.1 无条件传送方式

6.1.2 查询传送方式

6.1.3 中断方式

6.2 中断的概念及作用

6.3 80C51单片机的中断系统结构

6.4 中断控制

6.4.1 80C51的中断源

6.4.2 中断允许和中断优先级

6.4.3 中断请求标志

6.4.4 中断响应

6.4.5 中断处理

6.4.6 中断返回

6.4.7 中断请求的撤除

6.5 外中断源的扩充

6.6 中断程序的设计与应用

6.6.1 中断程序的一般设计方法

6.6.2 中断程序应用举例

### 第7章 80C51的串行口及串行通信技术

## &lt;&lt;单片机原理及实训教程&gt;&gt;

## 7.1 串行通信概述

## 7.1.1 异步通信和同步通信方式

## 7.1.2 串行通信的数据传送速率

## 7.1.3 串行通信的方式

## 7.1.4 通信协议

## 7.2 80C51串行口简介

## 7.2.1 串行口结构与工作原理

## 7.2.2 串行口控制字及控制寄存器

## 7.2.3 80C51的帧格式

## 7.2.4 波特率的设置

## 7.3 串行通信工作方式

## 7.3.1 方式0

## 7.3.2 工作方式1

## 7.3.3 方式2和方式3

## 7.4 串行口应用举例

## 7.4.1 用串行口的方式0作I/O口扩展

## 7.4.2 用串行口进行异步通信

## 7.4.3 MCS—51双机异步通信

## 第8章 存储器及I/O口的扩展技术

## 8.1 扩展三总线

## 8.1.1 片外三总线结构

## 8.1.2 MCS—51系统扩展的实现

## 8.2 存储器的扩展

## 8.2.1 只读存储器概述

## 8.2.2 随机存取存储器概述

## 8.2.3 程序存储器扩展举例

## 8.2.4 数据存储器扩展举例

## 8.2.5 存储器扩展举例

## 8.3 并行I/O口的扩展

## 8.3.1 简单I/O口的扩展方法

## 8.3.2 可编程并行接口8255A

## 8.3.3 并行口扩展举例

## 8.4 I2C总线串行扩展

## 8.4.1 I2C总线优点

## 8.4.2 I2C总线原理

## 8.4.3 I2C总线应用举例

## 第9章 键盘显示器接口

## 9.1 键盘接口

## 9.1.1 键盘的特性及其键盘输入中要解决的问题

## 9.1.2 独立式键盘接口

## 9.1.3 矩阵式键盘接口

## 9.2 LED显示器接口技术

## 9.2.1 分段式LED显示器

## 9.2.2 键盘显示器接口芯片8279

## 9.2.3 点阵式LED显示器

## 9.3 LCD液晶显示器及其接口

## 9.3.1 液晶显示器概述

## <<单片机原理及实训教程>>

9.3.2 点阵字符型液晶显示器的结构

9.3.3 HD44780U的指令系统

9.3.4 液晶显示模块RTI602C与单片机的接口方法

### 第10章 A / D、D / A转换及接口

10.1 系统的前向通道概述

10.2 系统前向通道中的A / D转换器及其接口

10.2.1 A / D转换器概述

10.2.2 A / D转换器接口技术

10.3 系统后向通道的配置及其接口技术

10.3.1 后向通道概述

10.3.2 系统后向通道中的D / A转换器及接口

### 第11章 单片机应用系统的设计

11.1 单片机应用系统设计过程

11.1.1 系统的总体设计

11.1.2 系统软硬件的设计

11.1.3 系统调试

11.2 单片机系统的抗干扰技术

11.2.1 干扰对单片机应用系统的影响

11.2.2 干扰的三要素

11.2.3 干扰源

11.2.4 干扰的传递方式

11.2.5 抗干扰的措施

11.3 基于数字温度传感器DS18B20的测温系统设计实例

11.3.1 题目分析

11.3.2 硬件设计

11.3.3 软件设计

11.3.4 DS18B20的参考资料

### 第12章 实验部分

实验一 指令的仿真

实验二 简单程序设计与软件仿真

实验三 程序设计实验

实验四 定时器 / 计数器实验

实验五 中断控制实验

实验六 串行接口实验

实验七 8255A输入、输出实验

实验八 键盘显示器接口

实验九 A / D转换实验

实验十 D / A转换实验

### 第13章 综合实训部分

实训一 基于DS12887的数字钟的制作

实训二 点阵式显示屏的制作

实训三 音乐播放器

实训四 基于单片机的语音电路

附录A 80C51单片机指令表

附录B 美国标准信息交换码ASCII字符表

参考文献



<<单片机原理及实训教程>>

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>