

单片机中级教程



单片机中级教程 ——原理与应用

(第2版)

张俊谋 编著

本书配套教学课件

[单片机中级教程_下载链接1](#)

著者:张俊谋

出版者:北航大学

出版时间:2006-10

装帧:

isbn:9787810778404

《单片机中级教程：原理与应用》是以何立民教授为主编的《单片机系列教程》中的中级教程，主要以大学本科电类专业的学生为讲授对象。这些读者应该已经具备了电子学和微机原理方面的知识。本教程共有8章：第1章为绪论，介绍单片机的意义和发展；第2、4章介绍单片机的CPU和特殊功能寄存器等硬件；第3、5章介绍指令系统和使用汇编

语言的软件设计；第6、7章介绍单片机的系统扩展和外围接口技术；第8章介绍两个单片机应用系统。

作者介绍：

目录: 第1章 绪论

1.1 单片机1

1.1.1 单片机的含义1

1.1.2 单片机的发展1

1.1.3 MCS51和80C51系列简介4

1.1.4 单片机的应用7

1.2 单片机与嵌入式系统8

1.2.1 嵌入式系统8

1.2.2 单片机与嵌入式系统的发展道路9

1.3 课程的特点和教学安排11

第2章 单片机的基本结构与工作原理

2.1 单片机的基本组成13

2.2 80C51单片机的引脚功能和结构框图15

2.2.1 引脚功能15

2.2.2 内部结构框图和组成18

2.3 80C51单片机CPU的结构和特点19

2.3.1 中央控制器19

2.3.2 运算器22

2.3.3 时钟电路及CPU的工作时序24

2.4 80C51单片机的存储器结构和地址空间28

2.4.1 程序存储器29

2.4.2 数据存储器31

2.5 80C51单片机的布尔(位)处理器36

2.6 80C51单片机的工作方式37

2.6.1 复位方式37

2.6.2 程序执行方式39

2.6.3 低功耗工作方式39

2.6.4 烧录方式40

思考与练习47

第3章 80C51单片机的指令系统

3.1 概述48

3.1.1 指令分类48

3.1.2 指令格式48

3.1.3 指令系统中使用的符号49

3.2 寻址方式和寻址空间49

3.3 指令系统54

3.3.1 数据传送类指令54

3.3.2 算术运算类指令59

3.3.3 逻辑运算类指令64

3.3.4 控制转移类指令67

3.3.5 布尔(位)操作类指令71

思考与练习74

第4章 80C51单片机的功能单元

4.1 并行I/O接口77

4.1.1 P1口78

4.1.2 P3口80

4.1.3 P2口82

4.1.4 P0口84
4.2 定时器/计数器85
4.2.1 概述85
4.2.2 定时器/计数器T0、T186
4.2.3 定时器/计数器T292
4.2.4 看门狗98
4.2.5 定时器/计数器的编程和使用99
4.3 串行接口107
4.4 中断系统123
4.4.1 中断、中断源及中断优先级的概念123
4.4.2 中断的控制和操作124
4.4.3 中断的响应过程和中断矢量地址127
思考与练习128
第5章 80C51单片机的程序设计
5.1 概述130
5.1.1 计算机语言——机器语言、汇编语言与高级语言130
5.1.2 程序设计及程序结构132
5.2 汇编语言及其程序设计135
5.2.1 汇编语言135
5.2.2 汇编语言程序设计139
5.3 C语言及其程序设计155
5.3.1 Keil C语言155
5.3.2 C语言与汇编语言的混合编程164
5.3.3 C语言程序设计168
5.3.4 80C51功能单元的C语言编程173
思考与练习177
第6章 80C51单片机的系统扩展
6.1 概述179
6.1.1 外部并行扩展性能180
6.1.2 外部串行扩展性能181
6.2 单片机的外部并行扩展187
6.2.1 程序存储器的扩展187
6.2.2 片外数据存储器的扩展190
6.2.3 扩展片外程序存储器和片外数据存储器194
6.2.4 通过并行总线扩展I/O口196
6.3 单片机的外部串行扩展198
6.3.1 串行扩展E2PROM198
6.3.2 串行扩展I/O接口214
6.4 外部中断源的扩展220
思考与练习221
第7章 单片机的典型外围接口技术
7.1 键盘接口222
7.1.1 键盘的工作原理和扫描方式222
7.1.2 键盘的接口电路224
7.2 显示接口225
7.2.1 LED显示器的工作原理225
7.2.2 显示电路的分类与接口226
7.3 DAC接口232
7.3.1 D/A转换器及其接口电路的一般特点232
7.3.2 D/A转换器的接口电路234
7.4 ADC接口246
7.4.1 A/D转换器及其接口电路的一般特点246
7.4.2 A/D转换器的接口电路247
思考与练习263

第8章 80C51单片机的应用系统实例
8.1 压力、流速数据采集系统264
8.1.1 设计目标264
8.1.2 设计描述264
8.1.3 硬件系统组成265
8.1.4 软件描述268
8.2 单片机控制的电加热锅炉电路274
8.2.1 工作原理274
8.2.2 电路工作过程277
8.2.3 软件设计277
8.2.4 程序代码278
附录282
参考文献287
· · · · · (收起)

[单片机中级教程 下载链接1](#)

标签

单片机

专业方向

评论

怒打一星

就这样吧

[单片机中级教程 下载链接1](#)

书评

[单片机中级教程 下载链接1](#)