第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式系统原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统原理与应用>>

13位ISBN编号：9787122140593

10位ISBN编号：7122140598

出版时间：2012-8

出版时间：化学工业出版社

作者：吴旭光，牛云，何军红　编著

页数：252

字数：414000

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

内容概要

《嵌入式系统原理与应用（2版）》以嵌入式系统的开发为核心，以80C51单片机及μC/OS-Ⅱ嵌入式实时操作系统为重点讲解了嵌入式技术中的处理器及外设、嵌入式实时操作系统的一般原理及使用方法。
并且考虑到嵌入式系统开发的特点，强调讲练结合，重要概念之后都有相应的应用指导和典型应用练习。
使读者既能够深入地学习嵌入式系统的核心概念，也能对系统开发有一个比较全面的学习和理解。

本书的主要内容：嵌入式系统概述、MCS-51单片机体系结构及特点、MCS-51单片机指令系统、MCS-51汇编程序设计及C51程序设计基础、80C51单片机基本功能单元及其操作原理、单片机并行/串行扩展技术、嵌入式操作系统概述、嵌入式实时操作系统内核、C/OS-Ⅱ在80C51单片机上的移植、Proteus7.4软件及Keil集成开发环境在单片机系统仿真中的应用入门、实验指导书。

《嵌入式系统原理与应用（2版）》可以作为高等理工院校自动化、电气工程及其自动化、电子信息工程、电子科学与技术等相关专业学生的教材，也可供从事嵌入式系统开发、系统控制的科研人员和工程师参考。

书籍目录

第1章 嵌入式系统概述
1.1 嵌入式系统概念
1.1.1 嵌入式系统的定义
1.1.2 嵌入式系统的特点
1.1.3 嵌入式系统的种类
1.2 嵌入式系统的组成
1.2.1 嵌入式处理器
1.2.2 存储器
1.2.3 外设
1.3 嵌入式系统的应用
1.4 嵌入式系统的发展
1.4.1 硬件的发展
1.4.2 嵌入式软件的发展
1.4.3 系统的发展
1.5 嵌入式系统的调试方法概述
1.5.1 基于主机的调试
1.5.2 远程调试器与调试内核
1.5.3 ROM仿真器
1.5.4 在线仿真ICE
1.5.5 JTAG
1.6 小结
思考题
第2章 MCS-51单片机体系结构及特点
2.1 单片机概述
2.1.1 单片机的概念
2.1.2 单片机的特点及应用领域
2.1.3 单片机技术的历史及发展方向
2.1.4 常用MCS-51单片机及兼容机
2.1.5 单片机应用系统开发过程
2.2 MCS-51系列单片机基本结构与
工作原理
2.2.1 单片机的典型硬件结构
2.2.2 单片机结构特点
2.3 单片机的中央处理器(CPU)结构
2.3.1 运算器
2.3.2 总线逻辑控制部件
2.4 单片机存储空间配置
2.4.1 数据存储器及其操作
2.4.2 程序存储器及其操作
2.5 单片机外部特性
2.5.1 单片机的引脚及功能描述
2.5.2 单片机的引脚应用特性
2.5.3 单片机并行I/O端口及应用特性
2.6 小结
思考题

第3章 MCS-51单片机指令系统
3.1 指令系统基础
3.1.1 指令格式与符号约定
3.1.2 CPU指令时序与指令操作
3.2 指令系统寻址方式
3.3 指令系统分类介绍
3.3.1 数据传送指令
3.3.2 算术运算类指令
3.3.3 逻辑运算类指令
3.3.4 控制转移类指令
3.3.5 位操作指令
3.4 小结
思考题
第4章 MCS-51汇编程序设计及C51程序设计基础
4.1 汇编语言设计基础
4.1.1 汇编语言格式
4.1.2 常用MCS-51的汇编伪指令
4.1.3 汇编语言源程序的汇编
4.1.4 汇编语言程序的设计过程
4.2 汇编源程序的设计
4.2.1 汇编语言程序的过程框架
4.2.2 汇编语言程序的基本结构
4.2.3 几种常用运算及操作的汇编语言实例
4.3 单片机高级语言C51程序的设计基础
4.3.1 MCS-51与C语言
4.3.2 C51与标准C兼容的数据类型及存储方式
4.3.3 C51特有（与标准C不兼容）数据类型及存储方式
4.3.4 C51数据的存储类型与MCS-51的存储关系
4.3.5 C51的指针数据类型
4.3.6 C51对存储器绝对地址和外部扩展I/O口的访问
4.3.7 C51中断服务函数的定义方法
4.3.8 MCS-51汇编语言与C51的混合编程
4.3.9 C51编程实例
4.4 小结
思考题
第5章 80C51单片机基本功能单元及其操作原理
5.1 80C51中断系统
5.1.1 中断系统基本概念
5.1.2 80C51中断系统基本结构
5.1.3 80C51中断系统相关SFR
5.1.4 80C51单片机中断自动处理过程
5.1.5 80C51单片机外部中断触发方式的说明
5.1.6 80C51单片机中断系统应用注意事项及实例
5.2 80C51的定时/计数器
5.2.1 80C51定时/计数器的结构和工作原理
5.2.2 80C51定时/计数器的控制
5.2.3 80C51定时/计数器的工作方式

5.2.4 80C51单片机定时/计数器应用注意事项及实例
5.3 80C51的串行口及其应用
5.3.1 计算机通信基础
5.3.2 串行通信基本概念
5.3.3 RS232串行通信标准
5.3.4 80C51的串行口
5.3.5 80C51的串行口的基本应用
5.4 小结
思考题
第6章 单片机并行/串行扩展技术
6.1 单片机并行扩展方式
6.1.1 并行I/O口与并行扩展总线
6.1.2 总线方式扩展特性
6.1.3 I/O扩展方式特性
6.1.4 系统总线的扩展
6.1.5 外部存储器的扩展
6.1.6 I/O口并行扩展非总线型外设接口
6.1.7 并行数模D/A、模数A/D转换器的扩展
6.2 单片机的串行扩展方式
6.2.1 串行的扩展总线与串行扩展接口
6.2.2 基于移位寄存器的80C51 UART扩展技术
6.3 小结
思考题
第7章 嵌入式操作系统概述
7.1 操作系统的概念
7.2 操作系统的功能和主要特征
7.2.1 操作系统的功能
7.2.2 操作系统的主要特征
7.3 操作系统的结构
7.3.1 操纵系统的内核
7.3.2 传统的操作系统结构模式
7.3.3 现代的操作系统结构模式
7.4 嵌入式实时操作系统
7.4.1 嵌入式实时操作系统的特点
7.4.2 嵌入式实时操作系统的发展
7.4.3 嵌入式实时系统的分类
7.5 商用嵌入式实时操作系统
7.6 小结
思考题
第8章 嵌入式实时操作系统内核
8.1 嵌入式实时内核的结构和功能
8.1.1 嵌入式实时内核的结构
8.1.2 嵌入式实时内核的功能
8.2 嵌入式实时内核的任务管理
8.2.1 多任务机制
8.2.2 任务状态和状态转变
8.2.3 任务调度策略

8.3 嵌入式实时内核的共享代码和重入
8.4 实时内核任务间同步、互斥及通信机制
8.4.1 任务之间的关系
8.4.2 共享内存
8.4.3 互斥访问
8.4.4 信号量
8.4.5 消息队列
8.4.6 ·C/OS-Ⅱ下的事件内部数据结构
8.5 ·C/OS-Ⅱ常用API用法简介及应用实例
8.5.1 任务管理类API
8.5.2 信号量类API
8.5.3 时间管理类API
8.5.4 消息队列管理API
8.5.5 内存管理API
8.5.6 μC/OS-Ⅱ常用API使用实例
8.6 小结
思考题
第9章 ·C/OS-Ⅱ在80C51单片机上的移植
9.1 ·C/OS-Ⅱ的可移植条件
9.2 ·C/OS-Ⅱ的一般移植过程
9.3 ·C/OS-Ⅱ在80C51上的移植步骤
9.4 ·C/OS-Ⅱ在80C51上的移植时需注意的问题
9.5 小结
附录A PRoteus7.4软件及Keil集成开发环境在单片机系统仿真中的应用入门
A.1 Proteus ISIS
A.2 Keil集成开发环境的使用快速入门
A.3 小结
附录B 实验指导书
B.1 实验一 外部中断基础实验
B.2 实验二 定时器应用基础实验
B.3 实验三 数字频率计实验
B.4 实验四 串行口点对点通信实验
B.5 实验五 存储器扩展实验
B.6 实验六 行列式键盘、4位LED显示器综合实验
B.7 实验七 D/A转换器应用实验
B.8 实验八 温度报警器仿真实验
B.9 实验九 串行扩展7段LED数码管
B.10 实验十 μC/OS-Ⅱ在80C51上的移植及应用实验
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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