

《嵌入式系统原理设计与应用》

图书基本信息

书名：《嵌入式系统原理设计与应用》

13位ISBN编号：9787030231635

10位ISBN编号：7030231635

出版时间：2008-10

出版社：科学出版社

页数：185

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《嵌入式系统原理设计与应用》

内容概要

《嵌入式系统原理设计与应用》主要内容：嵌入式微控制器是嵌入式系统的核心，是专为嵌入式控制而设计、制造和应用的。《嵌入式系统原理设计与应用》从这一共性出发，选择了以80C51为内核，在抗干扰、降低电磁辐射和功耗等多方面做了重大改进的STC89C51 / 52系列嵌入式微控制器为典型，讲述了嵌入式微控制器的组成，指令、汇编语言程序设计、资源与应用、数据传送与转换和C语言程序设计；较详细地介绍了嵌入式系统的原理、设计和应用。

《嵌入式系统原理设计与应用》可作为普通高等院校电子信息、自动化、电气工程、机电一体化等专业本科生的教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 概论	1.1 嵌入式微控制器概述	1.2 微处理器和嵌入式微控制器	1.3 嵌入式微控制器和嵌入式系统	1.4 嵌入式微控制器的应用开发	1.4.1 硬件和软件的协同设计	1.4.2 嵌入式控制系统的设计方法	1.5 嵌入式微控制器的历史与发展	习题与思考题												
第2章 嵌入式微控制器的基本组成	2.1 嵌入式微控制器结构	2.1.1 嵌入式微控制器的体系结构	2.1.2 嵌入式微控制器的组成	2.1.3 嵌入式微控制器的时序	2.2 嵌入式微控制器的工作模式	2.2.1 复位模式	2.2.2 程序执行模式	2.2.3 节电模式	2.2.4 程序的写入、校验和擦除模式	2.3 STC89C51 / 52系列嵌入式微控制器	2.3.1 STC89C51 / 52系列嵌入式微控制器的封装和引脚	2.3.2 STC89C51 / 52系列嵌入式微控制器的功能	习题与思考题							
第3章 嵌入式微控制器的指令系统	3.1 嵌入式微控制器的指令	3.1.1 指令表示形式	3.1.2 指令的字节	3.1.3 指令的寻址方式	3.1.4 指令的功能	3.2 MCS-51指令系统	3.2.1 数据传送指令	3.2.2 算术运算指令	3.2.3 逻辑运算指令	3.2.4 移位指令	3.2.5 控制转移指令	3.2.6 位操作指令	3.2.7 空操作指令	3.3 汇编语言及程序设计方法	3.3.1 汇编语言的格式	3.3.2 伪指令和源程序的汇编	3.3.3 汇编语言程序设计方法	习题与思考题		
第4章 嵌入式微控制器的内部资源与应用	4.1 嵌入式微控制器的存储组织与管理	4.1.1 半导体存储器的种类和特点	4.1.2 嵌入式微控制器内部的E2PROM和Flash存储器	4.1.3 ICP、ISP、IAP和监控ROM	4.1.4 STC289C51系列的存储器组织与管理	4.2 嵌入式微控制器的时钟、定时与计数控制	4.2.1 时钟、定时与计数控制模块	4.2.2 sTC89C51系列的时钟、定时与计数控制	4.3 嵌入式微控制器的复位与中断	4.3.1 复位的作用、效果和复位源	4.3.2 STC289C51系列的复位功能	4.3.3 中断源、中断功能和中断过程	4.3.4 STC89C51系列的中断系统	4.4 嵌入式微控制器的监控与电源管理	4.4.1 监控与电源管理	4.4.2 STC89C51系列的监控、节能与抗干扰	习题与思考题			
第5章 嵌入式微控制器的数据传送与转换	5.1 I / O口与数据传送	5.1.1 几种I / O数据传送方式	5.1.2 I / O端口编址与类型	5.1.3 并行I / O端口	5.2 串行通信与异步串行通信接口SCI口	5.2.1 串行通信基础	5.2.2 RS-232C标准	5.2.3 STC89C51系列的内部串行口与应用	5.3 数 / 模转换与模 / 数转换	5.3.1 D / A、A / D原理与技术性能	5.3.2 并行D / A和A / D转换	5.3.3 串行A / D转换	习题与思考题							
第6章 嵌入式微控制器的C语言程序设计	6.1 C语言与微控制器	6.1.1 微控制器的编程语言	6.1.2 C语言编译器与程序开发过程	6.1.3 微控制器C语言程序结构	6.2 C51数据与运算	6.2.1 数据类型	6.2.2 数据的存储	6.2.3 MC951结构的C51定义	6.2.4 C51的指针类型	6.3 C51程序设计	6.3.1 模块化开发	6.3.2 覆盖、共享和连接	6.3.3 混合编程	6.3.4 程序优化	6.4 51系列微控制器C语言程序设计基础	6.4.1 KEIL编译器	6.4.2 51内部资源的C编程	6.4.3 51扩展资源的C编程	习题与思考题	
第7章 嵌入式控制系统的研制	7.1 嵌入式控制系统的开发	7.1.1 嵌入式控制系统的开发工具	7.1.2 嵌入式控制开发系统功能	7.2 嵌入式控制系统研制过程	7.2.1 总体设计	7.2.2 硬件设计	7.2.3 软件设计	7.2.4 可靠性设计	习题与思考题											
附录	MCS-51指令表	主要参考文献																		

章节摘录

插图：第1章 概论1.1 嵌入式微控制器概述嵌入式微控制器（embedded microcontroller）是完全作嵌入式应用，专为控制和检测而设计制造的微型计算机，也称为微控制器（microcontroller unit，MCU）；又因为它在一片集成电路芯片上集成了计算机的3大部分：中央处理器（CPU）、存储器（RAM和ROM）和输入/输出端口（I/O Ports），在我国又被广泛称为单片机（singlechip microcomputer）。嵌入式控制技术的飞速发展，功能越来越强大，而成本却越来越低，使经典电子系统迅速进化为全盘智能化的现代电子系统。嵌入式微控制器作为最典型、最广泛、最普及的现代电子系统的基本核心，已成为电气工程师和各行各业的技术人员实现检测和控制目的的有力工具。从家用电器到航天飞机，一切现代化技术都离不开嵌入式微控制器，可以毫不夸张地说，嵌入式微控制器已经广泛渗透到国民经济各个领域，无时无刻不在影响每个现代人的生活。

《嵌入式系统原理设计与应用》

编辑推荐

《嵌入式系统原理设计与应用》由科学出版社出版。

《嵌入式系统原理设计与应用》

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:www.tushu000.com