第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式微机监控系统基础理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式微机监控系统基础理论及应用>>

13位ISBN编号：9787113080549

10位ISBN编号：7113080545

出版时间：1970-1

出版时间：中国铁道出版社

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

前言

随着微细加工技术支持的微型计算机技术的飞速发展，形成了以应用为中心的现代计算机发展的专业化分工：嵌入式计算机系统（简称嵌入式系统）和通用计算机系统，使计算机成为人类社会进入全面智能化时代的有力工具。
目前嵌入式系统技术已经成为最热门的技术之一，各种各样的新型嵌入式系统在应用数量上已经远远超过了通用计算机。
随着国内外各种嵌入式产品的进一步开发和推广，嵌入式系统已经广泛地渗透到科学研究、工程设计、军事技术和商业、文化、艺术活动以及人们的日常生活等方方面面中。
可以说，嵌入式系统是现代信息社会的基础，是现代高素质生活的保障，也是现代化的必由之路。
与传统的通用计算机系统不同，嵌入式系统面向特定应用领域，以应用为中心，根据应用需求定制开发，适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积、功耗等的严格要求，嵌入式软件已成为产品的数字化改造、智能化增值的关键性、带动性技术。
作为中国信息产业的重要新兴产业和经济增长点，嵌入式系统产业规模持续增长，发展嵌入式系统产业也已成为由“中国制造”向“中国创造”转变的突破口。
嵌入式系统反映了当代最新技术的先进水平，普及嵌入式系统开发应用技术就是提高核心竞争力，掌握嵌入式系统开发应用技术的人才是社会急需人才，这也正是工科院校大学生学习嵌入式系统基础理论及其应用知识的意义所在。
嵌入式系统用于实现对其他设备的控制、监视或管理等功能，它包括硬件平台和软件平台两部分。
嵌入式芯片和外围硬件设备组成了嵌入式系统的硬件资源，其核心是嵌入式处理器等嵌入式芯片。
嵌入式操作系统以及用户的应用程序组成了嵌入式系统的软件部分。
因此学习、研究和开发嵌入式系统需要从嵌入式处理器入手，掌握以处理器为核心的硬件平台的基础知识及设计方法。
在此基础上进行嵌入式操作系统及应用软件的开发，从而形成完整的软硬件协同应用技术平台。
对高等院校自动化、机电工程、测控技术、计算机应用等专业来说，本课程是一门专业基础课。
本书从嵌入式系统的软硬件基础出发，讲述嵌入式系统的基础理论及相关应用和设计知识，并结合作者在开发嵌入式微机监控系统过程中的实践经验，通过典型工程案例详细剖析嵌入式系统产品的设计开发技术及其应用。

内容概要

《嵌入式微机监控系统基础理论及应用》共分9章，主要内容包括：嵌入式系统的基本概念及其发展；基于ARM7TDMI核的嵌入式微处理器$3CA4BOX的软硬件资源；嵌入式系统中用户应用程序设计开发的基础知识；嵌入式微机监控系统的设计基础与调试工具；嵌入式系统开发所涉及的总线技术；嵌入式实时操作系统uC／OS-II及其在不同芯片上的移植方法和工程应用实例；基于$3G44BOX的嵌入式微机监控系统外围电路设计及软硬件调试方法；嵌入式系统在铁路交通运输和物流工程领域的应用实例。
每章后均附有习题供读者学习时参考。

《嵌入式微机监控系统基础理论及应用》可作为高等院校自动化、机电工程、测控技术、计算机应用等专业本科生和研究生教材，也可作为从事相关专业工程技术人员的参考读物。

书籍目录

第一章 绪论第一节 嵌入式系统的概念第二节 嵌入式系统的发展第三节 嵌入式系统的应用习题第二章 嵌入式微处理器S3C4480X硬件基础第一节 ARM微处理器简介第二节 S3C44BOX芯片引脚及信号定义第三节 S3C44BOX的内部结构及可编程组件习题第三章 ARM7TDMI(-S)指令系统第一节 ARM微处理器的指令集概述第二节 A：RM指令的寻址方式第三节 ARM指令集系统分类详述第四节 Thumb指令介绍习题第四章 基于S3C44BOX的嵌入式系统应用程序设计第一节 ARM汇编语言伪指令第二节 汇编语言程序设计第三节 ARMC语言程序设计第四节 ARMC语言与汇编语言混合编程习题第五章 嵌入式微机监控系统的设计基础与调试工具第一节 嵌入式微机监控系统的一般构成第二节 嵌入式微机监控系统的设计基础第三节 嵌入式系统的开发工具第四节 嵌入式微机监控系统的调试方法习题第六章 嵌入式微机监控系统中的总线技术第一节 总线技术概述第二节 ISA总线第三节 PCI总线第四节 Ic总线第五节 CAN总线习题第七章 uC／oS-Ⅱ实时操作系统及其在嵌入式系统中的应用第一节 嵌人式操作系统概述第二节 嵌入式实时操作系统uC／oS-Ⅱ的特点第三节 嵌入式实时操作系统uC／oS-Ⅱ内核结构第四节 嵌入式实时操作系统uC／oS-Ⅱ的移植第五节 uC／oS-Ⅱ应用实例习题第八章 以S3C44BOX为核心的嵌入式微机监控系统的设计开发第一节 以$3C44BOX为核心的嵌入式微机监控系统硬件设计第二节 以S3C44BOX为核心的基于uC／oS-Ⅱ嵌人式微机监控系统的软件设计第三节 系统调试习题第九章 基于S3C44BOX的工程案例第一节 嵌人式机车设备状态检测与故障诊断系统第二节 无线仓储管控系统智能监控仪设计习题参考文献

章节摘录

插图：因此市场的需求对传统的IC（集成电路）设计和系统设计提出了新的挑战，使得整机和IC设计在一个产品的设计初期就必须紧密结合于一体。
另外，成本、价格、可靠性等对集成电路设计者也同样提出新的挑战。
因此，不断发展和竞争日益激烈的信息市场不断地推动着SoC技术的迅速发展。
集成电路技术自身的不断发展、器件特征尺寸的不断缩小、集成度的不断提高、多种工艺及工艺集成技术的发展、设计方法的改进和EDA工具的发展，为将一个应用系统融合为SoC从技术上提供了可能。
进入21世纪后，集成电路设计进入了高度集成的SoC时代，采用SoC设计技术，可大幅度提高系统的可靠性，减小系统面积，降低系统成本和功耗，极大地提高系统的性能价格比。
SoC技术的出现，表明了微电子设计由以往的IC向Is（集成系统）发展，因此，以功能设计为基础的传统IC设计流程必须转变到以功能整合为基础的SoC设计全新流程，而面向嵌入式系统的SoC设计将是未来推动集成电路设计业发展至关重要的因素。

编辑推荐

《嵌入式微机监控系统基础理论及应用》：高等学校教材

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