

<<嵌入式系统设计与实践>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统设计与实践>>

13位ISBN编号：9787512402041

10位ISBN编号：751240204X

出版时间：2010-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：李兆麟

页数：518

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>

<<嵌入式系统设计与实践>>

前言

嵌入式系统是21世纪信息社会的核心基础，广泛地应用于工业制造、通信、仪器仪表、汽车、航空航天、国防电子和消费类产品等。

与通用计算机系统不同，嵌入式系统是面向特定应用，在成本、大小、功耗、可靠性等方面有较高的设计要求。

嵌入式系统的设计涉及计算机软件与硬件、电子、微电子、应用系统等技术，是一个综合性很高的工程研发领域。

经过近40年的发展，嵌入式系统从最早的单片机系统概念已经发展到复杂的分布式嵌入式系统。

嵌入式系统因其智能化、体积小、可靠性高、功能强、灵活方便等许多优点，其应用已深入到工业、农业、教育、国防、科研以及日常生活等各个领域。

同时，嵌入式系统技术对各行各业的技术改造、产品更新换代、加速自动化进程、提高生产率等方面起到了极其重要的推动作用。

<<嵌入式系统设计与实践>>

内容概要

作为信息领域的核心技术之一——嵌入式系统技术已经对我国的各行各业产生了深远影响。为了促进嵌入式系统设计的理论和设计技术的提高，编者在多年从事嵌入式系统设计工作和教学经验的基础上，收集并整理了相关的技术资料，编写了《嵌入式系统设计与实践》。全书共10章，内容包括基本概念、设计流程、硬件架构及交互接口、嵌入式操作系统、设备驱动程序、图形用户界面等。

本书可作为高等院校研究生、本科生的参考教材，同时也可供广大技术人员学习参考。

<<嵌入式系统设计与实践>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统的基本概念与架构 1.1 嵌入式系统的基本概念 1.2 嵌入式系统的发展历史 1.3 嵌入式系统的组成 1.4 嵌入式系统的典型应用要求 1.5 嵌入式系统的平台化设计方法 1.6 嵌入式系统的发展趋势 1.6.1 分布式嵌入式系统 1.6.2 具有网络能力的嵌入式系统 1.6.3 具有因特网能力的嵌入式系统 1.7 嵌入式系统在国防领域的应用 1.8 小结第2章 嵌入式系统的设计流程第3章 嵌入式系统的硬件系统第4章 嵌入式系统的外部设备第5章 嵌入式操作系统第6章 嵌入式系统的设备驱动程序第7章 嵌入式图形用户界面与中间件第8章 嵌入式系统开发、仿真与调试第9章 软硬件协同设计第10章 低功耗技术与可靠性技术参考文献

<<嵌入式系统设计与实践>>

章节摘录

传感器技术是未来达到情景感知的重要基础。

如何让一个设备具有知觉，感受用户环境的变化，并且给予正确的反应，是这门技术主要的困难所在。

做出检测范围宽、准确度高、可靠度高、稳定性好、响应速度快、互换性好、寿命长、抗干扰性强的传感器是传感器领域的目标，同时也需要智能型处理与算法，帮助判断所检测到的大量信号。

研究新型功能材料是传感器领域的一个重要的发展方向。

例如，高分子压电薄膜的出现，使得机械人触觉系统的灵敏度更加接近人的皮肤。

传感器技术将会使设备具有知觉，并进一步通过智能型软件与网络的功能，满足人类的各项需求。

智能化和多功能化将成为传感器发展的另一个重要方向。

为了做出高性能的传感器，光靠改进材料是非常困难的。

这需要利用计算机技术与传感器技术相结合，弥补其性能的不足。

所谓智能型传感器，就是一种具有微处理机，兼有消息检测信号处理、消息记忆、逻辑与判断功能的传感器。

此外，采用纳米与微机电技术研制出的产品的尺寸，最小可达纳米级或微米级。

纳米电机、纳米齿轮、纳米光学镜片及各种纳米悬臂梁，为传感器微型化打下了良好的技术基础。

将信号检测、信号处理、控制和执行结构集于一体的微型传感器，在生物、医学、通信、交通运输、军事、航空、太空及核能等领域有非常重要的应用价值。

图1.4是传感器技术的应用。

<<嵌入式系统设计与实践>>

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>