

## <<嵌入式操作系统开发与应用程序设计>>

### 图书基本信息

书名：<<嵌入式操作系统开发与应用程序设计>>

13位ISBN编号：9787302208082

10位ISBN编号：7302208085

出版时间：2009-11

出版时间：清华大学出版社

作者：王金龙，苏瑞元，江叔盈，迟文丽 等编著

页数：376

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

由于科技日新月异，嵌入式系统与网络技术不断进步，使嵌入式系统产品与通信成本不断地降低，随时随地能进行运算，并获得信息的理想终于得以实现。

微软长期投入嵌入式操作系统的开发，除了提供强大的Windows Embedded CE嵌入式操作系统平台外，还提供功能强大的开发工具和整合式的完整测试技术，目前有许多以Windows Embedded CE为基础的嵌入式系统，已大量应用于各种信息网关、行动装置、仪器与工业自动控制、提款机、小型服务站（Kiosks）、医疗装置、数字媒体接收器、投影机、大型屏幕显示器、VOIP、车用嵌入式系统等领域，在嵌入式系统中占有重要地位。

台湾地区在以Windows Embedded CE为基础的设备研发与代工，占了相当重要的地位，因此，Windows Embedded CE操作系统技术入门的相关书籍，对于学习Windows Embedded CE而言，具有重要的意义。

铭传大学在其“通讯科技人才培育先导型计划”中，设计了一本以Windows为例的《嵌入式操作系统开发与应用程序设计》教科书，此书以Windows Embedded CE为主体，介绍嵌入式系统的各种应用层面，包括嵌入式系统的系统架构、网络、多媒体、数据库与通信应用的介绍，并提供许多范例解说。此外，本书的相关教材在微软2005年杰出教材征选中，获得优胜“第一名”，相信对于想要了解Windows Embedded CE操作系统的读者而言，能够提供相当大的帮助。

## 内容概要

本书以深入浅出的方式介绍嵌入式操作系统的概念，以及各种类型应用程序的架构与应用程序编程接口。

本书内容共分11章，第1~3章介绍嵌入式操作系统的概念、目前著名的嵌入式操作系统、相关的软件以及硬件平台，并以WindowsCE为例，介绍开发一个WindowsCE操作系统的步骤。

第4章介绍WindowsCE的系统启动，第5章介绍驱动程序架构，第6~10章介绍各种类型的应用程序的架构、流程以及应用程序的设计接口，第11章介绍移动设备应用程序的程序接口，并举例介绍如何开发移动设备应用程序。

本书提供完整的教学课件(PPT)和源代码，读者可通过<http://www.tupwk.com.cn/downpage>下载。

本书的读者对象为希望了解Microsoft Windows CE操作系统及其应用程序架构的系统工程师、需要了解嵌入式系统实验平台中各种应用程序如何编写的学生，以及对Windows CE操作系统能提供哪些应用有兴趣的读者。

书籍目录

第1章 嵌入式操作系统 1.1 嵌入式操作系统概论 1.1.1 嵌入式操作系统的分类 1.1.2 嵌入式操作系统的特性 1.1.3 嵌入式操作系统范例 1.2 实时操作系统 1.2.1 实时操作系统简介 1.2.2 实时操作系统的需求 1.2.3 实时操作系统的调度算法 1.3 任务管理 1.3.1 进程与任务 1.3.2 线程状态 1.4 工作调度 1.5 内存管理 1.5.1 管理内存 1.5.2 内存配置 1.5.3 虚拟内存 1.5.4 回收内存 1.6 小结 1.7 习题第2章 嵌入式系统软件概论 2.1 操作系统的发展 2.1.1 Embedded Linux操作系统一 2.1.2 WindOWS CE 2.1.3 Symbian OS 2.2 应用程序开发 2.2.1 开发语言 2.2.2 平台功能支持 2.3 软件测试纠错 2.3.1 软件开发流程 2.3.2 纠错 2.4 Client / Server应用 2.5 小结 2.6 习题第3章 嵌入式操作系统的设置 3.1 嵌入式系统的硬件 3.1.1 处理器 3.1.2 内存 3.1.3 存储设备 3.1.4 输入与输出 3.2 嵌入式系统的软件考虑 3.3 Windows CE操作系统的生成步骤 3.3.1 载入BSP 3.3.2 建立映像文件 3.3.3 下载 3.3.4 将映像文件下载至SMC(Smart Media Card) 3.4 总结 3.5 习题第4章 启动程序 4.1 系统启动 4.1.1 POST 4.1.2 启动模式 4.1.3 开机程序 4.1.4 BSP 4.1.5 驱动程序信息库 4.2 启动加载器 4.2.1 “启动加载器”的建议事项 4.2.2 实验平台范例的软硬件需求 4.3 启动加载器的设计 4.3.1 撰写程序 4.3.2 下载操作系统 4.4 总结 4.5 习题第5章 驱动程序 5.1 Windows CE驱动程序的特色 5.2 操作系统中的驱动程序 5.2.1 GWES 5.2.2 设备管理 5.2.3 文件系统模块 .....第6章 同步软件设计第7章 通信服务第8章 通信服务第9章 网络程序开发第10章 多媒体技术第11章 移动应用程序设计

## 章节摘录

最早的嵌入式系统的主要工作是监管与控制设备或机器的运行，因此，早期的嵌入式系统大部分都应用于特殊功能的工业用计算机。

为了让生产线全面自动化，早期的工业用计算机经常会搭配嵌入式系统来达到自动化的效果。

因此，这样的嵌入式系统需要具备相当的稳定性，且不会太过复杂，大部分都是为了特定功能而设计的。

随着时代和技术的发展，嵌入式系统已慢慢普及到我们一般的生活中。

嵌入式系统现今应用在许多消费型电子产品上，例如PDA、智能型手机、甚至是冰箱等信息家电，在我们的生活中，嵌入式系统已经是不可或缺的生活必需品。

除了应用于大型家电上的嵌入式系统外，其余嵌入式系统商品为了满足用户的需求，大部分都设计得比较轻薄短小，有利于用户携带，不需要用户额外携带太多大小配件。

同时，为了用户方便，希望用户不需要把太多消费性电子产品带在身上，嵌入式系统商品也朝向多机一体设计。

嵌入式系统最大的特色就在于其稳定性，而其稳定性必须依靠嵌入式操作系统来辅助。

同时也因为系统所具备的功能日趋广泛且复杂，所以嵌入式操作系统也越来越多样化，嵌入式操作系统在嵌入式系统中的地位就越发重要。

在本章中，将介绍嵌入式操作系统，并介绍其核心程序的运行方式，来说明嵌入式操作系统如何维持系统的稳定性。

由上述嵌入式系统的定义便可以知道，用于嵌入式系统上的操作系统，会与一般计算机所使用的操作系统有着极大的差异，而且因为嵌入式系统几乎都是为了专业特定功能或是为客户量身订做而设计的，所以搭配使用于系统上的操作系统，也都必须为该系统专门定做，才可以符合系统要求。

嵌入式操作系统所扮演的角色主要就是控制系统的负载及监控应用程序，图1-1所示为嵌入式操作系统的演变过程。

### 编辑推荐

《嵌入式操作系统开发与应用程序设计》内容全面，由浅入深。从嵌入式的基本概念到具体的嵌入式操作系统开发与应用程序设计，循序渐进，步步为营。概念清晰，通俗易懂。

《嵌入式操作系统开发与应用程序设计》用浅显的语占来阐述纷繁复杂的概念，使读者不再纠缠于概念的理解，而是专注于具体的应用。

实例丰宣，注重实践。

《嵌入式操作系统开发与应用程序设计》理论联系实际，给出了大量的典型应用实例，可使读者将所学知识应用于实践，活学活用，举一反三。

代码完整。

注释详尽。

《嵌入式操作系统开发与应用程序设计》给出了完整的实例源代码，并辅以详尽的注释和行代码功能解释，便于理解和阅读。

丰富的课后习题，可使读者检验学习成果，巩固所学知识，提高应用水平。

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>