第一图书网, tushu007.com

# <<嵌入式技术及其应用>>

## 图书基本信息

书名：<<嵌入式技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787560327266

10位ISBN编号：7560327265

出版时间：2008-7

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：方尔正，王燕　编著

页数：258

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

本书讲授嵌入式技术原理和嵌入式系统设计方法，并实践性地描述系统设计过程和开发方法。
书中内容以嵌入式技术的特点为索引，按照嵌入式系统的软硬件组成，详细讲解嵌入式系统的构建过程，内容覆盖了嵌入式系统的各个组成部分。
书中结合了作者丰富的经验和设计实例，详尽描述了嵌入式系统的不同组成部分，包括嵌入式系统的体系结构、存储体系、输入输出设备、总线接口、电源，ARM开发环境与调试系统，嵌入式系统软件设计等。
本书内容丰富、结构合理、概念清晰。
适用对象为大专院校在校本科生和研究生，也可以作为相关专业嵌入式类课程的教材，还可以供从事相关内容开发的科技工作者使用。

# <<嵌入式技术及其应用>>

## 书籍目录

第1章　嵌入式系统概述　1.1　嵌入式系统——后PC时代的中流砥柱　1.2　嵌入式系统的定义　1.3　嵌入式系统的发展历程　1.4　嵌入式系统的特征　1.5　嵌入式系统的组成　1.6　嵌入式操作系统简介　1.7　嵌入式系统在不同领域的应用第2章　嵌入式系统的体系结构及嵌入式处理器 2.1　嵌入式处理器的分类 2.2　嵌入式处理器的体系结构 2.3　嵌入式处理器的选择 2.4　嵌入式处理器开发工具第3章　嵌入式系统的存储体系 3.1　存储器系统概述 3.2　存储器的分类 3.3　半导体存储器的分类 3.4　FLASH存储器的原理与种类 3.5　RAM存储器 3.6　外部存储器的种类与选型第4章　嵌入式系统的输入输出设备 4.1　嵌入式系统常用输入输出设备概述 4.2　GPIO 4.3　键盘 4.4　LED显示屏的驱动 4.5　液晶屏 4.6　触摸屏 4.7　音频接口 4.8　A／D和D／A转换器第5章　嵌入式系统的总线接口　5.1　串行接口的基本原理和结构　5.2　并行接口的基本原理和结构　5.3　PCI接口的基本原理和结构　5.4　USB接口的基本原理和结构　5.5　SPI接口的基本原理和结构　5.6　12C接口的基本原理和结构　5.7　CAN接口的基本原理和结构　5.8　IEEE 1394总线接口原理第6章　嵌入式系统的电源　6.1　嵌入式系统的电源系统组成　6.2　电源稳定子系统　6.3　电源管理技术　6.4　充电管理　6.5　电源保护第7章　ARM开发环境与调试系统　7.1　ADS开发环境　7.2　ARM体系中调试系统概述　7.3　用仿真器调试系统　7.4　基于JTAG的调试系统第8章　嵌入式系统软件及操作系统知识　8.1　嵌入式系统软件基础　8.2　常见的嵌入式操作系统　8.3　实时系统的任务管理　8.4　存储管理　8.5　设备管理　8.6　文件系统第9章　嵌入式软件程序设计　9.1　嵌入式软件开发概述　9.2　VxWorks的主要功能和结构　9.3　板级支持包　9.4　VxWorks的引导过程　9.5　VxWorks BSP的移植　9.6　组件管理 参考文献

## 章节摘录

第1章　嵌入式系统概述　　1.1　嵌入式系统——后PC时代的中流砥柱　　PC机主要应用于办公自动化领域，而嵌入式系统已经广泛渗透到人们的工作、生活中，从家用电器、手持通信设备、汽车，到信息终端、仪器仪表、航天航空、军事装备、制造工业、过程控制等。

如今，嵌入式系统带来的工业年产值已超过1万亿美元。

美国著名未来学家尼葛罗庞蒂在1999年1月访华时曾预言：“4至5年后嵌入式智能电脑将是除了PC和因特网之外最伟大的发明。

”据统计，嵌入式处理器的数量占分散处理器的94%，而PC机用的处理器只占6%。

汽车大王福特公司的高级经理曾称：“福特卖出的‘计算能力’已超过了IBM!”用市场观点来看，PC已经从高速增长进入到平稳发展时期，其年增长率由20世纪90年代中期的35%逐年下降，单纯由PC机带领电子产业蒸蒸日上的时代已经成为历史，根据PC时代的概念，美国Business week杂志提出了“后PC时代”概念。

根据美国嵌入式系统专业杂志RTC报道，21世纪初的10年中，全球嵌入式系统市场需求量具有比PC市场大10～100倍的商机。

1998年在芝加哥举办的嵌入式系统会议上，与会专家一致认为，21世纪嵌入式系统将无所不在，它将为人类生产带来革命性的发展，实现“PCs Everywhere”的生活梦想。

虽然嵌入式系统这一名词在最近几年才成为流行，但在20世纪80年代初期，国际上就有一些IT组织、公司开始进行商用嵌入式系统和专用操作系统的研发。

在硬件方面，32、64位微处理器成为目前嵌入式系统的核心，它们的使用同样也是未来发展的一大趋势。

为了抢占这个无限广阔的市场，各大硬件厂商竞相推出产品，包括Intel，Motorola，Philip，AMD等均不甘示弱，几乎每个月都有新产品出现。

近来，Microchip推出具有数字信号处理能力的微控制器（DSC），Atmel也推出针对消费市场的可编程系统芯片（PsoC）。

市场之争日益激烈，同时也给嵌入式技术的发展带来了无限活力。

在软件方面，嵌入式操作系统也蓬勃发展、日益成熟。

国外商品化的嵌入式实时操作系统，已进入我国市场的有WindRiver、Microsoft、QNX和Nuclear等。

我国自主开发的嵌入式系统软件也逐渐应用。

如CoreTek公司的嵌入式软件开发平台DeltaSystem，开发工具齐全；此外，中科院也推出了Hopen嵌入式操作系统。

同时由于嵌入式系统技术是热门技术，在网上各种各样的免费资源也十分丰富，从各大厂商的开发文档，到各种驱动、程序源代码，甚至很多厂商还提供微处理器的样片。

这对于从事此类研发的工作者，无疑是个资源宝库。

对于软件设计来说，不论是初学还是进一步开发，都相对比较容易。

……

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