

<<嵌入式系统导论>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统导论>>

13位ISBN编号：9787115188205

10位ISBN编号：7115188203

出版时间：2008-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：彭蔓蔓 等编著

页数：230

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>

<<嵌入式系统导论>>

前言

随着全球数字化、信息化进程的不断加快，嵌入式系统被广泛地应用于军事、家庭、工业、商业、办公、医疗等社会各个方面，嵌入式技术已成为IT领域的基础技术之一。工业自动化控制领域、手持设备领域、数据通信领域、信息家电领域，都将会以嵌入式技术为基础来促进本领域的设备和产品的创新和升级，市场对嵌入式系统相关产品的巨大需求已成为国民经济发展中的亮点。

当前，我国信息产业飞速发展并取得了较大成就，但是无论在产品技术水平还是市场占有率都与发达国家还有不少差距，这就要求我国大力发展嵌入式系统产业，培养大批嵌入式系统开发人才来满足日益增长的嵌入式系统市场需求。

在传统产品中嵌入微处理器芯片，可以大大提高产品的数字化、网络化与智能化水平，不仅有助于提高传统产品的技术含量，而且可以提高产品的市场竞争力。我国作为新兴的IT产业制造大国，如何培养大量符合市场要求的嵌入式系统开发人才已成为当务之急。

2004年，IEEE计算机协会和ACM对计算机专业的典型课程进行了设置，其中嵌入式系统被确定为一门核心课程。

嵌入式系统课程体系中还包含有设计、开发软硬件的实训内容，是一个理论与实践紧密结合的课程体系。

为此，在我国理工科类高等学校及高等职业技术学院开设“嵌入式系统导论”课程是必然的选择。

本书是嵌入式系统学习的入门课程，也是基础课程，它主要面向初学者，从最基本的原理、概念到嵌入式系统的组成结构、设计方法，最后以7个实训为例由浅入深指导初学者如何进行嵌入式系统开发，概念清楚、通俗易懂。

本书每章后面有相应的习题，在章节的编排上结合多年实践教学的经验，目的就是便于初学者快速掌握嵌入式系统的基本开发流程及开发设计技术。

本书第1章和第7章由李浪编写，第2章由凌纯清编写，第3章由任小西编写，第4章由彭蔓蔓编写，第5章由彭胜标编写，第6章由付彬编写；全书由彭蔓蔓和徐署华整理和统稿，最后由李仁发教授主审。

<<嵌入式系统导论>>

内容概要

本书系统而循序渐进地介绍了嵌入式系统的基本原理、概念和应用设计开发。全书共分为7章：第1章初步介绍了嵌入式系统的基本知识；第2章剖析了嵌入式系统的设计方法和设计流程；第3章介绍了各种嵌入式处理器以及在开发过程中如何选用；第4章主要介绍嵌入式系统中存储器的组成、工作原理和性能特征；第5章介绍了嵌入式系统的外围设备与I/O接口；第6章重点对比介绍了几种常用的嵌入式操作系统；第7章从软件工程师的角度出发，以7个由浅入深的实例，着重介绍基于Windows CE的嵌入式系统开发流程及嵌入式应用程序开发。

本书内容系统丰富，重点突出，所选实例具有较强的代表性，针对性强，是前面学习嵌入式系统原理与开发的入门教材，适合作为大学本科和高职院校计算机、电子、机械类专业有关课程教材，也可供相关工程技术人员阅读参考。

<<嵌入式系统导论>>

作者简介

彭蔓蔓，女，1964年2月生。

1985年7月湖南大学计算机科学系本科毕业，获学士学位，1988年4月湖南大学计算机科学系研究生毕业，获硕士学位，之后留校任教。

1991年转为讲师，2000年评为副教授，2001年考入湖南大学控制理论与控制工程专业在职博士生，师从孙家广院士、李仁发教授，2002年评为硕士生导师。

<<嵌入式系统导论>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统概述	11.1 嵌入式系统的定义与特点	11.1.1 嵌入式系统的定义	11.1.2 嵌入式系统的特点	21.2 嵌入式系统的应用	31.2.1 应用领域	31.2.2 发展趋势	41.3 嵌入式系统的构成	51.3.1 嵌入式系统的硬件	51.3.2 嵌入式系统的软件	91.4 嵌入式系统分类	111.5 嵌入式系统的发展历史	121.5.1 初始阶段	121.5.2 发展阶段	131.5.3 未来发展趋势	141.6 小结	15																																
第2章 嵌入式系统的设计方法	172.1 嵌入式系统的一般开发流程	172.1.1 单片机系统	172.1.2 嵌入式处理器系统	182.2 传统的嵌入式系统开发方法	202.3 嵌入式系统的软硬件协同设计	212.4 嵌入式系统的测试技术	232.4.1 嵌入式软件的测试方法	232.4.2 嵌入式软件的测试工具	242.4.3 嵌入式系统的测试策略	252.5 小结	26	第3章 嵌入式处理器	273.1 引言	273.2 嵌入式系统对微处理器的要求	283.2.1 嵌入式系统	283.2.2 嵌入式微处理器	293.2.3 嵌入式微处理器的分类	313.2.4 嵌入式处理器技术指标	323.2.5 嵌入式处理器选择原则	343.3 典型的嵌入式处理器	363.3.1 ARM处理器	363.3.2 PowerPC处理器	443.3.3 FPGA简介	473.3.4 SoC简介	503.4 多核处理器	533.4.1 多核处理器简介	533.4.2 多处理器结构需要考虑的几个方面	543.4.3 多核编程应用	563.5 小结	59																		
第4章 嵌入式系统的存储器	614.1 概述	614.1.1 存储系统层次结构	614.1.2 存储器的主要性能指标	634.1.3 存储器分类	654.1.4 嵌入式系统的存储子系统	674.2 嵌入式系统的主存	684.2.1 主存的基本结构	684.2.2 随机存取存储器(RAM)	704.2.3 只读存储器(ROM)	764.2.4 内存条	824.3 嵌入式系统的Cache	834.3.1 传统Cache结构	834.3.2 嵌入式系统的Cache结构特点	884.3.3 嵌入式系统的Cache能耗	884.4 嵌入式系统的存储器选择	924.4.1 选择原则	924.4.2 示例	954.5 小结	97	第5章 嵌入式系统的外围设备和I/O接口	1005.1 外围设备	1005.1.1 输入设备	1005.1.2 输出设备	1025.1.3 扩充设备	1065.1.4 便携式嵌入式系统的电源	1075.2 常见输入输出接口类型	1085.2.1 总线接口	1085.2.2 并行接口	1105.2.3 串行接口	1115.2.4 无线接入技术	1145.3 I/O接口原理基础	1165.3.1 嵌入式最小系统的扩展	1165.3.2 总线原理	1225.3.3 I/O接口结构、功能及寻址	1255.3.4 数据交换方式	1285.4 小结	133											
第6章 嵌入式操作系统	1356.1 概述	1356.1.1 嵌入式操作系统介绍	1356.1.2 嵌入式操作系统发展历程	1366.1.3 嵌入式操作系统特征	1366.1.4 嵌入式操作系统的应用前景	1376.2 实时操作系统	1386.2.1 实时操作系统简介	1386.2.2 实时操作系统的基本特征	1396.2.3 实时操作系统评价指标	1406.2.4 实时操作系统的常用术语	1406.3 嵌入式实时操作系统	1416.3.1 嵌入式实时操作系统简介	1416.3.2 嵌入式实时操作系统的特点和构成	1426.3.3 使用嵌入式实时操作系统的必要性	1436.3.4 嵌入式实时操作系统的现状和发展方向	1446.4 常用的嵌入式操作系统	1456.4.1 VxWorks	1456.4.2 QNX	1476.4.3 Nucleus PLUS	1496.4.4 uC/OS	1516.4.5 Palm OS	1526.4.6 Windows CE	1536.4.7 嵌入式Linux	1546.5 嵌入式Linux实例	1556.5.1 uCLinux	1556.5.2 uCLinux内核结构	1566.5.3 uCLinux小型化的方法	1566.5.4 uCLinux的内存管理	1576.5.5 uCLinux的多进程处理	1586.5.6 uCLinux的内存保护	1596.5.7 uCLinux的编程接口的改变	1596.5.8 uCLinux针对实时性的解决方案	1606.5.9 uCLinux的开发环境	1606.6 Windows CE实例	1626.6.1 Windows CE概述	1626.6.2 Windows CE的设计目标	1636.6.3 Windows Embedded CE6.0新特点	1646.6.4 基于Windows CE的新产品的开发流程	1666.6.5 Windows Embedded CE 6.0的体系结构	1676.6.6 Windows Embedded CE 6.0的进程	1696.6.7 Windows Embedded CE 6.0的线程	1706.6.8 Windows Embedded CE 6.0的调度	1716.6.9 Windows Embedded CE 6.0的同步	1726.6.10 Windows Embedded CE 6.0的进程间通信	1736.6.11 Windows Embedded CE 6.0的内存管理	1736.7 如何选择嵌入式操作系统	1746.8 小结	175
第7章 基于Windows CE的嵌入式应用程序开发实例	1777.1 概述	1777.2 基于Windows CE嵌入式应用程序开发环境	1777.3 基于Windows CE的嵌入式应用程序开发流程	1787.4 嵌入式系统应用程序开发实训	1797.4.1 实训1 定制操作系统内核	1797.4.2 实训2 用EVC开发应用程序	1867.4.3 实训3 Windows CE.NET动态链接库	1927.4.4 实训4 Windows CE.NET虚拟内存管理	1957.4.5 实训5 Windows CE.NET设备驱动程序开发	2027.4.6 实训6 Windows CE.NET文件系统开发	2117.4.7 实训7 个人通信录	2207.5 小结	228	参考文献	229																																	

<<嵌入式系统导论>>

编辑推荐

本书主要特点：结合嵌入式系统的最新发展，采用自顶向下的分析方法，重点介绍嵌入式系统的基本概念、各基本部件的组织方式和设计方法，强调工程实践的重要性。力求逻辑严谨，形式活泼，通俗易懂。

彭蔓蔓教授（博士）从事计算机体系结构的教学和科研工作二十余年，由国家留学基金委全额资助在国外做访问学者一年，现为中国计算机学会体系结构专委会委员。

其他作者也都是长期从事嵌入式系统教学的骨干教师，都具有博士学位或正在攻读博士学位。

本书内容系统丰富，重点突出，所选实例具有较强的代表性，针对性强，是前面学习嵌入式系统原理与开发的入门教材，适合作为大学本科和高职院校计算机、电子、机械类专业有关课程教材，也可供相关工程技术人员阅读参考。

<<嵌入式系统导论>>

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>