

<<嵌入式系统组成与设计>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统组成与设计>>

13位ISBN编号：9787311035624

10位ISBN编号：7311035627

出版时间：2010-6

出版时间：兰州大学出版社

作者：纪金水 编

页数：243

字数：218000

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>

<<嵌入式系统组成与设计>>

内容概要

嵌入式技术的发展正在逐渐改变着传统的工业生产和生活服务方式。
嵌入式系统是信息产业走向21世纪知识经济时代的重要经济增长点之一。
对中国的信息产业来说充满了机遇和挑战。
因此，研究嵌入式设计技术，掌握嵌入式系统的理论、设计方法与应用具有极其重要的意义。

<<嵌入式系统组成与设计>>

书籍目录

- 第1章 嵌入式系统概述 1.1 嵌入式系统的定义 1.1.1 从不同的角度定义 1.1.2 从不同的组织结构定义 1.2 嵌入式系统的发展历史 1.2.1 嵌入式系统的分类 1.2.2 32位嵌入控制系统
- 1.3 嵌入式系统的特点 1.3.1 特点 1.3.2 嵌入式处理器的共性 1.4 嵌入式系统的组成
- 1.4.1 嵌入式系统的结构及应用 1.4.2 嵌入式外围设备 1.4.3 嵌入式软件子系统的结构
- 1.5 嵌入式系统的应用 1.5.1 嵌入式技术在个人电子通信中的应用 1.5.2 嵌入式系统在信息家电中的应用 1.5.3 嵌入式技术在交通管理和环境监测中的应用 1.5.4 嵌入式技术在工业方面的应用 1.5.5 高性能武器平台的基础 1.5.6 嵌入式技术在汽车领域中的应用 1.5.7 计算机系统的基本硬件设备 1.5.8 人工智能设备 1.5.9 家庭智能管理系统 1.5.10 精确农业 1.5.11 机器人技术 1.6 嵌入式系统的发展方向 1.6.1 硬件 1.6.2 软件 1.6.3 嵌入式系统在各行业的发展应用 1.7 小结
- 第2章 嵌入式系统开发过程 2.1 嵌入式系统设计 2.2 需求分析 2.2.1 分析用户的需求 2.2.2 确定硬件和软件 2.2.3 检查需求分析的结果 2.2.4 确定项目的约束条件 2.2.5 概要设计 2.3 系统设计 2.3.1 概要设计内容 2.3.2 详细设计阶段 2.3.3 硬件平台简介 2.4 科研开发 2.4.1 选择硬件平台处理机的考虑 2.4.2 选择操作系统 2.4.3 编程语言的选择 2.4.4 关于评估板 2.4.5 关于板级支持包 2.4.6 软件开发 2.4.7 文档 2.5 系统测试 2.5.1 测试的原因 2.5.2 测试的时间 2.5.3 测试的内容 2.5.4 何时停止测试 2.5.5 选择测试用例 2.5.6 实时失败模式 2.5.7 评估测试的覆盖率 2.5.8 性能测试 2.5.9 维护和测试 2.6 嵌入式系统的开发调试方法 2.6.1 : Monitor方式 2.6.2 远程调试器与调试内核调试模式 2.6.3 ROM仿真器 2.6.4 BDM调试器(片上调试) 2.6.5 JTAG仿真器 2.6.6 软件仿真器 2.6.7 主机的调试 2.7 小结
- 第3章 嵌入式硬件子系统 3.1 微处理器的发展 3.1.1 嵌入式处理器的分类 3.1.2 ARM系列嵌入式处理器体系结构 3.1.3 ARM内核分类 3.1.4 ARM处理器的工作模式 3.1.5 ARM寄存器介绍 3.1.6 ARM体系结构中的存储系统 3.2 ARM存储系统 3.2.1 ARM存储系统概述 3.2.2 存储管理单元MMU 3.2.3 存储系统设计 3.3 ARM的指令系统 3.3.1 ARM微处理器指令的分类与格式 3.3.2 指令的条件域 3.3.3 ARM指令的寻址方式 3.3.4 Thumb指令及应用 3.4 基于ARM的嵌入式系统的I/O模块介绍 3.4.1 电源电路设计 3.4.2 Reset电路设计 3.4.3 时钟电路设计 3.4.4 串行接口电路 3.4.5 以太网接口电路 3.4.6 USB接口电路 3.4.7 LCD接口电路 3.4.8 触摸屏 3.4.9 键盘 3.5 嵌入式可编程逻辑器件设计介绍 3.5.1 可编程逻辑器件 3.5.2 硬件描述语言 3.5.3 Ahera丁编程逻辑器件开发软件 3.5.4 可编程逻辑器件的设计 3.6 小结
- 第4章 嵌入式软件系统设计 4.1 嵌入式系统软件概况 4.1.1 嵌入式系统软件的发展 4.1.2 嵌入式系统软件的组成 4.1.3 各部分功能 4.1.4 嵌入式操作系统 4.1.5 网络协议栈 4.1.6 应用软件 4.1.7 GUI 4.1.8 嵌入式操作系统运行的必要条件 4.2 嵌入式系统软件开发过程 4.2.1 软件开发流程 4.2.2 基于ARM/ADS开发平台的软件开发流程 4.3 嵌入式软件系统的设计方法 4.3.1 无操作系统的嵌入式软件设计 4.3.2 基于嵌入式操作系统的软件设计 4.4 软件的移植 4.4.1 移植的必要性 4.4.2 嵌入式软件的移植 4.5 嵌入式系统传统编程模式 4.5.1 面向寄存器的编程模式特点 4.5.2 面向API的编程模式特点 4.5.3 面向端口的编程模式特点 4.5.4 传统网络设备开发模式分析 4.5.5 AnyWhere——面向设备的编程 4.6 软件组件化设计 4.7 小结
- 第5章 嵌入式RTOS 5.1 概述 5.2 操作系统结构 5.3 嵌入式RTOS 5.3.1 RTOS基本概念 5.3.2 实时操作系统的发展过程 5.3.3 实时操作系统的主要研究方向 5.3.4 RTOS的基本结构 5.4 实时操作系统RTOS的功能 5.4.1 任务管理 5.4.2 任务间同步和通信 5.4.3 内存管理 5.4.4 实时时钟服务 5.4.5 中断管理服务 5.4.6 优先级倒置发生的条件和解决途径 5.4.7 文件管理 5.4.8 设备管理 5.4.9 提供良好的人机接口 5.5 实时操作系统的几个重要评价指标及工作特性 5.5.1 评价指标 5.5.2 实时操作系统工作特性 5.6 RTOS基本术语 5.6.1 硬实时 5.6.2 优先级驱动 5.6.3 优先级反转 5.6.4 优先级继承 5.6.5 实时执行体/内核 5.6.6 任务 5.6.7 任务上下文 5.6.8 调度延迟 5.6.9 可伸缩的体系结

<<嵌入式系统组成与设计>>

构 5.6.10 中断延迟 5.6.11 互斥 5.6.12 抢占 5.7 系统对RTOS要求 5.8 基于RTOS的应用系统开发 5.8.1 初始化与板级支持包 5.8.2 任务控制 5.8.3 任务之间的通信 5.8.4 任务之间的同步 5.9 如何选择嵌入式RTOS 5.10 实时操作系统的标准化——uTRON 5.11 实时系统需求分析、设计方法综述以及实时程序设计 5.11.1 实时系统设计的一些基本问题 5.11.2 实时系统设计的一些基本概念 5.11.3 实时系统分析和设计常用的方法 5.11.4 实时系统的并发 5.11.5 面向对象的并发模型概述 5.11.6 面向对象的实时系统设计方法——OCTOPUS概述 5.11.7 实时程序设计的一些准则 5.12 小结第6章 嵌入式Linux的软件设计 6.1 Linux介绍与安装 6.1.1 什么是Linux操作系统 6.1.2 Linux操作系统安装 6.1.3 uCOSII操作系统介绍 6.2 ADS开发环境介绍 6.2.1 ADS安装 6.2.2 烧写电缆与仿真软件安装 6.2.3 ADSI.2 下建立工程 6.2.4 ADSI.2 下仿真、调试 6.2.5 在ADS环境下移植uCOSII操作系统 6.2.6 基于uCOSII的串口驱动编写实验 6.3 Boot Loacler程序说明 6.3.1 vivi程序架构 6.3.2 vivi程序流程 6.3.3 vivi命令使用说明 6.3.4 vivi的烧写 6.4 嵌入式Linux的移植 6.4.1 Linux内核目录结构说明 6.4.2 内核配置介绍 6.4.3 交叉编译环境安装 6.4.4 NFS配置参考文献

<<嵌入式系统组成与设计>>

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>