

<<嵌入式软件设计>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式软件设计>>

13位ISBN编号：9787111214991

10位ISBN编号：7111214994

出版时间：2007-6

出版时间：机械工业出版社

作者：康一梅

页数：324

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>

<<嵌入式软件设计>>

内容概要

本书重点讨论复杂嵌入式系统的软件分析设计问题。

首先本书从系统的角度出发，介绍在系统分析设计中的系统思想，以及嵌入式系统的软硬件协同设计方法。

然后，针对嵌入式软件开发，按照软件开发的过程介绍嵌入式软件需求分析、系统设计和详细设计。书中全面介绍了嵌入式软件设计可能涉及的各种问题及解决方法，如BSP、可靠性、资源管理、界面等的设计以及开发环境选择等。

本书力图结合嵌入式系统的特点，将软件工程领域成熟的分析设计方法引入到嵌入式软件的分析设计中。

由于嵌入式软件设计领域现有的研究成果较少，因而本书希望向读者传授一种能够全面考虑问题，尽可能利用各个学科已有的设计思想解决问题的思维方式。

本书可作为与嵌入式软件开发相关的硕士研究生与高年级本科生的教材。

同时，本书还可作为有志于从事嵌入式软件开发、维护的专业技术人员的参考书。

<<嵌入式软件设计>>

作者简介

康一梅，博士，目前是北京航空航天大学软件学院嵌入式软件专业主任。
1994年她于中国科学院自动化研究所获得工学博士学位，曾任北京首创前锋信息科技有限公司技术总监、北京成康科技发展有限公司总经理、亚讯数码电子有限公司研发部经理、北京金益康新技术有限公司技术总监

<<嵌入式软件设计>>

书籍目录

丛书序丛书前言前言第1章 嵌入式系统基础知识 1.1 嵌入式系统概述 1.2 嵌入式系统硬件基础知识 1.3 嵌入式系统软件基础知识第2章 系统基础知识 2.1 系统思想 2.2 系统生存周期 2.3 工程系统建模第3章 嵌入式系统软硬件协同设计 3.1 软硬件分开设计 3.2 软硬件协同设计 3.3 开发平台选择 3.4 嵌入式系统设计的注意的问题第4章 嵌入式系统软件需求分析 4.1 需求概述 4.2 UML简介 4.3 嵌入式系统问题定义 4.4 嵌入式系统需求定义 4.5 需求分析 4.6 需求规格说明书第5章 嵌入式软件架构设计 5.1 确定系统设计目标 5.2 将系统分解为子系统 5.3 并发 5.4 开发环境和已有组件的选择 5.5 子系统到软硬件的映射 5.6 持续数据管理基础设施的选择 5.7 完整性控制策略的选择 5.8 全局控制流机制的选择 5.9 边界条件的处理 5.10 人机界面设计 5.11 应对预期变化的设计 5.12 架构设计中应注意的问题 第6章 实时软件分析设计方法DARTS第7章 板级支持包技术第8章 嵌入式软件图形用户界面设计第9章 嵌入式数据库第10章 设计模式第11章 嵌入式软件可靠性设计第12章 资源管理第13章 嵌入式系统与分布式应用第14章 嵌入式软件开发环境第15章 Windows CE应用开发环境参考文献

<<嵌入式软件设计>>

章节摘录

版权页：插图：6.开发需专门的环境和开发工具嵌入式系统的开发与传统Pc上的开发存在较大的差别。

嵌入式系统本身不具备自主开发能力，系统设计开发完成后，用户通常不能对其中的程序功能进行修改。

开发过程主要是由通用计算机上的软硬件设备模拟开发，并通过调试工具仿真调试，最终在目标设备上运行。

用于程序开发的通用计算机称为主机，程序最终执行的目标设备称为目标机。

7.软件要求固态化存储为了提高执行速度和系统可靠性，嵌入式系统中的软件一般都固化在存储器芯片或单片机本身中，而不是存储于磁盘等载体中。

8.实时性要求较高多数嵌入式系统的应用对响应时间都有明确限制。

否则极有可能产生灾难性的损失或引起系统的崩溃。

如激光制导武器中的目标锁定系统，延迟0.001秒即有可能失去一次进攻的机会，甚至被对方摧毁。

1.1.3嵌入式系统的分类由于嵌入式系统的用途广泛，种类繁多，人们对嵌入式系统的理解也各不相同，所以其分类方法也存在着多种方式。

以下列举几种常用的分类方式。

1) 根据嵌入方式分为：整机式嵌入、部件式嵌入、芯片式嵌入。

整机式嵌入：将一个带有专用接口的计算机系统嵌入到一个系统中，使其成为这个系统的核心部分。

这种计算机功能完整性比较强，用来完成系统中的关键工作，且有完善的人机界面和外部设备。

部件式嵌入：将计算机系统以部件的方式嵌入到设备中，用以实现某一种功能。

这种方式使计算机与其他硬件耦合得更加紧密，功能专一。

芯片式嵌入：将一个具有完整计算功能的芯片嵌入到设备中。

这种芯片具有存储器和完整的输入/输出接口，能实现专门的功能。

显示控制器和微波炉就是采用这种方式。

2) 根据嵌入式软件类型分为单线程程序嵌入式系统、事件驱动程序嵌入式系统。

单线程程序嵌入式系统：没有主控程序。

其优点是程序简单，执行效率高；缺点是一旦出现故障，系统无法自动控制和恢复，安全性差。

事件驱动程序嵌入式系统：含中断驱动系统和多任务系统两种方式，往往有嵌入式操作系统的参与。

<<嵌入式软件设计>>

编辑推荐

《嵌入式软件设计》：由于嵌入式系统与应用密切相关，大多数嵌入式软件设计人员更多地关注应用领域知识，而缺乏系统的软件设计知识。

《嵌入式软件设计》是目前市面上难得的全面、系统地介绍嵌入式软件分析设计的书籍。

与常见的嵌入式系统设计的书籍重点讲授硬件及硬件设计不同，《嵌入式软件设计》重点讨论复杂嵌入式系统的软件分析设计问题。

强调在系统分析设计中用系统思想考虑问题。

全面介绍嵌入式软件设计可能遇到的各种问题及解决方法，如BSP、可靠性、资源管理、数据库设计、界面设计、开发环境选择等。

将软件工程领域成熟的分析设计方法引入到嵌入式软件的分析设计中，如软件体系结构、设计模式等。

培养读者以一种全面思考问题，尽可能利用各个学科已有的设计思想解决问题的思维方式进行工作。

<<嵌入式软件设计>>

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>