

## <<嵌入式系统原理与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<嵌入式系统原理与设计>>

13位ISBN编号：9787111282280

10位ISBN编号：7111282280

出版时间：2010-9

出版时间：吴国伟、徐子川、姚琳、郭禾 机械工业出版社 (2010-09出版)

作者：吴国伟 等著

页数：299

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>

## <<嵌入式系统原理与设计>>

### 前言

嵌入式技术是在自动化和计算机技术基础上发展而来，是计算机发展的一个分支。

嵌入式系统的应用无处不在，尤其体现于信息家电、汽车电子、消费类电子、航空航天等应用领域。

伴随着嵌入式技术的发展，国内外各高校陆续开设了“嵌入式系统原理与设计”的相关课程，介绍微控制器与微处理器的结构、原理及应用。

然而，现有嵌入式教材，有的偏重于结构、原理的阐述，比较抽象，学生难于掌握和应用；有的侧重阐述某一个具体的微控制器或微处理器应用方法，缺少嵌入式系统的一般知识与原理，读者难以举一反三。

据此，编者精心组织编写了本书，以利于教学和应用。

内容安排上，全书共分12章，分别介绍了嵌入式系统的基本概念、嵌入式系统的整体设计方法、嵌入式系统的组成结构、嵌入式系统的硬件设计和嵌入式系统的软件设计等。

在嵌入式系统硬件设计部分，重点阐述了硬件的整体设计、存储设备、接口和I/O设备等。

在嵌入式系统软件设计部分，重点阐述了嵌入式操作系统的软件设计、中断和异常的处理、定时服务、软件设计中的普遍问题等。

叙述方法上，各章首先介绍了相应知识模块的基本原理，然后通过实例设计来阐述相应的实践应用，这种叙述方法最大限度地使读者易于掌握嵌入式原理及其应用。

此外，本书的案例均是作者多年科研实践的项目总结，具有很强的工程实用性。

本书的读者对象为高年级本科生、研究生和从事嵌入式系统开发设计的工程技术人员。

本书由多位教师合力完成，吴国伟撰写了第1、2、8、9章，徐子川撰写了第3、4、10、11章，姚琳撰写了第5、6、7、12章；郭禾教授对全书进行了审读。

## <<嵌入式系统原理与设计>>

### 内容概要

《嵌入式系统原理与设计》深入而全面地论述了嵌入式系统的开发与设计方法。

主要内容包括：嵌入式系统设计流程、硬件设计（基础电路、存储设备、接口及I/O设备）、软件设计（结构与方法、异常和中断）、定时器和定时器服务、内存管理、软件设计的常见问题等。

《嵌入式系统原理与设计》重点突出，层次分明，注重知识的系统性和先进性；注重理论与实践的联系，以实例应用来阐述相关知识模块，有利于培养工程应用能力。

另外，《嵌入式系统原理与设计》还配有完整的电子课件，便于教学。

《嵌入式系统原理与设计》可作为普通高等院校电子信息工程、通信工程、软件工程、电气工程、自动化等专业的高年级本科生与研究生教材，也可作为相关工程技术人员的参考用书。

<<嵌入式系统原理与设计>>

书籍目录

## <<嵌入式系统原理与设计>>

### 章节摘录

插图：当今，嵌入式处理器的发展迅速，处理速度也不断提升。用户对嵌入式系统的需求也越来越高，简单的无操作系统的设计方法已经远远不能满足这些要求。因此，嵌入式操作系统已经成为当今嵌入式软件开发的主要内容。

本章，我们从最基本的嵌入式操作系统的概念讲起，详细讲解嵌入式操作系统的内部机理。通过阅读本章，读者可以对操作系统原理以及基于操作系统的开发有一个全面的了解。

8.1 概述8.1.1 基本概念由于硬件的限制，在使用微控制器设计嵌入式系统的初期，嵌入式系统设计师得到的只有系统的“裸机”，没有任何类似操作系统的软件作为开发平台，对CPU、RAM等这些硬件资源的管理工作都必须由程序员自己编写程序来解决，程序设计人员十分辛苦，并且使应用程序的开发效率极低，所以当时从事嵌入式开发的人员就期望有一个嵌入式系统开发的系统软件。

现在，由于技术的进步和发展，单片系统硬件的规模越来越大，功能越来越强，从而给运行嵌入式操作系统提供了硬件保障，于是就出现了很多具有不同特点及应用领域的操作系统。

这些支持嵌入式系统应用的操作系统软件，具有通用操作系统的基本特点，但也有自己的特点。

由于嵌入式系统的硬件具有特殊性，应用环境复杂且开发手段特殊，使嵌入式操作系统与普通的操作系统有着很大的不同。

## <<嵌入式系统原理与设计>>

### 编辑推荐

《嵌入式系统原理与设计》：教育部-英特尔精品课程，“教育部高等学校特色专业建设点”资助项目(TS2120)《嵌入式系统原理与设计》系统论述嵌入式系统设计、嵌入式硬件设计方法（存储设备、I/O接口等）、嵌入式操作系统和嵌入式软件设计方法（软件结构、设计范型、异常和中断处理、内存管理等）、嵌入式软硬件设计应用中的普遍问题和解决方法，并将工程实践中得到的经验以案例形式介绍给读者，全书凝聚了作者多年的嵌入式系统教学和科研的经验、案例与思想。

《嵌入式系统原理与设计》特色：知识的系统性和先进性，系统和全面介绍了嵌入式设计的原理，并融合了嵌入式系统技术的最新发展和成果的介绍。

理论和实践联系紧密，以实际应用案例来阐述相关理论知识模块，原理知识指导解决设计实践中的问题；并总结了嵌入式设计中普遍存在的典型问题及解决方法。

《嵌入式系统原理与设计》是大连理工大学校级精品课指定教材。

主要涵盖内容：嵌入式系统的硬件设计 - 电路嵌入式系统的硬件设计 - 存储设备嵌入式系统的硬件设计 - 接口及I/O设备嵌入式系统的软件设计 - 结构与方法嵌入式系统的软件设计 - 设计范型与编程嵌入式系统的软件设计 - 嵌入式操作系统嵌入式系统的软件设计 - 异常与中断定时器和定时器服务嵌入式设计中的典型问题及解决方法

<<嵌入式系统原理与设计>>

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>