

# 《嵌入式系统设计与开发》

## 图书基本信息

书名：《嵌入式系统设计与开发》

13位ISBN编号：9787560622989

10位ISBN编号：7560622984

出版时间：2009-8

出版社：西安电子科大

作者：章坚武//李杰//姚英彪//骆懿

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《嵌入式系统设计与开发》

## 前言

当前，嵌入式系统已经在各行各业中得到了广泛应用，如科学研究、工业制造与控制、交通与通信、仪器仪表、汽车电子、医疗卫生、国防军事、消费娱乐等应用领域。今天，几乎所有的电子设备里面都有嵌入式系统的影子。可以说，嵌入式系统和嵌入式技术无处不在，它们已成为计算机应用中最具活力的一部分。因此，研究和开发嵌入式系统及其产品已成为当前热点之一。本书是作者在杭州电子科技大学为硕士研究生和高年级本科生开设的“嵌入式系统设计”课程讲稿的基础上，根据多年的教学和科研实践心得修改而成的。对于广大高等院校高年级学生和硕士研究生而言，本书是一本学习嵌入式系统开发的教材；对于从事嵌入式系统开发的工作者而言，本书是一本实用的参考书。本书在编写时，充分考虑了嵌入式开发过程中不同层次读者的要求，努力做到以下3点：（1）内容紧凑。每章首先给出基本概念和基本理论，然后理论联系实际，给出实际的参考例子和解释，叙述上力求简明扼要，由浅入深。（2）覆盖面广。本书不仅系统地介绍了嵌入式软/硬件系统的组成和工作原理，还详细地阐述了嵌入式软/硬件系统的设计流程和方法。（3）实践性强。本书兼顾教学和科研的需要，既有丰富的基本理论知识介绍，也有大量的实践实例，这些都是作者多年从事嵌入式产品开发和科研项目的实践经验的总结，具有参考意义和实用价值。

# 《嵌入式系统设计与开发》

## 内容概要

《嵌入式系统设计与开发》系统地介绍了嵌入式软 / 硬件系统的组成、工作原理、设计流程和方法。全书共10章，主要内容包括嵌入式系统设计基础、嵌入式系统的设计方法、ARM体系结构及指令系统、基于S3C2410的硬件电路设计、嵌入式Linux操作系统、嵌入式Linux系统的Boot Loader设计、嵌入式Linux程序设计基础、嵌入式Linux系统的驱动开发、嵌入式网络程序设计和嵌入式Linux图形用户界面编程等。

《嵌入式系统设计与开发》可作为高等院校电子与通信类专业的教材，也可作为电子与通信领域的科研及工程技术人员的参考书。



1.1.4 嵌入式系统的应用模式

1.客观存在的两种应用模式 嵌入式系统的嵌入式应用特点决定了它具有多学科交叉的特点。作为计算机的内涵，要求计算机领域人员介入其体系结构、软件技术、工程应用方面的研究。然而，了解对象系统的控制要求，实现系统控制模式必须具备对象领域的专业知识。因此，从嵌入式系统发展的历史过程以及嵌入式应用的多样性中，我们可以了解到客观上形成的两种应用模式。

第一种是电子技术应用模式。嵌入式计算机系统起源于微型机时代，但很快就进入到独立发展的单片机时代。在单片机时代，嵌入式系统以器件形态迅速进入到传统电子技术领域中，以电子技术应用工程师为主体，实现传统电子系统的智能化，而计算机专业队伍并没有真正进入单片机应用领域。因此，电子技术应用工程师以自己习惯的电子技术应用模式，从事单片机的应用开发。这种应用模式最重要的特点是：软、硬件的底层性和随意性；对象系统专业技术的密切相关性；缺少计算机工程设计方法。

第二种是计算机技术应用模式。在单片机时代，计算机专业很少介入嵌入式系统领域，但随着后PC时代的到来，网络、通信技术得以发展；同时，嵌入式系统软、硬件技术有了很大的提升，为计算机专业人士介入嵌入式系统应用开辟了广阔天地。计算机专业人士的介入所形成的计算机应用模式带有明显的计算机的工程应用特点，即基于嵌入式系统软、硬件平台，以网络、通信为主的非嵌入式底层应用。

2.两种应用模式的并存与互补 由于嵌入式系统最大、最广、最底层的应用是传统电子技术领域的智能化改造，因此，以通晓对象专业的电子技术队伍为主，用最少的嵌入式系统软、硬件开销，以8位机为主，带有浓重的电子系统设计色彩的应用模式会长期存在下去。另外，计算机专业人士会越来越多地介入嵌入式系统应用，但限于对象专业知识的缺乏，其应用领域会集中在网络、通信、多媒体、电子商务等方面，不可能替代原来电子工程师在控制、仪器仪表、机械电子等方面的嵌入式应用。因此，客观存在的两种应用模式会长期并存下去。对于电子技术应用模式，应从计算机技术应用模式中学习计算机工程方法和嵌入式系统软件技术；对于计算机技术应用模式，应从电子技术应用模式中了解嵌入式系统应用的电路系统特性、基本的外围电路设计方法和对象系统的基本要求等。

# 《嵌入式系统设计与开发》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)