

## <<嵌入式系统开发与应用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<嵌入式系统开发与应用教程>>

13位ISBN编号：9787810776486

10位ISBN编号：7810776487

出版时间：2005-1

出版时间：北京航空大学出版社

作者：田泽

页数：427

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>

## <<嵌入式系统开发与应用教程>>

### 前言

嵌入式技术的发展以8位单片机(或微控制器, MCU)为核心的嵌入式系统早已广泛应用于各个领域, 这些应用大多数还处于单机使用的嵌入式低层次阶段。

其特点是以MCU为核心, 与一些简单的传感器、监测设备、伺服控制、指示、显示设备等配合, 实现一定的测量、显示、信息处理及控制等功能。

即使在一些工业控制、汽车电子和智能家居等多机应用中, 为了实现多个MCU构成的系统间的信息交流, 通常是利用CAN、RS - 232、RS - 485等总线将MCU组网。

但这种网络的应用空间有限, 相关的通信协议也比较单一, 并且一般孤立于广泛应用的Internet以外。

目前, Internet已成为社会重要的基础信息设施, 是信息流通的重要渠道。

嵌入式系..

## <<嵌入式系统开发与应用教程>>

### 内容概要

本书是《嵌入式系统开发与应用系列教程》中的理论教程。在本教程内容设计上,首先完整讲述了嵌入式系统开发技术的基础知识和ARM技术,然后结合基于ARM处理器的嵌入式实际工程例程,系统讲述了嵌入式应用开发技术,形成了从易到难、相对完整、贴近实际工程应用的嵌入式理论教学体系。

结合本系列教程的实验教程,可使读者快速、全面地掌握嵌入式系统开发与应用技术和开发技能。本书是基于32位ARM处理器的嵌入式系统开发与应用教学体系的重要组成部分,并配套多媒体教学课件。

本书可作为高等院校计算机、电类专业本科生、研究生以及相关工程技术人员进行嵌入式系统教学及培训的教材,也可作为基于ARM核嵌入式系统开发的工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;嵌入式系统开发与应用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 嵌入式系统开发基础 1.1 嵌入式系统的基本概念 1.1.1 嵌入式计算机 1.1.2 嵌入式系统的概念 1.1.3 嵌入式系统的特点 1.1.4 嵌入式系统的分类 1.1.5 嵌入式系统的应用范围 1.1.6 嵌入式技术是中国IT发展的难得机遇 1.2 嵌入式系统的组成结构 1.2.1 嵌入式系统硬件基本结构介绍 1.2.2 嵌入式系统软件的层次结构 1.2.3 启动程序BootLoader介绍 1.3 嵌入式系统的硬件组成 1.3.1 嵌入式处理器 1.3.2 典型嵌入式处理器介绍 1.3.3 嵌入式SoC 1.3.4 可编程片上系统SOPC 1.3.5 嵌入式外围接口电路和设备接口 1.4 嵌入式操作系统 1.4.1 嵌入式操作系统介绍 1.4.2 嵌入式实时操作系统 1.4.3 典型嵌入式操作系统介绍 1.5 嵌入式应用软件开发 1.5.1 嵌入式软件开发的特点和技术挑战 1.5.2 嵌入式软件开发环境 1.5.3 嵌入式应用软件开发的基本流程 1.5.4 嵌入式软件开发的可移植性和可重用性 1.6 嵌入式系统的开发流程 1.6.1 嵌入式系统开发考虑的要素 1.6.2 软硬件协同设计 1.6.3 嵌入式系统开发的基本流程 1.7 嵌入式系统的发展趋势 1.7.1 即将来临的以ARM为核心的32位浪潮 1.7.2 嵌入式系统与Internet的融合 1.7.3 嵌入式系统的发展趋势 习题第2章 ARM技术概述 2.1 ARM体系结构的发展历史和技术特征 2.1.1 ARM技术的发展历程 2.1.2 ARM体系结构的技术特征 2.2 ARM体系结构不同版本的发展概述 2.2.1 ARM体系结构的基本版本 2.2.2 ARM体系结构的演变 2.2.3 ARM体系结构的命名规则 2.3 Thumb技术介绍 2.3.1 Thumb的技术概述 2.3.2 Thumb的技术特点 2.4 ARM处理器工作状态 2.5 ARM处理器工作模式 2.6 ARM寄存器组成 2.6.1 ARM寄存器组成概述 2.6.2 ARM状态下的寄存器组织 2.6.3 Thumb状态下的寄存器组织 2.7 ARM的异常中断 2.7.1 ARM的异常中断响应过程 2.7.2 从异常中断处理程序中返回 2.7.3 异常中断向量表 2.7.4 异常中断的优先级 2.8 ARM典型流水线技术简介 2.8.1 ARM的3级流水线简介 2.8.2 ARM的5级流水线简介 2.9 ARM存储器接口及存储器层次 2.9.1 ARM存储数据类型和存储格式 .....第3章 ARM指令集第4章 Thumb指令集第5章 基于ARM的嵌入式系统应用程序设计第6章 基于S3C44B0X的嵌入式系统应用开发实例第7章 嵌入式操作系统及开发简介参考文献

## <<嵌入式系统开发与应用教程>>

### 媒体关注与评论

书评本书是基于ARM的《嵌入式系统开发与应用系列教程》中的理论教程。

主要包括： 嵌入式系统开发基础知识，ARM技术概述，基于ARM的嵌入式系统应用程序设计，基于S3C44BOX的嵌入式系统应用开发实例，嵌入式操作系统  $\mu$ C/OS-II和  $\mu$ CLinux应用开发简介。

在内容设计上，密切结合嵌入式系统教学实际和嵌入式技术的最新发展，融入了大量的实际工程例程，全面讲述了嵌入式系统开发与应用技术，形成了从易到难、相对完

## <<嵌入式系统开发与应用教程>>

### 编辑推荐

《嵌入式系统开发与应用教程》可作为高等院校计算机、电类专业本科生、研究生以及相关工程技术人员进行嵌入式系统教学及培训的教材，也可作为基于ARM核嵌入式系统开发的工程技术人员的参考资料。

<<嵌入式系统开发与应用教程>>

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>