

<<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

13位ISBN编号：9787560337272

10位ISBN编号：7560337279

出版时间：2012-8

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：闫保中

页数：214

字数：356000

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>

## <<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”创新型规划教材·电气工程及其自动化系列：嵌入式控制系统开发及应用实例》以实战项目为例，紧跟嵌入式系统技术的发展前沿，从基本概念和工作原理出发，系统地讲解了嵌入式系统的设计思路、过程、方法和基于主流芯片ARM，DSP的嵌入式控制系统设计过程，重点以作者多年的实际工程项目——航行数据记录仪、汽车导航监控系统、机车监控系统、遥控靶船运动控制系统、图像数字化采集系统为例，详细阐述以VxWorks或Linux为平台的嵌入式系统从需求分析至软硬件实现的全过程及关键问题。

《普通高等教育“十二五”创新型规划教材·电气工程及其自动化系列：嵌入式控制系统开发及应用实例》由浅入深，与实际工程紧密结合，既可用于普通高校嵌入式系统课程教学，又可为相关的工程技术人员提供参考。

# <<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

## 书籍目录

### 第0章 绪论

- 0.1 嵌入式系统的定义
- 0.2 嵌入式系统的特点
- 0.3 嵌入式系统处理器与操作系统
- 0.4 学习嵌入式系统的意义
- 0.5 编写本书的目的
- 0.6 本书的主要内容

### 第1章 嵌入式控制系统综合设计

- 1.1 嵌入式控制系统的设计目标
- 1.2 嵌入式控制系统的设计任务和基本原则
  - 1.2.1 设计依据
  - 1.2.2 设计任务
  - 1.2.3 设计特点
  - 1.2.4 设计原则
- 1.3 嵌入式控制系统的组成及工作原理
  - 1.3.1 影响系统结构的若干因素
  - 1.3.2 系统模型的建立
  - 1.3.3 系统硬件的组成
  - 1.3.4 系统软件的组成
  - 1.3.5 系统的工作原理
- 1.4 嵌入式控制系统需求分析
  - 1.4.1 系统需求分析及目标
  - 1.4.2 系统需求分析的具体内容
  - 1.4.3 系统可靠性与安全性分析
  - 1.4.4 详细说明
- 1.5 嵌入式控制系统硬件设计
  - 1.5.1 嵌入式处理器的选择
  - 1.5.2 对硬件系统整体的技术要求
  - 1.5.3 硬件系统对外部环境的技术要求
  - 1.5.4 设计硬件电路板的步骤和主要内容
- 1.6 嵌入式软件系统的设计
  - 1.6.1 软件需求分析描述的框架
  - 1.6.2 常用的嵌入式操作系统
  - 1.6.3 若干经典操作系统的比较
  - 1.6.4 嵌入式操作系统的选择
  - 1.6.5 开发环境的选择
- 1.7 嵌入式控制系统总体设计与实现
  - 1.7.1 系统开发计划
  - 1.7.2 系统调试
  - 1.7.3 系统优化

### 小结

### 思考题

### 第2章 ARM的嵌入式系统和DSP系统概述

#### 2.1 ARM微处理器概述

##### 2.1.1 ARM微处理器的技术特点与体系结构

## <<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

2.1.2 ARM微处理器的选型与应用

2.2 基于ARM的嵌入式系统开发

2.2.1 ARM的嵌入式系统的规划与设计原则

2.2.2 基于ARM的嵌入式系统的硬件结构设计

2.2.3 基于ARM的嵌入式系统的软件设计

2.2.4 ADS编译器与AXD调试器

2.3 DSP概述

2.3.1 DSP芯片及常用算法概述

2.3.2 DSP的特点及应用

2.4 基于DSP的控制系统的开发

2.4.1 基于DSP控制系统的配置与硬件结构设计

2.4.2 基于DSP控制系统的软件设计及开发环境

小结

思考题

第4章 汽车导航监控系统设计

第5章 机车运行监控系统设计

第6章 遥控靶船运动控制系统设计

第7章 图像数字化采集系统设计

参考文献

## <<嵌入式控制系统开发及应用实例>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十二五”创新型规划教材·电气工程及其自动化系列：嵌入式控制系统开发及应用实例》坚持嵌入式系统设计的系统性思维、强化基于大量实际项目的设计方法、注重多种嵌入式硬件平台的应用及培养嵌入式控制系统开发设计能力。

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>