

<<嵌入式系统基础实验教程>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统基础实验教程>>

13位ISBN编号：9787560962412

10位ISBN编号：7560962416

出版时间：2010-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：杨凤年 编

页数：304

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>

<<嵌入式系统基础实验教程>>

前言

以嵌入式计算机为技术核心的嵌入式系统是继计算机网络技术之后，IT领域又一个新的技术发展方向。

由于嵌入式系统具有体积小、功能强、功耗低、可靠性高及面向行业具体应用等特征，目前已经广泛地应用于国防、消费电子、信息家电、网络通信、工业控制等各个领域。

嵌入式的应用可以说无所不在。

因此，目前社会对嵌入式技术人才的需求日益旺盛，嵌入式系统研发工程师已经成为IT界最火爆、最热门的金领职业之一。

嵌入式系统属于一个交叉学科，同时又是一门实践性很强的课程，它涵盖了微电子技术、电子信息技术、计算机软件和硬件等多项技术领域的应用，是近几年新兴的学科，国内外高校在嵌入式方面的教学已经全面展开。

然而，对于高校来说，虽然开设了嵌入式课程、建立了嵌入式系统实验室，但是要达到理想的教学效果，实现“培养动手能力强、培养出符合职场用人需求的人才”这一教学目标，依然是学校面临的严峻挑战。

本书作为初学者的实验教程，使用深圳市英蓓特信息技术有限公司生产的Embest EDUKIT- 实验箱作为实验平台，以初学者的视角，对S3C2410微处理器，抛开任何操作系统，进行“直接编程控制”，力求由浅入深安排实验内容，从汇编语言编程实验起步，然后依次学习C语言编程、汇编语言与C语言联合编程、基本接口编程、人机接口编程、通信接口编程、高级应用编程，并在每个实验中都有相关的实验原理、电路原理图、关键代码及实验的详细步骤，可读性和可操作性很强。

从而使读者对S3C2410微处理器及其接口有完整、清晰和直接的认知，为将来的Bootloader设计、设备驱动程序设计打下良好的基础。

<<嵌入式系统基础实验教程>>

内容概要

本书首先简要介绍嵌入式系统的概念及应用、S3C2410X微处理器体系结构，以及如何学习基于ARM嵌入式系统开发；接着介绍基于ARM的嵌入式系统开发环境、开发工具及Embest ARM实验教学系统的特性，其中包括实验系统的电路原理图、接口说明、集成开发环境的使用说明；然后根据初学者的认知特点，由简到繁依次安排了ARM/Thumb汇编指令实验、处理器工作模式实验、C语言程序实验、汇编语言与C语言相互调用实验、基本接口实验、人机接口实验、通信接口实验，以及基础应用和高级应用实验。

书中实验内容全面，实验原理清晰，每个实验中都有关键代码分析。

本书既可作为高等学校相关专业本科生和研究生嵌入式系统课程的实验教材，也可以作为从事嵌入式系统开发的工程技术人员的参考资料。

<<嵌入式系统基础实验教程>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统基础 1.1 嵌入式系统简介 1.2 S3C2410X体系结构 1.3 如何学习基于ARM嵌入式系统开发
第2章 基于ARM的嵌入式系统开发环境 2.1 Embest ARM实验教学系统 2.1.1 Embest IDE集成开发环境 2.1.2 Embest JTAG仿真器 2.1.3 Flash编程器 2.1.4 Embest EduKit- 开发板 2.1.5 各种连接线与电源适配器 2.2 教学系统安装 2.3 教学系统的硬件电路 2.3.1 概述 2.3.2 功能特点 2.3.3 原理说明 2.4 硬件结构 2.4.1 元件布局图 2.4.2 跳线说明 2.4.3 连接器说明 2.5 硬件资源分配 2.5.1 外围器件地址分配 2.5.2 中断分配 2.5.3 I/O口分配
第3章 集成开发环境使用说明 3.1 Embest IDE主框架窗口 3.2 工程管理 3.3 工程基本配置 3.4 工程的编译链接 3.5 加载调试 3.6 Flash编程工具
第4章 嵌入式软件开发基础实验 4.1 ARM开发环境实验 4.1.1 实验目的 4.1.2 实验设备 4.1.3 实验内容 4.1.4 实验原理 4.1.5 实验操作步骤 4.1.6 实验参考程序 4.1.7 练习题 4.2 ARM汇编指令实验 4.2.1 实验目的 4.2.2 实验设备 4.2.3 实验内容 4.2.4 实验原理 4.2.5 实验操作步骤 4.2.6 实验参考程序 4.2.7 练习题 4.3 Thureb汇编指令实验 4.3.1 实验目的 4.3.2 实验设备 4.3.3 实验内容 4.3.4 实验原理 4.3.5 实验操作步骤 4.3.6 实验参考程序 4.3.7 练习题 4.4 ARM处理器工作模式实验 4.4.1 实验目的 4.4.2 实验设备 4.4.3 实验内容 4.4.4 实验原理 4.4.5 实验操作步骤 4.4.6 实验参考程序 4.4.7 练习题 4.5 C语言程序实验一 4.5.1 实验目的 4.5.2 实验设备 4.5.3 实验内容 4.5.4 实验原理 4.5.5 实验操作步骤 4.5.6 实验参考程序 4.5.7 练习题 4.6 C语言程序实验二 4.6.1 实验目的 4.6.2 实验设备 4.6.3 实验内容 4.6.4 实验原理 4.6.5 实验操作步骤 4.6.6 实验参考程序 4.6.7 练习题 4.7 汇编与C语言的相互调用 4.7.1 实验目的 4.7.2 实验设备 4.7.3 实验内容 4.7.4 实验原理 4.7.5 实验操作步骤 4.7.6 实验参考程序 4.7.7 练习题 4.8 综合实验 4.8.1 实验目的 4.8.2 实验设备 4.8.3 实验内容 4.8.4 实验原理 4.8.5 实验操作步骤 4.8.6 实验参考程序 4.8.7 练习题
第5章 基本接口实验 5.1 存储器实验 5.1.1 实验目的 5.1.2 实验设备 5.1.3 实验内容 5.1.4 实验原理 5.1.5 实验操作步骤 5.1.6 实验参考程序 5.1.7 练习题 5.2 I/O接口实验 5.2.1 实验目的 5.2.2 实验设备 5.2.3 实验内容 5.2.4 实验原理 5.2.5 实验操作步骤 5.2.6 实验参考程序 5.2.7 练习题 5.3 中断实验 5.3.1 实验目的 5.3.2 实验设备 5.3.3 实验内容 5.3.4 实验原理 5.3.5 实验操作步骤 5.3.6 实验参考程序 5.3.7 练习题 5.4 串口通信实验 5.4.1 实验目的 5.4.2 实验设备 5.4.3 实验内容 5.4.4 实验原理 5.4.5 实验操作步骤 5.4.6 实验参考程序 5.4.7 练习题 5.5 实时时钟实验 5.5.1 实验目的 5.5.2 实验设备 5.5.3 实验内容 5.5.4 实验原理 5.5.5 实验设计 5.5.6 实验操作步骤 5.5.7 实验参考程序 5.5.8 练习题 5.6 看门狗实验 5.6.1 实验目的 5.6.2 实验设备 5.6.3 实验内容 5.6.4 实验原理 5.6.5 实验设计 5.6.6 实验操作步骤 5.6.7 实验参考程序 5.6.8 练习题
第6章 人机接口实验 6.1 数码管显示实验 6.1.1 实验目的 6.1.2 实验设备 6.1.3 实验内容 6.1.4 实验原理 6.1.5 实验操作步骤 6.1.6 实验参考程序 6.1.7 练习题 6.2 5×4键盘控制实验 6.2.1 实验目的 6.2.2 实验设备 6.2.3 实验内容 6.2.4 实验原理 6.2.5 实验设计 6.2.6 实验操作步骤 6.2.7 实验参考程序 6.2.8 练习题 6.3 液晶显示实验 6.3.1 实验目的 6.3.2 实验设备 6.3.3 实验内容 6.3.4 实验原理 6.3.5 实验设计 6.3.6 实验操作步骤 6.3.7 实验参考程序 6.3.8 练习题 6.4 触摸屏控制实验 6.4.1 实验目的 6.4.2 实验设备 6.4.3 实验内容 6.4.4 实验原理 6.4.5 实验设计 6.4.6 实验操作步骤 6.4.7 实验参考程序 6.4.8 练习题
第7章 通信接口实验 7.1 IIC串行通信实验 7.1.1 实验目的 7.1.2 实验设备 7.1.3 实验内容 7.1.4 实验原理 7.1.5 实验设计 7.1.6 实验操作步骤 7.1.7 实验参考程序 7.1.8 练习题 7.2 以太网通信实验 7.2.1 实验目的 7.2.2 实验设备 7.2.3 实验内容 7.2.4 实验原理 7.2.5 实验操作步骤 7.2.6 实验参考程序 7.2.7 练习题 7.3 USB接口通信实验 7.3.1 实验目的 7.3.2 实验设备 7.3.3 实验内容 7.3.4 实验原理 7.3.5 实验操作步骤 7.3.6 实验参考程序 7.3.7 练习题 7.4 IIS接口通信实验 7.4.1 实验目的 7.4.2 实验设备 7.4.3 实验内容 7.4.4 实验原理 7.4.5 实验操作步骤 7.4.6 实验参考程序 7.4.7 练习题
第8章 应用实验 8.1 A/D转换实验 8.1.1 实验目的 8.1.2 实验设备 8.1.3 实验内容 8.1.4 实验原理 8.1.5 实验设计 8.1.6 实验操作步骤 8.1.7 实验参考程序 8.1.8 练习题 8.2 PWM步进电机控制实验 8.2.1 实验目的 8.2.2 实验设备 8.2.3 实验内容 8.2.4 实验原理 8.2.5 实验操作步骤 8.2.6 实验参考程序 8.2.7 练习题 8.3 GPRS模块控制实验 8.3.1 实验目的 8.3.2 实验设备 8.3.3 实验内容 8.3.4 实验原理 8.3.5 实验操作步骤 8.3.6 实验参考程序 8.3.7 练习题参考文献

<<嵌入式系统基础实验教程>>

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>