

## <<嵌入式Linux实验指导书>>

### 图书基本信息

书名：<<嵌入式Linux实验指导书>>

13位ISBN编号：9787564126155

10位ISBN编号：7564126159

出版时间：2011-1

出版时间：东南大学出版社

作者：程杰，方攀，张黎明 著

页数：201

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Linux实验指导书>>

### 内容概要

《嵌入式Linux实验指导书：基于SEP4020嵌入式微处理器》在于让读者对嵌入式系统的开发和ARM编程建立清晰的认识。这些实验从知识要点、例程代码、开发方法等方面对源程序进行详细介绍，使读者在学习过程中能够体验开发工具使用、设计开发步骤、实践开发过程，从而提高程序开发的能力。本指导书是在多年的嵌入式系统教学基础上编写的，充分考虑了学习者的专业特点、学习特点、知识结构等，适合读者自学使用，也可以作为嵌入式系统开发人员学习和研究之用。另外，在书后均附录中还列出了一些实验过程中思考题的解决方法，以供读者参考。

## &lt;&lt;嵌入式Linux实验指导书&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 嵌入式教学实验平台和开发环境介绍1.1 嵌入式系统及其应用开发1.2 SEP4020处理器简介1.3 处理器功能综述1.3.1 ARM720T内核 (CORE) 1.3.2 时钟和功耗管理 (PM[J) 1.3.3 中断控制器 (INTC) 1.3.4 存储器接口 (EMI) 1.3.5 液晶显示控制器 (LCDC) 1.3.6 10 / 100M以太网 (MAC) 1.3.7 DMA 控制器 (DMAC) 1.3.8 通用定时器 / 脉宽调制器 (TFIMER) 1.3.9 脉宽调制 (PWM) 1.3.10 实时时钟 (RTC / WI) 1.3.11 串口 / 红外 (UART / IrDA) 1.3.12 外设接口 (SSI) 1.3.13 卡控制器 (SMC) 1.3.14 12S音频接口 (12S) 1.3.15 USB客户端控制器 (LJSBD) 1.3.16 MC/SD控制器 (MMC / SD) 1.3.17 通用输入输出 (GPIO) 1.3.18 工作电压、工作频率与封装1.4 处理器的地址空间分配及地址映射1.5 UB4020EVB实验开发板介绍1.5.1 UB4020EVB教学系统材料清单1.5.2 硬件特性1.5.3 其他硬件接口1.5.4 开发板实物图1.5.5 主要功能模块1.5.6 注意跳线1.6 开发工具ADS与Jlink驱动安装1.6.1 ADS安装步骤1.6.2 J-Link安装步骤第二章 基础实验实验1ARM汇编实验一、实验目的二、实验设备三、预备知识四、实验原理五、实验内容六、实验步骤七、代码例程八、思考总结实验2C / 汇编混合编程实验一、实验目的二、实验设备三、预备知识四、实验原理五、实验步骤六、代码例程七、思考总结实验3通用输入输出GPIO实验一、实验目的二、实验设备三、预备知识四、实验原理五、实验内容六、实验步骤七、代码例程第三章 Linux开发环境和U-Boot实验3.1 建立嵌入式Linux开发环境实验1 安装虚拟机Vmware workstation实验2 安装Fedora7操作系统实验3 安装交叉编译工具arm-linux-gcc实验4 配置网络文件系统NFS3.2 U-Boot实验 (Nand Flash启动) 实验1 烧录U-Boot Linux内核与Yaffs文件系统实验2 U-Boot常用命令.....第四章 嵌入式Linux开发实验

## &lt;&lt;嵌入式Linux实验指导书&gt;&gt;

## 章节摘录

随着信息化技术的发展，嵌入式系统已经成为当前IT产业界一个非常热门的话题。因其高效、低成本、高可靠性、丰富的代码以及应用程序可扩展性、可移植性等一系列优点，目前已渐渐成为工业系统和民用系统的主力军，尤其在信息化产品中，越来越多地应用到嵌入式系统的概念。

嵌入式系统主要由嵌入式处理器、相关支撑硬件和嵌入式软件系统组成，它是集软硬件于一体的可独立工作的“器件”。

嵌入式处理器主要由一个单片机或微控制器（MCU）组成。

相关支撑硬件包括显示卡、存储介质（ROM和RAM等）、通信设备、IC卡或信用卡的读取设备等。

嵌入式系统有别于。

一般的计算机处理系统，它不具备像硬盘那样大容量的存储介质，而大多使用闪存作为存储介质。

嵌入式软件包括与硬件相关的底层软件、操作系统、图形界面、通信协议、数据库系统、标准化浏览器和应用软件等。

总体看来，嵌入式系统具有方便灵活、性能价格比高、嵌入性强等特点，可以嵌入到现有任何信息家电和工业控制系统中。

从软件角度来看，嵌入式系统具有不可修改性、系统所需配置要求较低、系统专业性和实时性较强等特点。

后PC时代是一个真实的阶段，而且是一个可以预测的时代。

嵌入式系统就是与这一时代紧密相关的产物，它将拉近人与计算机的距离，形成一个人机和谐的工作与生活环境。

从某一个角度来看，嵌入式系统可应用于人类工作与生活的各个领域，具有极其广阔的应用前景。

嵌入式系统在传统的工业控制和商业管理领域已经具有广泛的应用空间，如智能工控设备、POS / ATM机、IC卡等；在家庭领域更具有广泛的应用潜力，如机顶盒、数字电视、WebTV、网络冰箱、网络空调等众多消费类和医疗保健类电子设备等；此外还有在多媒体手机、袖珍电脑、掌上电脑、车载导航器等方面应用，将极大地推动嵌入式技术深入到生活和工作的方方面面。

它在娱乐、军事方面的应用潜力也是巨大的，而且是有目共睹的。

面对全球嵌入式系统工业化的潮流，适应我国加速知识创新和建立面向21世纪知识经济的需要，必须加强高等院校嵌入式系统的教学，培养高层次、实用型、复合型、国际化的嵌入式系统应用人才，使我国嵌入式系统应用水平获得跨越式发展。

要学好嵌入式系统，除了系统的学习理论知识外，重要的一个环节就是实践，在实践中加深对嵌入式软件开发的体会。

只有通过实验，接触目标开发板、集成开发环境的构建方式和作业方式、嵌入式系统的硬件和软件、JTAG调试方法，才能学会如何从头开始着手开发一个嵌入式系统；才能增加交叉编译、目标板程序调试和加载的真知；才能积累嵌入式系统开发流程、开发方法和开发技巧的经验。

目前市场上已有几千种嵌入式芯片可供选择。

产品设计人员通常是首先获得嵌入式微处理器核的授权，然后根据应用的需要增加相应的接口模块，如针对网络应用产品增加以太网接口，针对多媒体应用增加音频接口等。

.....

<<嵌入式Linux实验指导书>>

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>