第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式图形系统开发与应用教程>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式图形系统开发与应用教程>>

13位ISBN编号：9787302298533

10位ISBN编号：730229853X

出版时间：2013-1

出版时间：清华大学出版社

作者：张宝银

页数：270

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

内容概要

《高等院校计算机教育系列教材：嵌入式图形系统开发与应用教程》作者结合多年的教学和开发经验，并借鉴多本优秀教材，以理论与实践相结合的方式由浅入深地介绍了嵌入式图形的基础、理论与方法。

《高等院校计算机教育系列教材：嵌入式图形系统开发与应用教程》共分7章。

第1章主要涉及硬件及软件的基础知识。

第2章介绍嵌入式开发环境的建立。

第3章介绍硬件平台的构建。

第4章详细介绍嵌入式微处理器方面的知识。

第5章介绍嵌入式系统开发的交叉编译开发方法。

第6章介绍嵌入式图形界面工具，包括MiniGUI以及Qt图形界面设计工具，同时还介绍了相关实例。

第7章以LCD控制器为例，综合讲解了Qt图形界面工具的具体使用方法。

《高等院校计算机教育系列教材：嵌入式图形系统开发与应用教程》适合从事嵌入式应用系统设计的广大工程技术人员使用，也可以作为高等学校和职业学校嵌入式系统软硬件设计与机电一体化专业教育培训的理想教材和参考书。

书籍目录

第1章嵌入式系统基础知识 1.1嵌入式系统简介 1.1.1嵌入式系统的定义 1.1.2嵌入式系统的软硬件特征 1.1.3嵌入式操作系统 1.1.4学习嵌入式系统的意义 1.2嵌入式系统的硬件基础 1.2.1嵌入式处理器 1.2.2嵌入式微处理器 1.2—3嵌入式微控制器 1.2.4嵌入式DSP处理器 1.2.5嵌入式片上系统 1.2.6嵌入式处理器的选择 1.3嵌入式系统的软件基础 1.3.1操作系统的发展史 1.3.2主流嵌入式操作系统介绍 1.4实训：编译Bootloader 1.5 习题 第2章嵌入式开发环境的建立 2.1操作系统内核 2.1.1 内存管理功能 2.1.2内存分割 2.1.3虚拟内存 2.2进程与中断管理 2.2.1进程描述与控制 2.2.2并发控制：互斥与同步 2.2.3并发控制：死锁处理 2.2.4中断及中断处理 2.3调度机制 2.3.1调度类型 2.3.2单处理器调度 2.3.3多处理器调度 2.3.4实时调度 2.4 I／O设备 2.4.1 I／O设备描述参数 2.4.2 I／O技术的演变 2.4.3 I／O设备逻辑描述 2.4.4 I／O缓冲技术 2.4.5磁盘调度 2.5 文件管理 2.5.1文件与文件系统 2.5.2文件组织与访问 2.5.3文件共享 2.5.4记录分块 2.5.5外围存储设备管理 2.6用户界面 2.6.1 图形用户界面 2.6.2关键技术 2.7智能化用户界面 2.7.1 Agent技术 2.7.2 Agent技术与用户界面的结合 2.8实训：编译Linux内核 2.9习题 第3章嵌入式系统硬件平台的构建 3.1.存储器 3.1.1 ROM 3.1.2 RAM 3.2输入／输出设备 3.2.1液晶显示 3.2.2触摸屏 3.2.3语音输入／输出技术 3.2.4键稀 3.3 电源转换与管理 3.3.1 电源IC分类 3.3.2电源IC的特点 3.3.3 电源IC选用指南 3.4接口技术 3.4.1 并行接口 3.4.2 串口 3.4.3 USB 3.4.4 PCMCIA和CF 3.4.5红外线接口 3.5 总线 3.5.1 ISA 3.5.2 PCI 3.5.3 12C总线 3.5.4 SPl总线 3.5.5 PCI04总线 3.5.6 CAN总线 3.6嵌入式系统开发常用的硬件调试和编程技术 3.6.1微代码支持的串口调试 3.6.2常用编程技术 3.6.3 JTAG与IEEE 1149协议简介 3.6.4 3.3V和5V装置的互连 3.7实训：烧写各部分到目标板 3.8 习题 第4章嵌入式ARM处理器介绍 4.1 ARM处理器概述 4.1.1 ARM处理器的发展 4.1.2 ARM处理器的应用领域 4.1.3 ARM处理器的特点 4.1.4 ARM处理器的重要特性 4.2 ARM处理器指令系统 4.2.1 ARM处理器的寻址方式 4.2.2 ARM指令集 4.2.3 Thumb指令 4.3S3C4480处理器结构 4.3.tS3C4480片上资源简介 4.3.2 内部结构及引脚信号定义 4.4S3C4480初始化汇编程序实例 4.4.1 BootLoad8r介绍 4.4.2初始化代码 4.4.3调试与运行 4.5 实训：制作文件系统及程序的烧写 4.6习题 第5章嵌入式系统交叉编译 5.1编译原理 5.1.1编译的一般过程 5.1.2与编译器相关的程序 5.1.3编译器的移植 5.2 词法分析 5.2.1 词法的形式化描述 5.2.2词法分析程序的设计 5.3语法分析 5.3.1 自顶向下的语法分析 5.3.2 自底向上的语法分析 5.4 中间代码 5.5代码优化 5.6交叉编译技术 5.7 GCC交叉编译器 5.7.1 GCC编译流程 5.7.2 Linux环境下的GCC交叉编译器 5.8一个交叉编译器的生成实例 5.8.1可执行文件格式 5.8.2交叉编译器 5.8.3相关问题 5.9实训：交叉编译并运行简单程序 5.10习题 第6章图形用户界面 6.1 显示驱动接口 6.1.1 framebuffer驱动接口 6.1.2 qvfb虚拟驱动接口 6.2 MiniGUl图形界面工具 6.2.1 MiniGUI的简介与安装 6.2.2 MiniGUI使用基础 6.2.3 MiniGUI对话框、控件、菜单与绘图 6.3 Qt embeded图形界面工具 6.3.1 Qt embeded的简介与安装 6.3.2 Qt embeded使用基础 6.3.3 Qt Designer介绍 6.4实训：使用开发工具Qt Designer 6.5 习题 第7章LCD控制器实例 7.1 LCD控制器 7.1.1 LCD介绍 7.1.2 LCD控制器介绍 7.1.3 LCD控制器的结构 7.1.4 LCD控制器操作 7.1.5特殊寄存器 7.2实例过程 7.2.1 电路连接 7.2.2寄存器设置 7.2.3程序的编写 7.2.4调试与运行结果

章节摘录

版权页： 插图： 电感式触摸屏的工作原理是在触摸笔中安装LC谐振线圈，通过改变与安装有激励线圈及感应线圈的触摸屏之间的空间距离，使电磁场发生变化从而计算出触点的位置。
因为这种触摸屏是安装在液晶显示屏的后面，而普通的电阻式和电容式触摸屏需要安装在液晶显示屏的前面，两者相比，使用电感式触摸屏，输入笔不必接触屏幕，可以减少对屏幕的磨损，同时大大提高了输入的灵敏度。
由于触摸屏安装在显示屏的后面，也增加了显示的清晰度和亮度，减少了背光的使用，进而可以减少系统功耗。
3.2.3语音输入／输出技术 由于用户会不断要求所用的嵌入式装置更小、更轻便同时又更易于使用，而能解决这三方面问题的一种可行技术就是语音识别。
这种技术由于去掉了传统的输入器件，故具有更小和更轻便的特点。
语音识别输入的实现可以在嵌入式处理器功能足够强大时用相应的软件实现，也可以使用专用芯片增加一个硬件功能模块。
前者对嵌入式系统硬件配置的要求较高，如处理器的速度和存储器的容量等。
后者则通过专门的DSP芯片来完成语音识别输入过程中的所有运算工作，不会加重系统主处理器的负担。
这种专用的语音识别芯片现在已经有多种产品出现了。
如Sensory公司的语音识别芯片系列，内部采用神经网络技术来识别训练过的单词或短语，准确度高于99%。
并且芯片高度集成化，减少了所需外部元器件的数目。
可以快速和方便地嵌入到现存的和新设计的产品中，适用于多种需要语音控制的嵌入式产品。
语音识别技术以识别方法来分，有模板匹配法、随机模型法和概率语法分析法。
这三种方法都属于统计模式识别方法。
它的识别过程大致如下：首先选定语音的特征作为识别参数的模板，然后采用可以衡量未知模式和参考模式（即模板）的似然度的测量函数，最后选用一种最佳准则及专家知识作为识别策略，对识别候选者作最后判决，得到最好的识别结果作为输出。
以识别范围来分，分为语音从属（speaker—dependent）模式和语音独立（speaker—independent）模式。
语音从属意味着必须有培训系统，而且通常它只可识别培训系统的人所讲的话。
语音独立系统则几乎可以识别所有人讲的话。
从目前水平来看，语音从属模式下的模板匹配法用得比较广泛。
语音识别技术在嵌入式系统上的使用，不仅可以通过声音命令来控制设备，还可将输入的声音转换为文本，使得用户能用声音口述需要输入的文本。
如果再加上语音合成输出功能，就可以在嵌入式系统中实现书面语言和口头语言的双向转换，从而构成完整的语音输入／输出功能。

编辑推荐

《高等院校计算机教育系列教材:嵌入式图形系统开发与应用教程》适合从事嵌入式应用系统设计的广大工程技术人员使用，也可以作为高等学校和职业学校嵌入式系统软硬件设计与机电一体化专业教育培训的理想教材和参考书。

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