第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式设备驱动开发精解>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式设备驱动开发精解>>

13位ISBN编号：9787115307101

10位ISBN编号：7115307105

出版时间：2013-4

出版时间：孙智博 人民邮电出版社 (2013-04出版)

作者：孙智博

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

《嵌入式设备驱动开发精解》的编写主要是针对从事嵌入式软件开发人员，尤其是从事或者想从事手机研发工作的人员，当然对于从事其他嵌入式产品的开发人员也可以作为参考资料，《嵌入式设备驱动开发精解》的内容主要涵盖ARMCPU以及各种常用外部设备驱动开发的方方面面，包括各种硬件接口，硬件接口协议说明以及各种外设的使用及调试方法，特别是对于开发调试过程中可能遇到的各种问题以及如何解决这些问题进行了讨论，同时还包括软件方面的调试方法与硬件方面的调试方法等。

作者简介

作者从2005年开始从事手机的研发工作，经历了从Featurephone到智能机的整个发展历程，期间为NEC、联想、海尔、CECT、东芝、诺基亚、三星等国内外公司设计研发了几十款手机项目。
在Feature phone时期带领团队在性能只有几十兆的手机上集成了完善的多媒体功能，使Feature phone可以完成照相、录像、Mp3/Mp4播放，手机数字电视等多媒体功能。
目前主要从事手机平台整体建设的工作。

书籍目录

第1章关于本教程 1.1本书内容的组织 1.2关于本教程涉及的实例 1.3计算机配置需求 第2章如何开始嵌入式开发 2.1什么是嵌入式系统 2.2充分利用现有的硬件资源 2.3嵌入式开发入门第一步 2.4建立一个具体的嵌入式 开发的小项目 第3章建立Windows下的交叉编译环境 3.1 Cygwin的安装 3.2 ARM编译工具RVDS的安装 第4章开发环境的介绍与使用 4.1 Cygwin的作用 4.2 RVDS的作用 4.3开发环境的使用 第5章认识ARM CPU的工作原理 5.1从新的角度认知CPU 5.2 ARM系列的CPU概览 5.3 ARM CPU的内部初探 5.4 ARM处理器的工作模式 5.5 ARM CPU的寄存器 5.6关于寄存器的命名 5.7 ARM寄存器的使用规则 5.8 CPSR和SPSR寄存器 5.9本章小结 第6章从整体上认识ARM CPU 6.1实例CPU内核特性简介 6.2 ARM CPU的内部结构初探 6.3认识ARMCPU的MEMORY MAP 6.4总线的概念 6.5 CPU是如何操控外设的 第7章快速ARM汇编语言 7.1 ARM汇编文件格式 7.2认识基本的ARM指令 第8章ARM体系结构 8.1 认识嵌入式系统软件的组成 8.2 ARM处理器及Memory系统 8.3大小端的概念 8.4 ARM存储系统 8.5 THUMB与ARM指令 8.6解析Image文件 8.7认识ARM的编译工具 8.8汇编编译器 8.9 C&C++编译器armcc 8.10 ARM链接器armlink 8.11为什么有Load region和execution region 8.12认识什么是scatter文件 8.13烧写到嵌入式设备里面的文件到底是什么 第9章认识信号和时序 9.1硬件之间通信的桥梁——信号 9.2什么是时序 9.3 LCD时序分析 9.4如何满足外设的时序要求 第10章认识并使用GPIO 10.1 认识GPIO 10.2如何配置并使用GPIO …… 第11章认识中断 第12章让你的LCD工作起来 第13章NAND Flash驱动的开发 第14章12C接口设备驱动的开发 第15章SPI接口驱动的开发 第16章认识EBI接口 第17章利用TRACE32进行调试 第18章认识硬件原理图 第19章 后记 附录AGlossary（缩略词汇表） 附录B参考文献与相关网站

章节摘录

版权页： 插图： 下面的内容是关于液晶的历史和显示原理的，如果已经了解可以直接跳过。
说到LCD就不得不提液晶了。
它是1888年由奥地利植物学家莱尼茨尔发现的，他发现一些有机物融化后会经历一个不透明的呈白色浑浊液体状态，而且富有光泽，继续加热，才会变成液体。
后来德国人也对此进行了研究，他发现这液体具有某些晶体的特征，比如双折射性，于是他就称呼这种液体叫“液态晶体”，也就是“液晶”了。
液晶属于一种有机化合物，分子形状为长棒状，长度大约10nm，在不同的电流作用下，分子会做有规律的旋转，这样对光线产生了一定的控制，很多液晶分子构成一个像素，而很多像素又构成了大家眼前的显示器上显示的完整图像。
大家知道，液晶是一种具有规则性分子排列的有机化合物，它即不是固体也不是液体，它是介于固态和液态之间的物质，把它加热时它会呈现透明的液体状态，把它冷却时它则会出现结晶颗粒的混浊固体状态。
液晶按照分子结构排列的不同分为三种：黏土状的Smectic液晶，细柱形的Nematic液晶和软胶胆固醇状的Cholestic液晶。
这三种液晶的物理特性各不相同，而第二类的细柱形的Nematic液晶最适于用来制造液晶显示器。
而TN、STN和DSTN三种液晶都属于无源矩阵LCD，它们的原理基本相同，不同之处只是各个液晶分子的扭曲角度略有差异而已。
其中DSTN在早期的笔记本电脑显示器及掌上游戏机上广为应用，但由于其必须借用外界光源来显像所以其有很大的应用局限性，但这些早期的反射型单色或彩色没有背光设计的LCD可以做得更薄、更轻和更省电，如果能在技术上对其进行革新这些东东对于掌上型电脑和游戏机来说还是非常有用的。
而TFT薄膜晶体管型有源矩阵LCD则是今天液晶显示器上应用的主流，它具有屏幕反应速度快、对比度好、亮度高、可视角度大、色彩丰富等优点。
TFT液晶显示器的每个点都由红绿蓝三部分组成，一般l5英寸分辨率为l024×768的TFT液晶显示器的点距为0.30mm左右，TFT液晶显示器与CRT显示器不同，其具有固定的分辨率，只有在指定使用的分辨率下其画质才最佳，在其他的分辨率下可以以扩展或压缩的方式，将画面显示出来。
对于分辨率一定的LCD其尺寸越小，那么画面会更细腻，反之则画质显得粗糙。
一般把让LCD工作起来称为点亮LCD，意思就是让LCD工作起来，可以把产品的MMI界面显示出来并呈现给客户，后面的章节将从各个方面来认识并使用LCD。
LCD硬件接口：在使用LCD之前，要先了解LCD的接口类型以及你的系统能够支持的LCD接口类型，目前常用的LCD主要有以下几种接口类型：CPU接1：3模式：该接口类型也被称为MPU接口，该接口是目前最常用的接口方式，硬件连接一般是80接口，数据接口一般有8位、9位、16位和18位几种，控制信号有CSAds（地址、数据选择信号，还记得第9章的Rs信号吗？
名字不同但是功能一样）、RD（Read）、WR（Write），再就是一定宽度的数据总线了。
该类型LCD内部集成控制单元并拥有用于存储图像数据的GRAM（Graphic RAM）单元，所以该类型LCD比较易于使用，只要通过数据总线将RGB（5：6：5）格式图像数据写到LCD内部的GRAM中，LCD内部的控制单元就会把GRAM的数据刷新到LCD屏幕上，而整个刷新过程都在LCD内部自动完成，不需要任何干预，而我们要做的就是把图像数据送给LCD就可以了，本章着重介绍该种接口类型的LCD。

编辑推荐

系统讲解嵌入式及移动驱动开发.涵盖ARM CPU及各种常用外部设备驱动开发的方方面面，包括各种硬件接口，硬件接口协议说明及各种外设的使用和调试方法.以讲解ARM系统知识为主线，结合一些实际项目中的例子穿插学习，让读者真正入门和学通嵌入式开发技术

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