

<<嵌入式图形系统设计>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式图形系统设计>>

13位ISBN编号：9787811244878

10位ISBN编号：781124487X

出版时间：2009-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：怯肇乾

页数：418

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>

<<嵌入式图形系统设计>>

前言

随着嵌入式系统的广泛应用，对嵌入式软件的要求更高了，不仅要求软件稳定可靠和实时响应，而且还要具有丰富友好的图形用户界面。

嵌入式图形界面（E-GUI）设计应运而生并迅速发展，已经成为嵌入式微控制 / 处理器系统的核心技术之一。

本书全方位地阐述了如何在保持嵌入式系统高度的稳定可靠性和快速的实时响应性的基础上，以最小的系统资源占有量，实现简洁、友好、丰富、优质的人机交互图形显示。

本书概括了E-GUI的特点和E-GUI系统的结构特征，叙述了E-GUI的设计基础——嵌入式应用系统开发的基本知识和嵌入式软件体系架构的方法步骤，指出了进行E-GUI设计的两条有效途径——直接GUI软件设计和应用 $\mu C / GUI$ 、MiniGUI等嵌入式图形系统软件设计。

本书着重阐述的是嵌入式（3UI直接软件设计、嵌入式 $\mu C / GUI$ 图形系统设计、嵌入式 $\mu Windows$ 图形系统设计、嵌入式：MiniGUI图形系统设计和嵌入式Qt图形系统设计。

本书也说明了Win（：E-GWES多媒体图形界面设计和VxWorks-WindMKL / Zinc多媒体图形界面设计。

嵌入式图形系统设计的前提是如何进行软硬件系统设计和基本软件体系架构与设备驱动程序的设计，只有奠定了坚实的软硬件基础，才能更好、更快地展开E-GUI设计。

嵌入式图形系统设计的重点是贯穿在各种类型的嵌入式图形界面设计中底层驱动的设计或定制、图形系统的体系构造与内核的定制或移植、应用程序接口API函数与窗口 / 插件的应用、GUI功能性应用程序设计的一般步骤和方法技巧以及个人计算机上的模拟仿真与程序的调试运行等重要环节。

为了把抽象的理论叙述和枯燥的经验总结形象化、具体化，结合嵌入式图形系统设计的项目开发实践，理论联系实际，本书在各章节列举了大量的应用开发设计实例，以求浅显易懂，突出实用。

本书共有10章。

第1章概括描述了嵌入式图形系统的特点、设计基础和开发方法；第2~3章阐述了E-GUI设计的基础知识——嵌入式应用系统的开发设计和嵌入式软件体系架构的方法步骤，着重说明了嵌入式硬件体系的结构组成、基本软件体系的架构和外设 / 接口的驱动程序设计；第4章阐述了针对LED / LCD / LCM屏的直接底层驱动图形界面设计的方法步骤；第5~8章阐述了 $\mu C / GUI$ 、 $\mu Windows$ 、MiniGUI和QtE四种典型的嵌入式图形系统下的GUI应用设计，涵盖了嵌入式图形软件的移植、人机外设或接口驱动的定制或设计及GUI应用程序的设计 / 模拟仿真 / 调试运行等方面；第9章阐述了嵌入式winCE下基于GWES体系的多媒体图形界面及其设计；第10章阐述了嵌入式VxWorks下应用windML和Zinc多媒体组件进行的图形界面设计。

<<嵌入式图形系统设计>>

内容概要

图形用户界面(GUI)是嵌入式应用系统设计的关键技术之一。

本书全方位地阐述了如何在保持嵌入式系统高度的稳定可靠性和快速的实时响应性的基础上,以最小的系统资源占有量,实现简洁、友好、丰富、优质的人交互显示。

首先简要介绍了嵌入式图形用户界面E—GUI的特点和E—GUI系统的结构特征,指出了进行E—GUI设计的两种有效途径——直接GUI软件设计和应用uC / GUI、Windows(即MicroWindows)、MiniGUI、Em—bedded ot,WinCE—GWES及VxWorks—WindMI。

/ Zinc等嵌入式图形系统软件进行GUI设计,并对比分析了5种常见、典型的GUI设计开发应用特征。然后,叙述了E—GUI的设计基础——嵌入式应用系统开发的基本知识和嵌入式软件体系架构的方法步骤,着重说明了嵌入式硬件体系的结构组成、基本软件体系的架构和外设 / 接口的驱动程序设计。

接着分别对嵌入式GUI直接软件设计、嵌入式uC / GUI图形系统设计、嵌入式Windows图形系统设计、嵌入式MiniGUI图形系统设计和嵌入式Qt图形系统设计展开了全面论述,重点介绍了底层驱动的设计或定制、图形系统的结构组成与内核的定制或移植、应用程序接口API函数与窗口 / 插件的应用、GUI功能性应用程序设计的一般步骤和方法技巧、个人计算机上的模拟仿真与程序调试等内容。

最后还分别说明了WinCE—GWES和VxWorks。

—WindML / Zinc的多媒体图形界面设计。

本书特别适合于从事嵌入式应用系统设计的广大工程技术人员,也是高等学校 / 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。

<<嵌入式图形系统设计>>

作者简介

怯肇乾KaiZhaoQian (1969-)，男，河南汝州人，电子与信息技术高级工程师，嵌入式系统设计师 / 培训师。

怯公，多年从事软硬件体系及其系统工程设计，熟知Windows、Linux等应用程序设计，熟知J2EE架构及其跨平台程序设计，熟知系统级计算机设计验证与模拟仿真，熟知FPGA-SoPC软硬件协同设计，特别是嵌入式系统及其uC / OS uC / Linux WinCE VxWorks等下的件体系架构和外设 / 接口的驱动程序设计，软硬件项目经验十分丰富。

怯公，在国内许多科技期刊上独立发表过很多技术性文章，独立编著有《嵌入式系统硬件体系设计》、《基于底层硬件的软件设计》等技术书籍，多年来还不断从事研究生、本科生及专业技术人员的培训。

<<嵌入式图形系统设计>>

书籍目录

第1章 嵌入式图形系统设计概述	1.1 嵌入式图形界面及其实现概述	1.1.1 图形用户界面及其应用
1.1.2 嵌入式图形界面及其实现	1.2 嵌入式应用系统开发设计基础	1.3 嵌入式软件体系架构设计
基础	1.3.1 嵌入式软件体系架构	1.3.2 嵌入式软件体系架构设计
1.4 常见嵌入式图形设计体系简介	1.5 本章小结	1.6 学习与思考
第2章 嵌入式应用系统开发基础	2.1 引子：便携式手持巡检体系设计	2.1.1 问题的提出及其方案规划
2.1.2 系统的硬件体系设计	2.1.3 系统的软件体系设计	2.2 嵌入式应用系统设计的理论基础
2.2.1 嵌入式系统及其设计概述	2.2.2 嵌入式硬件体系及其设计	2.2.3 底层硬件操作软件及其设计
2.2.4 嵌入式系统的应用程序设计	2.2.5 嵌入式体系的系统级	2.3 项目设计举例：FPGA—SoPC体系
2.3.1 系统工程规划与控制算法确定	2.3.2 嵌入式硬件体系设计	2.3.3 嵌入式软件体系架构
2.3.4 嵌入式应用程序设计	2.3.5 通用计算机监控软件设计	2.4 本章小结
2.5 学习与思考	第3章 嵌入式软件体系架构基础	3.1 嵌入式软件体系架构的基本内容
3.1.1 嵌入式软件体系架构综述	3.1.2 E—RTOS及其体系构造	3.1.3 嵌入式软件体系架构要素
3.2 嵌入式体系的直接软件架构	3.2.1 直接软件体系架构概述	3.2.2 基本软件体系的架构
3.2.3 接口 / 外设的驱动设计	3.2.4 软件框架的快速建立	3.3 嵌入式tuc / os体系的软件架构.....
第4章 嵌入式GUI直接软件设计	第5章 嵌入式 μ C/GUI图形系统设计	第6章 嵌入式 μ Windows图形系统设计
第7章 嵌入式MiniGUI图形系统设计	第8章 嵌入式Qt图形系统设计	第9章 WinCE下的图形用户界面系统设计
第10章 VxWorks下的图形用户界面设计	参考文献	

<<嵌入式图形系统设计>>

章节摘录

插图：第1章 嵌入式图形系统设计概述
嵌入式图形界面在工业数据采集 / 控制、自动化控制、监控 / 测试 / 测量、航空航天、武器装备、便携式仪表仪器、个人数字助理和消费电子等领域中的需求越来越广。

随着嵌入式系统的广泛应用，迫切需要嵌入式图形体系能够图形界面简洁丰富，人机交互方便友好，工作稳定可靠，响应快速及时，代码量小且占用资源少。

嵌入式图形系统有怎样的体系构造和特征？奠定怎样的软硬件基础才能开始嵌入式图形系统设计？有哪些常见的嵌入式图形系统？常用嵌入式图形系统的性能特征如何？怎样选择嵌入式图形系统并在此基础上展开嵌入式图形界面设计？针对上述问题，本章将展开全面的概述。

本章主要有以下内容：嵌入式图形界面及其实现概述；嵌入式应用系统开发设计基础；嵌入式软件体系架构设计基础；常见嵌入式图形设计体系简介。

1.1 嵌入式图形界面及其实现概述
1.1.1 图形用户界面及其应用
图形用户界面 GUI (Graphical User Interface)，顾名思义，是一种以图形化为基础的用户界面，通常它使用统一的图形操作系统，如可移动的视窗、选项与鼠标，作为用户与操作系统之间的中介。

GUI最重要的优势在于使用户摆脱了在命令行提示符下与操作系统进行交互的方式，用户可以仅仅通过鼠标来熟练地操作程序，而且由于图表、对话框等的引入，使得操作更为直观形象。

<<嵌入式图形系统设计>>

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>