

液晶与显示 2012, (5) 677-681 ISSN: CN:

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

器件驱动与控制

气象预警信息显示终端设计

余文佳^{1,2}, 王瑞光¹, 宋喜佳^{1,2}

1. 中国科学院 长春光学精密机械与物理研究所, 吉林 长春 130033;

2. 中国科学院 研究生院, 北京 100049

摘要：针对国家公共管理部门对气象预警的需求,设计了一种专业化的气象预警信息显示终端。系统融合SMS短信技术、GPRS无线通讯技术、语音合成技术、LED显示技术、嵌入式Linux系统和Qt软件设计等技术,实现了远程气象预警信息接收,信息显示与语音播报。详细描述了系统任务要求、软硬件设计方案及基于Linux的LCD接口驱动。实验和使用表明:信息内容显示清晰,通讯稳定可靠,满足灾害预警要求。

关键词：气象预警 嵌入式Linux LED显示 LCD接口驱动

Design of Meteorological Early Warning Information Display Terminal

YU Wen-jia^{1,2}, WANG Rui-guang¹, SONG Xi-jia^{1,2}

1. Changchun Institute of Optics, Fine Mechanics and Physics, Chinese Academy of Sciences, Changchun 130033, China;

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

Abstract: Based on the national public administrations' demand for meteorological early warning, a specialized meteorological early warning information display terminal is designed. With inte-grating SMS technology, GPRS wireless communication technology, speech synthesis technology, LED display technology, embedded Linux technology and Qt software designing technology, the system realizes receiving, displaying and broadcasting remote meteorological warning messages. The task requirement, hardware design, soft ideas and the LCD interface driver based on Linux are described in details. Experimental results show that the system displays images distinctly, communicates with the control center stably and meets the design requirement entirely.

Keywords: meteorological early warning embedded Linux LED display LCD driver

收稿日期 2012-03-05 修回日期 2012-04-20 网络版发布日期

基金项目:

长春市科技基础条件平台建设计划项目(No.11KP05)

通讯作者: 王瑞光, E-mail: wangruigwang1957@126.com

作者简介:

作者Email: wangruigwang1957@126.com

参考文献:

- [1] 赵胜欢, 刘守会. ARM及其嵌入式系统在LED屏幕中的应用 [J]. 现代显示, 2006, 64(6): 118-124.
- [2] Samsung Corporation. S3C2440 user's manual R1. Republic of Korea: Samsung, 2006.
- [3] 熊茂华, 杨震伦. ARM9嵌入式系统设计与开发应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008: 302-350.
- [4] 何剑锋, 高宇, 孙育东, 等. 基于Xscale-linux的GPRS/GSM移动终端及GUI设计 [J]. 液晶与显示, 2010, 25(3): 417-423.
- [5] Stevens W R, Ragn S A. *Advanced Programming in the UNIX Environment* [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2006: 287-311.
- [6] 韦东山. 嵌入式Linux应用开发完全手册 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2008: 197-221.
- [7] 宋宝华. Linux设备驱动开发详解 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2010: 478-528.

本刊中的类似文章

1. 桂劲征, 陈宇, 苗静, 丁柏秀. 基于HVS的LED显示屏亮度均匀性评估方法[J]. 液晶与显示, 2012, (5): 658-665
2. 赵梓权, 王瑞光, 郑喜凤, 郝亚茹, 陈宇. 基于视觉感受的LED显示屏系统精度分析[J]. 液晶与显示, 2012, (3): 324-331
3. 阮海蓉, 夏贵勇. 基于照相的LED显示屏亮度校正方法[J]. 液晶与显示, 2012, (2): 193-197
4. 李想, 郑喜凤, 陈宇. 基于Linux下的OLED显示模块设计[J]. 液晶与显示, 2012, 27(1): 103-107
5. 李晓颖, 蒋东方, 李云娇. 仪器仪表点阵式LED显示屏设计[J]. 液晶与显示, 2011, 26(6): 764-767
6. 郭宝增, 邓淳苗. 基于FPGA的LED显示屏控制系统设计[J]. 液晶与显示, 2010, 25(3): 424-428
7. 何剑锋, 李祥, 何月顺, 姜林. 基于S3C2410的嵌入式Linux下OLED模块驱动设计[J]. 液晶与显示, 2010, 25(1): 90-93
8. 高恭嫻. 基于Nios II的LED虚拟像素显示屏控制器的设计[J]. 液晶与显示, 2009, 24(6): 891-895
9. 丁卫撑, 王义, 李元景, 王敏, 方方. 基于SH1123驱动器的OLED接口及驱动程序设计[J]. 液晶与显示, 2009, 24(6): 886-890
10. 郑喜凤, 尹柱霞, 严飞. LED显示控制系统中SDRAM控制器的设计[J]. 液晶与显示, 2009, 24(3): 423-428
11. 邓宏贵, 李志坚, 谢素霞, 郭晟伟. 机械扫描式平面LED显示屏的设计[J]. 液晶与显示, 2009, 24(3): 419-422
12. 何伟, 俞立, 董辉. 基于IWT图像压缩技术的LED同步显示系统设计[J]. 液晶与显示, 2009, 24(2): 262-267
13. 宋新丽, 郑喜凤, 凌丽清, 郝亚茹. 基于灰度直方图的LED显示屏亮度均匀性评估方法[J]. 液晶与显示, 2009, 24(1): 140-144

14. 杨延宁;刘立军;张志勇.基于Proteus的单片机汉字点阵显示电路设计[J]. 液晶与显示, 2009,24(1): 98-102

15. 余文佳 王瑞光 郑喜凤 宋喜佳.气象预警信息显示终端设计[J]. 液晶与显示, .(): 0-0
