

[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

基于Linux下的OLED显示模块设计

李想^{1,2}, 郑喜凤¹, 陈宇¹

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 100039

摘要: 分析了目前显示市场上各种主流显示器件的特性, 介绍了OLED显示模块以及S3C2440的结构。针对OLED显示模块中8位数据口占用I/O管脚较多, 接口设计繁琐, 无法满足系统需求的情况, 采用SPI总线接口, 进行相应的软件、硬件设计, 达到了系统节约接口的要用资源较少的情况下实现了OLED屏幕的正常显示。

关键词: S3C2440 SPI OLED显示 嵌入式Linux

Design of OLED Display Module Based on S3C2440

LI Xiang^{1,2}, ZHENG Xi-feng¹, CHEN Yu¹

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

2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China

Abstract: The characteristics of main display devices in the current market is analyzed. And this paper chooses OLED display module, based on the general requirements of the S3C2440-based-system and the advantages/disadvantages of the display devices above. By analyzing the structure of S3C2440, this work uses SPI bus interface to solve the problem that the 8-bit parallel interface take too many I/O pins. Through the design of the hardware/software, the design meets the demand of the system saving interfaces, and achieving the OLED screen display module application on the condition.

Keywords: S3C2440 SPI OLED display embedded Linux

收稿日期 2011-10-11 修回日期 2011-10-25 网络版发布日期 2012-02-15

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 李想(1988-), 男, 吉林辽源人, 硕士研究生, 主要从事嵌入式系统设计工作。

作者Email: asine315@163.com

参考文献:

- [1] 金珏, 郑喜凤, 丁铁夫. 基于DSP的OLED显示器软硬件设计及实现 [J]. 液晶与显示, 2008, 4(2): 209-212. [2] Samsung Electronics S3C2440 user's manual R1. Republic of Korea: Samsung, 2006. [3] 北京维信诺科技有限公司.V0004-BA-004 OLED module product specification. 北京, 2010. [4] 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(6): 118-124. [5] Corbet J, Rubini A, Kroah-Hartman G. Linux设备驱动程序(第三版) [M]. 魏永明, 耿岳, 钟书毅, 译. 北京: 中国社, 2006: 485-516. [6] 何剑锋, 李祥, 何月顺, 等. 基于S3C2440的嵌入式LINUX下OLED模块驱动设计 [J]. 液晶与显示, 2010, 25(9): 93. [7] 李国强, 章坚武, 占志伟. AMOLED驱动电路和LINUX下驱动程序设计 [J]. 液晶与显示, 2011, 26(4): 527-531. [8] 侯显式系统开发基础——基于ARM9微处理器C语言程序设计 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2011. [9] 熊茂华, 杨震伦. ARM9嵌入式系统应用 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2008: 172-360. [10] 谭浩强. C程序设计 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.

本刊中的类似文章

1. 耿卫东, 王立萍, 王俊, 周镗, 李响. 光伏发电控制器的液晶显示设计[J]. 液晶与显示, 2012, (6): 780-784
2. 余文佳, 王瑞光, 宋喜佳. 气象预警信息显示终端设计[J]. 液晶与显示, 2012, (5): 677-681
3. 张宁, 吴银花, 金龙旭, 陶宏江. 适于航天应用的高速SPIHT图像压缩算法[J]. 液晶与显示, 2011, 26(6): 847-852
4. 李国强, 章坚武, 占志伟. AMOLED驱动电路和LINUX下驱动程序设计[J]. 液晶与显示, 2011, 26(4): 527-531