

论文

基于ARM9的多功能综合通信控制系统设计

刘嘉宁,简秦勤

(西安电子科技大学 电子工程学院,陕西 西安 710071)

摘要:

介绍了基于ARM9硬件平台和嵌入式Linux系统的多功能综合通信控制系统的框架设计及各模块的功能。系统采用符合POSIX.1标准的C语言编写,实现了对下位机传送数据帧的采集、分析和存储,并能根据上位机的配置指令和数据传输指令分别对串口波特率、数据时间及手机短信号码等参数进行配置和存储数据的传输。

关键词: ARM9 Linux 通信控制系统

Design of Multi-functional Comprehensive Communication and Control System Based on ARM9

LIU Jia-Ning, JIAN Qin-Qin

(School of Electronic Engineering,Xidian University,Xi'an 710071,China)

Abstract:

This article introduces the framework and functions of each module of the multi-functional control and communication system which based on the hardware platform of ARM9 and adopts the embedded Linux as the operating system.This system is programmed in C-language based on POSIX.1 criterion,which can realize collection,analysis and storage of data frame transmitted from slave-machine,and can configure the baud rate of serial-port,data initialization time and mobile phone number or transmit stored data respectively according to master-machine instructions.

Keywords: ARM9;Linux;communication and control system

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 刘嘉宁(1988—),男,硕士研究生。研究方向:嵌入式Linux系统上的程序设计。E-mail:497675537@qq.com。简秦勤(1988—),女,硕士研究生。研究方向:直扩信号的检测与恢复。作者Email:

参考文献:

- [1] 魏忠,蔡勇,雷红卫.嵌入式开发详解 [M].北京:电子工业出版社,2003.
- [2] 万国光.中国移动通信网向第三代过渡的探讨 [J].电信快报,2000(2):5-8
- [3] 华为技术有限公司.HUAWEI MG323 GSM M2M 模块软件指南 [M].深圳:华为技术有限公司,2010.
- [4] 孙琼.嵌入式Linux应用程序开发详解 [M].北京:人民邮电出版社,2006.
- [5] 司栋森.嵌入式控制系统的可靠性设计 [J].自动化仪表,2001(1):45-48.

本刊中的类似文章

- 1. 刘耀庭,丁万山.基于ARM9的便携式人脸识别系统[J].电子科技,2010,23(7):15-18
- 2. 陈涛,余学才,朱良销,王世阳,苏柯.嵌入式Linux下的LCD驱动程序设计与实现[J].电子科技,2010,23(11):

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(531KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献PDF
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ ARM9
- ▶ Linux
- ▶ 通信控制系统

本文作者相关文章

- ▶ 刘嘉宁
- ▶ 简秦勤

PubMed

- ▶ Article by Liu, J. N.
- ▶ Article by Jian, Q. Q.

3. 蒋昌军, 丁万山. 基于ARM和Linux的字符采集与识别系统[J]. 电子科技, 2010,23(11): 11-13
  4. 石熊. 基于ARM9的带农历实时时钟LCD显示设计[J]. 电子科技, 2011,24(4): 96-
  5. 朱艳. Linux网络防火墙Netfilter的数据包传输过滤原理[J]. 电子科技, 2010,23(5): 94-
  6. 王艳丽. 浅谈Linux用户管理[J]. 电子科技, 2010,23(5): 122-
  7. 刘洋, 潘青龙, 郝帅. 基于S3C2440处理器的嵌入式视频采集系统[J]. 电子科技, 2011,24(7): 88-
  8. 马晓莉, 南权. 基于ARM9的电力负控终端系统的设计[J]. 电子科技, 2011,24(12): 30-
  9. 马万莹, 樊文侠. 基于ARM9的转辙机缺口监测图像采集模块设计[J]. 电子科技, 2012,25(2): 78-
  10. 王飞, 孔聪. 基于V4L2的Linux摄像头驱动的实现[J]. 电子科技, 2012,25(2): 86-
  11. 么丽颖. 基于Linux的服务器集群系统的研究与设计[J]. 电子科技, 2012,25(6): 4-
  12. 王贝贝, 周冬梅. 基于S3C2440和Linux的无线拨号上网终端[J]. 电子科技, 12,25(9): 19-
  13. 马晓, 刘嘉宁, 宋洪金. 基于AT91RM9200短消息监控系统的设计与实现[J]. 电子科技, 2013,26(1): 27-
  14. 马旭. 基于MPC8313E和FPGA的双口RAM驱动开发[J]. 电子科技, 2013,26(1): 110-
  15. 许青, 刘方. 基于ARM9的室内无线监控报警系统设计与实现[J]. 电子科技, 2013,26(2): 103-
-