

论文

基于ARM9的室内无线监控报警系统设计与实现

许青,刘方

(南京航空航天大学 电子信息工程学院,江苏 南京 210016)

摘要:

基于ARM9和GPRS模块实现了一个无线监控报警系统。文中给出了硬件和软件设计方案,硬件上不仅实现了室内环境的监控和家电智能控制,还实现了无线报警及远程控制;软件上基于嵌入式Linux操作系统和Qt/Embedded设计了具有良好人机交互界面的应用程序。系统成本低、稳定性好、响应快,具有广泛的应用前景。

关键词: ARM9 嵌入式LINUX GPRS模块 无线监控

The Design and Implementation of Wireless Indoor Monitoring Alarm System Based on ARM9

XU Qing, LIU Fang

(College of Electronic and Information Engineering, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 210016, China)

Abstract:

This article implements a wireless monitoring alarm system based on ARM9 and GPRS module. Details of the hardware and software design are given. The hardware achieves indoor environment monitoring and indoor appliances intelligent control, as well as the wireless alarm and remote control. A good human-computer interface is designed based on embedded LINUX operating system and Qt/Embedded application software. The system is low in cost, good in stability and fast in response with a very wide range of development prospects.

Keywords: ARM9; Embedded LINUX; GPRS Module; Wireless monitoring

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: 许青(1987—),女,硕士研究生。研究方向:数字系统设计与计算机应用。E-mail: xuqing@gmail.com

作者Email:

参考文献:

[1] 孟晓宁,王永斌,孙建荣.基于GPRS的无线数据通信及其应用前景 [J].现代电子技术,2005(19):31-33.

[2] 周立功.ARM微控制器基础与实践 [M].2版.北京:北京航空航天大学出版社,2003.

[3] 宋文,王兵,周应宾,等.无线传感器网络技术与应用 [M].北京:电子工业出版社,2007.

[4] 谢建国.视频存储技术发展综述 [M].北京:计算机工程与应用,2002(9):17-21.

[5] 李华,李学云,区细成,等.现代移动通信新技术GPRS系统 [M].广州:华南理工大学出版社,2001.

[6] HAUNG Yiehran, LIN Yibing. A software architecture for GPRS session management [J]. Wireless Communication and Mobile Computing, 2002, 2(2): 151-167.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (652KB)
- ▶ [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
- ▶ 嵌入式LINUX
- ▶ GPRS模块
- ▶ 无线监控

本文作者相关文章

- ▶ 许青
- ▶ 刘方

PubMed

- ▶ Article by Xu, Q.
- ▶ Article by Liu, F.

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. 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-
  3. 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-
  4. 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-
  5. 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-
  6. 刘嘉宁, 简秦勤. 基于ARM9的多功能综合通信控制系统设计[J]. 电子科技, 2013,26(2): 97-
-