

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

工程应用技术与实现

嵌入式Modem在专线模式下的数据通信研究

李桂枝¹, 韩江洪^{1,2}, 刘小平¹

(1. 合肥工业大学计算机与信息学院, 合肥 230009; 2. 安全关键工业测控技术教育部工程研究中心, 合肥 230009)

摘要: 为实现低成本、高可靠且传输距离达几千米的数据通信, 提出一个以嵌入式Modem和单片机为核心的通信方案。单片机通过AT指令对嵌入式Modem MT9234模块进行设置。PC通过电平转换接口电路与MT9234模块相连, MT9234模块之间利用双绞线相连, 并经过3个阶段的握手过程建立数据通信, 从而实现PC与远方单片机间的通信。硬件仿真结果表明, 与传统Modem相比, 专线模式下的数据通信传输距离更远、速度更快。

关键词: 嵌入式Modem 专线模式 数据通信 AT指令 MT9234模块

Research on Data Communication of Embedded Modem in Leased Line Mode

LI Gui-zhi¹, HAN Jiang-hong^{1,2}, LIU Xiao-ping¹

(1. School of Computer and Information, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China; 2. Engineering Research Center of Safety Critical Industrial Measurement and Control Technology, Ministry of Education, Hefei 230009, China)

Abstract: In order to achieve low-cost but highly reliable data communications for several kilometers, the communication program is designed as the core of the embedded modem and Micro Control Unit (MCU). MCU sets MT9234 module through AT commands. PC connects with MT9234 module by the level-shifting interface circuit. Two MT9234 modules uses twisted pair to establish the data communication after three stages of the handshake process in leased line mode and ultimately builds communications between PC and remote MCU. Hardware simulation results show that, compared with traditional modem, remote data communication in leased line mode is farther and faster.

Keywords: embedded Modem leased line mode data communication AT command MT9234 module

收稿日期 2011-05-18 修回日期 网络版发布日期 2012-01-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2012.02.085

基金项目:

国家自然科学基金资助项目(60873003); 高等学校博士学科点专项科研基金资助项目(20070359028)

通讯作者:

作者简介: 李桂枝(1986—), 女, 硕士研究生, 主研方向: 数字通信; 韩江洪, 教授、博士生导师; 刘小平, 讲师、博士

通讯作者E-mail: lgz611@yahoo.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(286KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 下载](#)
- ▶ [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

- ▶ [嵌入式Modem](#)
- ▶ [专线模式](#)
- ▶ [数据通信](#)
- ▶ [AT指令](#)
- ▶ [MT9234模块](#)

本文作者相关文章

- ▶ [李桂枝](#)
- ▶ [韩江洪](#)
- ▶ [刘小平](#)

PubMed

- ▶ [Article by Li, G. Q.](#)
- ▶ [Article by Han, J. H.](#)
- ▶ [Article by Liu, X. B.](#)

参考文献:

- [3] 吕西午, 刘开华, 赵 岩. 基于Zigbee的无线监测系统设计与实现[J]. 计算机工程. 2010, 36(5): 243-244 [浏览](#)

[10] Universal Socket Developer's Guide: Rev.H[EB/OL]. [2010-10-12].

<http://www.wireless.ru/files/GSM/Multitech/DeveloperGuide-UniversalSocketConnectivity-RevF.pdf>.

[11] AT Commands for the MT9234 Series Rev.D[EB/OL]. [2010-10-

[12]]. http://www.multitech.com/EN_US/DOCUMENTS/Families/MultiModemZBA/manuals.aspx?product=MT9234ZBA.

[13] Freescale Semiconductor. MC9S12DT256GZ60/48/32 Data-sheet[EB/OL]. [2010-11-20].

<http://www.freescale.com/webapp/sps/ite/prod-summary.jsp?code=9S12DT256GZ60&nodeId=016246844976633223>.

本刊中的类似文章

1. 张永祥, 张伟功, 丁瑞, 周全, 王建. 一种改进的数据通信协议设计与实现[J]. 计算机工程, 2011, 37(18): 252-253
2. 程青青; 姚振强; 胡永祥. 危险品集装箱运输远程监控平台设计与实现[J]. 计算机工程, 2009, 35(14): 192-194
3. 王志斌; 万玉发; 王 珏 . 长江中游短时天气预警系统[J]. 计算机工程, 2008, 34(19): 283-封三
4. 高昊江; 杨 晟; 张宜生; 梁书云. 恶劣环境下无线网络数据通信策略研究与应用[J]. 计算机工程, 2007, 33(05): 82-83

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="7304"/>
<input type="text"/>			