

论文

基于音频接口的数据传输模块设计

孟治国

(广东轻工职业技术学院 电子通信工程系,广东 广州 510300)

摘要:

由于移动终端数据接口各不相同,使数据交换不便利。为了尝试拓展音频接口的应用,文中设计了一种通信协议以保证模拟信号的可靠传输。开发了可下载手机软件,通过程序对从音频输入接口采集到的音频信号进行差分曼彻斯特解码,并送到音频输出接口。程序由3个线程构成,当数据传输服务程序在手机上启动后形成,应用嵌入式系统和控制软件实现数字数据的编解码,数据信号在主控模块中进行编解码处理,再通过控制装置读取、写入外部介质,并存储数据,设计中线程设计、传输算法和协议格式进行了研究。实验证明,设计能满足串行通信的同步要求,保障了数据传输的稳定性。

关键词: 音频接口 数据传输 模块设计 数据格式

Design of Data Transmission Module Based on Audio Interface

MENG Zhiguo

(Department of Electronics,Guangdong Light Industry Technical College,Guangzhou 510300,China)

Abstract:

The data interfaces of Mobile terminals are not identical,which causes great inconvenience in data exchange.In order to expand the applications of audio interface,a special communication protocol is designed to ensure the reliability of the analog signal transmission.Coding and decoding of digital data are realized based on the embedded system and the control software,which can be downloaded onto cellphones.There are some useful explorations into the thread design,transmission algorithm and agreement on the format.Experiment shows that our design meets the requirement of the synchronization of serial communications.

Keywords: audio interface; data transmission; module design; data format

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

广东轻工职业技术学院自然科学技术基金资助项目(KJ201011)

通讯作者:

作者简介: 孟治国(1970—),男,高级工程师。研究方向:电子信息。E-mail: Mzg168@sina.com

作者Email:

参考文献:

- [1] 廖永红,孟治国.双网多媒体可视电话系统安全架构设计 [J]. 电信技术,2009,42(10): 66-68.
- [2] 周虹.基于I2S音频接口模块的FPGA设计与应用 [J]. 现代电子技术,2007,31(22): 127-129.
- [3] 官宗琪,肖质红.基于FX919B的高速数据传输模块的实现 [J]. 电子器件,2007(6): 1113-1117.
- [4] 孟治国.基于NGN远程监控系统的指令设计 [J]. 电视技术,2012,36(5): 115-117.
- [5] 戴仕勇.HDMI音频传输技术及设计要领 [J]. 电视技术,2007,37(8): 65-67.

本刊中的类似文章

- 1. 杨明元, 任景光, 刘未学.基于内存映射文件的仿真系统进程间数据[J]. 电子科技, 2010,23(11): 33-34
- 2. 张诚, 罗丰.基于千兆以太网的高速数据传输系统设计[J]. 电子科技, 2011,24(1): 44-
- 3. 苏克朵, 张伯虎, 丁倩倩.警用旋翼机数据处理及传输系统设计[J]. 电子科技, 2011,24(9): 121-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(498KB)
- ▶ [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

- ▶ 音频接口
- ▶ 数据传输
- ▶ 模块设计
- ▶ 数据格式

本文作者相关文章

PubMed

4. 陈莹, 高双成. 基于FPGA的LVDS接口应用[J]. 电子科技, 2012,25(1): 8-
  5. 冯禹, 刘军. 采矿工人生理状况监测系统设计[J]. 电子科技, 2012,25(8): 96-
  6. 陈浩, 郭利进, 李辉 . 电动汽车铅酸蓄电池智能充电及其策略[J]. 电子科技, 2012,25(11): 79-
- 

Copyright by 电子科技