



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204679765 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520234575. X

(22) 申请日 2015. 04. 17

(73) 专利权人 天津智连宏顺安防科技有限公司
地址 300352 天津市津南区滨海民营经济成长示范基地创意中心 A 座 1809 室 004 号

(72) 发明人 方建国

(51) Int. Cl.

G05B 15/02(2006. 01)

G05B 19/418(2006. 01)

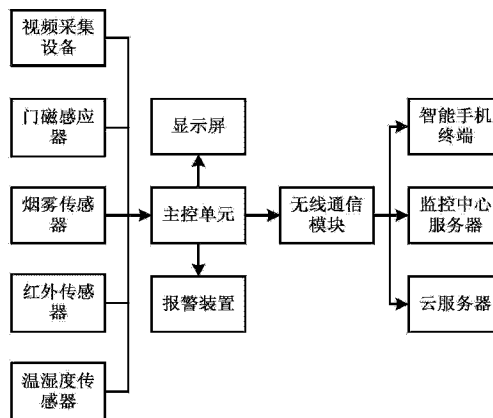
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于云技术的智能家居控制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于云技术的智能家居控制装置,由视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器、主控单元、显示屏、报警装置、无线通信模块、智能手机终端、监控中心服务器、云服务器组成,所述的视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器均与主控单元连接;所述的主控单元分别与显示屏、报警装置、无线通信模块连接;所述的无线通信模块分别与智能手机终端、监控中心服务器、云服务器连接。本实用新型结构简单,设计合理,采用云服务器提高了连网成功率,灵活地扩展连接资源数目,同时采用 GTiBee 无线传感网,降低了成本,提高了稳定性,具有很好的实用推广价值。



1. 一种基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:由视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器、主控单元、显示屏、报警装置、无线通信模块、智能手机终端、监控中心服务器、云服务器组成,所述的视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器均与主控单元连接;所述的主控单元分别与显示屏、报警装置、无线通信模块连接;所述的无线通信模块分别与智能手机终端、监控中心服务器、云服务器连接。

2. 根据权利要求1所述的基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:所述的视频采集设备采用红外线摄像头。

3. 根据权利要求1所述的基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:所述的主控单元采用 DSP 与 ARM 结合的嵌入式处理器。

4. 根据权利要求1所述的基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:所述的显示屏包括视频显示单元和数据信息显示单元。

5. 根据权利要求1所述的基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:所述的报警装置采用声光报警器。

6. 根据权利要求1所述的基于云技术的智能家居控制装置,其特征在于:所述的无线通信模块包括 GSM 无线网络和 GTiBee 无线传感网络。

一种基于云技术的智能家居控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能家居控制技术领域,尤其是一种基于云技术的智能家居控制装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,我国现代化和城市化进程的不断加快,越来越多的建筑被建立。尤其是写字楼、高层住宅楼,由于这些建筑内的业主很多且人流量比较大,管理起来很困难,给物业带来了很大的负担。现在多采用人工的方式对这些建筑进行管理,由于建筑物较大,物业的工作人员有限,造成管理很混乱,经常发生偷盗、推销等影响建筑内人员正常生产和生活的现象。目前传统的家居控制装置逐渐向智能化方向发展,但是在通信技术上,传统的系统通常采用 P2P(点对点)NAT 穿透技术,由于 P2P 网络穿透成功率取决于所处的网络环境,使得系统在较复杂的 NAT 环境中使用受到限制,并且无法灵活地扩展连接资源数目。其次,传统的远程系统连接 Internet 的方式比较单一,通常只采用 WiFi 或 3G 技术,所以在无 WiFi 接入 Internet 的环境中使用也会受到限制。同时现有的家居控制装置采用 WiFi、3G、ZigBee 等无线通信方式进行信息传输,会出现功耗较大,成本较高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种采用云服务器来提高连网成功率,能够灵活地扩展连接资源数目,同时采用 GTiBee 无线传感网络,成本低、稳定性高的基于云技术的智能家居控制装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种基于云技术的智能家居控制装置,由视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器、主控单元、显示屏、报警装置、无线通信模块、智能手机终端、监控中心服务器、云服务器组成,所述的视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器均与主控单元连接;所述的主控单元分别与显示屏、报警装置、无线通信模块连接;所述的无线通信模块分别与智能手机终端、监控中心服务器、云服务器连接。

[0006] 而且,所述的视频采集设备采用红外线摄像头。

[0007] 而且,所述的主控单元采用 DSP 与 ARM 结合的嵌入式处理器。

[0008] 而且,所述的显示屏包括视频显示单元和数据信息显示单元。

[0009] 而且,所述的报警装置采用声光报警器。

[0010] 而且,所述的无线通信模块包括 GSM 无线网络和 GTiBee 无线传感网络。

[0011] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0012] 本实用新型采用云服务器,利用云技术解决了 P2P 网络穿透成功率取决于所处的网络环境,使得系统在较复杂的 NAT 环境中使用受到限制,连网成功率低的问题,同时可以实现灵活地扩展连接资源数目,提高了资源利用率。

[0013] 本实用新型采用 GTiBee 无线传感网络,以长距离传输为特色,但同时可调距离、速度、耗能和系统协议。节点芯片和基站芯片分开设计,减低耗能,成本较低。相比目前的主流传感网协议例如 ZigBee 等,其在传送距离、传输速度、电池寿命、系统安全性等方面均有大幅度的性能改进。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型结构连接框图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型实施例做进一步详述：

[0016] 如图 1 所示,本实用新型所述的一种基于云技术的智能家居控制装置,由视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器、主控单元、显示屏、报警装置、无线通信模块、智能手机终端、监控中心服务器、云服务器组成,所述的视频采集设备、门磁感应器、红外传感器、烟雾传感器、温湿度传感器均与主控单元连接;所述的主控单元分别与显示屏、报警装置、无线通信模块连接;所述的无线通信模块分别与智能手机终端、监控中心服务器、云服务器连接。

[0017] 本实用新型视频采集设备用于对家居环境进行视频信息采集,并将所述视频信息发送至主控单元;门磁感应器用于采集自动门开启状态信息,并将所述自动门开启状态信息发送至主控单元;烟雾传感器用于采集室内的烟雾数据,并将所述烟雾数据发送至主控单元;红外传感器扫描出现在室内的人像信号,并将扫描到的图像信息发送至主控单元;温湿度传感器用于采集室内的温湿度数据,并将所述温湿度数据发送至主控单元。主控单元将接收到所有信息进行处理分析,主控单元采用 DSP 与 ARM 结合的嵌入式处理器,工作稳定性更高,功耗较小,对环境的适应能力强,体积更小,且集成的功能较多,能够成功快速的分析出家居环境信息,并将信息发送至显示屏显示。显示屏包括视频显示单元和数据信息显示单元,视频显示单元显示视频信息,数据信息显示单元显示家居环境质量数据信息。

[0018] 当检测到发生非正常出入信息以及低于标准水平的环境质量信息时,主控单元驱动报警装置启动,发出声光报警。主控单元通过无线通信模块中的 GSM 无线网络将图像信息、文字信息发送至用户智能手机终端,以便及时通知用户进行报警;并通过 GTiBee 无线传感网络将信息发送至监控中心服务器和云服务器,进行后台紧急处理。GTiBee 无线传感网络,以长距离传输为特色,但同时可调距离、速度、耗能和系统协议。节点芯片和基站芯片分开设计,减低耗能。相比目前的主流传感网协议例如 ZigBee 等,其在传送距离、传输速度、电池寿命、系统安全性等方面均有大幅度的性能改进,可有效的实现全面监控。所述云服务器具有智能云接入、智能云存储及智能信息推送功能,利用云技术解决了 P2P 网络穿透成功率取决于所处的网络环境,使得系统在较复杂的 NAT 环境中使用受到限制,连网成功率低的问题,同时可以实现灵活地扩展连接资源数目,提高了资源利用率。

[0019] 需要强调的是,本实用新型所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本实用新型并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本实用新型的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本实用新型保护的范围。

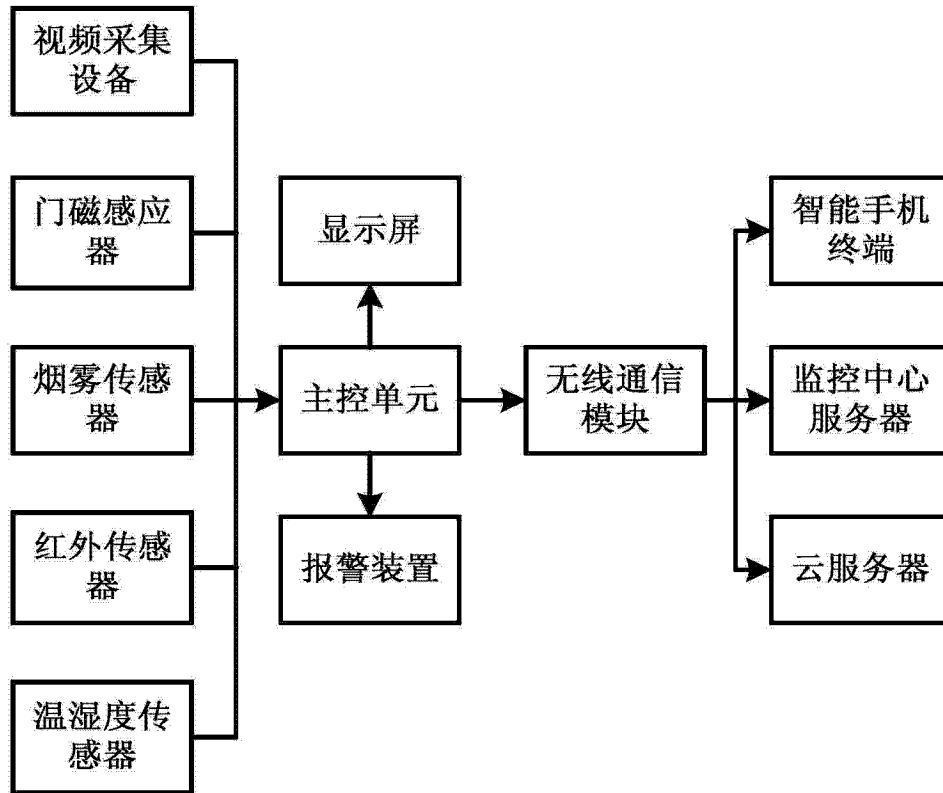


图 1