



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102929885 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201110229107. X

(22) 申请日 2011. 08. 11

(71) 申请人 张宇

地址 200125 上海市浦东新区康桥路 1633 弄 35 号 202

申请人 陈一宁

赵为

徐鲁安

孙歆

(72) 发明人 张宇 陈一宁 赵为 徐鲁安

孙歆

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

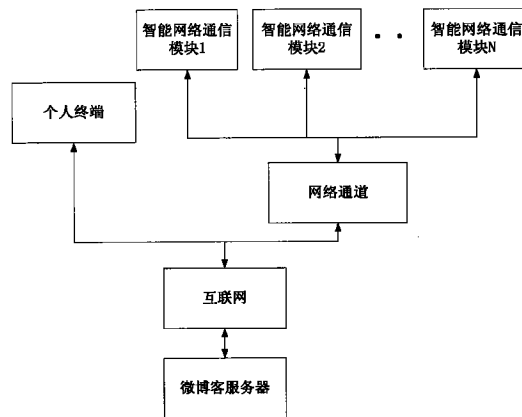
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

面向人机交友的微博客系统及构建方法

(57) 摘要

本发明提出一种面向人机交友的微博客系统及构建方法,这一人与电器共同登录的微博客系统,包括有微博客服务器和与电器终端连接的智能网络通信模块。所述的微博客服务器可以管理、存储并分享用户与电器的微博客内容以及好友的社交网络信息。所述的智能网络通信模块具有与特定的网络通道连接的能力,并具与电器的数据交换接口,可以与相应电器终端进行数据交互,用户可以通过简单的步骤赋予特定电器发布微博客的能力,让用户清晰方便的进行远程人机对话,控制和查看相关电器实时信息,并有选择性的公开和同步电器提供的的数据信息,将采用该系统的智能电器带入自己日常的网络生活中,提高微博客信息的价值。



1. 一种人机交友的微博客系统及构建方法,其特征在于,在智能通信模块中设定特定的程式,通过智能通信模块提供的网络通信能力,借助相应的网络通信通道,载有模块的电器可以自由选择主动上传、被动定时上传以及人机直接对话等方式进行电器微博客的发布。

2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,用户能够随时了解电器运行状态,随时获取电器提供的家庭信息,如监控画面、室内外温湿度、家庭空气状况等,并可以随时控制电器运行、定时指定电器运行。

3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,基于微博客的社交属性,以电器为主体,在社交网络中分享相关电器所提供的信息。

4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,智能通信模块可以运行程序并有标准数据接口,其可通过数据接口接收电器数据,也可通过数据接口控制电器行为,并包括WIFI、或电力线调制解调、或GPRS、或3G等通信功能。

5. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,特定程式可以在智能通信模块上运行,采集并上传相应电器的状态和数据,并可接收下行数据,从而控制电器运。

6. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于所述的网络通道包括局域网、城域网、有线网或者固网等。

面向人机交友的微博客系统及构建方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种面向人机交友的微博客系统构建方法。特别是涉及一种通过对家用电器的控制、数据收集以及状态信息的分析,将家用电器等终端设备赋予微博客社交网络中用户的属性,在有利于微博客用户访问家庭网络单位的同时,增加人机交互,丰富微博信息来源的微博客系统构建方法。

背景技术

[0002] 智能电器是指将微处理机和网络通信功能引入普通的电器设备,使电器设备具有智能化的功能,可以远程开关电器,并实现电器与远程或者中央控制计算机之间的双向通讯,实现电力系统整体上的智能化监控、保护与数据分析。通过将智能电器中微处理器的人工智能化,使通过网络的方式进行人机对话成为了可能。

[0003] 微博客 (Mini Blog) 是一种将个人生活中发生的事件与社交网络中发生的事件按照时间循序混合,为用户提供私有、可分享、创造性和有组织在线生活记录的服务。它能够让注册用户使用网页、PC 软件、手机软件或者机器语言环境下的 API 接口等途径向个人的博客发布信息,允许可选择的分享集群下的人阅读。

[0004] 微博客的应用十分广泛,例如公司职员在办公或旅行途中,向公司同事发布即时的公司事项,并得到反馈。文字工作者更能将自己的灵感乍现记录在博客上作为文字素材,或提供交流和分享。

[0005] 目前的智能电器应用是游离于人们主流网络生活之外的独立系统,用户需要登录自己家庭的电器总控端或者控制网关,没有将智能电器的应用真正的融合到日常网络生活中。目前微博客的应用覆盖广泛,用户黏度高,但其只是基于人与人之间的社交关系和信息交流,信息的源头和主体只能是人,信息来源单一,在信息交互方面有很大的局限性。本发明提出的面向人机交友的微博客系统,可以使微博客信息源头和主体扩展到智能电器等物联网设备终端,不再仅仅局限于人,不同的终端利用 RFID、传感网、3G、电力线通信等网络通信技术,丰富微博客的信息发布,极大的推动信息交流;同时该系统将智能电器的应用真正融合到主流网络生活中,让智能电器参与到人类的社交网络中,将一个独立封闭的系统开放为人们习惯的日常网络应用。

发明内容

[0006] 本发明提出了一种人机交友的微博客系统及构建方法:在智能通信模块中设定特定的程式,通过智能通信模块提供的网络通信能力,借助相应的网络通信通道,载有模块的电器可以自由选择主动上传、被动定时上传以及人机直接对话等方式进行电器微博客的发布。从而使用户能够随时了解电器运行状态,随时获取电器提供的家庭信息,如监控画面、室内外温湿度、家庭空气状况等,并可以随时控制电器运行、定时指定电器运行。同时,基于微博客的社交属性,以电器为主体,在社交网络中分享相关电器所提供的信息。

[0007] 所述的智能通信模块指可以运行程序并有标准数据接口的硬件模块,其可通过数

据接口接收电器数据,也可通过数据接口控制电器行为,并包括 WIFI、或电力线调制解调、或 GPRS、或 3G 等通信功能。

[0008] 所述的特定程式是指可以在智能通信模块上运行,采集并上传相应电器的状态和数据,并可接收下行数据,从而控制电器运行的程序。

[0009] 所述的网络通道包括局域网、城域网、有线网或者固网等。

[0010] 本发明所要解决的技术问题是,基于内置的智能网络通信模块,通过一种网络通信渠道,各种采用了智能网络通信模块的电器可以自动发布微博客内容,增加微博客内容的信息来源,并可以通过微博客系统的平台连接相应的智能网络通信模块,利用智能网络通信模块的应用接口控制相关电器的行为。

[0011] 本发明实施例通过以下技术方案实现:

[0012] 提供一种电器智能、社交化的实现方法,包括:

[0013] 1. 用户注册,添加用户拥有的社交电器并设置相应电器的微博发布属性;

[0014] 2. 用户电器查看、控制、分享以及安全的权限设置;

[0015] 所诉的用户注册,添加用户拥有的社交电器并设置相应电器的微博发布属性包括:

[0016] a. 用户通过终端(电脑或手机)向服务器发起注册服务请求;

[0017] b. 微博客服务器中用户授权单元为该用户生成唯一标识 ID;

[0018] c. 微博客服务器中用户授权单元将此 ID 存储在内容存储单元中;

[0019] d. 用户在微博客界面自定义所要添加的房屋命名,方便有多套房屋用户进行区分;

[0020] e. 用户在自定义的房屋内添加房间名,如主卧、次卧、厨房等;

[0021] f. 用户在所定义的房间内根据电器的 IP 或者 MAC 地址添加电器种类及属性,比如品牌,型号,功能等;

[0022] g. 用户对不同房间不同电器进行条件设置,即达到某一设定值、达到某一特定时间或者在完成某特定动作后进行微博客的发布。

[0023] 所诉的用户电器查看、控制、分享以及安全的权限设置包括:

[0024] a. 用户对向所有人公开博客内容查看的权限设置。即用户对电器的某些指定运行状态或者动作反馈信息向所有用户公开;

[0025] b. 用户对特定用户进行博客内容查看的权限设置。即用户可对家人或好友进行部分或全部运行状态、动作反馈信息的公开;

[0026] c. 所有用户通过终端选择想要回复的微博进行回复;

[0027] d. 特定用户通过终端对不同电器按照事先预定的格式和内容进行回复,相应的电器可进行相应的动作并作出微博客发布;

[0028] e. 用户可以针对不同的内容查询其他用户的电器信息,例如针对发生的相同故障,其他用户如何处理;针对相同品牌型号的电器的使用技巧交流;针对不同品牌的电器进行使用心得的查询等。

[0029] f. 用户进行密码修改,以及验证码的设置。

附图说明

- [0030] 图 1 是本发明微博客系统体系结构图；
- [0031] 图 2 是本发明的微博服务器功能单元图；
- [0032] 图 3 是本发明的电器客户端智能通信模块功能单元图；
- [0033] 图 4 是本发明实施例一的系统结构；
- [0034] 图 5 是本发明实施例二的系统结构；
- [0035] 图 6 是本发明实施例三的系统结构。

具体实施方式

[0036] 下边结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,可以理解的是,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围

[0037] 如图 1 所示,本系统组成包括电器客户端智能通信模块、微博网络服务器端和起通信作用的网络通道。

[0038] 如图 2 所示,微博服务器端主要单元划分及功能为：

[0039] 1. 用户管理单元实现用户身份的辨别维护功能,用于组织和存储社交网络关系数据；

[0040] 用户帐号作为数据库查询的主键,具有唯一性,所有的电器单元,好友信息都是通过这个唯一的主键向外扩展,通过各种与其相关的一层、二层、多层数据表做到覆盖整个用户关系网络。用户可以为自己的具有社交能力的智能电器注册帐户,通过智能电器的主用户属性获得电器的控制和设置权限,从而实现电器的社交好友化和社交网络的多键覆盖特点。同时,服务器端具有通过多种键值组织数据的能力,用户可以查看自己的所有电器好友,可以查看某一品牌的电器好友、同一功能的电器好友或者同一房间的电器好友。服务器端具有永久存储整个社交网络关系和属性数据的能力。

[0041] 2. 电器设置单元用于实现控制、设置电器行为功能,接收并翻译用户信息和用户指令以及电器上传的状态信息和数据内容,提供统一的接口控制和管理用户的设备；

[0042] 接收电器账户所上传的网络数据,并依据规则将其翻译成状态信息实时的以微博的形态发布；同时,接收用户帐户发布的控制电器的微博,将其翻译成对电器的控制信息指令,并封装成网络数据包发送给电器客户端。

[0043] 3. 微博权限设置单元用于设置电器上传数据的社交属性覆盖面,指定分享个人、子集或者完全开放,实现用户电器的社交属性。

[0044] 4. 微博收听设置单元,指定特定电器的特定数据流的分享规则,用户可以通过自己的意愿安排电器好友的数据流提供方式、提供时间,增强微博内容分享的实用性和有效性。

[0045] 5. 微博发布单元,包含提供微博 web 界面给用户使用、将电器主体提供的数据整理成微博发布,将用户的控制命令和电器上传的数据信息以可视的微博客帖子发布出来。用户通过服务器提供的 UI 界面,运用特定的语句或者按键来选择并控制其具有控制权的电器好友,改变其行为和状态；同时,分析电器上传的状态和数据信息,实时的以用户可读的形式显示在 WEB 和好友信息页面上。关于客户操作界面可采用文字式和直观图像自由组

合式,文字式方便使用移动终端的用户使用,直观图像自由组合式可以满足用户对于空间和房间布局直观式操作。

[0046] 6. 微博与网关接口单元,提供微博服务器端的网络吞吐、数据交换能力。该单元需要利用用户管理单元中的用户数据和电器设置单元中的电器数据唯一的确定每个用户的目标地址,做到可以在整个网络中唯一的确定各个用户的地址。

[0047] 如图 3 所示为电器客户端智能通信模块主要功能单元:

[0048] 1. 网络通信模块,为电器客户端提供面向特定网络通道的数据吞吐能力。为所服务的电器提供特定网络的接入,可以接收上行网络传来的控制或者查询数据,同时能够向上行网络上传电器所采集到的数据信息。家用电器所应用的物理场合具有特殊性,所以要求网络通信模块提供的网络通信能力可以和家用电器环境无缝结合,故网络通信模块所采用的通讯方式具有一定的特殊性,网络通道可选择但不限于:GPRS、3G、电力线通信、wifi 等。网络通信模块需要实时监控其所连接的网络通信通道状态,对其监测到的网络数据包进行协议分析,抓取所有目标地址是自己的数据,并将零散无序的物理层数字信号根据协议组合成为后续编解码模块所需要的数据形式,传给后边的微博协议编解码模块做进一步的数据翻译;同时将微博协议编解码模块传输的数据进行翻译和打包处理,添加固定的微博服务器端 IP 地址,使其成为可以在网络上找到微博服务器的自寻路的数据包。

[0049] 2. 微博协议编解码模块,一方面解析通过网络通信模块获得网络数据,将接收到的数据解码为可被电器数据交换模块理解的动作指令,完成协议的转换,同时将接收到的数据中的条件设置等命令存储起来,用于后续分析电器终端上传的状态信息等数据;另一方面,接收从电器数据交换模块上传的数据,将其编码打包为网络通信模块需要的数据形式供其做后续的网络打包处理,完成物理传输。

[0050] 3. 电器数据交互模块,从上行方向接收微博协议编解码模块传输过来的指令数据,通过特定的通讯协议接口,如 GART、USB、SPI 等传给终端电器,控制终端电器的行为;从下行方向,接收终端电器上传的状态信息和数据,如温度、监控数据、空气温湿度等,将数据上传给微博协议编解码模块做分析。

[0051] 实施例 1:

[0052] 图 4 为本发明的实施例一示意图,其中 E1、E2 到 EN 为多个智能电器终端,每个终端分别包括一个可以提供 PLC(Power Line Communication 电力线载波)通信功能的智能网络通信模块。智能电器终端节点和 PLC 局端通过电力线物理载体交互符合微博发布接收协议的数据,在 PLC 局端的上行端口通过 Internet 互联网与微博服务器(S)进行数据交互,做到电器终端的微博客发布于接收。同时,用户通过与 Internet 相连的互联网客户端与微博服务器(S)建立数据连接,进行微博客发布、查看与设置等操作。

[0053] 实施例 2:

[0054] 图 5 为本发明的实施例二示意图,其中 E1、E2 到 EN 为多个智能电器终端,每个终端分别包括一个可以提供 WLAN(Wireless LAN)通信功能的智能网络模块。智能电器终端节点与相应的无线 AP 做数据交互,最终通过 Internet 互联网与微博服务器(S)进行通信,做到电器终端的微博客发布与接收。同时,用户通过与 Internet 相连的互联网客户端与微博服务器(S)建立数据连接,进行微博客的发布、查看与设置等操作。

[0055] 实施例 3:

[0056] 图 6 为本发明的实施例三示意图,其中 E1、E2 到 EN 为多个智能电器终端,每个终端分别包括一个可以提供 3G(WCDMA/TD-SCDMA/CDMA2000) 通信功能的智能网络模块。智能电器终端节点通过相应的基站连接 Internet 互联网,从而与微博服务器 (S) 进行通信,做到电器终端的微博客发布与接收。同时,用户通过与 Internet 相连的互联网客户端与微博服务器 (S) 建立数据连接,进行微博客的发布、查看与设置等操作。

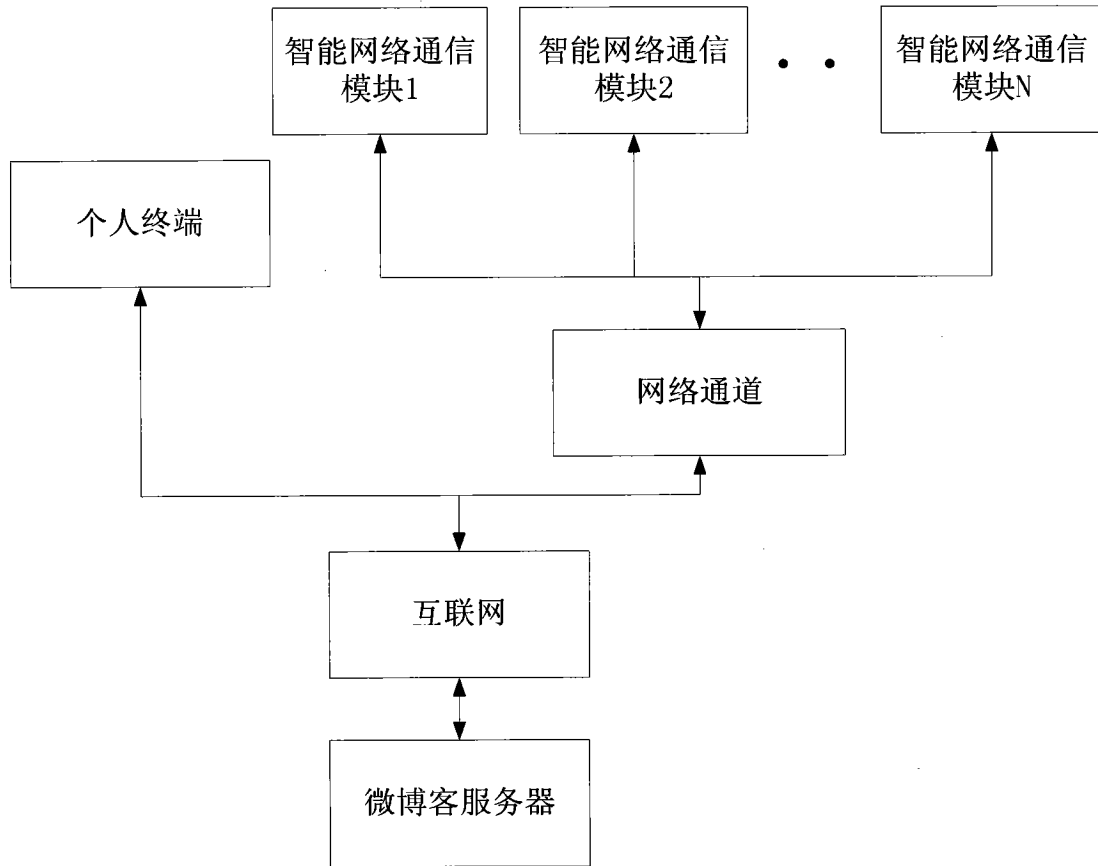


图 1



图 2

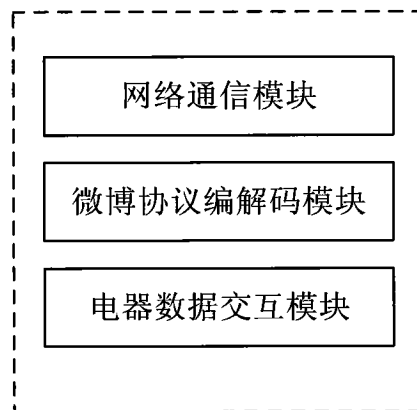


图 3

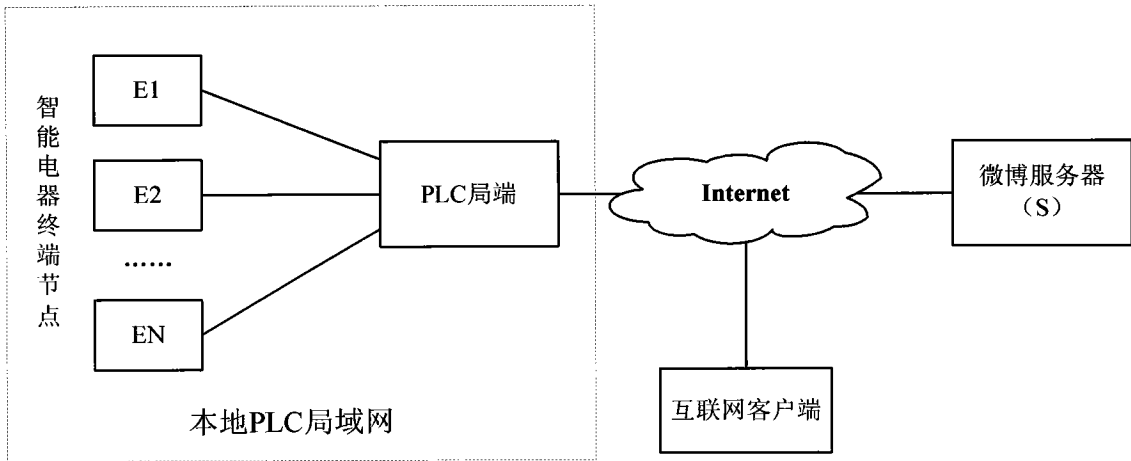


图 4

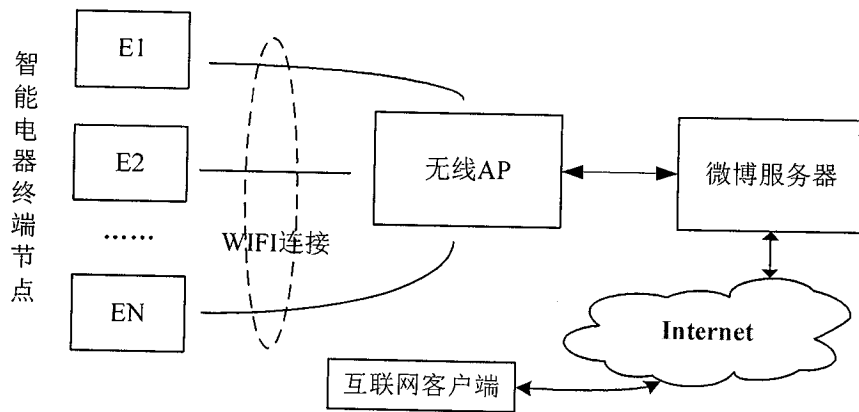


图 5

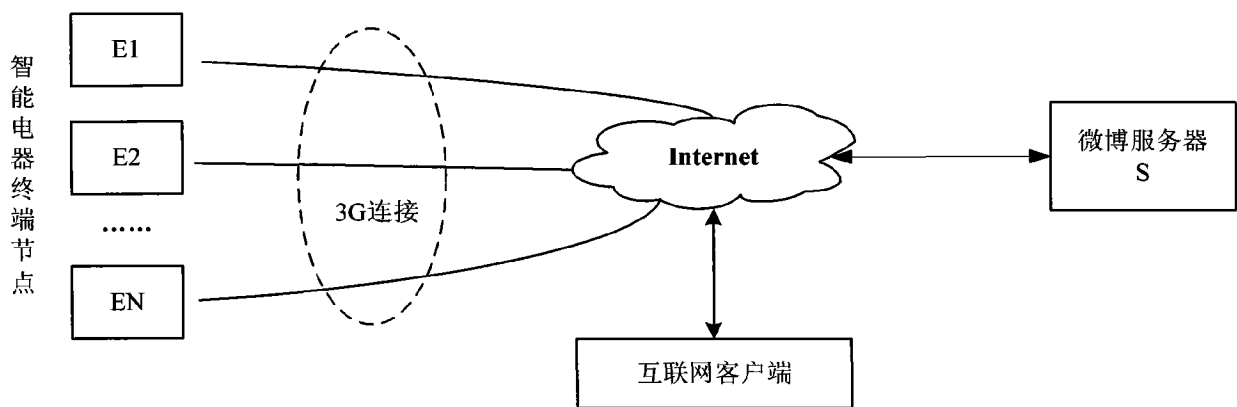


图 6