



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102413112 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201010295286. 2

CN 101064628 A, 2007. 10. 31,

(22) 申请日 2010. 09. 26

瞿绍军等. 信息家电体系结构研究. 《计算机技术与发展》. 2007, (第06期),

(73) 专利权人 北京闪联云视信息技术有限公司
地址 100080 北京市海淀区海淀北二街10号0811室

审查员 连立杰

(72) 发明人 奉飞飞 孙育宁

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 逯长明

(51) Int. Cl.

H04L 29/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1620009 A, 2005. 05. 25,

WO 2008/087374 A2, 2008. 07. 24,

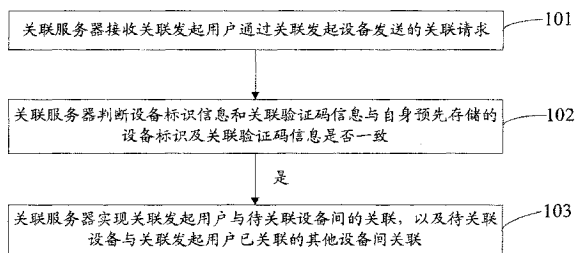
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

一种实现设备关联的方法、关联服务器与系统

(57) 摘要

本发明提供了一种实现设备关联的方法、关联服务器与系统,所述的方法包括:关联服务器接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;关联服务器判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及关联验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。本发明实现了用户多个设备间的关联,无需用户分别进行两两设备间的关联配置的操作以实现多个设备间的关联,过程操作简单,从而缩短了建立设备间关联关系的时间,提高了设备关联的效率。



1. 一种实现设备关联的方法,基于 IGRS 通信协议,其特征在于,包括:

关联服务器接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

关联服务器判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联;

所述实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联,具体包括:

判断用户标识是否预先存储在关联服务器中,如果是,则:

实现关联发起用户与待关联设备的关联,并将关联发起用户与待关联设备的关联关系更新至预先设置的关联关系表中,所述的关联关系表用于保存和管理关联关系;

实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联,并将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系更新至关联关系表中;

将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系发送给所有设备。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述接收关联请求之前还包括:

关联发起设备获取待关联设备的设备标识信息和设备验证码信息;

关联发起设备向关联服务器发送关联请求。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述关联发起设备获取待关联设备的设备标识信息和设备验证码信息,具体包括:

关联发起设备扫描待关联设备的设备标签,所述设备标签带有一维或二维条码图像,所述条码图像上记录有待关联设备的设备标识和设备验证码;

关联发起设备将扫描到的条码图像识别转换为设备标识及关联验证码。

4. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述获取待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息,包括:

关联发起设备通过用户交互界面接收关联发起用户输入的待关联设备的设备标识和关联验证码。

5. 一种实现设备关联的关联服务器,基于 IGRS 通信协议,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

判断模块,用于判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致;

实现模块,用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联;

所述实现模块,包括:

子判断模块,用于判断用户标识是否预先存储在关联服务器中;

第一实现子模块,用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联;

第一更新模块,用于将关联发起用户与待关联设备间的关联关系更新至预先设置的关联关系表中,所述关联关系表用于保存和管理关联关系;

第二实现子模块,用于实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联;

第二更新模块,用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联关系更新至关联关系表中;

发送模块,用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系发送给所有设备。

6. 一种实现设备关联的系统,基于 IGRS 通信协议,其特征在于,包括:

关联发起设备,用于将关联请求发送至关联服务器;所述关联请求包括用户标识以及关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息及关联验证码信息;

关联服务器,用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联;

所述关联发起设备包括:

获取模块,用于获取待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

通信模块,用于向关联服务器发送关联请求。

7. 根据权利要求 6 所述的系统,其特征在于,所述的获取模块,包括:

扫描模块,用于扫描待关联设备的设备标签,所述设备标签带有一维或二维条码图像,所述条码图像上记录有待关联设备的设备标识和设备验证码;

识别模块,用于将扫描到的条码图像识别转换为设备标识及关联验证码。

8. 根据权利要求 6 所述的系统,其特征在于,所述的获取模块具体为,用于通过用户交互界面接收关联发起用户输入的待关联设备的设备标识和关联验证码。

9. 根据权利要求 6 所述的系统,其特征在于,所述的关联发起设备为 XMPP 客户端,所述的关联服务器为 XMPP 服务器。

一种实现设备关联的方法、关联服务器与系统

技术领域

[0001] 本发明涉及网络通信领域,更具体的说是涉及一种实现设备关联的方法、关联服务器与系统。

背景技术

[0002] 设备协同服务是通过一系列的通信协议,实现设备间的智能互联及服务调用的活动。IGRS(Intelligent Grouping and Resource Sharing,信息设备资源共享协同服务)协议是一种设备协同服务通信协议,也可以简称为闪联协议。通过 IGRS 协议,同一局域网的设备之间可以互相发现对方的存在,浏览对方建立设备间管道,发现对方所提供的服务,建立设备组及会话,并进行服务调用。例如,应用 IGRS 协议的一个闪联媒体播放器可以自动发现处于同一局域网的另外一个闪联媒体播放器,并浏览另外一个闪联媒体播放器上的媒体资源,并通过服务调用,在本地播放另外一个闪联媒体播放器指定的媒体资源。新一代的 IGRS 协议还将这种设备协同应用扩展到广域网范围,此时,广域网上的闪联设备管理服务服务器将负责设备之间的连接管理与服务调用消息传输。

[0003] 在上述设备协同应用,尤其是在广域网设备协同服务应用中,为了保证安全性与隐私性,需要对设备之间的关联关系进行管理。即只有经过关联的设备,才能实现互相发现与服务调用。

[0004] 现有的一种实现设备关联的技术方案中,用户在发起关联请求的设备的用户交互界面上,通过键盘等设备,输入目标设备的设备标识序列号及设备验证码,该关联请求通过网络发送到目标设备,然后目标设备通过对比设备验证码的正确性来决定是否确定关联关系。

[0005] 但是,现有的技术方案中只能实现两两设备之间的关联,为了实现多个设备之间的关联,用户需要先为每一个设备对进行关联操作,例如,为了实现设备 a、b、c 之间的关联,用户需要分别配置设备 a 和设备 b、设备 b 和设备 c、设备 a 和设备 c,以先实现两两之间的关联,以此建立设备 a、b、c 之间的关联。当需要关联的设备很多时,用户的配置过程就非常复杂,这种建立关联关系的方法,效率就很低。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明提供一种实现设备关联的方法,无需用户进行复杂的配置操作,有效提高了关联效率。

[0007] 本发明的另一个目的是将上述构思应用于具体的应用环境中,提供一种实现设备关联的关联服务器和系统,从而保证该方法的实现和应用。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0009] 一种实现设备关联的方法,包括:

[0010] 关联服务器接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

[0011] 关联服务器判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。

[0012] 优选地,所述实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联,具体包括:

[0013] 判断用户标识是否预先存储在关联服务器中,如果是,则:

[0014] 实现关联发起用户与待关联设备的关联,并将关联发起用户与待关联设备的关联关系更新至预先设置的关联关系表中,所述的关联关系表用于保存和管理关联关系;

[0015] 实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联,并将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系更新至关联关系表中;

[0016] 将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系发送给所述的所有设备。

[0017] 优选地,所述接收关联请求之前还包括:

[0018] 关联发起设备获取待关联设备的设备标识信息和设备验证码信息;

[0019] 关联发起设备向关联服务器发送关联请求。

[0020] 优选地,所述关联发起设备获取待关联设备的设备标识信息和设备验证码信息,具体包括:

[0021] 关联发起设备扫描待关联设备的设备标签,所述设备标签带有一维或二维条码图像,所述条码图像上记录有待关联设备的设备标识和设备验证码;

[0022] 关联发起设备将扫描到的条码图像识别转换为设备标识及关联验证码。

[0023] 优选地,所述获取待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息,包括:

[0024] 关联发起设备通过用户交互界面接收关联发起用户输入的待关联设备的设备标识和关联验证码。

[0025] 一种实现设备关联的关联服务器,包括:

[0026] 接收模块,用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

[0027] 判断模块,用于判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致;

[0028] 实现模块,用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。

[0029] 优选地,所述实现模块,包括:

[0030] 子判断模块,用于判断用户标识是否预先存储在关联服务器中;

[0031] 第一实现子模块,用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联;

[0032] 第一更新模块,用于将关联发起用户与待关联设备间的关联关系更新至预先设置的关联关系表中,所述关联关系表用于保存和管理关联关系;

[0033] 第二实现子模块,用于实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联;

[0034] 第二更新模块,用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联关系更新至关联关系表中;

[0035] 发送模块,用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系发送给所述的所有设备。

[0036] 一种实现设备关联的系统,其特征在于,包括:

[0037] 关联发起设备,用于将关联请求发送至关联服务器;所述关联请求包括用户标识以及关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息及关联验证码信息;

[0038] 关联服务器,用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。

[0039] 优选地,所述关联发起设备包括:

[0040] 获取模块,用于获取待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

[0041] 通信模块,用于向关联服务器发送关联请求。

[0042] 优选地,所述的获取模块,包括:

[0043] 扫描模块,用于扫描待关联设备的设备标签,所述设备标签带有一维或二维条码图像,所述条码图像上记录有待关联设备的设备标识和设备验证码;

[0044] 识别模块,用于将扫描到的条码图像识别转换为设备标识及关联验证码。

[0045] 优选地,所述的获取模块具体为,用于通过用户交互界面接收关联发起用户输入的待关联设备的设备标识和关联验证码。

[0046] 优选地,所述的关联发起设备为 XMPP 客户端,所述的关联服务器为 XMPP 服务器。

[0047] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明增加了一个关联服务器,接收关联发起用户通过关联发起设备发起的关联请求,然后对关联请求进行判断,如果关联请求的内容与关联服务器记载的内容一致,则进行关联操作,先建立用户与设备间的关联关系,即先实现关联发起用户与待关联设备间的关联。然后建立设备与用户已关联的其他设备间的关联关系,这样就可以实现用户所拥有的设备间的关联操作,无需分别进行两两设备间的关联配置的操作以实现多个设备间的关联,过程操作简单,从而缩短了建立设备间关联关系的时间,提高了设备关联的效率。

附图说明

[0048] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0049] 图 1 为本发明的一种实现设备关联的方法实施例一的流程图;

[0050] 图 2 为本发明的一种实现设备关联的方法实施例二的流程图;

[0051] 图 3 为本发明中关联关系表的结构图;

[0052] 图 4 为本发明的一种实现设备关联的关联服务器实施例一的结构图;

[0053] 图 5 为本发明的一种实现设备关联的关联服务器实施例二的结构图;

[0054] 图 6 为本发明的一种实现设备关联的系统的结构图;

[0055] 图 7 为本发明的一种实现设备关联的系统中关联发起设备的结构图。

具体实施方式

[0056] 下面将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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0057] 本发明实施例公开了一种实现设备关联的方法、关联服务器与系统,关联发起用户通过关联发起设备将关联请求发送给关联服务器;关联服务器对关联请求进行判断,如果与自身预先存储的信息一致,关联服务器则建立关联发起用户与待关联设备的关联关系,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联关系,从而实现用户所拥有的设备间的关联。

[0058] 参考图 1,示出了本发明的一种实现设备关联的方法实施例一的流程图,可以包括以下步骤:

[0059] 步骤 101:关联服务器接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求。

[0060] 关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息。

[0061] 步骤 102:关联服务器判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及关联验证码信息是否一致,如果是,则进行步骤 103。

[0062] 步骤 103:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间关联。

[0063] 当用户拥有的多个设备需要实现关联时,用户需要先将各个设备关联至自己名下,即先建立用户与待关联设备的关联关系,继而就会实现用户名下各个设备的关联。例如,设备 a,设备 b,假设用户已将设备 a 关联至自己名下,为实现设备 a 和设备 b 之间的关联,用户先将设备 b 关联至自己名下,则关联服务器就会实现设备 a 和设备 b 之间的关联。假设又有设备 c,用户将设备 c 关联至自己名下,则关联服务器就会实现设备 a、b、c 之间的关联。

[0064] 用户首先通过关联发起设备发送关联请求,所述的关联发起设备可以为手机或移动互联网设备,所述的关联请求包括用户标识信息、关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息和关联验证码,其中,用户标识可以为用户的手机号或用户的邮件账号,以用来识别用户。关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息和关联验证码,可以是用户通过关联发起设备的用户交互界面输入的信息,或是用户通过关联发起设备经过扫描过程得到的信息。

[0065] 在实际应用中,设备厂商在生产设备时,将为每一个设备生成一个设备标识及关联验证码,并将设备标识及关联验证码在关联服务器上进行登记,关联服务器记录设备标识与关联验证码的对应关系,并会创建一个关联关系表,用于记录每一个设备与其他设备的关联关系,在未进行任何关联操作前,该表为空。用户需要对某个设备进行协同服务时,用户首先会在关联服务器上进行注册,关联服务器将会保存用户信息,在进行关联操作后,关联关系表将记录用户与用户所拥有的设备间的关联关系。

[0066] 关联服务器先对设备标识和关联验证码进行判断,看是否与设备登记在关联服务器上的信息一致,如果不一致关联服务器就会拒绝该关联请求,并返回错误提示,如果一

致,则会对用户标识进行判断,如果与用户注册信息一致,就会建立关联发起用户与待关联设备的关联关系,并将该关联关系更新至关联关系表中,即确定了用户对该待关联设备的所有者属性。

[0067] 如果关联发起用户已关联了其他设备,则关联服务器就会实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联,即实现了用户所拥有的所有设备间的关联,并将该关联关系更新至关联关系表中。

[0068] 在本实施例中,所述的关联服务器接收用户通过关联发起设备发送的关联请求并进行判断,实现关联发起用户与待关联设备的关联关系,即将待关联设备关联至自己名下,继而,实现待关联设备与已关联至用户名下的其他设备间的关联,从而实现用户所拥有的设备间的关联,避免了现有技术中实现多个设备关联时复杂的配置过程,提高了设备关联效率。

[0069] 参见图 2,示出了本发明的一种实现设备关联的方法实施例二的流程图,本实施例可以包括以下步骤:

[0070] 步骤 201:关联发起设备扫描待关联设备的设备关联标签,并将扫描到的信息识别转换成待关联设备的设备标识及关联验证码。

[0071] 其中,所述的关联发起设备可以是手机或移动互联网设备。

[0072] 待关联设备包括设备主体及与该设备一一对应的设备关联标签,所述的设备的关联标签可以采用单独的卡片粘贴在设备上,或可以是设备显示终端上呈现的文字或图片;所述的设备关联标签上记录有与设备主体相对应的设备标识及关联验证码。

[0073] 在一个具体应用中,所述的设备关联标签上带有一维或二维条码图像,所述的一维或二维条码图像上带有与设备主体相对应的设备标识及关联验证码。关联发起用户通过关联发起设备的摄像头扫描设备标签,读取设备标签上的一维或二维条码图像,并将读取到的条码图像信息转换为设备标识及关联验证码。

[0074] 步骤 202:关联发起设备将关联请求发送至关联服务器,所述的关联请求包括用户标识信息,待关联设备的设备标识及关联验证码。

[0075] 关联发起设备获得待关联设备的设备标识及关联验证码后,与关联服务器建立连接,通过网络将关联请求发送至关联服务器。

[0076] 其中,用户标识可以为用户的手机号或是用户的邮件账号,以用于识别再户。

[0077] 步骤 203:关联服务器判断待关联设备的设备标识及关联验证码与自身预先存储的设备标识及关联验证码是否一致,如果是,则进行步骤 204,如果不是,则进行步骤 205。

[0078] 预先存储的设备标识及关联验证码,是设备预先登记在关联服务器上的信息,所述的关联服务器记录设备标识与关联验证码之间的对应关系。

[0079] 在实际应用中,设备厂商在生产设备时,将为每一个设备生成一个设备标识及关联验证码,并会将设备标识及关联验证码在关联服务器上进行登记,关联服务器记录设备标识与关联验证码的对应关系,并会创建一个关联关系表,用于记录每一个设备与其他设备的关联关系,在未进行任何关联操作前,该表为空。

[0080] 其中,为了增加设备的安全性,设备标识可以采用全局唯一标识符,关联验证码可以采用字符串的形式。设备标识和关联验证码联合使用,使得仅了解设备标识符及对应关联验证码的设备或用户可以完成与该设备的应用,例如,实现协同服务应用。

[0081] 优选地,设备标识及关联验证码可进行合并,即将关联验证码附加在设备标识符之后形成扩展的设备标识符。

[0082] 步骤 204 :判断用户标识是否预先存储在关联服务器中,如果是则,进入步骤 206。

[0083] 关联服务器会预先存储用户标识信息,所述的预先存储的用户标识,是用户进行某个应用,例如,设备协同服务应用,需要用到关联服务器时,预先在该服务器上注册的信息。

[0084] 步骤 205 :关联服务器拒绝该关联请求,并返回错误提示。

[0085] 步骤 206 :建立关联发起用户与待关联设备间的关联关系,并将该关联关系更新至关联关系表中。

[0086] 步骤 207 :建立待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联关系,并将该关联关系更新至关联关系表中。

[0087] 步骤 208 :将关联关系发送给所述的各个设备,包括关联发起设备及关联至用户名下的各个设备。

[0088] 在步骤 206 和步骤 207 中,关联关系会存储在关联关系表中,所述的关联关系表是预先建立在关联服务器中的空表,在进行关联操作后,将关联关系更新至关联关系表中。关联服务器通过关联关系表对关联关系进行管理。如图 3 所示,假设有用户 A、设备 A 和设备 B,当用户 A 将设备 A 关联至自己名下时,关联服务器将把设备 A 信息记录在用户的“我的设备”群组中,同时,关联服务器还将此用户信息记录在设备 A 的“我的所有者”群组中。此外,关联服务器还将设备 A 记录在已关联至用户名下的设备,如图 3 中的设备 B 的“我的关联设备”群组中。

[0089] 用户只需进行一次关联配置,关联服务器就会保存并管理所建立的关联关系,例如,在设备协同服务应用中,当用户需要再次对设备进行协同服务时,无需再进行关联操作,直接从关联服务器保存的关联关系中查询即可。关联服务器通过权限管理,使得仅存在关联关系的设备与设备之间,用户与设备之间可以进行协同服务应用,不存在关联关系的设备与设备之间,设备与用户之间,禁止协同服务应用。

[0090] 需要说明的是,步骤 201 中,关联发起设备获取待关联设备的设备标识及关联验证码信息还可以采用用户输入的方式,即关联发起用户通过关联发起设备的用户交互界面输入待关联设备的设备标识及关联验证码,其他步骤与实施例二一致,在此不在赘述。

[0091] 参考图 4,示出了本发明一种实现设备关联的关联服务器的结构框图,可以包括以下模块:

[0092] 接收模块 401 :用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求。

[0093] 关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息。

[0094] 判断模块 402 :用于判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致。

[0095] 实现模块 403 :用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的设备间的关联。

[0096] 当用户拥有的多个设备需要实现关联时,用户需要先将各个设备关联至自己名下,即先建立用户与待关联设备的关联关系,继而就会实现用户名下各个设备的关联。例如,设备 a,设备 b,假设用户已将设备 a 关联至自己名下,为实现设备 a 和设备 b 之间的关

联,用户先将设备 b 关联至自己名下,则关联服务器就会实现设备 a 和设备 b 之间的关联。假设又有设备 c,用户将设备 c 关联至自己名下,则关联服务器就会实现设备 a、b、c 之间的关联。

[0097] 用户首先通过关联发起设备发送关联请求,所述的关联发起设备可以为手机或移动互联网设备,所述的关联请求包括用户标识信息,关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息和关联验证码,其中,用户标识可以为用户的手机号或用户的邮件账号,以用来识别用户。关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息和关联验证码,可以是用户通过关联发起设备的用户交互界面输入的信息,或是用户通过关联发起设备经过扫描过程得到的。

[0098] 在实际应用中,设备厂商在生产设备时,将为每一个设备生成一个设备标识及关联验证码,并将设备标识及关联验证码在关联服务器上进行登记,关联服务器记录设备标识与关联验证码的对应关系,并会创建一个关联关系表,用于记录每一个设备与其他设备的关联关系,在未进行任何关联操作前,该表为空。用户需要对某个设备进行协同服务时,用户首先会在关联服务器上进行注册,关联服务器将会保存用户信息,在进行关联操作后,关联关系表将记录关联发起设备与用户所拥有的设备间的关联关系。

[0099] 关联服务器先对设备标识和关联验证码进行判断,看是否与设备登记在关联服务器上的信息一致,如果不一致关联服务器就会拒绝该关联请求,并返回错误提示,如果一致,则会对用户标识进行判断,如果与用户注册信息一致,就会建立关联发起用户与待关联设备的关联关系,并将该关联关系更新至关联关系表中,即确定了用户对该待关联设备的所有者属性。

[0100] 如果关联发起用户已关联了其他设备,则关联服务器就会实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联,即实现了用户所拥有的所有设备间的关联,并将该关联关系更新至关联关系表中。

[0101] 在本实施例中,所述的关联服务器接收用户通过关联发起设备发送的关联请求并进行判断,实现关联发起用户与待关联设备的关联关系,即将待关联设备关联至自己名下,继而,实现待关联设备与已关联至用户名下的其他设备间的关联,从而实现用户所拥有的设备间的关联,避免了现有技术中实现多个设备关联时复杂的配置过程,提高了设备关联的效率。

[0102] 参考图 5,示出了本发明的一种实现设备关联的关联服务器实施例 2 的结构图,可以包括以下模块:

[0103] 接收模块 501:用于接收关联发起设备发送的关联请求,所述关联请求包括用户标识信息、待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息。

[0104] 关联发起设备获得待关联设备的设备标识及关联验证码后,与关联服务器建立连接,通过网络将关联请求发送至关联服务器。

[0105] 其中,用户标识可以为用户的手机号或是用户的邮件账号,以用于识别用户的关联发起设备。

[0106] 第一判断模块 502:判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致。

[0107] 预先存储的设备标识及关联验证码,是设备预先登记在关联服务器上的信息,所

述的关联服务器记录设备标识与关联验证码之间的对应关系。

[0108] 其中,为了增加设备的安全性,设备标识可以采用全局唯一标识符,关联验证码可以采用字符串的形式。设备标识和关联验证码联合使用,使得仅了解设备标识符及对应关联验证码的设备或用户可以完成与该设备的应用,例如,实现协同服务应用。

[0109] 优选地,设备标识及关联验证码可进行合并,即将关联验证码附加在设备标识符之后形成扩展的设备标识符。

[0110] 第二判断模块 503 :用于判断用户标识是否预先存储在关联服务器中。

[0111] 关联服务器会预先存储用户标识,所述的预先存储的用户标识,是用户进行某个应用,例如,设备协同服务应用,需要用到关联服务器时,预先在该服务器上注册的信息。

[0112] 第一实现模块 504 :用于实现关联发起用户与待关联设备间的关联。

[0113] 第一更新模块 505 :用于将关联发起用户与待关联设备间的关联关系更新至预先设置的关联关系表中,所述关联关系表用于保存和管理关联关系。

[0114] 第二实现模块 506 :用于实现待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。

[0115] 第二更新模块 507 :用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联关系更新至关联关系表中。

[0116] 发送模块 508 :用于将待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备之间的关联关系发送给所述的所有设备。

[0117] 通过本实施例的关联服务器,能够实现了多个设备间的关联,提高了设备关联效率,可以直接应用于设备协同服务应用系统中。

[0118] 参考图 6,示出了本发明一种实现设备关联的系统结构图,可以包括以下设备:

[0119] 关联发起设备 601 :用于将关联请求发送至关联服务器;所述关联请求包括用户标识以及关联发起设备获取的待关联设备的设备标识信息及关联验证码信息。

[0120] 其中,参见图 7 所示,所述的关联发起设备 601 包括:

[0121] 获取模块 701,用于获取待关联设备的设备标识信息和关联验证码信息;

[0122] 通信模块 702,用于向关联服务器发送关联请求。

[0123] 优选地,所述的获取模块 701 包括:

[0124] 扫描模块 7011,用于扫描待关联设备的设备标签,所述设备标签带有一维或二维条码图像,所述条码图像上记录有待关联设备的设备标识和设备验证码;

[0125] 优选地,在实际应用中,所述的扫描模块可以为摄像头。

[0126] 识别模块 7012,用于将扫描到的条码图像识别转换为设备标识及关联验证码。

[0127] 需要说明的是,所述的获取模块 701 还可以直接接收用户输入的信息,即关联发起用户通过关联发起设备的用户交互界面输入待关联设备的设备标识及关联验证码。

[0128] 关联服务器 602 :用于接收关联发起用户通过关联发起设备发送的关联请求,判断设备标识信息和关联验证码信息与自身预先存储的设备标识及设备验证码信息是否一致,如果是,则:关联服务器实现关联发起用户与待关联设备间的关联,以及待关联设备与关联发起用户已关联的其他设备间的关联。

[0129] 通过本实施例的一种实现设备关联的系统,可以实现设备间的关联操作,并提高

了关联效率,该系统可以直接应用于设备协同服务应用中。

[0130] 本实施例的一个实际场景为应用于 XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol, 可扩展消息与存在协议) 系统中,所述的关联发起设备为 XMPP 客户端,所述的关联服务器为 XMPP 服务器,用户标识及设备标识和关联验证码为 XMPP JID (Jabber Identifier, Jabber 地址),关联关系为联系人列表关系。XMPP 服务器通过消息权限管理,使得仅存在关联关系的用户与设备、设备与设备之间允许消息交互继而实现协同服务。

[0131] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的系统而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0132] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

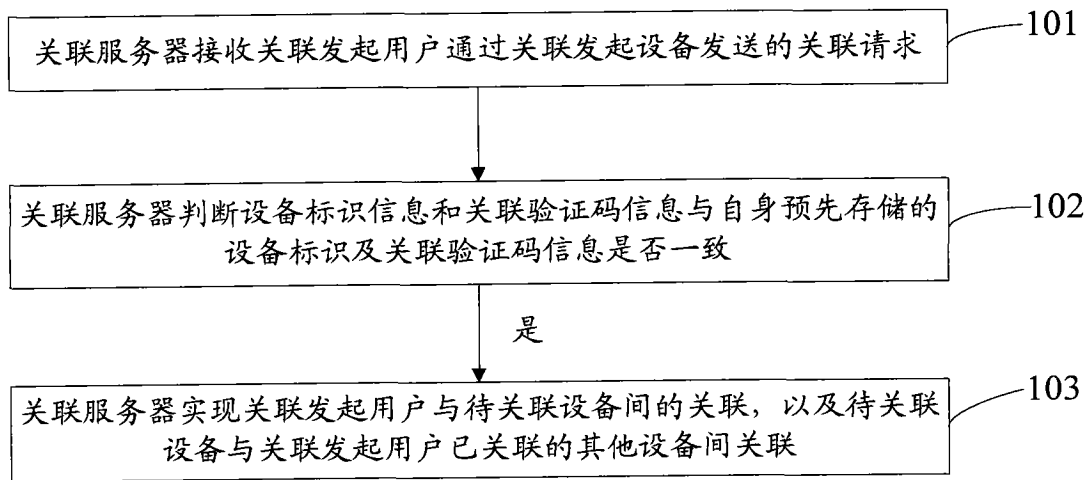


图 1

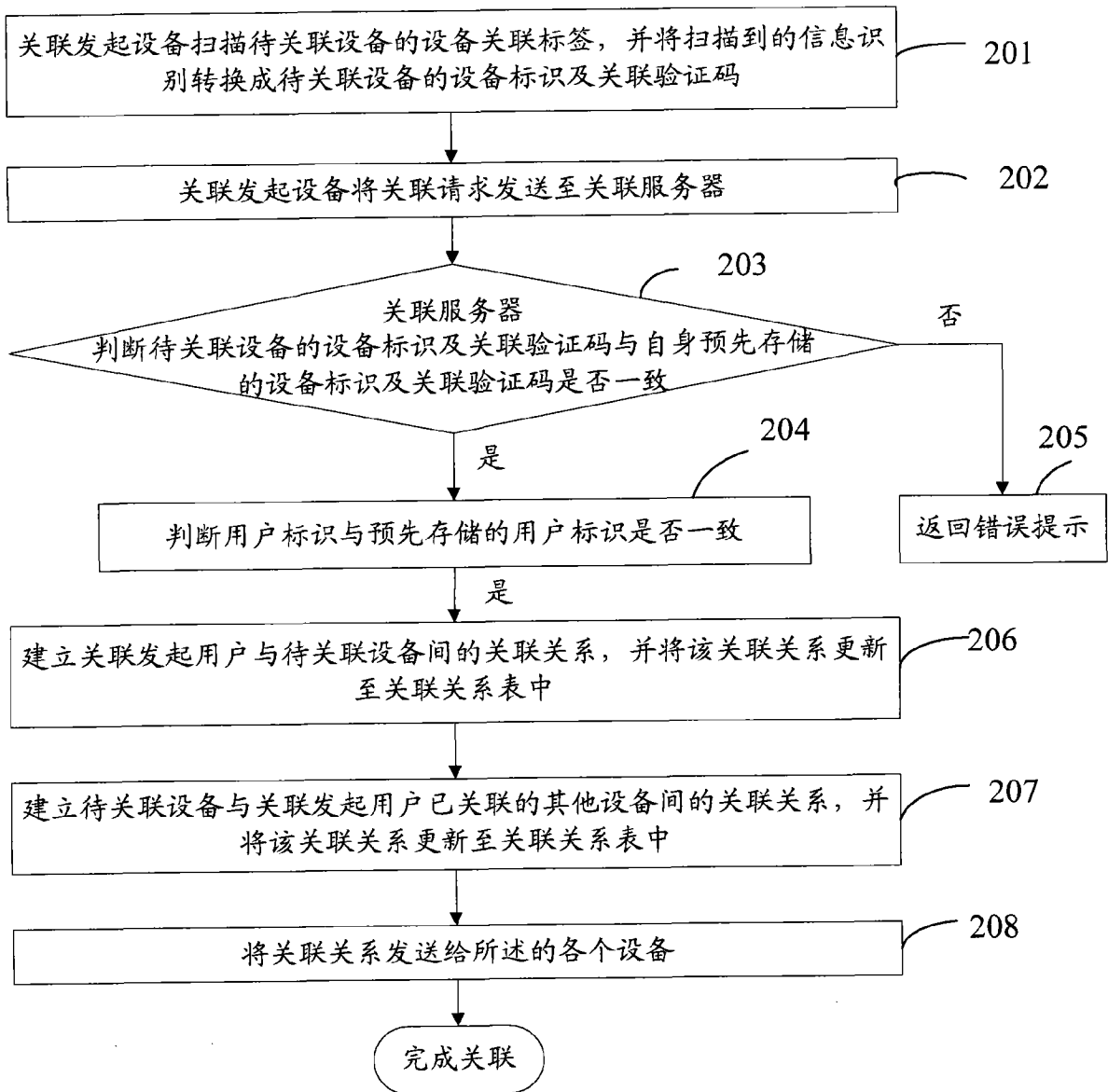


图 2

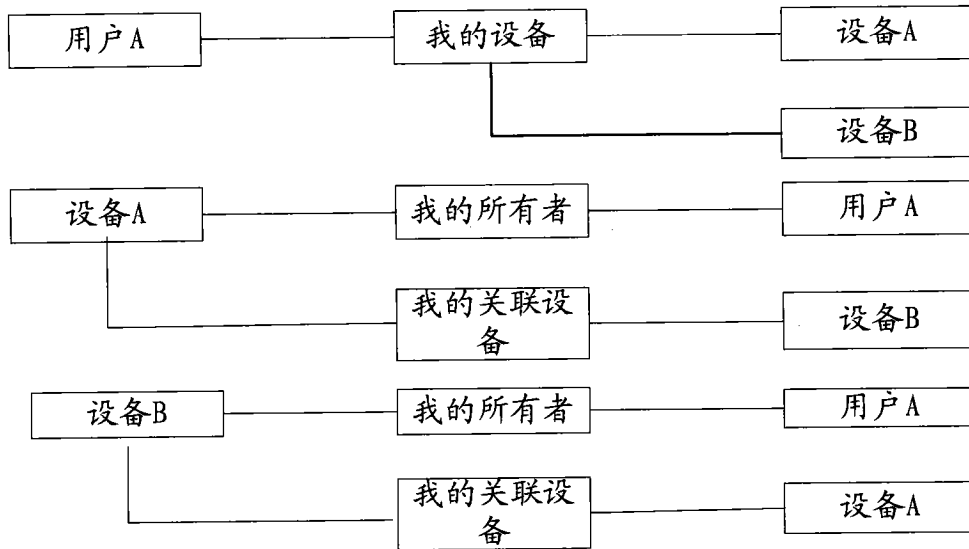


图 3

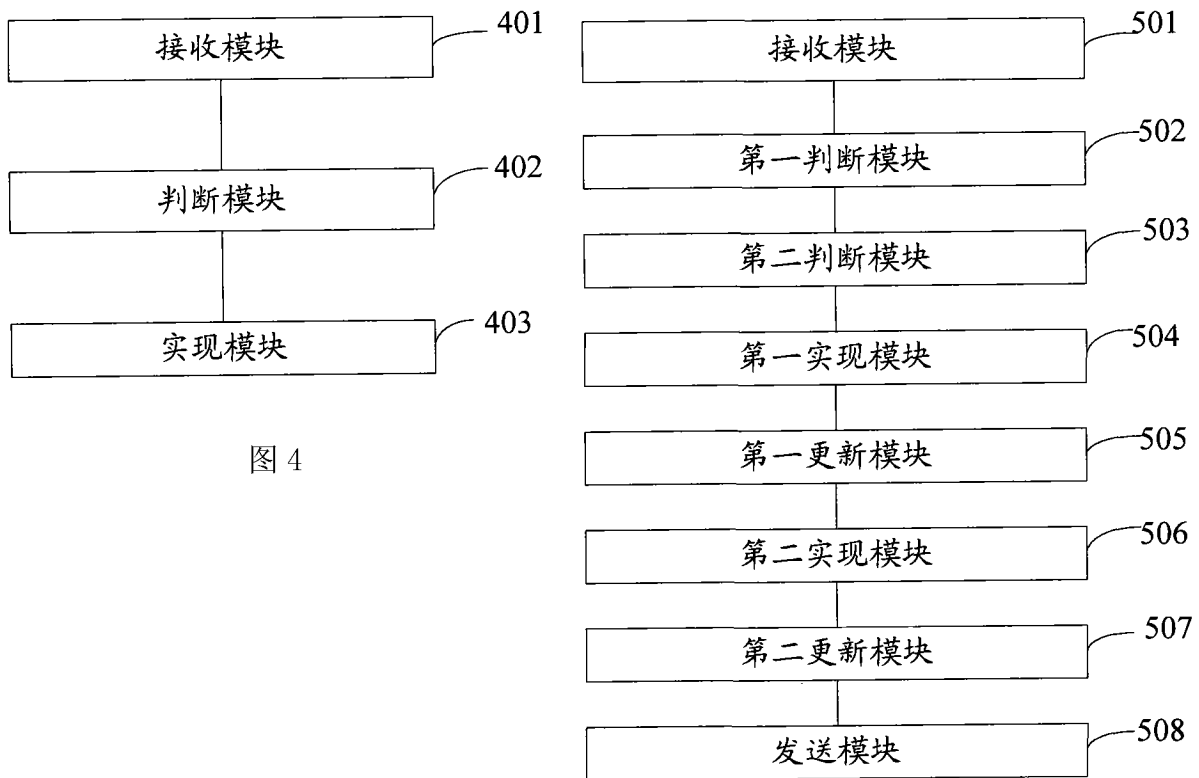


图 4

图 5

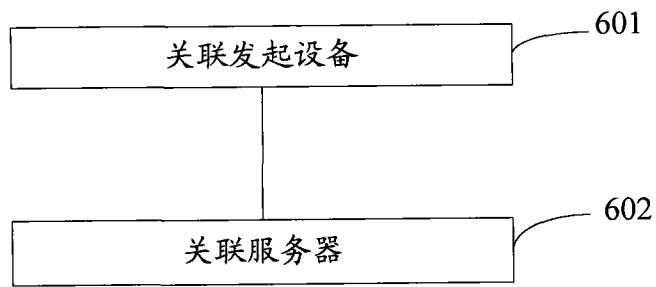


图 6

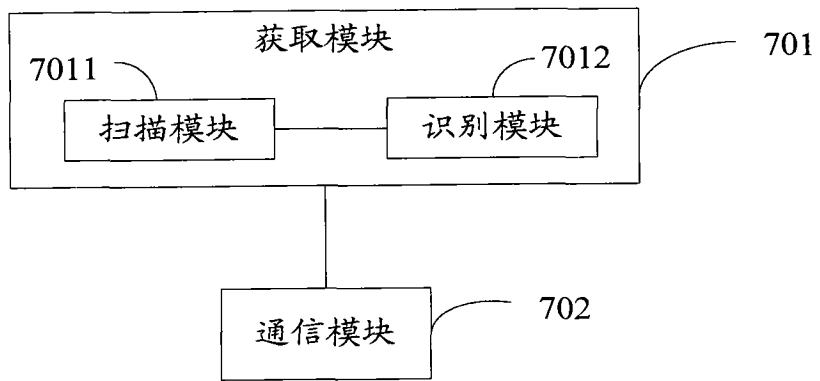


图 7