



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109725619 A  
(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201910082903.1

(22)申请日 2019.01.24

(71)申请人 深圳市欧瑞博科技有限公司  
地址 518055 广东省深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A7栋7楼

(72)发明人 王芸

(74)专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事务所(普通合伙) 44351  
代理人 苗燕

(51)Int.Cl.  
G05B 19/418(2006.01)

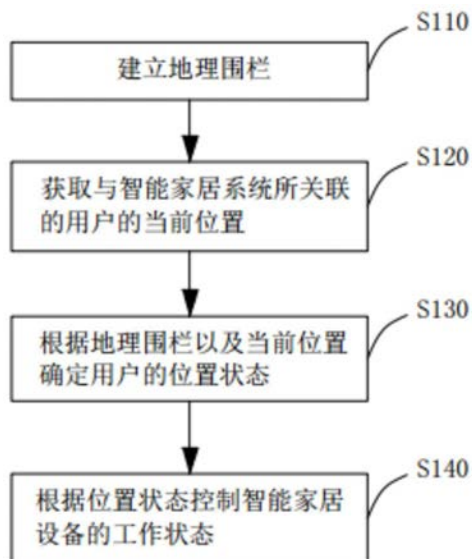
权利要求书2页 说明书15页 附图7页

(54)发明名称

智能家居系统的控制方法、装置及服务器

(57)摘要

本申请公开了一种智能家居系统的控制方法、装置及系统,该方法包括:建立地理围栏,所述地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围;获取与所述智能家居系统所关联的用户的当前位置,所述当前位置为所述用户的当前地理位置;根据所述地理围栏以及所述当前位置确定所述用户的位置状态;以及根据所述位置状态控制智能家居设备的工作状态。本申请可提前根据用户与家庭地理位置之间的位置关系控制智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。



1. 一种智能家居系统的控制方法,其特征在于,包括:  
建立地理围栏,所述地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周围圈定预设距离所界定的地理范围;  
获取与所述智能家居系统所关联的用户的当前位置,所述当前位置为所述用户的当前位置;  
根据所述地理围栏以及所述当前位置确定所述用户的位置状态;以及  
根据所述位置状态控制智能家居设备的工作状态。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述地理围栏以及所述当前位置确定所述用户的位置状态,包括:  
判断所述当前位置是否落入所述地理围栏内;以及  
如果所述当前位置落入所述地理围栏中,则确定所述用户的位置状态为归家状态;如果所述当前位置未落入所述地理围栏中,则确定所述用户的位置状态为离家状态。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述位置状态控制所述智能家居设备的工作状态之前,还包括:预先设定所述智能家居设备的预定工作状态;  
所述根据所述位置状态控制所述智能家居设备的工作状态,包括:  
如果所述用户的位置状态为归家状态,则根据所述预定工作状态控制所述智能家居设备;以及  
如果所述用户的位置状态为离家状态,则重新获取所述用户的位置状态。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述用户为多个,所述智能家居设备为多个;所述根据所述预定工作状态控制所述智能家居设备之前,还包括:  
获取所述用户的身份信息;  
根据所述身份信息确定与所述用户对应的智能家居设备;以及  
获取与所述用户身份对应的智能家居设备的预定工作状态;  
所述根据所述预定工作状态控制所述智能家居设备,包括:根据所述对应的智能家居设备的预定工作状态控制所述对应的智能家居设备。
5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述用户为多个,所述智能家居设备为多个,所述智能家居设备包括公共设备;所述根据所述位置状态控制所述智能家居设备的工作状态,包括:  
如果任一个所述用户的所述位置状态被确定为所述归家状态,则根据所述预定工作状态控制所述公共设备。
6. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述位置状态控制所述智能家居设备的工作状态,包括:  
如果所述用户的所述位置状态被确定为所述归家状态,则获取所述智能家居设备所处环境的环境信息,并根据所述环境信息控制所述智能家居设备的工作状态。
7. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述用户为多个,所述根据所述位置状态控制所述智能家居设备的工作状态,还包括:  
如果全部所述用户的所述位置状态均被确定为所述离家状态,则对所述智能家居设备的工作状态进行安全评估,并根据所述安全评估的结果控制所述智能家居设备的工作状态。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,在对所述智能家居设备的工作状态进行安全评估之前,包括:预设安全环境下的所述智能家居设备安全工作状态;

所述对所述智能家居设备的工作状态进行安全评估,包括:

获取所述智能家居设备当前工作状态;

判断所述当前工作状态是否与所述安全工作状态相同;以及

如果所述当前工作状态与所述安全工作状态不同,则控制所述智能家居设备的工作状态为所述安全工作状态。

9. 根据权利要求1~8任一项所述的方法,其特征在于,与所述智能家居系统所关联的所述用户为多个,所述地理围栏包括围栏边界,所述围栏边界为所述地理围栏边缘区域;所述方法还包括:

当所述用户的所述位置状态发生变化时,获取所述用户的身份信息,以及

根据所述身份信息生成通知信息,并将所述通知信息发送至与所述智能家居系统所关联的其他用户。

10. 一种智能家居系统的控制装置,其特征在于,包括:

围栏建立模块,所述围栏建立模块用于建立地理围栏,所述地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围;

定位模块,所述定位模块用于获取与所述智能家居系统所关联的用户的当前位置,所述当前位置为所述用户的当前地理位置;

位置处理模块,所述位置处理模块用于根据所述地理围栏以及所述当前位置确定所述用户的位置状态;

设备控制模块,所述设备控制模块用于根据所述位置状态控制智能家居设备的工作状态。

11. 一种应用于智能家居系统的服务器,其特征在于,所述服务器包括存储器和处理器;所述存储器存储指令,当所述指令由所述处理器执行时驱使所述处理器执行以下操作:

建立地理围栏,所述地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围;

获取与所述智能家居系统所关联的用户的当前位置,所述当前位置为所述用户的当前地理位置;

根据所述地理围栏以及所述当前位置确定所述用户的位置状态;

根据所述位置状态控制智能家居设备的工作状态。

## 智能家居系统的控制方法、装置及服务器

### 技术领域

[0001] 本申请涉及智能家居的技术领域,尤其涉及一种智能家居系统的控制方法、装置及服务器。

### 背景技术

[0002] 目前,智能家居已经越来越走进人们的生活,从单个的智能家电设备到全屋的家电智能化,极大的提升了家居的便利性和舒适性。现有的智能家居设备允许用户在手机端进行控制操作,例如对智能家居设备的开启和关闭。这种操作方式完全依赖于用户的主动性,不够灵活。一旦用户忘记操作触发手机,便会给用户带来诸多不便,降低了用户对智能家居的体验感。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的上述问题,本申请实施例提供一种智能家居系统的控制方法、装置及系统,可以有效解决上述问题。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种智能家居系统的控制方法,其应用于服务器,该方法包括:建立地理围栏,地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围;获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,当前位置为用户的当前地理位置;根据地理围栏以及当前位置确定用户的位置状态;以及,根据位置状态控制智能家居设备的工作状态。

[0005] 第二方面,本申请实施例提供了一种智能家居系统的控制装置,其应用于服务器,该装置包括:围栏建立模块,围栏建立模块用于建立地理围栏,地理围栏为以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围;定位模块,定位模块用于获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,当前位置为用户的当前地理位置;位置处理模块,位置处理模块用于根据地理围栏以及当前位置确定用户的位置状态;设备控制模块,设备控制模块用于根据位置状态控制智能家居设备的工作状态。

[0006] 第三方面,本申请实施例提供了一种智能家居系统的服务器,该服务器包括存储器和服务器,存储器存储指令,当指令由处理器执行时驱使处理器执行上述应用于服务器的方法。

[0007] 本申请实施例提供的智能家居系统的控制方法、装置及服务器,通过建立地理围栏,将家庭地理位置周围的地理范围作为智能家居设备的感应范围,再获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,并根据用户的当前位置确定用户的位置状态。当用户进入地理围栏内时,服务器便可提前控制智能家居设备的工作状态,而不用用户主动去操作智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本申请进一步说明。

- [0009] 图1示出了本申请实施例提供的智能家居系统的应用场景示意图。
- [0010] 图2示出了本申请实施例提供的智能家居系统的控制方法的流程示意图。
- [0011] 图3示出了本申请实施例提供的另一种智能家居系统的控制方法的流程示意图。
- [0012] 图4示出了用户在地理围栏之外的示意图。
- [0013] 图5示出了用户在地理围栏之内的示意图。
- [0014] 图6示出了图3所示提供的控制方法中步骤S250的流程示意图。
- [0015] 图7示出了本申请实施例提供的一种智能家居系统的控制装置的模块框图。
- [0016] 图8示出了图7所示提供的控制装置中位置处理模块的框图。
- [0017] 图9示出了图7所示提供的控制装置中设备控制模块的框图。
- [0018] 图10示出了图9所示提供的设备控制模块中专属设备控制模块的框图。
- [0019] 图11示出了图7所示提供的控制装置中安全评估模块的框图。
- [0020] 图12示出了本申请实施例提供的一种智能家居系统的服务器的框图。

### 具体实施方式

[0021] 下面详细描述本申请的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0022] 近年来,随着科学技术的飞速发展,信息化时代逐渐进入人们的眼帘,而物联网(Internet of things)正是信息化时代的重要发展阶段,也是新一代信息技术的重要组成部分。物联网是互联网、传统电信网等信息承载体,让所有能行使独立功能的普通物体实现互联互通网络。通过物联网技术,将家中的各种设备连接到一起,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居的安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境,这便是智能家居(Smart home,home automation)。

[0023] 目前,智能家居正在逐渐走进人们的日常生活。例如,人们可通过终端设备远程操控如空调、热水器等智能家居设备的启动或关闭;或者,在回家打开智能门锁时,智能家居系统根据门锁的开启状态,自动启动家中的智能家居设备。

[0024] 然而,现有的智能家居设备主要是通过人为主动操作,才能启动或关闭对应的智能家居设备。用户通过终端设备对智能家居设备进行即时启闭或定时启闭,完全依赖于用户的主动性,不够灵活。一旦用户忘记操作终端设备,便会给用户带来诸多不便,造成用户设备不能根据用户需求工作,进而降低用户对智能家居设备的体验感。

[0025] 为了解决上述问题,发明人经过长期的研究,提出了本申请实施例中的智能家居系统的控制方法、装置及服务器,通过建立地理围栏,将家庭地理位置周围的地理范围作为智能家居设备的感应范围,再获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,并根据用户的当前位置确定用户的位置状态。当用户进入地理围栏内时,服务器便可提前根据用户需求控制智能家居设备的工作状态,而不用用户主动去操作智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没

有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范

[0027] 下面将先对本申请所涉及的一种智能家居系统的应用环境进行介绍。

[0028] 如图1所示,图1示意性地示出了本申请实施例提供的智能家居的控制系统100及其应用环境,该控制系统100包括智能家居设备110和服务器120。其中,智能家居设备110可包括灯具、电视机、冰箱、空调、热水器、门窗、门锁等一系列智能设备,在此不作具体限定。

[0029] 服务器120可为传统服务器,也可为云服务器,在此不作具体限定。服务器120与智能家居设备110通过无线网络建立通信连接,以实现服务器120与智能家居设备110之间的数据交互,使服务器120可实时监测各个智能家居设备110的工作状态。

[0030] 进一步地,服务器120监测各个智能家居设备110的工作状态时,可发出控制指令,并通过无线网络将控制指令发送到智能家居设备110,以控制智能家居设备110的工作状态或改变智能家居设备110的工作状态。

[0031] 在一些实施方式中,该控制系统还可包括移动终端。移动终端可包括智能手机、智能手表、平板电脑、智能手杖以及可穿戴式电子设备等,甚至,移动终端还可以包括遥控器

等控制终端,在此不作具体限定。移动终端可通过无线网络连接服务器120,实现移动终端与服务器120之间的数据交互,以使用户可以通过移动终端对智能家居设备110进行操作。

[0032] 进一步地,移动终端可通过无线网络发送控制请求至服务器120,控制请求包括控制信息和目标设备标记信息。服务器120根据控制信息生成对应的控制指令并将控制指令发送至目标设备标记信息中的目标智能家居设备110,以实现

对智能家居设备110的控制。

[0033] 进一步地,每个用户可使用多个移动终端,移动终端用于对用户进行位置确定,并且用户可以在移动终端中添加个人账号信息。

[0034] 如图2所示,基于上述的智能家居控制系统100,本申请实施例提供了一种智能家居系统的控制方法,该方法可包括步骤S110~S140:

[0035] 步骤S110:建立地理围栏。

[0036] 本申请实施例中,智能家居系统可以应用于用户的家庭中。地理围栏是以用户的家庭地理位置为中心,向该中心外周圈定预设距离所界定的地理范围。可以理解的是,在一些实施方式中,智能家居系统还可以应用于诸如写字楼等室内或室外场所中,此时,地理围栏可基于员工的考勤范围来进行设定。值得注意的是,本申请实施例描述的地理围栏以智能家居系统应用于家庭环境为例进行说明。

[0037] 本实施例中,每个家庭可设置一个家庭账号,每个家庭账号内可添加家庭信息。其中,家庭信息包括家庭地理位置信息和家庭成员信息。本实施例中,家庭地理位置信息通过定位装置确定家庭地理位置的经度和纬度,再经由用户确认后保存在服务器的数据库中。在一些实施方式中,家庭地理位置信息可由用户手动输入后保存在服务器的数据库中。在本实施例中,家庭成员信息至少包括家庭中用户的数量信息和个人信息。每个家庭中可包括多个用户,每个用户可设置个人账号。每个家庭中的用户可将其个人账号与其家庭的家庭账号绑定,表示此用户属于本家庭中的家庭成员。与家庭账号绑定的个人账号可设置该家庭账号的家庭信息。

[0038] 在一些实施方式中,每个用户的个人账号可切换多个家庭账号进行绑定。根据用户的个人账号与家庭账号绑定的记录,生成绑定信息并保存在服务器的数据库中,用户在切换个人账号与家庭账号绑定时可在绑定信息中的家庭账号中进行选择。

[0039] 作为一种具体的实施场景,例如,用户A在地点A、地点B和地点C分别具有房屋A、房屋B和房屋C。房屋A、房屋B和房屋C分别具有家庭账号A、家庭账号B和家庭账号C,并且其家庭地理位置分别为地点A、地点B和地点C。用户A的个人账号可在家庭账号A、家庭账号B和家庭账号C之间来回切换绑定,并且在用户A的个人账号中生成具有家庭A、家庭账号B和家庭账号C的绑定信息。当用户A再次切换其个人账号与家庭账号的绑定时,不用手动输入家庭账号的账号信息,只需在绑定信息中进行选择即可。

[0040] 本实施例中,界定地理围栏所需的预设距离可以由用户设定。例如,用户在设定预设距离时,可以以家庭地理位置为中心,预设一定的半径向外圈定圆形的地理围栏。例如用户可设定半径150米,此时将在家庭地理位置周围圈定半径为150米的圆形的地理围栏。

[0041] 在一些实施方式中,可以以家庭位置为中心,设定除圆形地理围栏以外的其他规则图形的地理围栏。例如,用户可预设长轴为150米、短轴为100米,以家庭地理位置为中心在其外周圈定椭圆形的地理范围;又或者,预设成 $45^\circ$ 的两条长150米的对角线,以家庭地理位置为中心在其在外周圈定矩形的地理范围。

[0042] 在一些实施方式中,界定地理围栏所需的预设距离可以由智能家居系统根据家庭地理位置及其周围的环境、道路信息确定。例如,地理围栏可以不必以家庭地理围栏为中心向外等距画圆或者是其他规则图形,而是以家庭地理位置为中心,再以实际地形为参考,准确勾勒出小区、道路等实际形状、区域及面积作为地理围栏的边界。

[0043] 步骤S120:获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置。本申请实施例中,当前位置为用户的当前地理位置。

[0044] 本实施例中,智能家居系统所关联的用户,即为在家庭中的所有家庭成员,家庭中的所有智能家居设备即为家庭中的家庭成员所关联的智能家居设备。利用用户携带的移动终端,对移动终端的当前地理位置信息进行采集,进而采集到用户的当前地理位置信息并将采集到的用户的当前地理位置信息发送至服务器。在一些实施例中,可以由服务器获取移动终端的定位信息,以采集用户的当前地理位置;或者,可以由移动终端主动上传定位信息至服务器,以使服务器能够采集用户的当前地理位置。进一步地,用户的当前地理位置信息为用户的当前经纬度信息。

[0045] 进一步地,可根据用户的个人账号历史登录的移动终端,生成历史登录信息,并将历史登录信息保存至服务器。历史登录信息至少包括移动终端的标识信息,例如,移动终端的MAC地址或IP地址;访问时间信息,即个人账号登录移动终端的具体时间;访问时长信息,即个人账号登录移动终端的时长。

[0046] 进一步地,用户可以同时携带一个或多个移动终端。例如,用户同时携带智能手机、平板电脑和智能手表。服务器可根据历史登录信息,自动在用户所携带的移动终端之间切换用于采集用户当前地理位置信息的移动终端。

[0047] 在一些实施方式中,用户可根据其自身的喜好和习惯设定一个或多个移动终端作为采集用户当前地理位置信息的移动终端。

[0048] 本实施例中,获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置时,可以间隔预设时长进行获取。具体而言,智能家居系统可以依据系统设定的间隔时间,或依据用户设定的间隔时间对用户的当前地理位置信息进行间隔采集。例如,设定的采集间隔的预设时长为1秒,即每间隔1秒对用户的当前地理位置信息进行采集。在实际的应用场景中,采集当前地

理位置的时间间隔不受限制,如,1毫秒、10毫秒。在一些实施方式中,可对用户的当前地理位置信息进行实时采集。

[0049] 本实施例中,通过服务器获取移动终端的地理位置来确定用户的当前地理位置。在一些实施方式中,可通过移动终端获取自身地理位置来确定用户的当前地理位置。

[0050] 进一步地,采集用户的当前地理位置信息时,可以借助GPS、WIFI、通信基站其中的任一种或多种的组合进行采集。

[0051] 进一步地,当用户当前的地理位置信息在预设时长内的变化量小于预设变化值时,可以暂停采集移动终端的当前地理位置信息。例如,当用户长时间(大于或等于预设的时长)处于静态时,比如当用户携带移动终端,但是在睡觉时;或者,当用户未携带移动终端而使移动终端处于静态时,暂停采集移动终端的当前地理位置信息,以达到节能、省电的目的。

[0052] 步骤S130:根据地理围栏以及当前位置确定用户的位置状态。

[0053] 本实施例中,可以理解的是,用户的当前位置是移动的,换言之,采集到的用户的当前地理位置信息是变化的。而地理围栏是以家庭地理位置为中心界定的固定的地理范围,进而可以通过用户的当前位置与地理围栏之间的关系来确定用户的位置状态。

[0054] 进一步地,用户的位置状态指的是用户的当前位置状态。用户的当前位置状态是变化的,可以理解的是,用户的当前位置状态是用户的当前位置相对于地理围栏的状态。

[0055] 步骤S140:根据位置状态控制智能家居设备的工作状态。

[0056] 本实施例中,智能家居设备的工作状态即为智能家居设备的运行状态。智能家居设备的运行状态至少包括智能家居设备的开启状态、关闭状态和待机状态。在步骤S140中,根据用户当前的位置状态来控制智能家居设备在开启状态、关闭状态和待机状态之间切换。

[0057] 本申请实施例提供的智能家居系统的控制方法,通过建立地理围栏,将家庭地理位置周围的地理范围作为智能家居设备的感应范围,再获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,并根据用户的当前位置确定用户的位置状态。当用户进入地理围栏内时,服务器便可提前根据用户需求控制智能家居设备的工作状态,而不用用户主动去操作智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。

[0058] 如图3所示,本申请实施例还提供另一种智能家居的控制方法。下面将针对图3所示的流程图进行详细的阐述,上述智能家居的控制方法具体可以包括以下步骤S210~S260

[0059] 步骤S210:建立地理围栏。

[0060] 地理围栏是真实世界地理区域的虚拟周界,本实施例中,建立地理围栏可参考步骤S110,在此不再赘述。

[0061] 步骤S220:获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置。

[0062] 本实施例中,当前位置为用户的当前地理位置。

[0063] 本实施例中,用户可以包括儿童、青年以及老年人。儿童、青年和老年人均属于家庭中的成员,其与家庭中的智能家居设备相关联。

[0064] 作为一种具体的实施场景,儿童携带的移动终端可为可穿戴式电子设备。例如:智能手表、智能手环等,智能家居系统可通过GPS、WIFI、通信基站中的任一种或多种混合的定位方式对儿童进行定位,以获取儿童的当前地理位置。青年携带的移动终端可为智能手机、



平板电脑、笔记本电脑等,智能家居系统可通过GPS、WIFI、通信基站中的任一种或多种混合的定位方式对青年进行定位,以获取青年的当前地理位置。老年人携带的移动终端可为智能手杖等,智能家居系统可通过GPS、WIFI、通信基站中的任一种或多种混合的定位方式对老年人进行定位,以获取老年人的当前地理位置。

[0065] 步骤S230:判断当前位置是否落入地理围栏内。

[0066] 本实施例中,基于家庭地理位置的经度和纬度来确定家庭地理位置,此时相当于服务器在地图中做一个固定的家庭位置标记。而地理围栏则是以此家庭位置标记为中心,向外划定的封闭图形。本实施例中,基于用户当前位置的经度和纬度确定用户的当前位置,此时可认为用户当前位置在地图上进行移动或静止。

[0067] 进一步地,将用户当前位置看成一个可移动的用户位置标记。用户位置标记伴随着用户当前位置不断变化,若用户位置标记在封闭图形之外,则说明用户的当前位置处于地理围栏之外;若用户位置标记移动到地图上的封闭图形之内,则说明用户的当前位置处于地理围栏之内。

[0068] 在一些实施方式中,如图4与图5所示,图4与图5分别示出用户在地理围栏之外和在地理围栏之内两种情况。假设家庭地理位置为A点、用户当前位置为B点。此时,智能家居系统可计算出家庭地理位置A与用户当前位置B之间的距离,此距离可称作家庭距离L1。同时,智能家居系统确定用户当前位置B与家庭地理位置A所在的直线与地理围栏边界相交的交点位置C(交点位置C至少有两个,例如:交点位置C1、交点位置C2···)。进一步地,计算出每个交点位置C与用户当前位置B之间的距离,此距离可称作边界距离L2(边界距离至少有两个,例如:边界距离L2-1、边界距离L2-2···)。将边界距离L2从小到大进行排序,取距离最小的边界距离L2所对应的交点位置C为最小交点位置c(图中最小交点位置c为交点位置C1)。此时,智能家居系统再计算出最小交点位置c与家庭地理位置A的距离,此距离可称为边缘距离L3。

[0069] 进一步地,地理围栏边界为围绕地理围栏的边缘区域。值得注意的是,家庭距离L1是变化的,而边缘距离L3是可不变化、也可变化的。当地理围栏为圆形时,边缘距离L3是一个固定的距离,其为圆形的半径,此时服务器仅需确定家庭距离L1即可;当地理围栏为其他规则形状时,边缘距离L3是可变化的,并且边缘距离L3的变化是随着家庭距离L1的变化而变化,此时服务器先确定家庭距离L1再确定边缘距离L3。

[0070] 进一步地,服务器确定用户当前的家庭距离L1和边缘距离L3后,将家庭距离L1与边缘距离L3相比较。若家庭距离L1大于边缘距离L3,则说明用户的当前位置位于地理围栏之外;若家庭距离L3小于或等于边缘距离L3,则说明用户的当前位置位于地理围栏之内。

[0071] 本实施例中,根据用户的当前经纬度判断用户的当前地理位置是否落入地理围栏内,判断结果可以包括:若用户的当前位置位于地理围栏之内,则将用户的当前位置状态视为归家状态;若用户的当前位置位于地理围栏之外,则将用户的当前位置状态视为离家状态。

[0072] 本实施例中,当用户的当前位置状态被视为归家状态时,则执行步骤S240。

[0073] 本实施例中,当用户的当前位置状态被视为离家时,则重新执行步骤S220,重新获取与智能家居所关联的用户的当前位置。并且,此时同时执行步骤S250。

[0074] 步骤S240:控制智能家居设备工作。

[0075] 本实施例中,控制智能家居设备工作即为控制智能家居设备的运行状态或者运行模式,使智能家居设备按照期望的工作模式或工作状态运行。智能家居设备的运行状态至少包括智能家居设备的开启状态、关闭状态和待机状态。例如:灯具的开启/关闭、电视的开启/关闭/待机、空调的开启/关闭/待机;或者,灯具灯光的亮度、电视频道的切换、空调温度的设定等。

[0076] 在一些实施方式中,控制智能家居设备工作时,可以根据用户的身份信息,控制指定的智能家居设备工作,以满足用户的个性化定制的需求。此时,步骤S240可包括步骤S241~S244。

[0077] 步骤S241:获取用户的身份信息。

[0078] 本实施例中,用户包括多个家庭成员,家庭成员包括但不限于儿女、父母、祖父母、外祖父母等,在此不作限定。每个家庭成员均拥有个人账号,并且可在其个人账号内添加个人身份信息。

[0079] 进一步地,个人身份信息可以为个人家庭身份信息,其中,每一个用户对应一个家庭身份,且所有用户的个人家庭身份的设置可以某一个用户的家庭身份为基础。例如:以用户A的家庭身份为基础,当用户A的家庭身份为子女时,其他用户的个人家庭身份可为父母、祖父母以及外祖父母等;当用户A的家庭身份为父母时,其他用户的个人家庭身份信息可以为儿女、父母以及岳父母等;当用户A的家庭身份为祖父母时,其他用户的个人家庭身份信息可以为儿女、孙儿女等。每个家庭成员的个人账号均对应一个家庭身份,相当于,以家庭身份标记每个家庭成员的个人账号,方便用户之间个人账号的辨认,并且给用户一种亲切的感受,提升用户体验。

[0080] 在一些实施方式中,用户的个人账号可设置多个家庭身份信息。在一种具体的实施场景中,用户A的个人账号设置有至少两个家庭地理位置,在用户A父亲的家庭中,用户A的家庭身份是子女;在用户A子女的家庭中,用户A的家庭身份是父母;在用户A本身所在的家庭中,所有家庭成员的家庭身份均是以用户A为基础所设定。

[0081] 进一步地,智能家居系统可根据用户所在的家庭位置,来对用户的家庭身份进行自动切换。

[0082] 本实施例中,当用户的当前位置被视为归家状态时,智能家居系统获取该家庭成员的在其所携带的移动终端上登录的个人账号内的家庭身份信息。

[0083] 步骤S242:根据身份信息确定与用户对应的智能家居设备。

[0084] 在家庭中,智能家居设备包括多种智能设备。例如:智能台灯、智能电视、智能热水器、智能空调、智能冰箱等,在此不作具体限定。本实施例中,可以将家庭中的所有智能家居设备进行分类,在同类智能家居设备中再将其进行标记,并根据用户的设定将被标记的智能家居设备与用户关联,该与用户关联的智能家居设备被确定为该用户的专属设备。例如,家庭中的每个家庭成员可根据实际情况对被标记的智能家居设备进行选择,并且将被选择的智能家居设备添加到个人账号内,此时将被添加到个人账号内的智能家居设备视为用户的专属设备。进一步地,根据身份信息确定与用户对应的智能家居设备时,确定该专属设备为与用户身份信息对应的智能家居设备。

[0085] 本实施例中,可以根据智能家居设备实际所在的区域确定用户的专属设备。例如:可确定儿女房间的智能家居设备作为儿女的专属设备;或者,可确定父母房间的智能家居

设备作为父母房间的智能家居设备。在一些实施方式中,可以根据用户实际对智能家居的使用的个人习惯确定用户的专属设备。例如:父母经常使用燃气灶,则父母可将燃气灶添加到其个人账号。

[0086] 本实施例中,以家庭中用户A(子女)的家庭身份为基础,与用户身份信息对应的智能家居设备可参照表1:

身份信息	智能家居设备			
	台灯	门锁	窗帘	空调
用户 A	台灯 1	门锁 1	窗帘 1	空调 1
用户 B	台灯 2	门锁 2	窗帘 2	空调 2
用户 C	台灯 3	门锁 3	窗帘 3	空调 3
用户 D	台灯 4	门锁 4	窗帘 4	空调 4
用户 E	台灯 5	门锁 5	窗帘 5	空调 5

[0088] 表1

[0089] 上述表1仅用于示例,不作具体限定。

[0090] 进一步地,在一些实施例中,可以将同一个设备确定为不同用户的专属设备,也即,专属设备可作为相互绑定的不同用户的共同专属设备。具体而言,每个家庭成员可以与其他家庭成员的身份信息进行绑定,相互绑定的家庭成员可添加同一个智能家居设备至其个人账号作为其共同专属设备。例如:用户B和用户C住在同一个房间,用户B和用户C的身份信息可以进行相互绑定,此时用户B和用户C可选择其共同房间的部分智能家居设备作为用户B和用户C的共同专属设备,具体可参照表2:

身份信息	智能家居设备			
	台灯	门锁	窗帘	空调
用户 A	台灯 1	门锁 1	窗帘 1	空调 1
用户 B	台灯 2	门锁 2	窗帘 2	空调 2
用户 C	台灯 3			
用户 D	台灯 4	门锁 3	窗帘 3	空调 3
用户 E	台灯 5	门锁 4	窗帘 4	空调 4

[0092] 表2

[0093] 上述表2仅用于示例,不作具体限定。

[0094] 步骤S243:获取与用户身份对应的智能家居设备的预定工作状态。

[0095] 在获取与用户身份对应的智能家居设备的预定工作状态之前,可预先设定智能家居设备的预定工作状态。例如,可以由用户设定智能家居设备的预定工作状态,其中,用户设定的智能家居设备为家庭成员的专属设备。

[0096] 预定工作状态是当用户处于归家状态时,智能家居设备所被期望处于的工作状态。智能家居设备的预定工作状态包括但不限于:智能家居设备的开启状态和智能家居设备的关闭状态。本实施例中,用户可在其个人账号中选择其一个或多个专属设备,并预先设定当用户处于归家状态时,一个或多个专属设备所执行的工作状态,用户所设定的数据将被发送至服务器,并保存在服务器的数据库中。

[0097] 在一个具体的实施场景中,用户A在其个人账号中可选择其专属设备(如空调)的

预定工作状态为开启;同时,也可选择其专属设备(如窗帘)的预定工作状态为关闭。进一步地,当用户处于归家状态时,智能家居系统从数据库中提取该用户所设定的专属设备的预定工作状态。

[0098] 步骤S244:根据对应的智能家居设备的预定工作状态控制对应的智能家居设备。

[0099] 根据对应的智能家居设备的预定工作状态控制对应的智能家居设备,具体而言,根据当前用户所预先设定的专属设备的预定工作状态来控制该用户的专属设备的工作状态。

[0100] 本实施例中,智能家居系统先获取当前用户的专属设备的设备信息。其中,设备信息至少包括该专属设备的当前工作状态信息。根据专属设备的当前工作状态信息确定专属设备的当前工作状态。再将专属设备的当前工作状态与服务器从数据库中提取出的专属设备的预定工作状态进行匹配,匹配即相当于判断当前工作状态是否与预定工作状态相同。如果当前工作状态与预定工作状态相同,则智能家居系统不改变当前用户的专属设备的当前工作状态;如果当前工作状态与预定工作状态不同,则根据预定工作状态,将当前用户的专属设备的当前工作状态改变为与预定工作状态相同的工作状态,此时专属设备的工作状态即为最终工作状态。

[0101] 在一个具体的实施场景中,用户A预先设定其专属设备空调的预定工作状态为开启状态,当用户A进入归家状态时,服务器获取用户A的专属设备空调的当前工作状态。若用户A的专属设备空调的当前工作状态为开启状态,服务器则不改变用户A的专属设备空调的工作状态;若用户A的专属设备空调的当前工作状态为关闭状态,服务器则将用户A的专属设备空调的当前工作状态改变为开启状态。

[0102] 进一步地,设备信息还可以包括当前用户关联的专属设备的预定信息。预定信息是表示此专属设备是否被用户预设有预定工作状态。根据预定信息,服务器将被用户预设有预定工作状态的专属设备的当前工作状态与预定工作状态匹配。例如,用户A的专属设备工作状态可参照表3:

[0103]

专属设备	是否有预定工作状态	预定工作状态	当前工作状态	最终工作状态
空调	有	开启	开启	开启
			关闭	开启
窗帘	有	关闭	开启	关闭
			关闭	关闭
台灯	无	无	开启	开启
			关闭	关闭
门锁	无	无	开启	开启
			关闭	关闭

[0104] 表3

[0105] 上述表3仅用于示例,不作具体限定。

[0106] 可以理解的是,部分专属设备尽管没有被预设有预定工作状态,但其当前工作状态仍然被服务器获取,以达到实时监控智能家居设备工作状态的目的。

[0107] 本实施例的智能家居系统一方面能够在用户回家时提前感知用户的身份信息,并

且提前控制专属于该用户的智能家居设备,当用户回到家时便可享受智能家居设备带来的并且专属于该用户自己的舒适,使用户的生活更加便捷、更加高效,提升智能家居系统给用户带来的幸福感。另一方面能够在用户回家时避免开启一些用户不想开启或没有必要开启的智能家居设备,只需部分智能家居设备便能满足用户的需求,从而达到了节能环保的效果。

[0108] 在一些实施方式中,控制智能家居设备工作时,可以根据智能家居设备所处的环境信息,控制指定的智能家居设备工作,以实现智能化的自动控制。此时,步骤S240可包括步骤S245。

[0109] 步骤S245:获取智能家居设备所处的环境信息,并根据环境信息控制智能家居设备的工作状态。

[0110] 本实施例中,环境信息可以包括温度、湿度、环境亮度等信息,即智能家居设备周围的环境温度、环境湿度以及光线强度,换言之,环境信息指的是家庭中室内的环境温度、环境湿度以及光线强度等信息。本实施例中,家庭中室内的环境信息通过智能家居设备内部的传感器获取,内部传感器将检测到的数据上传到智能家居系统,智能家居系统根据内部传感器传输的数据生成当前环境信息。进一步地,智能家居系统从网络上获取实时环境状况,并根据实时环境状况生成舒适环境信息,再将当前环境信息与舒适环境信息进行对比,判断当前环境信息是否符合舒适环境信息。如果当前环境信息不符合舒适环境信息,智能家居系统将发出控制指令改变智能家居设备的工作状态,使智能家居设备将当前环境信息中的当前环境状况改变为符合舒适环境信息中的舒适环境状况。

[0111] 在一个具体的实施场景中,可以通过空调内部的温度传感器实时检测室内温度,并将室内的温度数据上传至智能家居系统。智能家居系统从网络中获取实时环境状况,例如,季节状况、地理状况、时间状况以及气候状况等。根据实时环境状况,若服务器生成的舒适环境信息为26℃,而此时服务器根据空调内部的温度传感器上传的温度数据生成的当前环境信息为32℃,服务器则发出控制指令开启空调并将空调的温度设定为26℃。

[0112] 在一些实施方式中,可以通过外部传感器获取家庭中室内的环境信息,外部传感器可通过无线连接的方式与服务器建立通信,并将检测到的数据通过无线网络上传至智能家居系统。

[0113] 本实施例的智能家居系统,根据环境状况来自动控制智能家居设备,不需要用户手动设置,同时避免突发的环境因素给用户不好的体验,给用户提供更加贴心、周到的智能家居服务。

[0114] 在一些实施方式中,控制智能家居设备工作时,可以根据智能家居设备预定工作状态。控制指定的智能家居设备工作,以实现个性化的自动控制。此时,步骤S240可包括步骤S246。

[0115] 步骤S246:根据预定工作状态控制公共设备。

[0116] 本实施例中,任一个用户的位置状态被确定为归家状态时,均可以执行此步骤。进一步地,在控制公共设备之前,可以确定预设的一个或多个智能家居设备为公共设备,例如,可以根据智能家居设备的位置确定公共设备,或者,根据用户的个人设置确定公共设备。本实施例中,用户包括多个家庭成员,而公共设备可以为每个家庭成员均可使用的智能家居设备,或者可以为房屋内公共活动区域(如客厅、餐厅、阳台、厨房等)内的智能家居设

备。例如，公共设备可以为微波炉、电热水器、客厅内的空调以及客厅内的电视等等。每个家庭成员均可在其个人账号内添加公共设备，并预先设定公共设备的工作状态。

[0117] 进一步地，一个公共设备可被多个家庭成员添加。当一个公共设备被多个家庭成员添加时，智能家居系统获取该公共设备的设备标注信息，并将设备标注信息发送至每个添加该公共设备的用户个人账号内。设备标注信息至少包括添加该设备的用户数量信息以及添加该设备的用户身份信息。

[0118] 进一步地，设备标注信息还可以包括用户对该公共设备的预设预定工作状态的设定信息，其中，该预定工作状态可以由用户设定。其中设定信息包括对该公共设备进行预设操作的用户身份信息、开始预设时间信息、预设工作状态执行时间信息以及预设的工作状态信息。

[0119] 进一步地，当所预设的公共设备处于已被预设状态时，发送确认信息至预设该公共设备的其他用户。其中，确认信息可包括该用户对该公共设备的预设信息以及是否同意该用户对该公共设备预设操作的确认界面。例如，当用户对公共设备进行预设预定工作状态这一操作时，此时该公共设备已经有其他用户对其进行预设预定工作这一操作，则智能家居系统将发送一条包含该用户对该公共设备的预设信息的确认信息至其他已经预设该公共设备工作状态的用户，若其他用户确认该用户的预设操作，智能家居系统则执行该用户的预设操作。

[0120] 本实施例中，智能家居系统获取公共设备的当前工作状态，并且将公共设备的当前工作状态与预定工作状态进行比较，判断当前工作状态是否与预定工作状态相同，若当前工作状态与预定工作状态不同，服务器则发出控制指令将公共设备的当前工作状态改变为预定工作状态相同的工作状态。

[0121] 本实施例的智能家居系统中，家庭中的任何一个家庭成员均可对公共设备进行相应的设置，并且当任何一个家庭成员回家时，智能家居系统均可执行相应的设置，给用户提供了充分的选择与自由度，并且用户能够随自己的意愿个性化设置相应的智能家居设备，使用户有一个良好的体验。

[0122] 步骤S250：确定用户全部处于离家状态时，对智能家居设备的工作状态进行安全评估，并根据安全评估的结果控制智能家居设备的工作状态。

[0123] 本实施例中，用户为多个家庭成员，当某一个家庭成员被判定为离家状态时，智能家居系统立即获取其他家庭成员的当前地理位置信息，确定其他家庭成员当前位置状态，并且确定家庭成员是否全部处于离家状态。

[0124] 进一步地，获取其他用户的当前地理位置信息的时间与其他用户所预设的采集当前地理位置的时间可不重合。在一个具体的实施场景中，智能家居系统所关联的用户包括用户A以及用户B。用户A设定采集当前地理位置信息的间隔时间为1秒；用户B设定采集当前地理位置信息的间隔时间为2秒。当用户A的位置状态被判定为离家状态时，此时离采集用户B的当前地理位置信息的时间还有1秒。此时服务器可以不根据用户B设定的间隔时间对用户B的当前地理位置信息进行采集，而是立刻获取用户B的当前地理位置信息，并确定用户B的位置状态，从而判断用户A和用户B是否全部处于离家状态。可以理解的是，此时获取用户B的当前地理位置信息是在上述时间间隔规则之外的“额外”操作，因此，在1秒后，服务器依然按照用户B设定的间隔时间对用户B的当前地理位置信息进行采集。

[0125] 进一步地,若存在部分家庭成员长时间处于静止状态,而被暂停采集其当前地理位置信息的情况,则以该家庭成员上一次的位置状态为此时该家庭成员的当前位置状态。

[0126] 本实施例中,当家庭中的全部用户均处于离家状态时,可以启动智能家居设备中的安全布防(如防火、防盗等)设备,以对房屋进行安全布防,从而提高智能家居系统的安全性。因此,根据安全评估的结果控制智能家居设备的工作状态之前,可以先获取智能家居系统中安全布防设备的预定工作状态。如图6所示,步骤S250可以包括步骤S251~S254。

[0127] 步骤S251:预设安全环境下的智能家居设备的安全工作状态。

[0128] 本实施例中,安全环境可以是在家中无人时,室内处于安全防范、节能环保等状态。进一步地,安全环境至少包括节能环境、安防环境以及防火环境。安全环境下的智能家居设备安全工作状态至少包括智能家居设备处于节能状态时的工作状态、智能家居设备处于安防状态时的工作状态、以及智能家居设备处于防火状态时的工作状态。

[0129] 本实施例中,用户可以通过家庭账号预设安全环境下的智能家居设备的安全工作状态。进一步地,安全环境下的智能家居设备的安全工作状态可以理解为智能家居设备的离家布防模式。每个用户可以通过其个人账号预设智能家居设备的离家布防模式。在预设好智能家居设备的离家布防模式后,用户可根据其个人意愿选择是否开启离家布防模式。值得注意的是,本实施均是以用户选择开启离家布防模式进行说明。进一步地,用户所预设的智能家居设备为家庭中全部的智能家居设备。在一些实施方式中,用户所预设的智能家居设备可为部分具有安防功能的智能家居设备。

[0130] 作为一种具体的实施场景,在节能环境下,家庭中所有的智能灯具、智能空调、智能燃气灶等节能设备均处于关闭状态。在安防环境下,家庭中的所有智能摄像头、防盗报警器等安防设备均处于开启状态,家庭中所有的智能门锁等设备均处于闭锁状态。在防火环境下,家庭中的烟雾报警器等防火设备均处于待命状态。

[0131] 步骤S252:获取智能家居设备当前工作状态。

[0132] 本实施例中,智能家居设备当前工作状态是在最后一个离开家庭围栏的用户在离开之前智能家居设备所处的工作状态。

[0133] 步骤S253:判断当前工作状态是否与安全工作状态相同。

[0134] 智能家居系统获取各个智能家居设备的设备安全信息。设备安全信息包括智能家居设备的安全环境信息以及在安全环境下智能家居设备的预设信息。智能家居系统根据安全环境信息和预设信息确定智能家居设备所处的安全环境以及在其所处的安全环境下预设的安全工作状态。

[0135] 进一步地,服务器将智能家居设备的当前工作状态进行安全评估,即将智能家居设备当前工作状态与安全工作状态进行匹配,匹配即判断是否相同。若智能家居当前工作状态与安全工作状态相同,则服务器不改变智能家居设备的当前工作状态;若智能家居当前工作状态与安全工作状态不相同,则执行步骤S254。

[0136] 步骤S254:控制智能家居设备的工作状态为安全工作状态。具体而言,将智能家居设备的当前工作状态改变为与预设的安全环境下的智能家居设备安全工作状态相同。

[0137] 本实施例的智能家居系统,在家中无人时,对智能家居设备的工作状态进行安全评估,加强了智能家居系统的安全性。同时,根据安全评估的结果控制智能家居设备的工作状态,使家庭的安全得到保障,而且还达到节能环保的效果,使出门在外的用户更加放心。

[0138] 在一些实施例中,智能家居系统的控制方法还可以包括:

[0139] 当用户的位置状态发生变化时,获取用户的身份信息,以及根据身份信息生成通知信息,并将通知信息发送至与智能家居系统所关联的其他用户。

[0140] 本实施例中,获取用户的位置状态时,间隔预定时长进行获取,此时可以通过用户在相邻时间点的两次位置状态来确定用户的位置状态是否发生变化。当用户的位置状态发生变化时,即当用户的位置状态从离家状态变化为归家状态,或者用户的位置状态从归家状态变化为离家状态时,智能家居系统获取用户的身份信息。例如,当用户在相邻时间点的两次位置状态分别被视为离家状态和归家状态时,则确定该用户的位置状态发生变化。具体的例如,当用户的当前位置为从地理围栏外到地理围栏内时,则认为该用户的位置状态发生变化;或者,当用户的当前位置为从地理围栏内到地理围栏外,同样认为该用户的位置状态发生变化。

[0141] 本实施例中,通知信息至少包括当前用户的与目标用户的关联身份信息和当前用户的当前位置变化信息。进一步地,目标用户是接收通知信息的其他家庭成员。关联身份信息是根据当前用户的身份信息与目标用户的身份信息所生成的。当前位置变化信息是表明用户当前位置是从地理围栏内到地理围栏外,还是用户当前位置从地理围栏外到地理围栏内的信息。智能家居系统所关联的其他用户是家庭中除当前用户以外的其他所有家庭成员。进一步地,服务器将通知信息发送至其他家庭成员的个人账号。在一些实施方式中,服务器可将通知消息发送至其他家庭成员所持有的移动终端。

[0142] 本实施例的智能家居系统,在用户越过地理围栏边界时,能够通知其他用户,使家庭成员们能够相互即时得知互相的地理位置变化,并且建立了用户之间信息互通的桥梁,使用户的行踪更加安全,提升了用户之间相互的安全感。

[0143] 本实施例提供的智能家居的控制方法,通过建立地理围栏,再获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,并判断用户当前位置是否落入到地理围栏内。当用户进入地理围栏内时,服务器便可提前根据用户需求控制专属于用户的智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。

[0144] 应该理解的是,虽然图2、图3和图5的流程图中的各个步骤可以按照箭头的指示依次显示,但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明,这些步骤的执行并没有严格的顺序限制,这些步骤可以其它的顺序执行。而且,图2和图3中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段,这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0145] 如图7所示,基于上述的智能家居系统的控制方法,本申请实施例还提供的一种智能家居系统的控制装置200,智能家居系统的控制装置200用于执行上述的控制方法。

[0146] 下面将针对图7所示的模块框图进行阐述,智能家居系统的控制装置200包括:围栏建立模块210、定位模块220、位置处理模块230、设备控制模块240以及离家安全评估模块250,其中:

[0147] 围栏建立模块210,用于建立地理围栏。

[0148] 定位模块220,用于获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置。



- [0149] 位置处理模块230,用于根据地理围栏以及当前位置确定用户的位置状态。
- [0150] 设备控制模块240,用于控制智能家居设备工作。
- [0151] 离家安全评估模块250,用于确定用户全部处于离家状态时,对智能家居设备进行安全评估,并根据安全评估结果控制智能家居设备的工作状态。
- [0152] 进一步地,如图8所示,本实施例中,位置处理模块230可包括:位置判断单元231、位置划分单元232以及离家判断单元233,其中:
- [0153] 位置判断单元231,用于判断当前位置是否落入地理围栏内。
- [0154] 位置划分单元232,用于将用户的位置状态划分为归家状态或离家状态。
- [0155] 离家判断单元233,用于判断用户是否全部处于离家状态。
- [0156] 进一步地,如图9所示,本实施例中,设备控制模块240可包括以下从属模块:专属设备控制模块241、环境控制模块242以及公共设备控制模块243,其中:
- [0157] 专属设备控制模块241,用于根据位置状态控制智能家居设备的工作状态。
- [0158] 环境控制模块242,用于根据环境信息控制智能家居设备的工作状态。
- [0159] 公共设备控制模块243,用于根据预定工作状态控制公共设备。
- [0160] 进一步地,如图10所示,本实施例中,专属设备控制模块241包括:身份获取单元2411、身份确定单元2412、专属预定状态获取单元2413以及专属身份控制单元2414,其中:
- [0161] 身份获取单元2411,用于获取用户的身份信息。
- [0162] 身份确定单元2412,用于根据身份信息确定与用户对应的智能家居设备。
- [0163] 专属预定状态获取单元2413,用于获取与用户身份对应的智能家居设备的预定工作状态。
- [0164] 专属身份控制单元2414,用于根据对应的智能家居设备的预定工作状态控制对应的智能家居设备。
- [0165] 进一步地,如图11所示,本实施例中,离家安全评估模块250可包括:安全预设单元251、当前状态获取单元252、安全判断单元253以及安全控制单元254,其中:
- [0166] 安全预设单元251,用于预设安全环境下的智能家居设备的安全工作状态。
- [0167] 当前状态获取单元252,用于获取智能家居设备当前工作状态。
- [0168] 安全判断单元253,用于判断当前工作状态是否与安全工作状态相同。
- [0169] 安全控制单元254,用于控制智能家居设备的工作状态为安全工作状态。
- [0170] 本申请实施例提供的智能家居系统的控制装置200,通过建立地理围栏,再获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置,并判断用户当前位置是否落入到地理围栏内。当用户进入地理围栏内时,服务器便可提前根据用户需求控制专属于用户的智能家居设备的工作状态,给用户提供更贴心的智能家居服务,提高用户的体验。
- [0171] 如图12所示,图12示出了本申请实施例提供的一种智能家居系统的服务器300的结构框图。该服务器300可以是本申请上述实施例中提及的服务器。该服务器300可以包括一个或多个如下部件:存储器310以及处理器320。
- [0172] 存储器310可以包括随机存储器(Random Access Memory,RAM),也可以包括只读存储器(Read-Only Memory)。存储器310可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器310可包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于实现至少一个功能的指令、用于实现下述各个方法实施例的指令等。存储数据区还

可以存储移动终端在使用中所创建的数据。

[0173] 处理器320可以包括一个或者多个处理核。处理器320运行或执行存储在存储器310内的指令、程序、代码集或指令集,以及调用存储在存储器310内的数据。可选地,处理器320可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing,DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、可编程逻辑阵列(Programmable Logic Array,PLA)中的至少一种硬件形式来实现。处理器320可集成中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、图像处理(Graphics Processing Unit,GPU)和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中,CPU主要处理操作系统、用户界面和应用程序等;GPU用于负责显示内容的渲染和绘制;调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调器也可以不集成到处理器320中,而是单独通过一块通信芯片进行实现。

[0174] 进一步地,当指令由处理器320执行时,处理器320执行以下操作:

[0175] 建立地理围栏;

[0176] 获取与智能家居系统所关联的用户的当前位置;

[0177] 根据地理围栏以及当前位置确定用户的位置状态;

[0178] 根据位置状态控制智能家居设备的工作状态。

[0179] 以上所述,仅是本申请的较佳实施例而已,并非对本申请作任何形式上的限制,虽然本申请已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本申请,任何本领域技术人员,在不脱离本申请技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本申请技术方案内容,依据本申请的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本申请技术方案的范围。

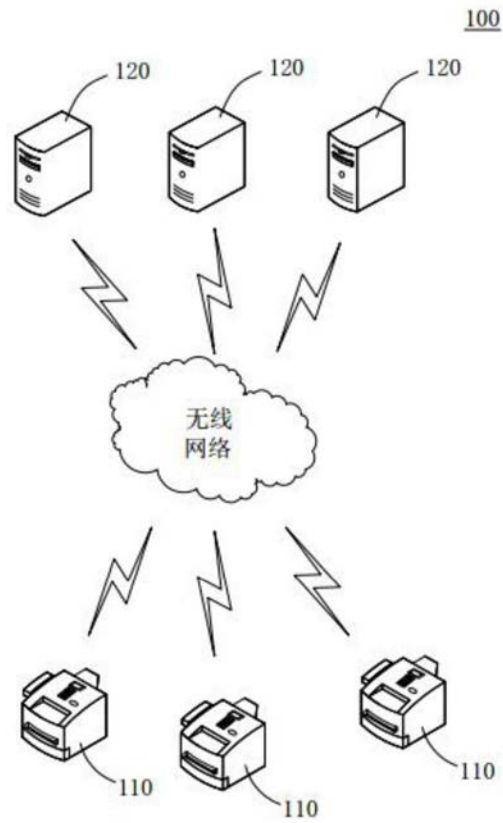


图1

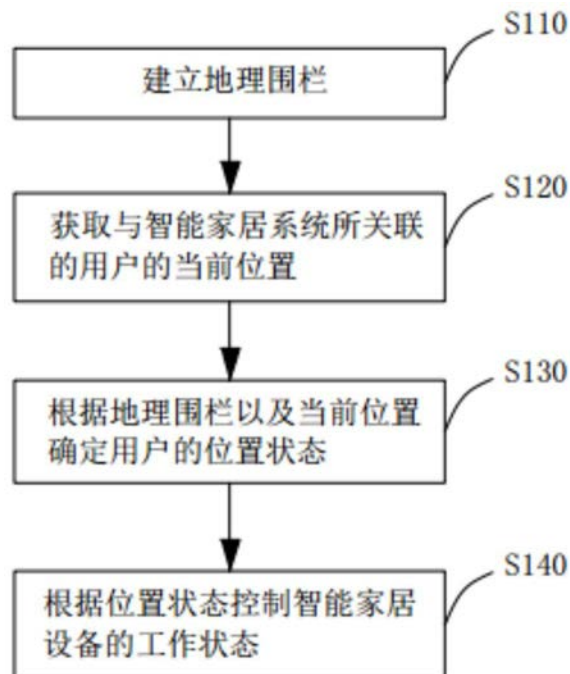


图2

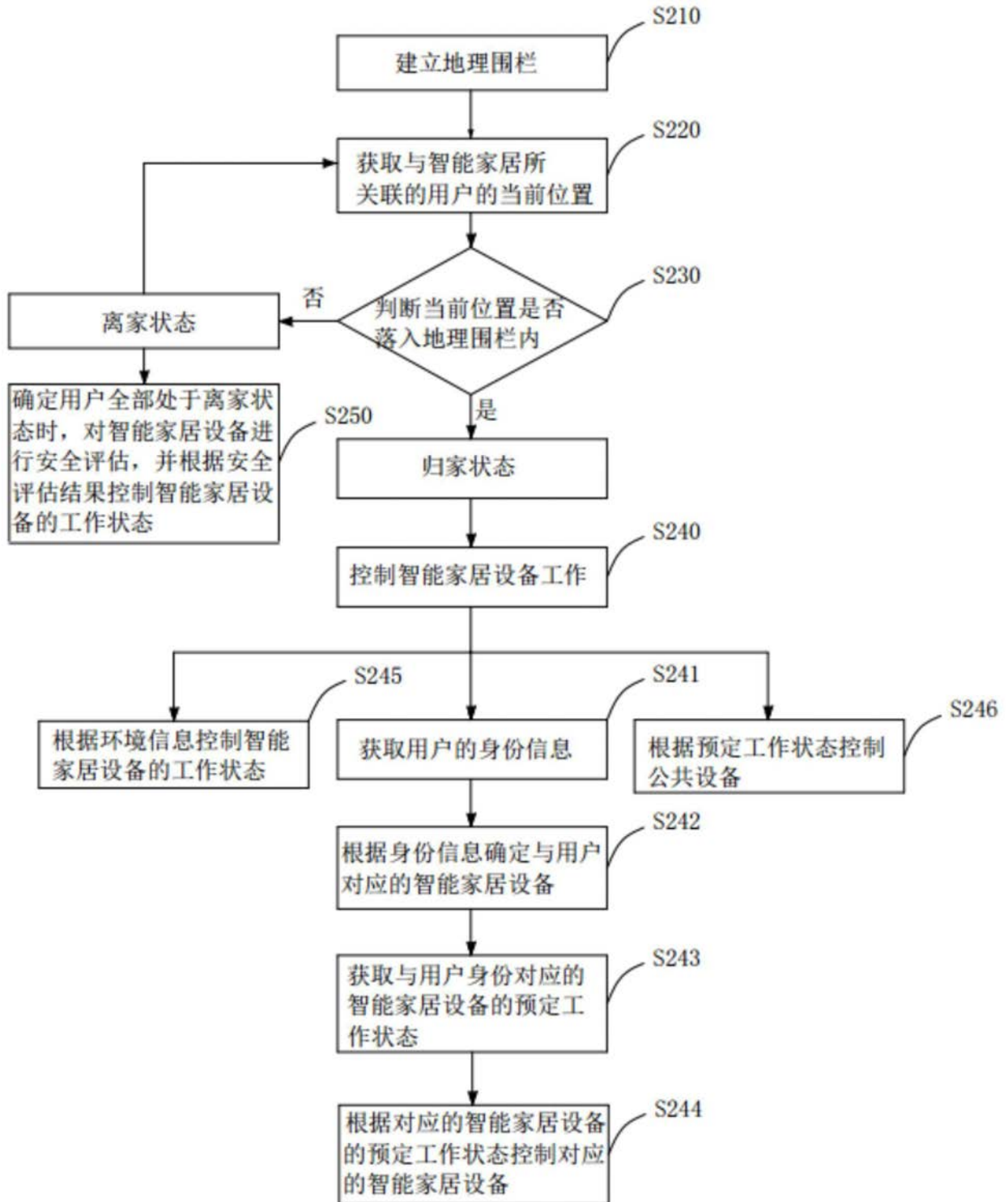


图3

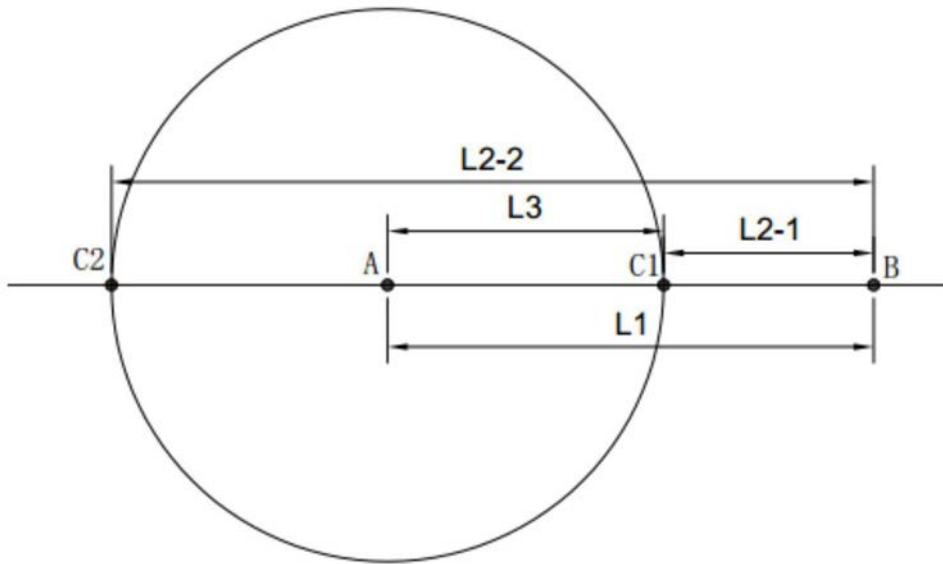


图4

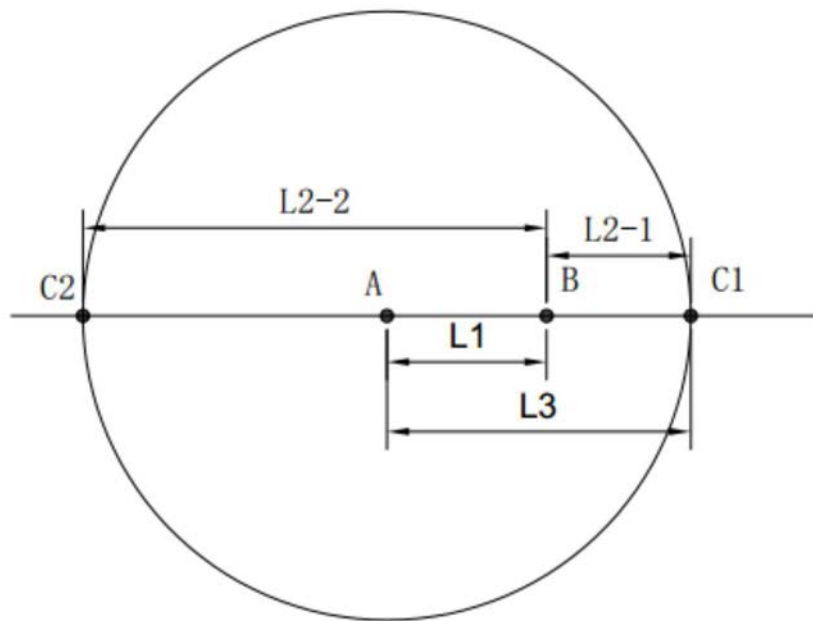


图5

S250

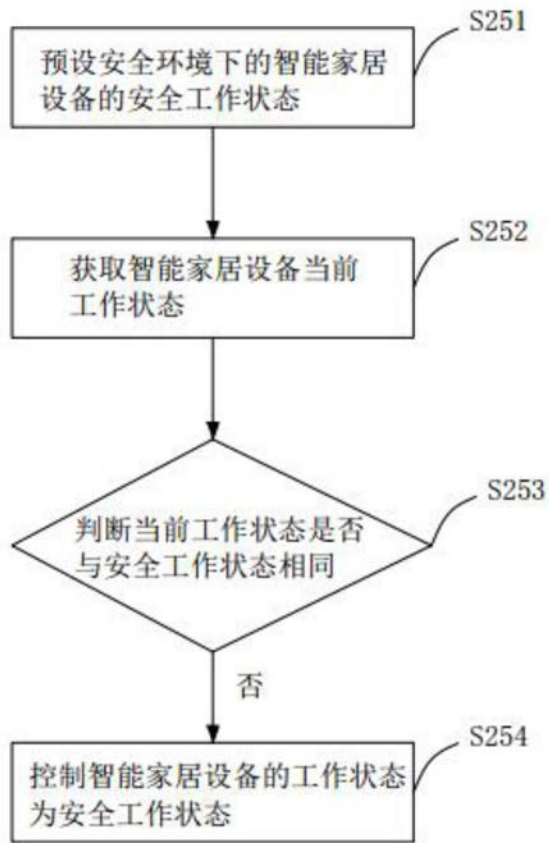


图6

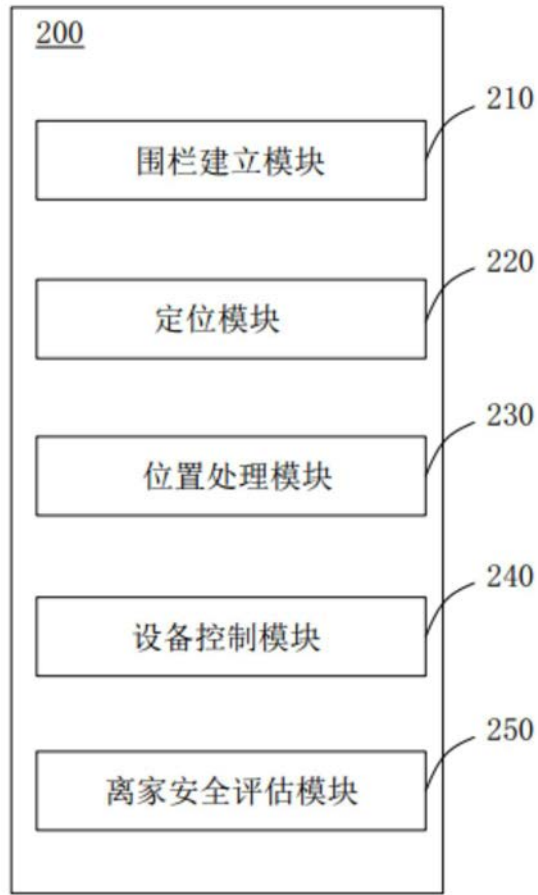


图7

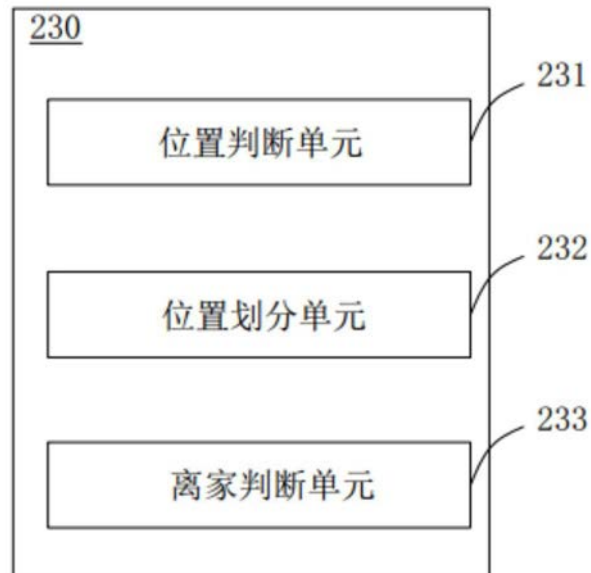


图8

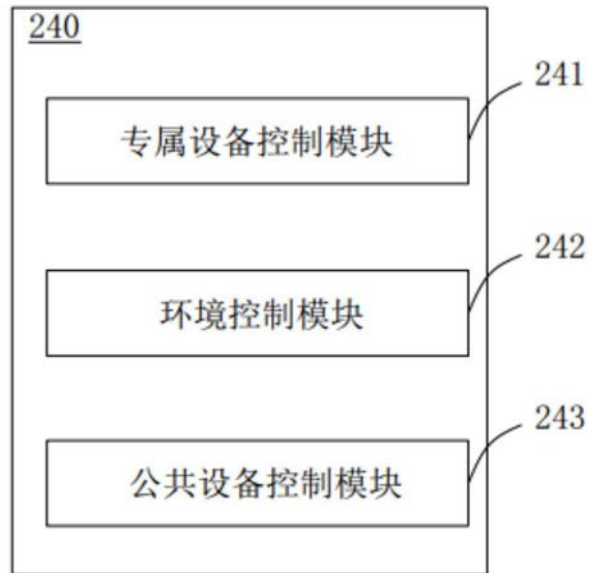


图9



图10



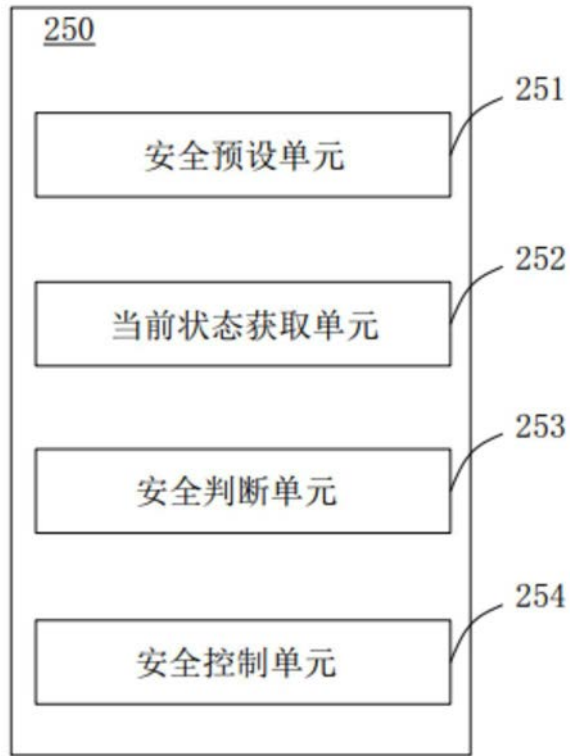


图11

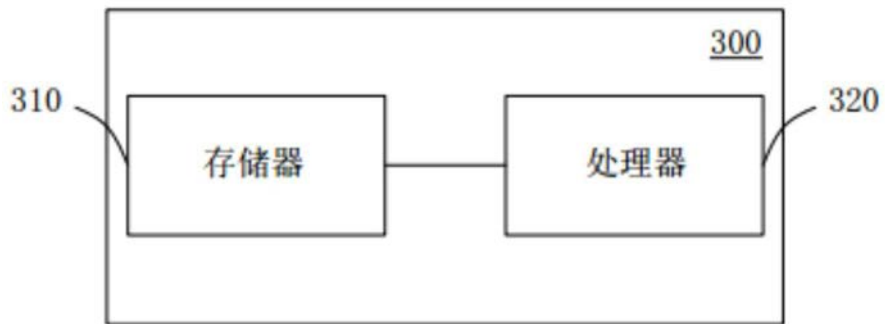


图12