



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105656679 B

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201610067232.8

G05B 19/418(2006.01)

(22)申请日 2016.01.29

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105656679 A

- CN 101514827 A, 2009.08.26,
- CN 101852473 A, 2010.10.06,
- CN 103823393 A, 2014.05.28,
- CN 103604191 A, 2014.02.26,
- CN 103375877 A, 2013.10.30,
- CN 102664942 A, 2012.09.12,
- CN 102679492 A, 2012.09.19,
- CN 105202718 A, 2015.12.30,
- CN 105276765 A, 2016.01.27,

(43)申请公布日 2016.06.08

(73)专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518040 广东省深圳市车公庙天安数码城创新科技广场B座8楼

(72)发明人 钟焰涛 傅文治 蒋罗

审查员 拓天甜

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.

H04L 12/24(2006.01)

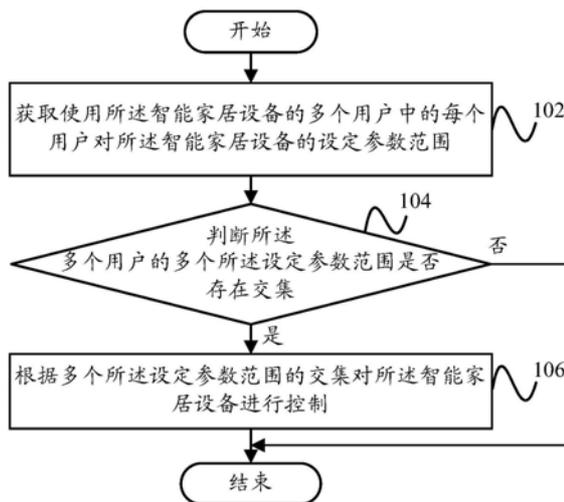
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)发明名称

智能家居设备的控制方法、控制装置和智能家居设备

(57)摘要

本发明提出了一种智能家居设备的控制方法、智能家居设备的控制装置和智能家居设备,其中,所述智能家居设备的控制方法包括:获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;若多个所述设定参数范围存在交集,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制。通过本发明的技术方案,当多个用户使用智能家居设备时,可以满足多个用户对智能家居设备的使用需求,从而提升用户体验。



1. 一种智能家居设备的控制方法,其特征在于,包括:

获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;

判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;

若多个所述设定参数范围存在交集,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制;

所述智能家居设备的控制方法还包括:

若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;

向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

2. 根据权利要求1所述的智能家居设备的控制方法,其特征在于,所述获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围的步骤,具体包括:

确定所述每个用户的状态;

获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

3. 根据权利要求2所述的智能家居设备的控制方法,其特征在于,所述确定所述每个用户的状态的步骤,具体包括:

接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息;

对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析,以确定所述每个用户的状态。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的智能家居设备的控制方法,其特征在于,所述获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围的步骤之前,包括:

接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令,设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围;和/或

记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数,根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

5. 一种智能家居设备的控制装置,其特征在于,包括:

第一获取单元,用于获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;

判断单元,用于判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;

控制单元,用于在多个所述设定参数范围存在交集时,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制;

所述智能家居设备的控制装置还包括:

第二获取单元,用于若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;

发送单元,用于向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

6. 根据权利要求5所述的智能家居设备的控制装置,其特征在于,所述第一获取单元包

括：

确定子单元，用于确定所述每个用户的状态；

获取子单元，用于获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

7. 根据权利要求6所述的智能家居设备的控制装置，其特征在于，所述确定子单元具体用于，

接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息，对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析，以确定所述每个用户的状态。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的智能家居设备的控制装置，其特征在于，还包括：

设置单元，用于接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令，设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围；和/或

确定单元，用于记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数，根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

9. 一种智能家居设备，其特征在于，包括：如权利要求5至8中任一项所述的智能家居设备的控制装置。

智能家居设备的控制方法、控制装置和智能家居设备

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居设备技术领域,具体而言,涉及一种智能家居设备的控制方法、一种智能家居设备的控制装置和一种智能家居设备。

背景技术

[0002] 目前,温度、湿度、光线、音量等环境因素是居家舒适的一个重要方面,为了实现根据人体生理特征数据分析来完成对家庭中智能家居设备的调控。例如,通过获取到用户的体感温度、体感湿度来对智能家居设备进行控制,以使智能家居设备更加满足用户的个人需求。但是,当多个用户同时使用智能家居设备时,该智能家居设备只能满足一个用户的需求,而多个用户对智能家居设备的使用需求是不同的。

[0003] 因此,当多个用户使用智能家居设备时,可以满足多个用户对智能家居设备的使用需求成为亟待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明正是基于上述问题,提出了一种新的技术方案,当多个用户使用智能家居设备时,可以满足多个用户对智能家居设备的使用需求,从而提升用户体验。

[0005] 有鉴于此,本发明的第一方面提出了一种智能家居设备的控制方法,包括:获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;若多个所述设定参数范围存在交集,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制。

[0006] 在该技术方案中,当多个用户使用智能家居设备时,根据多个用户对智能家居设备的设定参数范围的交集对智能家居设备进行控制,从而使得智能家居设备可以同时满足多个用户的使用需求,进而提升了用户体验。

[0007] 在上述技术方案中,优选地,所述获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围的步骤,具体包括:确定所述每个用户的状态;获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0008] 在该技术方案中,由于同一用户在不同状态下对智能家居设备的设定参数的要求是不同的,例如,用户在睡觉时和在跑步状态时对智能空调器的设定温度的需求是不同的,则通过获取每个用户在其对应的状态下对智能家居设备的设定参数范围,进一步地使得对智能家居设备的控制更加准确,保证了智能家居设备的控制更加满足用户的使用需求。

[0009] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

[0010] 在该技术方案中,若多个用户的多个设定参数范围不存在交集,则可以提醒未处于睡眠状态下的用户设定对智能家居设备的当前参数,以满足不同情况下用户对智能家居设备的使用需求。

[0011] 在上述任一技术方案中,优选地,所述确定所述每个用户的状态的步骤,具体包括:接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息;对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析,以确定所述每个用户的状态。

[0012] 在该技术方案中,通过每个用户的终端发来的每个用户的生理特征信息确定每个用户的状态,其中,生理特征信息包括但不限于:体感温度、体感湿度、心率、脉搏跳动频率、血压等。每个用户的终端包括可穿戴智能设备,例如,智能手环、智能手表、智能项链、智能眼镜。

[0013] 当然,还可以在终端侧对用户的生理特征信息进行分析以确定用户的状态,则直接接收来自终端的用户的状态即可。

[0014] 在上述任一技术方案中,优选地,所述获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围的步骤之前,包括:接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令,设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围;和/或记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数,根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0015] 在该技术方案中,可以用户主动设置对智能家居设备的设定参数范围,还可以根据用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围,例如,记录用户设定的智能空调器在制冷时的历史设定温度,获取历史设定温度中的最小设定温度和最大设定温度,将最小设定温度至最大设定温度之间的温度范围作为设定温度范围。

[0016] 在上述方案中,若用户未主动设置对智能家居设备的设定参数范围,则可以获取记录的该用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围。

[0017] 本发明的第二方面提出了一种智能家居设备的控制装置,包括:第一获取单元,用于获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;判断单元,用于判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;控制单元,用于在多个所述设定参数范围存在交集时,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制。

[0018] 在该技术方案中,当多个用户使用智能家居设备时,根据多个用户对智能家居设备的设定参数范围的交集对智能家居设备进行控制,从而使得智能家居设备可以同时满足多个用户的使用需求,进而提升了用户体验。

[0019] 在上述技术方案中,优选地,所述第一获取单元包括:确定子单元,用于确定所述每个用户的状态;获取子单元,用于获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0020] 在该技术方案中,由于同一用户在不同状态下对智能家居设备的设定参数的要求是不同的,例如,用户在睡觉时和在跑步状态时对智能空调器的设定温度的需求是不同的,则通过获取每个用户在其对应的状态下对智能家居设备的设定参数范围,进一步地使得对智能家居设备的控制更加准确,保证了智能家居设备的控制更加满足用户的使用需求。

[0021] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:第二获取单元,用于若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;发送单元,用于向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

[0022] 在该技术方案中,若多个用户的多个设定参数范围不存在交集,则可以提醒未处于睡眠状态下的用户设定对智能家居设备的当前参数,以满足不同情况下用户对智能家居设备的使用需求。

[0023] 在上述任一技术方案中,优选地,所述确定子单元具体用于,接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息,对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析,以确定所述每个用户的状态。

[0024] 在该技术方案中,通过每个用户的终端发来的每个用户的生理特征信息确定每个用户的状态,其中,生理特征信息包括但不限于:体感温度、体感湿度、心率、脉搏跳动频率、血压等。每个用户的终端包括可穿戴智能设备,例如,智能手环、智能手表、智能项链、智能眼镜。

[0025] 当然,还可以在终端侧对用户的生理特征信息进行分析以确定用户的状态,则直接接收来自终端的用户的状态即可。

[0026] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:设置单元,用于接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令,设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围;和/或确定单元,用于记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数,根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0027] 在该技术方案中,可以用户主动设置对智能家居设备的设定参数范围,还可以根据用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围,例如,记录用户设定的智能空调器在制冷时的历史设定温度,获取历史设定温度中的最小设定温度和最大设定温度,将最小设定温度至最大设定温度之间的温度范围作为设定温度范围。

[0028] 优选地,记录用户在不同状态下的历史设定参数,以确定用户在不同状态下的设定参数范围。

[0029] 在上述方案中,若用户未主动设置对智能家居设备的设定参数范围,则可以获取记录的该用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围。

[0030] 本发明的第三方面提出了一种智能家居设备,包括上述技术方案中任一项所述的智能家居设备的控制装置,因此,该智能家居设备具有和上述任一项所述的智能家居设备的控制装置相同的技术效果,在此不再赘述。

[0031] 通过本发明的技术方案,当多个用户使用智能家居设备时,可以满足多个用户对智能家居设备的使用需求,从而提升用户体验。

附图说明

[0032] 图1示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制方法的流程示意图;

[0033] 图2示出了根据本发明的另一个实施例的智能家居设备的控制方法的流程示意图;

[0034] 图3示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制装置的结构示意图;

[0035] 图4示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的结构示意图。

具体实施方式

[0036] 为了可以更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实

施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0037] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0038] 图1示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制方法的流程示意图。

[0039] 如图1所示,根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制方法,包括:

[0040] 步骤102,获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;

[0041] 步骤104,判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集,在判断结果为是时,进入步骤106,否则,结束本次流程;

[0042] 步骤106,若多个所述设定参数范围存在交集,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制。

[0043] 在该技术方案中,当多个用户使用智能家居设备时,根据多个用户对智能家居设备的设定参数范围的交集对智能家居设备进行控制,从而使得智能家居设备可以同时满足多个用户的使用需求,进而提升了用户体验。

[0044] 例如,在使用智能空调器制冷时,第一用户对智能空调器的设定温度范围是 27°C ~ 29°C ,第二用户对智能空调器的设定温度范围是 26°C ~ 28°C ,第三用户对智能空调器的设定温度范围是 28°C ~ 30°C ,此时,这三个用户对智能空调器的设定温度范围的交集是 28°C ,则将智能空调器的设定温度自动设置为 28°C ,使得智能空调器可以同时满足三个用户的制冷需求。

[0045] 再例如,在使用智能电视机观看节目时,第一用户对智能电视机的设定音量范围是 50% ~ 65% ,第二用户对智能电视机的设定音量范围是 45% ~ 59% ,第三用户对智能电视机的设定音量范围是 55% ~ 67% ,这三个用户对智能电视机的设定音量范围的交集是 55% ~ 59% ,由于三个用户的设定音量范围的交集是一个范围,则可以取该交集的中间值作为智能电视机的目标设定音量,即智能电视机的目标设定音量是 57% ,当然还可以随机取该交集中的任意值作为智能电视机的目标设定音量,例如,设定智能电视机的目标设定音量是 56% 。

[0046] 上述方案中的智能家居设备包括但不限于:智能空调器、智能空气净化器、智能灯、智能电视机、智能收音机等家用设备,而设定参数范围包括但不限于:温度范围、湿度范围、灯光亮度范围、音量范围。

[0047] 在上述技术方案中,优选地,步骤102,具体包括:确定所述每个用户的状态;获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0048] 在该技术方案中,由于同一用户在不同状态下对智能家居设备的设定参数的要求是不同的,例如,用户在睡觉时和在跑步状态时对智能空调器的设定温度的需求是不同的,则通过获取每个用户在其对应的状态下对智能家居设备的设定参数范围,进一步地使得对智能家居设备的控制更加准确,保证了智能家居设备的控制更加满足用户的使用需求。

[0049] 其中,用户的状态包括但不限于:睡眠状态、静止清醒状态、轻度活动状态、中度活动状态、强度活动状态和生病状态,当然,用户的状态还可以包括:睡眠状态、静止清醒状

态、步行状态和跑步状态。

[0050] 例如,用户在睡眠状态下对智能空调器的设定温度范围是 $29^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,用户在跑步状态下对智能空调器的设定温度范围是 $26^{\circ}\text{C}\sim 27^{\circ}\text{C}$ 。

[0051] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

[0052] 在该技术方案中,若多个用户的多个设定参数范围不存在交集,则可以提醒未处于睡眠状态下的用户设定对智能家居设备的当前参数,以满足不同情况下用户对智能家居设备的使用需求。

[0053] 在上述任一技术方案中,优选地,所述确定所述每个用户的状态的步骤,具体包括:接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息;对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析,以确定所述每个用户的状态。

[0054] 在该技术方案中,通过每个用户的终端发来的每个用户的生理特征信息确定每个用户的状态,其中,生理特征信息包括但不限于:体感温度、体感湿度、心率、脉搏跳动频率、血压等。每个用户的终端包括可穿戴智能设备,例如,智能手环、智能手表、智能项链、智能眼镜。

[0055] 当然,还可以在终端侧对用户的生理特征信息进行分析以确定用户的状态,则直接接收来自终端的用户的状态即可。

[0056] 在上述任一技术方案中,优选地,步骤102之前,包括:接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令,设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围;和/或记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数,根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0057] 在该技术方案中,可以用户主动设置对智能家居设备的设定参数范围,还可以根据用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围,例如,记录用户设定的智能空调器在制冷时的历史设定温度,获取历史设定温度中的最小设定温度和最大设定温度,将最小设定温度至最大设定温度之间的温度范围作为设定温度范围。

[0058] 优选地,记录用户在不同状态下的历史设定参数,以确定用户在不同状态下的设定参数范围。

[0059] 在上述方案中,若用户未主动设置对智能家居设备的设定参数范围,则可以获取记录的该用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围。

[0060] 图2示出了根据本发明的另一个实施例的智能家居设备的控制方法的流程示意图。

[0061] 如图2所示,根据本发明的另一个实施例的智能家居设备的控制方法,包括:

[0062] 步骤202,通过可穿戴智能设备检测用户状态;

[0063] 步骤204,将用户状态数据上传到智能家居平台;

[0064] 步骤206,智能家居平台判断多个用户的设定参数范围是否有交集;在判断结果为是时,进入步骤208,否则,进入步骤210;

[0065] 步骤208,按照交集控制智能家居设备;

[0066] 步骤210,判断是否至少有一个用户不处于睡眠中,在判断结果为是时,进入步骤

214,否则,进入步骤212;

[0067] 步骤212,按照已学习的参数值来设定智能家居设备的参数,例如,获取多个用户对智能家居设备的历史设定参数,可以取历史设定参数中出现频率最高的参数来控制智能家居设备,还可以对历史设定参数取平均值来控制智能家居设备;

[0068] 步骤214,提醒用户通过终端设置设定参数,即提醒未处于睡眠状态下的用户来设定智能家居设备的参数;

[0069] 步骤216,学习用户设置的设定参数,例如,将该用户设定的参数记录下来,则下次上述中的多个用户共同使用智能家居设备时,使用该用户设定的参数对智能家居设备进行控制。

[0070] 图3示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制装置的结构示意图。

[0071] 如图3所示,根据本发明的一个实施例的智能家居设备的控制装置300,包括:第一获取单元302、判断单元304和控制单元306,第一获取单元302用于获取使用所述智能家居设备的多个用户中的每个用户对所述智能家居设备的设定参数范围;判断单元304,用于判断所述多个用户的多个所述设定参数范围是否存在交集;控制单元306,用于在多个所述设定参数范围存在交集时,根据多个所述设定参数范围的交集对所述智能家居设备进行控制。

[0072] 在该技术方案中,当多个用户使用智能家居设备时,根据多个用户对智能家居设备的设定参数范围的交集对智能家居设备进行控制,从而使得智能家居设备可以同时满足多个用户的使用需求,进而提升了用户体验。

[0073] 例如,在使用智能空调器制冷时,第一用户对智能空调器的设定温度范围是27℃~29℃,第二用户对智能空调器的设定温度范围是26℃~28℃,第三用户对智能空调器的设定温度范围是28℃~30℃,此时,这三个用户对智能空调器的设定温度范围的交集是28℃,则将智能空调器的设定温度自动设置为28℃,使得智能空调器可以同时满足三个用户的制冷需求。

[0074] 再例如,在使用智能电视机观看节目时,第一用户对智能电视机的设定音量范围是50%~65%,第二用户对智能电视机的设定音量范围是45%~59%,第三用户对智能电视机的设定音量范围是55%~67%,这三个用户对智能电视机的设定音量范围的交集是55%~59%,由于三个用户的设定音量范围的交集是一个范围,则可以取该交集的中间值作为智能电视机的目标设定音量,即智能电视机的目标设定音量是57%,当然还可以随机取该交集的任一值作为智能电视机的目标设定音量,例如,设定智能电视机的目标设定音量是56%。

[0075] 上述方案中的智能家居设备包括但不限于:智能空调器、智能空气净化器、智能灯、智能电视机、智能收音机等家用设备,而设定参数范围包括但不限于:温度范围、湿度范围、灯光亮度范围、音量范围。

[0076] 在上述技术方案中,优选地,所述第一获取单元302包括:确定子单元3022,用于确定所述每个用户的状态;获取子单元3024,用于获取所述每个用户在所述状态下对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0077] 在该技术方案中,由于同一用户在不同状态下对智能家居设备的设定参数的要求是不同的,例如,用户在睡觉时和在跑步状态时对智能空调器的设定温度的需求是不同的,

则通过获取每个用户在其对应的状态下对智能家居设备的设定参数范围,进一步地使得对智能家居设备的控制更加准确,保证了智能家居设备的控制更加满足用户的使用需求。

[0078] 其中,用户的状态包括但不限于:睡眠状态、静止清醒状态、轻度活动状态、中度活动状态、强度活动状态和生病状态,当然,用户的状态还可以包括:睡眠状态、静止清醒状态、步行状态和跑步状态。

[0079] 例如,用户在睡眠状态下对智能空调器的设定温度范围是 $29^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$,用户在跑步状态下对智能空调器的设定温度范围是 $26^{\circ}\text{C}\sim 27^{\circ}\text{C}$ 。

[0080] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:第二获取单元308,用于若多个所述设定参数范围不存在交集,在所述多个用户中获取未处于睡眠状态下的用户;发送单元310,用于向所述用户的终端发送提醒指令,以供所述用户的终端发出设定所述智能家居设备的当前参数的提醒。

[0081] 在该技术方案中,若多个用户的多个设定参数范围不存在交集,则可以提醒未处于睡眠状态下的用户设定对智能家居设备的当前参数,以满足不同情况下用户对智能家居设备的使用需求。

[0082] 在上述任一技术方案中,优选地,所述确定子单元3022具体用于,接收来自所述每个用户的终端发来的所述每个用户的生理特征信息,对所述每个用户的所述生理特征信息进行分析,以确定所述每个用户的状态。

[0083] 在该技术方案中,通过每个用户的终端发来的每个用户的生理特征信息确定每个用户的状态,其中,生理特征信息包括但不限于:体感温度、体感湿度、心率、脉搏跳动频率、血压等。每个用户的终端包括可穿戴智能设备,例如,智能手环、智能手表、智能项链、智能眼镜。

[0084] 当然,还可以在终端侧对用户的生理特征信息进行分析以确定用户的状态,则直接接收来自终端的用户的状态即可。

[0085] 在上述任一技术方案中,优选地,还包括:设置单元312,用于接收所述多个用户中的任一用户的终端发出的设置指令,设置所述任一用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围;和/或确定单元314,用于记录所述多个用户对所述智能家居设备的历史设定参数,根据所述历史设定参数确定所述多个用户对所述智能家居设备的所述设定参数范围。

[0086] 在该技术方案中,可以用户主动设置对智能家居设备的设定参数范围,还可以根据用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围,例如,记录用户设定的智能空调器在制冷时的历史设定温度,获取历史设定温度中的最小设定温度和最大设定温度,将最小设定温度至最大设定温度之间的温度范围作为设定温度范围。

[0087] 优选地,记录用户在不同状态下的历史设定参数,以确定用户在不同状态下的设定参数范围。

[0088] 在上述方案中,若用户未主动设置对智能家居设备的设定参数范围,则可以获取记录的该用户对智能家居设备的历史设定参数来确定设定参数范围。

[0089] 图4示出了根据本发明的一个实施例的智能家居设备的结构示意图。

[0090] 如图4所示,根据本发明的一个实施例的智能家居设备400,包括上述技术方案中任一项所述的智能家居设备的控制装置300,因此,该智能家居设备400具有和上述任一项所述的智能家居设备的控制装置300相同的技术效果,在此不再赘述。

[0091] 以上结合附图详细说明了本发明的技术方案,当多个用户使用智能家居设备时,可以满足多个用户对智能家居设备的使用需求,从而提升用户体验。

[0092] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

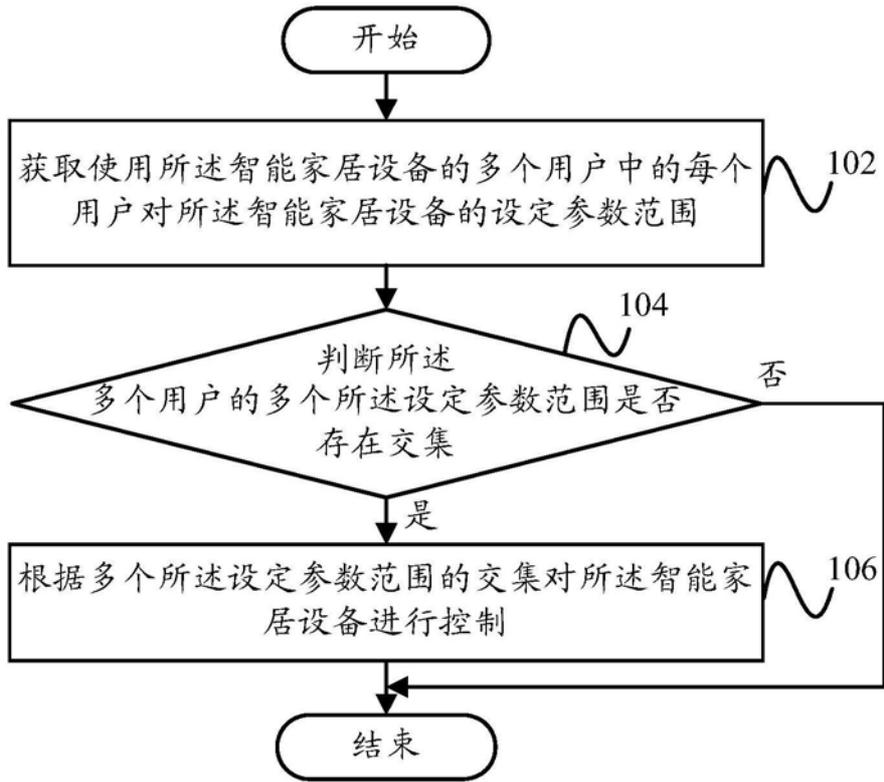


图1

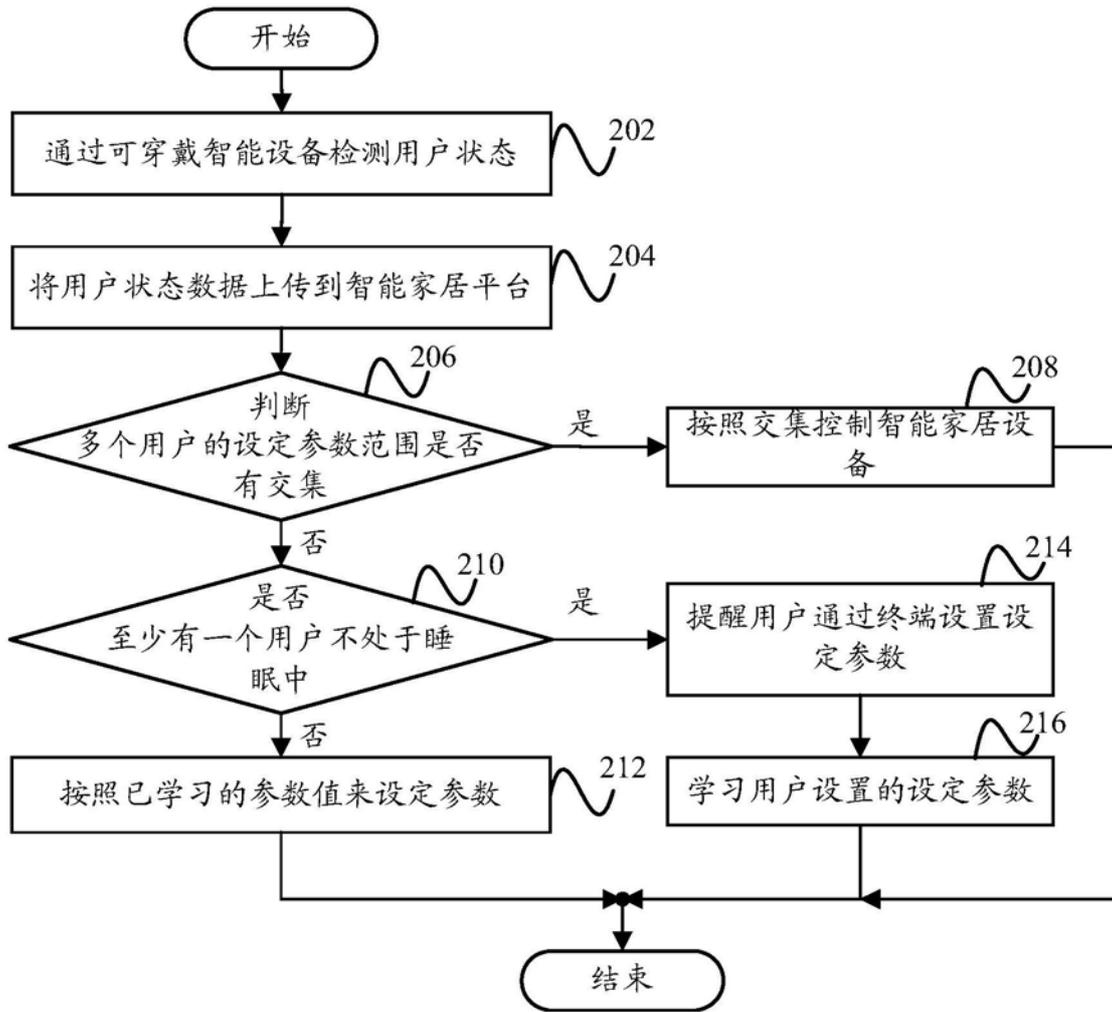


图2

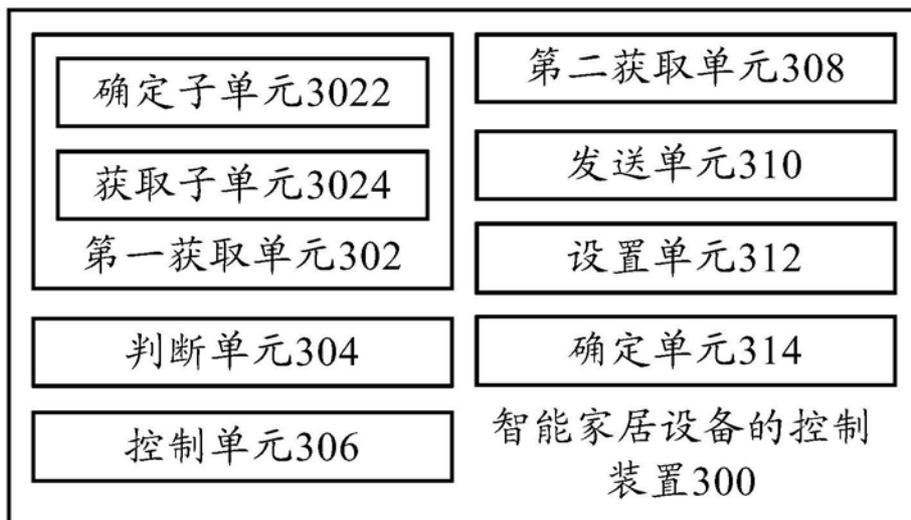


图3

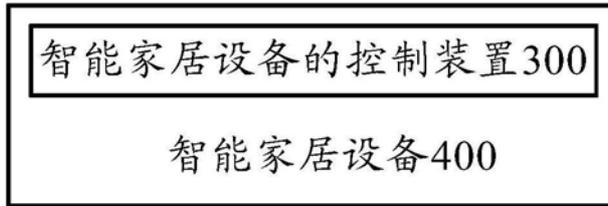


图4