



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104503248 B

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201410674070.5

(51)Int.CI.

(22)申请日 2014.11.21

G05B 15/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

G05B 19/418(2006.01)

申请公布号 CN 104503248 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2015.04.08

CN 1735903 A, 2006.02.15,

(73)专利权人 小米科技有限责任公司

CN 103516869 A, 2014.01.15,

地址 100085 北京市海淀区清河中街68号

CN 103905871 A, 2014.07.02,

华润五彩城购物中心二期13层

CN 103516869 A, 2014.01.15,

专利权人 北京智米科技有限公司

US 2013263034 A1, 2013.10.03,

审查员 马镯

(72)发明人 张斌 苏峻 夏勇峰 胡运林

权利要求书4页 说明书18页 附图7页

王阳 陈灏

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理  
有限责任公司 11138

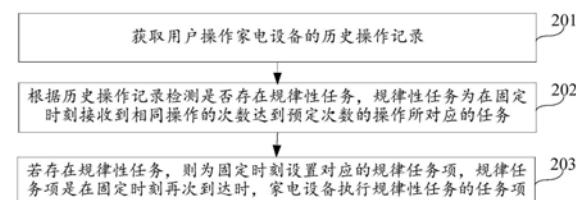
代理人 张所明

(54)发明名称

任务设置方法和装置

(57)摘要

本公开揭示了一种任务设置方法和装置，属于计算机技术领域。所述任务设置方法包括：获取用户操作家电设备的历史操作记录；根据所述历史操作记录检测是否存在规律性任务，所述规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务；若存在所述规律性任务，则为所述固定时刻设置对应的规律任务项，所述规律任务项是在所述固定时刻再次到达时，所述家电设备执行所述规律性任务的任务项；解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题；达到了在固定时刻到达时，家电设备可以执行规律性任务，进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。



1. 一种任务设置方法,其特征在于,所述方法包括:

获取用户操作家电设备的历史操作记录;

根据所述历史操作记录检测是否存在规律性任务,所述规律性任务为在一天中的固定时刻家电设备接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;

若存在所述规律性任务,则为所述固定时刻设置对应的规律任务项,所述规律任务项是在所述固定时刻再次到达时,所述家电设备执行所述规律性任务的任务项。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述为所述固定时刻设置对应的规律任务项,包括:

发送第一询问信息至移动终端,所述第一询问信息用于询问是否为所述固定时刻设置对应的规律任务项;

接收所述移动终端发送的第一反馈信息;

在所述第一反馈信息表示确认时,为所述固定时刻设置所述规律任务项。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法,还包括:

当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务,包括:

当所述固定时刻再次到达时,检测所述家电设备是否已经执行所述规律性任务;

如果所述家电设备未执行所述规律性任务,则执行所述规律性任务。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务,包括:

当所述固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,所述第二询问信息用于询问是否允许所述家电设备执行所述规律性任务;

接收所述移动终端发送的第二反馈信息;

在所述第二反馈信息表示允许执行时,执行所述规律性任务。

6. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务,包括:

在所述规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当所述固定时刻再次到达时,所述移动终端、家庭网关设备或服务器向所述家电设备发送用于控制所述家电设备执行所述规律性任务的控制指令。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法,还包括:

当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务。

8. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务,包括:

当所述固定时刻再次到达时,检测所述家电设备是否已经执行所述规律性任务;

如果所述家电设备未执行所述规律性任务,则执行所述规律性任务。

9. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述当所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务,包括:

当所述固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,所述第二询问信息用于询问是否允许所述家电设备执行所述规律性任务;

接收所述移动终端发送的第二反馈信息；  
在所述第二反馈信息表示允许执行时，执行所述规律性任务。

10. 根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述当所述固定时刻再次到达时，根据所述规律任务项执行所述规律性任务，包括：

在所述规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当所述固定时刻再次到达时，所述移动终端、家庭网关设备或服务器向所述家电设备发送用于控制所述家电设备执行所述规律性任务的控制指令。

11. 根据权利要求1至10任一所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

获取预设信息，所述预设信息包括所述家电设备所处环境的空气质量信息、所述家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、所述家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及所述家电设备和/或与所述家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种；

检测所述预设信息是否满足预设条件，所述预设条件包括所述空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、所述光强小于预设光强、所述声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的所述使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种；

若所述预设信息满足所述预设条件，则通过家庭网关设备关闭所述家电设备以及与所述家电设备处于同一局域网中的其它家电设备。

12. 一种任务设置装置，其特征在于，所述装置包括：

操作记录获取模块，被配置为获取用户操作家电设备的历史操作记录；

任务检测模块，被配置为根据所述操作记录获取模块获取到的所述历史操作记录检测是否存在规律性任务，所述规律性任务为在一天中的固定时刻家电设备接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务；

任务项设置模块，被配置为在所述任务检测模块的检测结果为存在所述规律性任务时，为所述固定时刻设置对应的规律任务项，所述规律任务项是在所述固定时刻再次到达时，所述家电设备执行所述规律性任务的任务项。

13. 根据权利要求12所述的装置，其特征在于，所述任务项设置模块，包括：

第一询问信息发送子模块，被配置为发送第一询问信息至移动终端，所述第一询问信息用于询问是否为所述固定时刻设置对应的规律任务项；

第一反馈信息接收子模块，被配置为接收所述移动终端发送的第一反馈信息；

任务项设置子模块，被配置为在所述第一反馈信息接收子模块接收到的所述第一反馈信息表示确认时，为所述固定时刻设置所述规律任务项。

14. 根据权利要求13所述的装置，其特征在于，所述装置，还包括：

任务执行模块，被配置为在所述固定时刻再次到达时，根据所述规律任务项执行所述规律性任务。

15. 根据权利要求14所述的装置，其特征在于，所述任务执行模块，包括：

任务检测子模块，被配置为在所述固定时刻再次到达时，检测所述家电设备是否已经执行所述规律性任务；

第一任务执行子模块，被配置为在所述任务检测子模块的检测结果为所述家电设备未执行所述规律性任务时，执行所述规律性任务。

16. 根据权利要求14所述的装置,其特征在于,所述任务执行模块,包括:

第二询问信息发送子模块,被配置为在所述固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,所述第二询问信息用于询问是否允许所述家电设备执行所述规律性任务;

第二反馈信息接收子模块,被配置为接收所述移动终端发送的第二反馈信息;

第二任务执行子模块,被配置为在所述第二反馈信息接收子模块接收到的所述第二反馈信息表示允许执行时,执行所述规律性任务。

17. 根据权利要求14所述的装置,其特征在于,

所述任务执行模块,被配置为在所述规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当所述固定时刻再次到达时,所述移动终端、家庭网关设备或服务器向所述家电设备发送用于控制所述家电设备执行所述规律性任务的控制指令。

18. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:

任务执行模块,被配置为在所述固定时刻再次到达时,根据所述规律任务项执行所述规律性任务。

19. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述任务执行模块,包括:

任务检测子模块,被配置为在所述固定时刻再次到达时,检测所述家电设备是否已经执行所述规律性任务;

第一任务执行子模块,被配置为在所述任务检测子模块的检测结果为所述家电设备未执行所述规律性任务时,执行所述规律性任务。

20. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述任务执行模块,包括:

第二询问信息发送子模块,被配置为在所述固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,所述第二询问信息用于询问是否允许所述家电设备执行所述规律性任务;

第二反馈信息接收子模块,被配置为接收所述移动终端发送的第二反馈信息;

第二任务执行子模块,被配置为在所述第二反馈信息接收子模块接收到的所述第二反馈信息表示允许执行时,执行所述规律性任务。

21. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,

所述任务执行模块,被配置为在所述规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当所述固定时刻再次到达时,所述移动终端、家庭网关设备或服务器向所述家电设备发送用于控制所述家电设备执行所述规律性任务的控制指令。

22. 根据权利要求12至21任一所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括:

信息获取模块,被配置为获取预设信息,所述预设信息包括所述家电设备所处环境的空气质量信息、所述家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、所述家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及所述家电设备和/或与所述家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;

条件检测模块,被配置为检测所述预设信息是否满足预设条件,所述预设条件包括所述空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、所述光强小于预设光强、所述声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的所述使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;

设备关闭模块,被配置为在所述条件检测模块的检测结果为所述预设信息满足所述预设条件时,通过家庭网关设备关闭所述家电设备以及与所述家电设备处于同一局域网中的其它家电设备。

23. 一种任务设置装置,其特征在于,包括:  
处理器;  
用于存储处理器可执行指令的存储器;  
其中,所述处理器被配置为:  
获取用户操作家电设备的历史操作记录;  
根据所述历史操作记录检测是否存在规律性任务,所述规律性任务为在一天中的固定时刻家电设备接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;  
若存在所述规律性任务,则为所述固定时刻设置对应的规律任务项,所述规律任务项是在所述固定时刻再次到达时,所述家电设备执行所述规律性任务的任务项。

## 任务设置方法和装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,特别涉及一种任务设置方法和装置。

### 背景技术

[0002] 诸如空调、空气净化器或者饮水机之类的家电设备是各个家庭常见的家电设备之一。

[0003] 用户使用家电设备的过程中,用户可以操作家电设备使得家电设备执行对应的任务。比如,用户习惯睡前喝杯热水,则用户可以打开饮水机烧水。

[0004] 公开人在实现本公开的过程中,发现相关技术至少存在如下缺陷:当用户因为一些事情而忘记操作家电设备时,家电设备将不会执行任何任务,所以这就导致家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题。

### 发明内容

[0005] 为了解决相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题,本公开提供了一种任务设置方法和装置。所述技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种任务设置方法,包括:

[0007] 获取用户操作家电设备的历史操作记录;

[0008] 根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;

[0009] 若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。

[0010] 可选地,为固定时刻设置对应的规律任务项,包括:

[0011] 发送第一询问信息至移动终端,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项;

[0012] 接收移动终端发送的第一反馈信息;

[0013] 在第一反馈信息表示确认时,为固定时刻设置规律任务项。

[0014] 可选地,该方法,还包括:

[0015] 当固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务。

[0016] 可选地,当固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务,包括:

[0017] 当固定时刻再次到达时,检测家电设备是否已经执行规律性任务;

[0018] 如果家电设备未执行规律性任务,则执行规律性任务。

[0019] 可选地,当固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务,包括:

[0020] 当固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,第二询问信息用于询问是否允许家电设备执行规律性任务;

[0021] 接收移动终端发送的第二反馈信息;

[0022] 在第二反馈信息表示允许执行时,执行规律性任务。

- [0023] 可选地,当固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务,包括:
- [0024] 在规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当固定时刻再次到达时,移动终端、家庭网关设备或服务器向家电设备发送用于控制家电设备执行规律性任务的控制指令。
- [0025] 可选地,该方法,还包括:
- [0026] 获取预设信息,预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;
- [0027] 检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;
- [0028] 若预设信息满足预设条件,则通过家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。
- [0029] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种任务设置装置,包括:
- [0030] 操作记录获取模块,被配置为获取用户操作家电设备的历史操作记录;
- [0031] 任务检测模块,被配置为根据操作记录获取模块获取到的历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;
- [0032] 任务项设置模块,被配置为在任务检测模块的检测结果为存在规律性任务时,为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。
- [0033] 可选地,该任务项设置模块,包括:
- [0034] 第一询问信息发送子模块,被配置为发送第一询问信息至移动终端,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项;
- [0035] 第一反馈信息接收子模块,被配置为接收移动终端发送的第一反馈信息;
- [0036] 任务项设置子模块,被配置为在第一反馈信息接收子模块接收到的第一反馈信息表示确认时,为固定时刻设置规律任务项。
- [0037] 可选地,该装置,还包括:
- [0038] 任务执行模块,被配置为在固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务。
- [0039] 可选地,该任务执行模块,包括:
- [0040] 任务检测子模块,被配置为在固定时刻再次到达时,检测家电设备是否已经执行规律性任务;
- [0041] 第一任务执行子模块,被配置为在任务检测子模块的检测结果为家电设备未执行规律性任务时,执行规律性任务。
- [0042] 可选地,该任务执行模块,包括:
- [0043] 第二询问信息发送子模块,被配置为在固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,第二询问信息用于询问是否允许家电设备执行规律性任务;

- [0044] 第二反馈信息接收子模块,被配置为接收移动终端发送的第二反馈信息;
- [0045] 第二任务执行子模块,被配置为在第二反馈信息接收子模块接收到的第二反馈信息表示允许执行时,执行规律性任务。
- [0046] 可选地,该任务执行模块,被配置为在规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当固定时刻再次到达时,移动终端、家庭网关设备或服务器向家电设备发送用于控制家电设备执行规律性任务的控制指令。
- [0047] 可选地,该装置,还包括:
- [0048] 信息获取模块,被配置为获取预设信息,预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;
- [0049] 条件检测模块,被配置为检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;
- [0050] 设备关闭模块,被配置为在条件检测模块的检测结果为预设信息满足预设条件时,通过家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。
- [0051] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种任务设置装置,包括:
- [0052] 处理器;
- [0053] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0054] 其中,处理器被配置为:
- [0055] 获取用户操作家电设备的历史操作记录;
- [0056] 根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;
- [0057] 若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。
- [0058] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0059] 通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。
- [0060] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

- [0061] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并于说明书一起用于解释本发明的原理。
- [0062] 图1是根据部分示例性实施例示出的一种任务设置方法所涉及的实施环境的示意

图。

- [0063] 图2是根据一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图。
- [0064] 图3A是根据另一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图。
- [0065] 图3B是根据一示例性实施例示出的移动终端显示第一询问信息的显示示意图。
- [0066] 图3C是根据一示例性实施例示出的移动终端显示第二询问信息的显示示意图。
- [0067] 图3D是根据一示例性实施例示出的移动终端发送触发信号至家电设备时的显示示意图。
- [0068] 图3E是根据一示例性实施例示出的移动终端反馈第一反馈信息至移动家电设备前的显示示意图。
- [0069] 图4是根据再一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图。
- [0070] 图5是根据再一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图。
- [0071] 图6是根据一示例性实施例示出的一种任务设置装置的框图。
- [0072] 图7是根据另一示例性实施例示出的一种任务设置装置的框图。
- [0073] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于设置任务的装置的框图。

### 具体实施方式

[0074] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0075] 请参考图1,其示出了本公开各示例性实施例所涉及的一种实施环境的结构示意图,如图1所示,该实施环境可以包括:家电设备110、家庭网关设备120、移动终端130和服务器140。

[0076] 家电设备110可以通过有线或者无线网络与家庭网关设备120进行连接,并通过家庭网关设备120实现与移动终端130和服务器140之间的连接。在实际实现时,该家电设备110可以为空气净化器、空气质量检测仪、饮水机或者空调。家庭网关设备120可以是路由器。

[0077] 移动终端130中安装有客户端,该客户端是由服务提供方提供的客户端,用户可以通过该客户端控制家电设备110。在实际实现时,当移动终端130和家电设备110处于同一个局域网中时,移动终端130可以通过家庭网关设备120搜索到家电设备110,进而建立与家电设备110之间绑定关系,家电设备110可以建立与一个或者多个移动终端130之间的绑定关系。

[0078] 服务器140是服务提供方提供的后台服务器,用于与移动终端130中的客户端结合来为用户提供服务提供方提供的服务。

[0079] 图2是根据一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图,本实施例以该任务设置方法应用于图1所示的实施环境中来举例说明,如图2所示,该任务设置方法可以包括以下步骤。

- [0080] 在步骤201中,获取用户操作家电设备的历史操作记录。
- [0081] 在步骤202中,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定

时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务。

[0082] 在步骤203中,若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。

[0083] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置方法,通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0084] 上述实施例所公开的任务设置方法可以用于图1所示的家电设备110中,也可以用于家庭网关设备120或者移动终端130或者服务器140中,且家庭网关设备120和服务器140的实现方式类似,所以下述将分别在三个实施例中对该任务设置方法用于家电设备110、家庭网关设备120以及移动终端130中进行介绍。

[0085] 图3A是根据一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图,本实施例以该任务设置方法应用于图1所示的家电设备110中来举例说明,如图3A所示,该任务设置方法可以包括以下步骤。

[0086] 在步骤301中,家电设备获取用户操作家电设备的历史操作记录。

[0087] 在用户操作家电设备时,家电设备可以记录用户的操作记录,存储该操作记录。其中,操作记录可以包括操作时间和操作类型。

[0088] 比如,以家电设备为空气净化器为例,当用户在‘17:00’操作空气净化器开启省电净化模式时,空气净化器记录的操作记录包括操作时间:17:00,操作类型:开启省电净化模式。

[0089] 此后,当家电设备需要使用各个操作记录时,家电设备可以直接读取本地存储的历史操作记录。

[0090] 在步骤302中,家电设备根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务。

[0091] 在实际实现时,家电设备根据历史操作记录检测是否存在规律性任务的检测方法可以包括两种:

[0092] 第一种,家电设备分析获取到的历史操作记录,根据分析结果检测是否存在规律性任务。

[0093] 家电设备可以直接分析获取到的历史操作记录,检测分析结果中是否存在在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作,如果检测结果为存在该操作,则将该操作所对应的任务确定为规律性任务。

[0094] 家电设备可以对单位时间段内的历史操作记录进行分析,统计单位时间段内固定时刻接收到相同操作的次数,检测统计得到的次数是否达到预定次数,如果检测结果为达到该预定次数,则家电设备可以将该操作所对应的任务确定为规律性任务。其中,单位时间段可以为一天、一周、一个月或者两个月等等。

[0095] 比如,以预定次数为4次、单位时间段为一周为例,家电设备对各个历史操作记录

分析之后发现,用户在过去一周内有5天都在‘17:00’时开启空气净化器的省电净化模式,则家电设备可以检测得到在17:00接收到开启空气净化器的省电净化模式的次数达到预定次数4次,此时,家电设备可以将17:00开启空气净化器的省电净化模式确定为规律性任务。

[0096] 类似的,如果操作记录中存在每天20:00关闭空气净化器的操作记录,则家电设备也可以确定每天20:00关闭空气净化器的任务为规律性任务。

[0097] 第二种,家电设备发送历史操作记录至服务器,服务器对历史操作记录进行分析,反馈分析结果至家电设备,家电设备根据接收到的分析结果检测是否存在规律性任务。

[0098] 作为另一种可能的实现方式,家电设备还可以发送历史操作记录至服务器。服务器接收该历史操作记录,并对该历史操作记录进行分析,反馈分析结果至家电设备。相应的,家电设备接收服务器反馈的分析结果,并根据分析结果检测是否存在规律性任务,这与上述实现方式类似,本实施例在此不再赘述。

[0099] 在步骤303中,若存在规律性任务,则家电设备发送第一询问信息至移动终端,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0100] 如果家电设备的检测结果为存在规律性任务,则家电设备可以发送第一询问信息至移动终端。其中,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0101] 相应的,移动终端可以接收该第一询问信息,并显示接收到的该第一询问信息。

[0102] 用户查看移动终端显示的第一询问信息之后,用户可以做出回应,并操作移动终端发送第一反馈信息至家电设备。比如,当用户同意为固定时刻设置规律任务项时,用户可以操作移动终端反馈用于表示确认的反馈信息至家电设备;而当用户不同意为固定时刻设置规律任务项时,用户可以操作移动终端反馈用于表示拒绝的反馈信息至家电设备。

[0103] 比如,请参考图3B,移动终端可以显示内容为‘您已多次在17:00开启省电净化模式,是否设置为自动开启?’的第一询问信息,当用户同意设置时,用户可以点击‘确认’,而当用户不同意设置时,用户可以点击‘下次再说’,本实施例对此并不做限定。

[0104] 在步骤304中,家电设备接收移动终端发送的第一反馈信息。

[0105] 家电设备可以相应的接收移动终端发送的第一反馈信息。

[0106] 在步骤305中,在第一反馈信息表示确认时,家电设备为固定时刻设置规律任务项。

[0107] 如果家电设备接收到的第一反馈信息表示确认,则家电设备可以为固定时刻设置规律任务项;其中,该规律任务项为固定时刻再次到达时,执行规律性任务的任务项。

[0108] 而如果家电设备接收到的第一反馈信息表示拒绝,则家电设备可以结束流程。

[0109] 在步骤306中,当固定时刻再次到达时,家电设备根据规律任务项执行规律性任务。

[0110] 在家电设备为固定时刻设置规律任务项之后,当固定时刻再次到达时,家电设备可以根据预先设置的规律任务项执行规律任务。

[0111] 在实际实现时,家电设备根据规律任务项执行规律任务的实现方式可以有两种。

[0112] 在第一种实现方式中,该步骤可以包括:

[0113] 第一,当固定时刻再次到达时,检测家电设备是否已经执行规律性任务;

[0114] 当固定时刻再次到达时,家电设备可以检测家电设备是否已经执行规律性任务。

[0115] 本实施例中,家电设备是否已经执行规律性任务包括家电设备执行完该规律性任

务和/或家电设备正在执行该规律性任务。

[0116] 第二,如果家电设备未执行规律性任务,则执行规律性任务。

[0117] 如果家电设备未执行规律性任务,则家电设备可以执行该规律性任务。

[0118] 而如果家电设备已经执行该规律性任务,则家电设备可以结束本次流程,本实施例对此并不做限定。

[0119] 在第二种实现方式中,该步骤可以包括:

[0120] 第一,当固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,第二询问信息用于询问是否允许家电设备执行规律性任务;

[0121] 作为另一种可能的实现方式,当固定时刻到达时,家电设备可以发送第二询问信息至移动终端。其中,第二询问信息用于询问是否允许家电设备执行规律性任务。

[0122] 移动终端可以相应的接收该第二询问信息,并展示接收到的该第二询问信息。此后,当用户同意家电设备执行该规律性任务时,用户可以操作移动终端发送用于表示允许执行的第二反馈信息至家电设备,而在用户不同意家电设备执行该规律性任务时,用户可以操作移动终端发送用于表示不允许执行的第二反馈信息至家电设备。

[0123] 比如,空气净化器发送的第二询问信息为‘空气净化器将开启省电净化模式,是否允许?’,则移动终端可以显示图3C所示的界面。此后,当用户允许开启时,用户可以点击同意,而当用户不允许开启时,用户可以点击拒绝。

[0124] 第二,接收移动终端发送的第二反馈信息;

[0125] 相应的,家电设备可以接收移动终端发送的第二反馈信息。

[0126] 第三,在第二反馈信息表示允许执行时,执行规律性任务。

[0127] 在家电设备接收到的该第二反馈信息为表示允许执行的信息时,说明用户允许家电设备执行该规律性任务,此时,家电设备可以执行该规律性任务。

[0128] 反之,在家电设备接收到的该第二反馈信息为表示不允许执行的信息时,说明用户并不想家电设备执行该规律性任务,则此时,家电设备可以不执行该规律性任务并结束本次流程。

[0129] 需要说明的一点是,本实施例只是以单独使用上述一种可能的实现方式来执行规律性任务为例,在实际实现时,家电设备可以同时使用上述两种可能的实现方式,或者家电设备在固定时刻到达时自动执行该规律性任务,本实施例对此并不做限定。

[0130] 需要说明的另一点是,在步骤303之前,家电设备还可以接收移动终端发送的触发信号,该触发信号可以是用户通过移动终端中的客户端开启家电设备时发送的信号。

[0131] 比如,请参考图3D,在用户点击图3D中的开机控件31时,移动终端可以发送触发信号至家电设备,此后,家电设备在执行步骤301、步骤302之后发送第一询问信息至移动终端,也即移动终端可以相应的显示图3B所示的界面,本实施例对此并不做限定。

[0132] 需要说明的再一点是,当家电设备检测得到的规律性任务是在固定时间段内的任务时,比如,该规律性任务为在‘17:00-20:00之间开启省电净化模式’,则在移动终端显示图3B,且接收到用户施加的确认信号之后,移动终端可以跳转至图3E所示的显示界面,用户在该显示界面中设置该规律性任务所对应的时间段,并在设置完成后,发送第一反馈信息至家电设备,本实施例对此并不做限定。

[0133] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置方法,通过获取用户操作家电设备的

历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0134] 本实施例通过发送第一询问信息至移动终端,进而在接收到的反馈信息表示确认也即用户同意为固定时刻设置规律性任务项时,家电设备才会为固定时刻设置规律性任务项,所以家电设备的运行更符合用户的期望,提高了用户体验。

[0135] 同时,在设置规律性任务项之后,当固定时刻再次到达时,家电设备可以根据规律性任务项执行规律性任务,解决了相关技术中当用户忘记操作家电设备时,家电设备不会执行任何任务的问题。

[0136] 此外,本实施例通过在执行规律性任务之前询问用户是否允许执行,进而在用户允许执行时才执行规律性任务,进一步提高了用户的用户体验。

[0137] 需要补充说明的是,在上述实施例中,该任务设置方法还可以包括:

[0138] 第一,家电设备获取预设信息,该预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;

[0139] 当预设信息包括空气质量信息时,则在家电设备是具备空气质量检测能力的设备(比如,空气净化器或者空气质量检测仪)时,家电设备可以直接检测所处环境的空气质量,获得空气质量信息。而当家电设备是不具备空气质量检测能力的设备时,家电设备可以通过家庭网关设备从处于同一局域网中的具备空气质量检测能力的其他设备中获取空气质量信息。

[0140] 当预设信息包括家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强时,在家电设备具有光强采集能力时,家电设备可以在第一预定时间段内采集所处环境的光强,存储获取到的光强。在此后需要使用光强时,读取存储的光强。比如,家电设备直接采集所处环境在‘17:00-20:00’的光强。而当该家电设备不具备光强采集能力时,家电设备还可以通过家庭网关设备从与家庭网关设备相连的具备光强采集能力的其他家电设备中获取所处环境的光强,该光强是具备光强采集能力的其他家电设备预先采集的光强,本实施例对此并不做限定。

[0141] 当预设信息包括家电设备所处环境在第二预定时间段内的光强时,在家电设备具备声音强度采集能力时,家电设备可以直接采集在第二预定时间段内所处环境的声音强度,比如,采集所处环境在‘19:30-21:30’之间的声音强度。而当该家电设备不具备声音强度采集能力时,家电设备还可以通过家庭网关设备从与家庭网关设备相连的具有声音强度采集能力的其他家电设备中获取所处环境的声音强度,该声音强度是具有声音强度采集能力的家电设备预先采集的强度,本实施例对此并不做限定。其中,第二预定时间段与第一预定时间段可以是相同的时间段,也可以是不同的时间段,本实施例对此并不做限定。

[0142] 当预设信息包括家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最

近一次被使用的使用时刻时,家电设备可以获取自身最近一次被使用的使用时刻;或者,通过家庭网关设备获取处于同一局域网中的其他家电设备最近一次被使用的使用时刻;或者,家电设备可以获取自身最近一次被使用的使用时刻以及处于同一局域网中的其他家电设备最近一次被使用的使用时刻。

[0143] 第二,家电设备检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;

[0144] 在家电设备获取到预设信息之后,家电设备可以检测该预设信息是否满足预设条件。

[0145] 当预设信息包括空气质量信息时,家电设备可以检测该空气质量信息所表示的空气质量是否差于预设空气质量。当检测结果为差于预设空气质量时,家电设备可以获知家电设备所处环境可能长时间未被打扫,用户可能长时间未在家,该预设信息满足对应的条件;而如果检测结果为不差于预设空气质量,则说明周边空气质量较好,用户可能经常打扫,该预设信息不满足对应的条件。

[0146] 当预设信息包括家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强时,家电设备可以检测获取到的光强是否小于预设光强。当第一预定时间段是晚上的某个时间段,且检测结果为光强小于预设光强时,说明在该第一预定时间段内用户很可能并未开启诸如电灯或者电视之类的照明家电,此时,用户很可能并未回家,该预设信息满足对应的条件。而当检测结果为不小于预设光强时,说明在该第一预定时间段内用户正常开启照明家电,也即用户很可能已经回家,该预设信息不满足对应的条件。

[0147] 当预设信息包括家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度时,家电设备可以检测获取到的声音强度是否小于预设强度。当第一预定时间段是晚上的某个时间段,且检测结果为声音强度小于预设强度时,说明在该第二预定时间段内用户很可能并未回家,该预设信息满足对应的条件。而当检测结果为不小于预设强度时,说明在该第二预定时间段内用户很可能已经回家,该预设信息不满足对应的条件。

[0148] 而当预设信息包括最近一次被使用的使用时刻时,家电设备可以检测该使用时刻是否是预定时长之前的时刻。当检测结果为是预定时长之前的时刻,则家电设备可以获知该家电设备已经长时间未被使用,用户很可能长时间未回家,该预设信息满足对应的条件;而如果检测结果为不是预定时长之前的时刻,则说明该家电最近刚被使用,也即用户正常使用该家电设备,该预设信息不满足对应的条件。

[0149] 需要说明的是,本实施例只是以预设信息包括上述四种来举例说明,在实际实现时,预设信息还可以其他信息,本实施例对此并不做限定。并且,当预设信息包括两个或者两个以上时,可以设定当两个或者两个以上的信息均满足对应的条件时,该预设信息才满足预设条件;或者,设定当两个或者两个以上的信息中满足条件的个数达到预定个数时,判定该预设信息满足预设条件,本实施例对此并不做限定。

[0150] 第三,若预设信息满足预设条件,则家电设备通过家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。

[0151] 如果家电设备的检测结果为预设信息满足预设条件,则说明用户很可能长时间外出,此时,为了用电安全并且节省能源,家电设备可以通过家庭网关设备关闭家电设备以及

与该家电设备处于同一个局域网中的其他家电设备。

[0152] 在实际实现时,在家电设备关闭自身以及处于同一局域网中的其他家电设备之前,家电设备还可以通过家庭网关设备发送第三询问信息至移动终端,第三询问信息用于询问是否关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备,如果移动终端发送的反馈信息表示同意关闭时,关闭各个家电设备。这样,各个家电设备的运行更贴合用户的使用习惯,提高了用户的用户体验。

[0153] 图4是根据一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图,本实施例以该任务设置方法应用于图1所示的家庭网关设备120中来举例说明,如图4所示,该任务设置方法可以包括以下步骤。

[0154] 在步骤401中,家庭网关设备获取用户操作家电设备的历史操作记录。

[0155] 在用户操作家电设备时,家电设备可以记录用户的操作记录,存储记录的操作记录;或者,将记录的操作记录存储至家庭网关设备;或者,通过家庭网关设备发送操作记录至移动终端;或者,通过家庭网关设备发送操作记录至服务器。

[0156] 此后,在家庭网关设备需要使用历史操作记录时,家庭网关设备可以获取历史操作记录。

[0157] 在实际实现时,家庭网关设备获取历史操作记录的获取方式可以包括如下方式中的至少一种。

[0158] 第一种,当历史操作记录存储在家庭网关设备中时,家庭网关设备可以直接读取预先存储的历史操作记录。

[0159] 第二种,当历史操作记录存储在家电设备中时,家庭网关设备可以发送用于获取历史操作记录的第一获取请求至家电设备,家电设备接收到第一获取请求之后,发送该历史操作记录至家庭网关设备。

[0160] 第三种,当历史操作记录存储在服务器中时,家庭网关设备可以发送用于获取历史操作记录的第二获取请求至服务器,服务器接收到第二获取请求之后,发送该历史操作记录至家庭网关设备。

[0161] 在步骤402中,家庭网关设备根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务。

[0162] 在家庭网关设备获取到历史操作记录之后,家庭网关设备可以根据历史操作记录检测是否存在规律性任务。这与家电设备检测是否存在规律性任务的检测方式类似,本实施例在此不再赘述。

[0163] 在步骤403中,若存在规律性任务,则家庭网关设备发送第一询问信息至移动终端,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0164] 如果家庭网关设备的检测结果为存在规律性任务,则家庭网关设备可以发送第一询问信息至移动终端。其中,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0165] 相应的,移动终端可以接收该第一询问信息,并显示接收到的该第一询问信息。

[0166] 用户查看移动终端显示的第一询问信息之后,用户可以做出回应,并操作移动终端发送反馈信息至家庭网关设备。当用户同意为固定时刻设置规律任务项时,用户可以操作移动终端发送用于表示确认的反馈信息至家庭网关设备;而当用户不同意为固定时刻设

置规律任务项时,用户可以操作移动终端发送用于表示拒绝的反馈信息至家庭网关设备。

[0167] 这与上述实施例中的步骤303类似,本实施例在此不再赘述。

[0168] 在步骤404中,家庭网关设备接收移动终端发送的第一反馈信息。

[0169] 家庭网关设备可以相应的接收移动终端发送的第一反馈信息。

[0170] 在步骤405中,在第一反馈信息表示确认时,家庭网关设备为固定时刻设置规律任务项。

[0171] 如果家庭网关设备接收到的第一反馈信息表示确认,则家庭网关设备可以为固定时刻设置规律任务项;其中,该规律任务项为固定时刻再次到达时,执行规律性任务的任务项。

[0172] 而如果家庭网关设备接收到的第一反馈信息表示拒绝,则家庭网关设备可以结束流程。

[0173] 在步骤406中,当固定时刻再次到达时,家庭网关设备根据规律任务项执行规律性任务。

[0174] 当固定时刻再次到达时,家庭网关设备可以发送用于控制家电设备执行规律性任务的控制指令至家电设备。相应的,家电设备可以接收该控制指令,并在接收到控制指令之后执行规律性任务。

[0175] 需要说明的是,本实施例只是以家庭网关设备在固定时刻到达时发送控制指令至家电设备来举例,在实际实现时,家庭网关设备还可以在设置规律任务项之后,直接发送携带有固定时刻的控制指令至家电设备,而无需等待固定时刻到达,本实施例对此并不做限定。

[0176] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置方法,通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0177] 本实施例通过发送第一询问信息至移动终端,进而在接收到的反馈信息表示确认也即用户同意为固定时刻设置规律任务项时,家庭网关设备才会为固定时刻设置规律任务项,所以家电设备的运行更符合用户的期望,提高了用户体验。

[0178] 同时,在设置规律任务项之后,当固定时刻再次到达时,家庭网关设备可以控制家电设备执行规律性任务,解决了相关技术中当用户忘记操作家电设备时,家电设备不会执行任何任务的问题。

[0179] 需要补充说明的是,在上述实施例中,该任务设置方法还可以包括:

[0180] 第一,家庭网关设备获取预设信息,预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;

[0181] 当预设信息包括空气质量信息时,家庭网关设备可以从与之相连的具备空气质量

检测能力的家电设备中获取空气质量信息。该空气质量信息是具备空气质量检测能力的家电设备预先获取的信息。

[0182] 当预设信息包括家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强时,家庭网关设备可以从与之相连的具备光强采集能力的家电设备中获取当前所处环境在第一预定时间段内的光强。该光强是具备光强采集能力的家电设备在第一时间段内采集并保存的信息。

[0183] 当预设信息包括家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度时,家庭网关设备可以从与之相连的具备声音强度采集能力的家电设备中获取当前所处环境在第二预定时间段内的声音强度。该声音强度是具备声音强度采集能力的家电设备在第二时间段内采集并保存的信息。其中,第二预定时间段与第一预定时间段可以是相同的时间段也可以是不同的时间段,本实施例对此并不做限定。

[0184] 当预设信息包括家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻时,家庭网关设备收集与之相连的各个家电设备最近一次被使用的使用时刻。

[0185] 第二,家庭网关设备检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;

[0186] 家庭网关设备获取到预设信息之后,家庭网关设备可以检测预设信息是否满足预设条件。其检测方法与上述实施例的对应步骤类似,本实施例在此不再赘述。

[0187] 需要说明的是,本实施例只是以预设信息包括上述四种来举例说明,在实际实现时,预设信息还可以其他信息,本实施例对此并不做限定。并且,当预设信息包括两个或者两个以上时,可以设定当两个或者两个以上的信息均满足对应的条件时,该预设信息才满足预设条件;或者,设定当两个或者两个以上的信息中满足条件的个数达到预定个数时,判定该预设信息满足预设条件,本实施例对此并不做限定。

[0188] 第三,若预设信息满足预设条件,则家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。

[0189] 如果家庭网关设备的检测结果为预设信息满足预设条件,则说明用户可能外出,此时,为了用电安全并且节省能源,家庭网关设备可以关闭与家庭网关设备相连的各个家电设备。

[0190] 在实际实现时,在家庭网关设备关闭与之相连的各个家电设备之前,家庭网关设备还可以发送第三询问信息至移动终端,第三询问信息用于询问是否关闭各个家电设备,如果移动终端发送的反馈信息表示同意关闭时,则关闭家庭网关设备相连的各个家电设备。这样,各个家电设备的运行更贴合用户的使用习惯,提高了用户的用户体验。

[0191] 需要说明的是,当该方法用于服务器中时,其实现方式与用于家庭网关设备中的实现方式类似,所以本实施例在此不再赘述。

[0192] 图5是根据一示例性实施例示出的一种任务设置方法的流程图,本实施例以该任务设置方法应用于图1所示的移动终端130中来举例说明。如图5所示,该任务设置方法可以包括以下步骤。

[0193] 在步骤501中,移动终端获取用户操作家电设备的历史操作记录。

[0194] 在用户操作家电设备时,家电设备可以记录用户的操作记录,存储记录的操作记

录；或者，将记录的操作记录存储至家庭网关设备；或者，通过家庭网关设备发送操作记录至移动终端；或者，通过家庭网关设备发送操作记录至服务器。

[0195] 此后，在移动终端需要使用历史操作记录时，移动终端可以获取历史操作记录。

[0196] 在实际实现时，移动终端获取历史操作记录的获取方式可以包括如下方式中的至少一种。

[0197] 第一种，当历史操作记录存储在移动终端中时，移动终端直接读取预先存储的历史操作记录。

[0198] 第二种，当历史操作记录存储在家电设备中时，移动终端发送用于获取历史操作记录的第三获取请求至家电设备，家电设备接收到第三获取请求之后，发送该历史操作记录至移动终端。

[0199] 第三种，当历史操作记录存储在服务器中时，移动终端发送用于获取历史操作记录的第四获取请求至服务器，服务器接收到第四获取请求之后，转发该历史操作记录至移动终端。

[0200] 第四种，当历史操作记录存储在家庭网关设备中时，移动终端发送用于获取历史操作记录的第五获取请求至家庭网关设备，家庭网关设备接收到第五获取请求之后，转发该历史操作记录至移动终端。

[0201] 在步骤502中，移动终端根据历史操作记录检测是否存在规律性任务，规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务。

[0202] 在移动终端获取到历史操作记录之后，移动终端可以根据历史操作记录检测是否存在规律性任务，本步骤与上述实施例中的步骤302类似，本实施例在此不再赘述。

[0203] 在步骤503中，若存在规律性任务，则移动终端显示第一询问信息，第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0204] 与上述各个实施例不同的是，在本实施例中，由于该方法用于移动终端中，所以在移动终端的检测结果为存在规律性任务时，移动终端可以直接显示第一询问信息。该第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项。

[0205] 在步骤504中，移动终端接收确认信号，在接收到确认信号之后为固定时刻设置规律任务项。

[0206] 当用户查看到移动终端显示的第一询问信息，且同意设置时，用户可以施加确认信号。相应的，移动终端接收确认信号。

[0207] 在移动终端接收到确认信号之后，移动终端可以为固定时刻设置规律任务项。

[0208] 而当用户拒绝设置时，用户可以施加拒绝信号。相应的，移动终端接收拒绝信号，并在接收到拒绝信号之后结束流程。

[0209] 在步骤505中，当固定时刻再次到达时，移动终端根据规律任务项执行规律性任务。

[0210] 在移动终端为固定时刻设置对应的规律任务项之后，当固定时刻再次到达时，移动终端可以发送用于控制家电设备执行规律性任务的控制指令至家电设备。相应的，家电设备可以接收该控制指令，并在接收到控制指令之后执行规律性任务。

[0211] 需要说明的是，本实施例只是以移动终端在固定时刻到达时发送控制指令至家电设备来举例，在实际实现时，移动终端在设置规律任务项之后，移动终端即可直接发送携带

有固定时刻的控制指令至家电设备,而无需等待固定时刻到达,本实施例对此并不做限定。

[0212] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置方法,通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0213] 本实施例在为固定时刻设置对应的规律任务项之前,先显示用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项,并在接收到确认信号时,为固定时刻设置对应的规律任务项;所以家电设备的运行更符合用户的期望,提高了用户体验。

[0214] 同时,在设置规律任务项之后,当固定时刻再次到达时,移动终端可以控制家电设备执行规律性任务,解决了相关技术中当用户忘记操作家电设备时,家电设备不会执行任何任务的问题。

[0215] 需要补充说明的是,在上述实施例中,该任务设置方法还可以包括:

[0216] 第一,移动终端获取预设信息,预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;

[0217] 当预设信息包括空气质量信息时,移动终端可以通过家庭网关设备从与家庭网关设备相连具备空气质量检测能力的家电设备中获取空气质量信息。

[0218] 当预设信息包括家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强时,由于具备光强采集能力的家电设备可以采集所处环境在第一预定时间段内的光强,所以移动终端可以通过家庭网关设备从与之相连的具有光强采集能力的家电设备中获取所处环境在第一预定时间段内的光强。

[0219] 当预设信息包括家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度时,由于具备声音强度采集能力的家电设备可以采集所处环境在第二预定时间段内的声音强度,所以移动终端可以通过家庭网关设备从与之相连的具有声音强度采集能力的家电设备中获取所处环境在第二预定时间段内的声音强度。其中,第二预定时间段与第一预定时间段可以相同的时间段,也可以是不同的时间段。

[0220] 当预设信息包括家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻时,移动终端可以通过家庭网关设备收集与家庭网关设备相连的各个家电设备最近一次被使用的使用时刻。

[0221] 第二,移动终端检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;

[0222] 这与上述实施例的对应步骤类似,本实施例在此不再赘述。

[0223] 需要说明的是,本实施例只是以预设信息包括上述四种来举例说明,在实际实现时,预设信息还可以其他信息,本实施例对此并不做限定。并且,当预设信息包括两个或者

两个以上时,可以设定当两个或者两个以上的信息均满足对应的条件时,该预设信息才满足预设条件;或者,设定当两个或者两个以上的信息中满足条件的个数达到预定个数时,判定该预设信息满足预设条件,本实施例对此并不做限定。

[0224] 第三,若预设信息满足预设条件,则移动终端通过家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。

[0225] 如果移动终端的检测结果为预设信息满足预设条件,则说明用户可能外出,此时,为了用电安全并且节省能源,移动终端可以通过家庭网关设备关闭与家庭网关相连的各个家电设备。

[0226] 在实际实现时,在移动终端通过家庭网关设备关闭各个家电设备之前,移动终端还可以显示第三询问信息,第三询问信息用于询问是否关闭各个家电设备,如果移动终端接收到确认信号,则关闭各个家电设备,反之,则不关闭。这样,各个家电设备的运行更贴合用户的使用习惯,提高了用户的用户体验。

[0227] 下述为本公开装置实施例,可以用于执行本公开方法实施例。对于本公开装置实施例中未披露的细节,请参照本公开方法实施例。

[0228] 图6是根据一示例性实施例示出的一种任务设置装置的框图,如图6所示该任务设置装置可以包括但不限于:操作记录获取模块610、任务检测模块620和任务项设置模块630。

[0229] 操作记录获取模块610,被配置为获取用户操作家电设备的历史操作记录;

[0230] 任务检测模块620,被配置为根据操作记录获取模块610获取到的历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;

[0231] 任务项设置模块630,被配置为在任务检测模块620的检测结果为存在规律性任务时,为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。

[0232] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置装置,通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0233] 图7是根据一示例性实施例示出的一种任务设置装置的框图,如图7所示该任务设置装置可以包括但不限于:操作记录获取模块710、任务检测模块720和任务项设置模块730。

[0234] 操作记录获取模块710,被配置为获取用户操作家电设备的历史操作记录;

[0235] 任务检测模块720,被配置为根据操作记录获取模块710获取到的历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务为在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;

[0236] 任务项设置模块730,被配置为在任务检测模块720的检测结果为存在规律性任务

时,为固定时刻设置对应的规律任务项,规律任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项。

[0237] 可选地,该任务项设置模块730,包括:

[0238] 第一询问信息发送子模块731,被配置为发送第一询问信息至移动终端,第一询问信息用于询问是否为固定时刻设置对应的规律任务项;

[0239] 第一反馈信息接收子模块732,被配置为接收移动终端发送的第一反馈信息;

[0240] 任务项设置子模块733,被配置为在第一反馈信息接收子模块732接收到的第一反馈信息表示确认时,为固定时刻设置规律任务项。

[0241] 可选地,该装置,还包括:

[0242] 任务执行模块740,被配置为在固定时刻再次到达时,根据规律任务项执行规律性任务。

[0243] 可选地,该任务执行模块740,包括:

[0244] 任务检测子模块741,被配置为在固定时刻再次到达时,检测家电设备是否已经执行规律性任务;

[0245] 第一任务执行子模块742,被配置为在任务检测子模块741的检测结果为家电设备未执行规律性任务时,执行规律性任务。

[0246] 可选地,该任务执行模块740,包括:

[0247] 第二询问信息发送子模块743,被配置为在固定时刻再次到达时,发送第二询问信息至移动终端,第二询问信息用于询问是否允许家电设备执行规律性任务;

[0248] 第二反馈信息接收子模块744,被配置为接收移动终端发送的第二反馈信息;

[0249] 第二任务执行子模块745,被配置为在第二反馈信息接收子模块744接收到的第二反馈信息表示允许执行时,执行规律性任务。

[0250] 可选地,该任务执行模块740,被配置为在规律性任务存储在移动终端、家庭网关设备或服务器且当固定时刻再次到达时,移动终端、家庭网关设备或服务器向家电设备发送用于控制家电设备执行规律性任务的控制指令。

[0251] 可选地,该装置,还包括:

[0252] 信息获取模块750,被配置为获取预设信息,预设信息包括家电设备所处环境的空气质量信息、家电设备所处环境在第一预定时间段内的光强、家电设备所处环境在第二预定时间段内的声音强度以及家电设备和/或与家电设备处于同一局域网中的其它家电设备最近一次被使用的使用时刻中的至少一种;

[0253] 条件检测模块760,被配置为检测预设信息是否满足预设条件,预设条件包括空气质量信息表示空气质量差于预设空气质量、光强小于预设光强、声音强度小于预设强度以及最近一次被使用的使用时刻是预定时长之前的时刻中的至少一种;

[0254] 设备关闭模块770,被配置为在条件检测模块760的检测结果为预设信息满足预设条件时,通过家庭网关设备关闭家电设备以及与家电设备处于同一局域网中的其他家电设备。

[0255] 综上所述,本公开实施例中提供的任务设置装置,通过获取用户操作家电设备的历史操作记录,根据历史操作记录检测是否存在规律性任务,规律性任务是在固定时刻接收到相同操作的次数达到预定次数的操作所对应的任务;若存在规律性任务,则为固定时

刻设置对应的规律性任务项,该规律性任务项是在固定时刻再次到达时,家电设备执行规律性任务的任务项;解决了相关技术中家电设备可能不能及时为用户提供服务的问题;达到了在固定时刻到达时,家电设备可以执行规律性任务,进而家电设备总是能为用户提供用户需要的服务的效果。

[0256] 本实施例通过发送第一询问信息至移动终端,进而在接收到的反馈信息表示确认也即用户同意为固定时刻设置规律任务项时,家电设备才会为固定时刻设置规律任务项,所以家电设备的运行更符合用户的期望,提高了用户体验。

[0257] 同时,在设置规律任务项之后,当固定时刻再次到达时,家电设备可以执行规律性任务,解决了相关技术中当用户忘记操作家电设备时,家电设备不会执行任何任务的问题。

[0258] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0259] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于设置任务的装置800的框图。例如,装置800可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0260] 参照图8,装置800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)的接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0261] 处理组件802通常控制装置800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器818来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0262] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在装置800的操作。这些数据的示例包括用于在装置800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0263] 电源组件806为装置800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0264] 多媒体组件808包括在所述装置800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件808包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置800处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0265] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克

风 (MIC) ,当装置800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0266] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0267] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为装置800提供各个方面状态评估。例如,传感器组件814可以检测到装置800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测装置800或装置800一个组件的位置改变,用户与装置800接触的存在或不存在,装置800方位或加速/减速和装置800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0268] 通信组件816被配置为便于装置800和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或4G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件816还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0269] 在示例性实施例中,装置800可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC) 、数字信号处理器 (DSP) 、数字信号处理设备 (DSPD) 、可编程逻辑器件 (PLD) 、现场可编程门阵列 (FPGA) 、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0270] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器804,上述指令可由装置800的处理器818执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器 (RAM) 、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0271] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

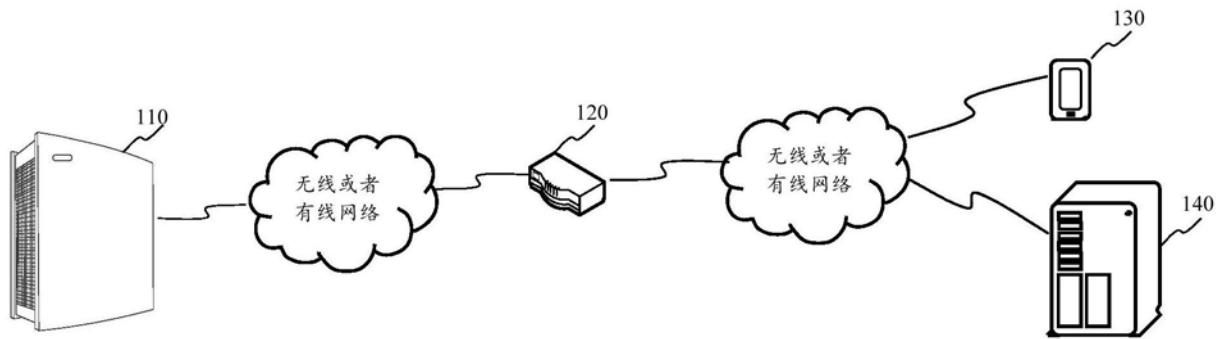


图1

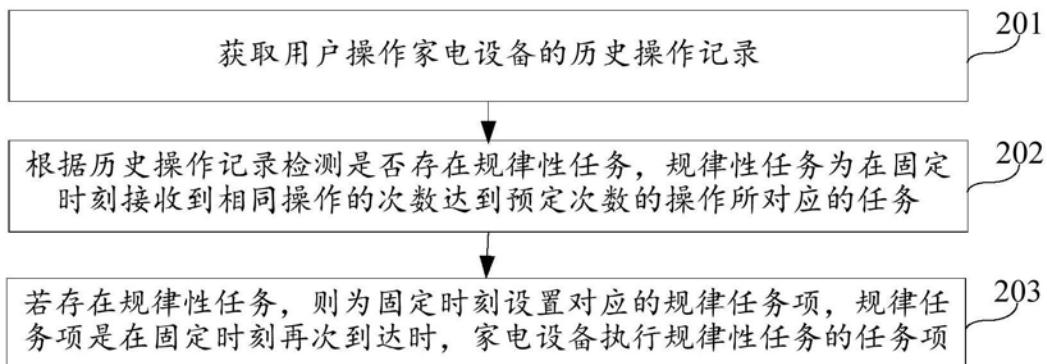


图2

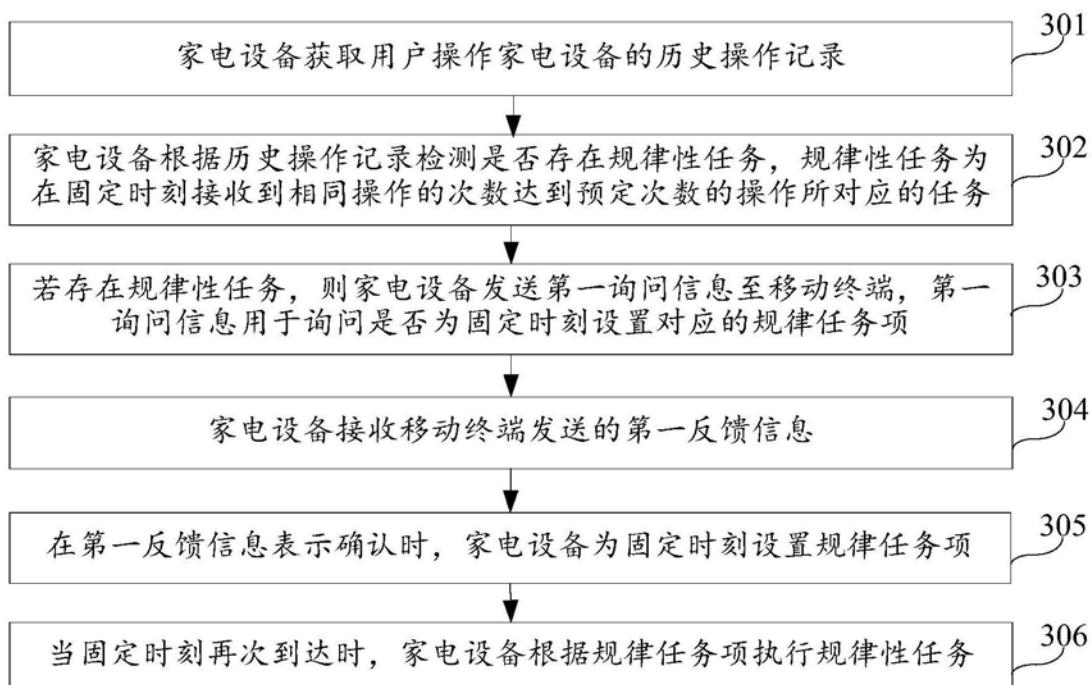


图3A

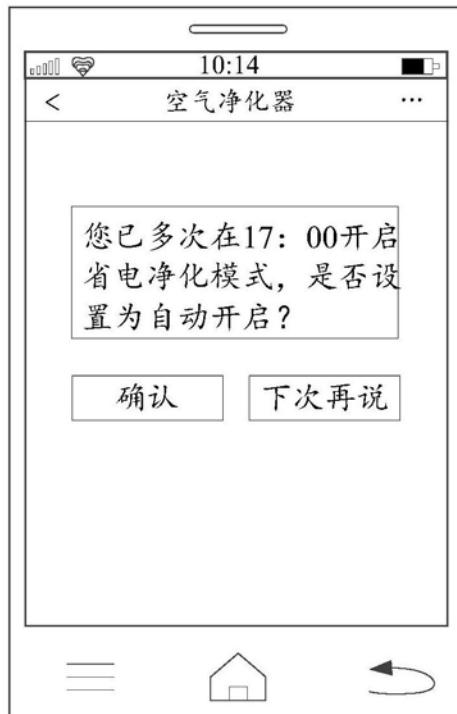


图3B

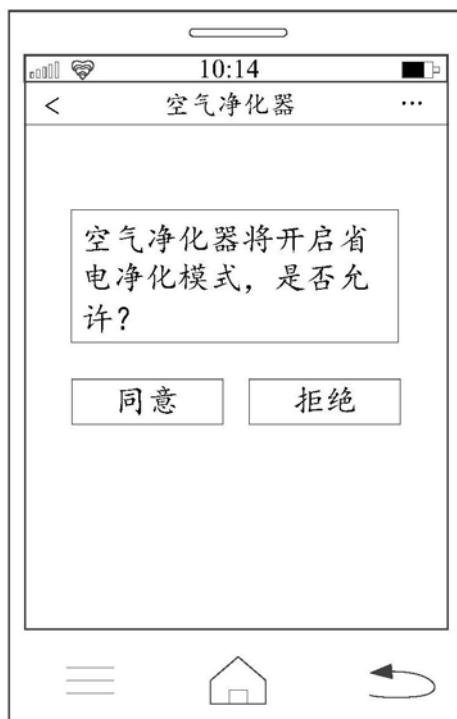


图3C

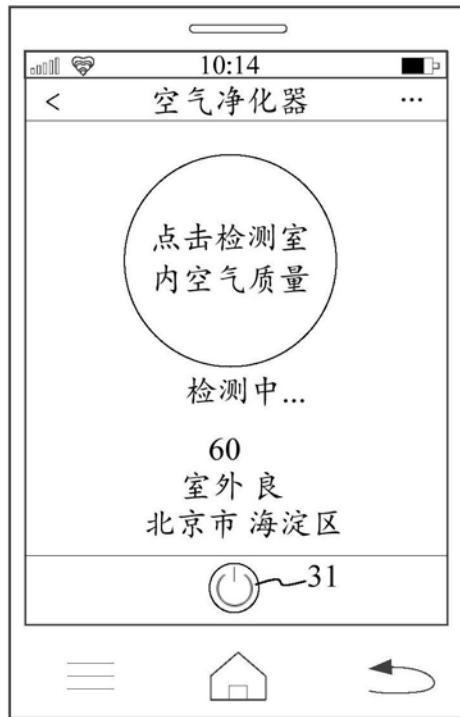


图3D



图3E

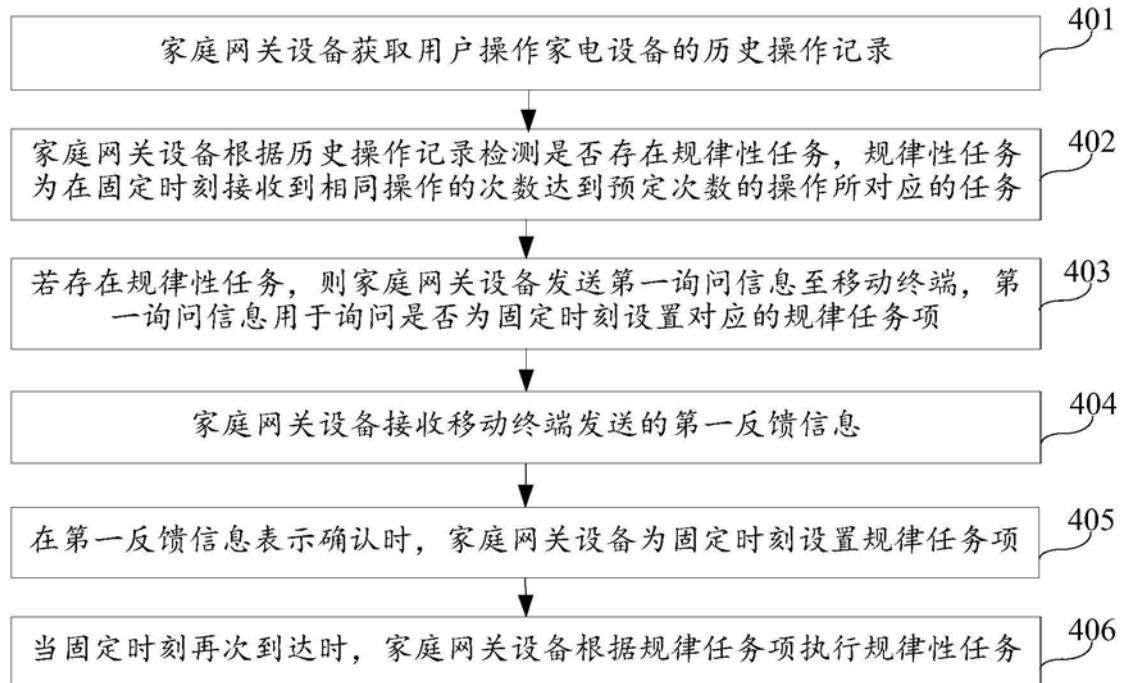


图4

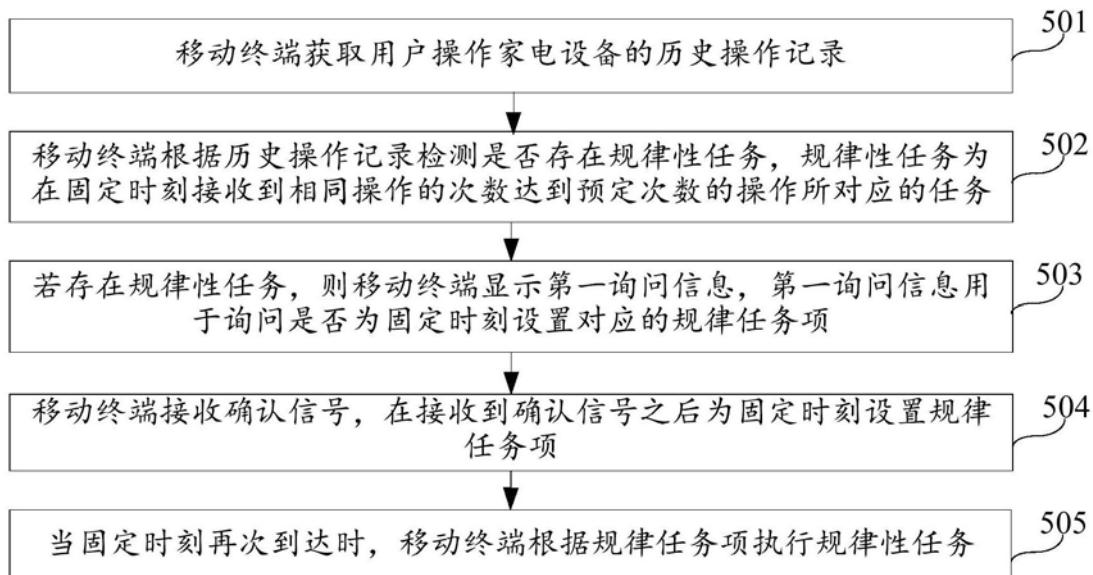


图5



图6

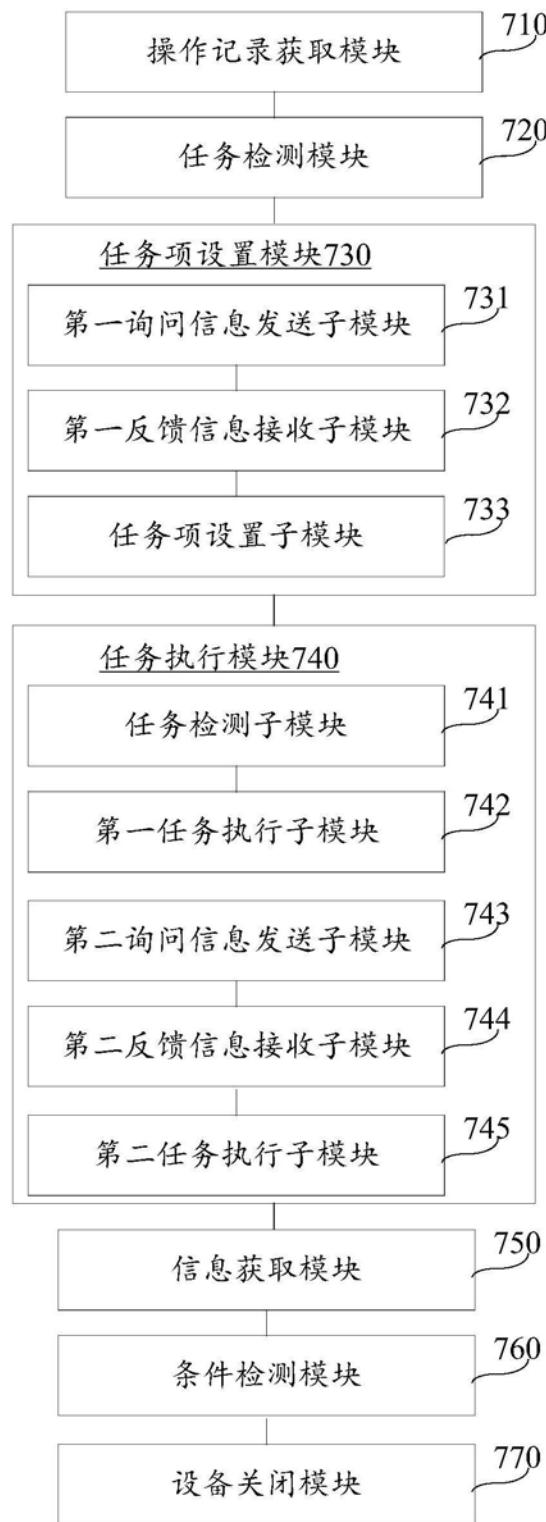


图7

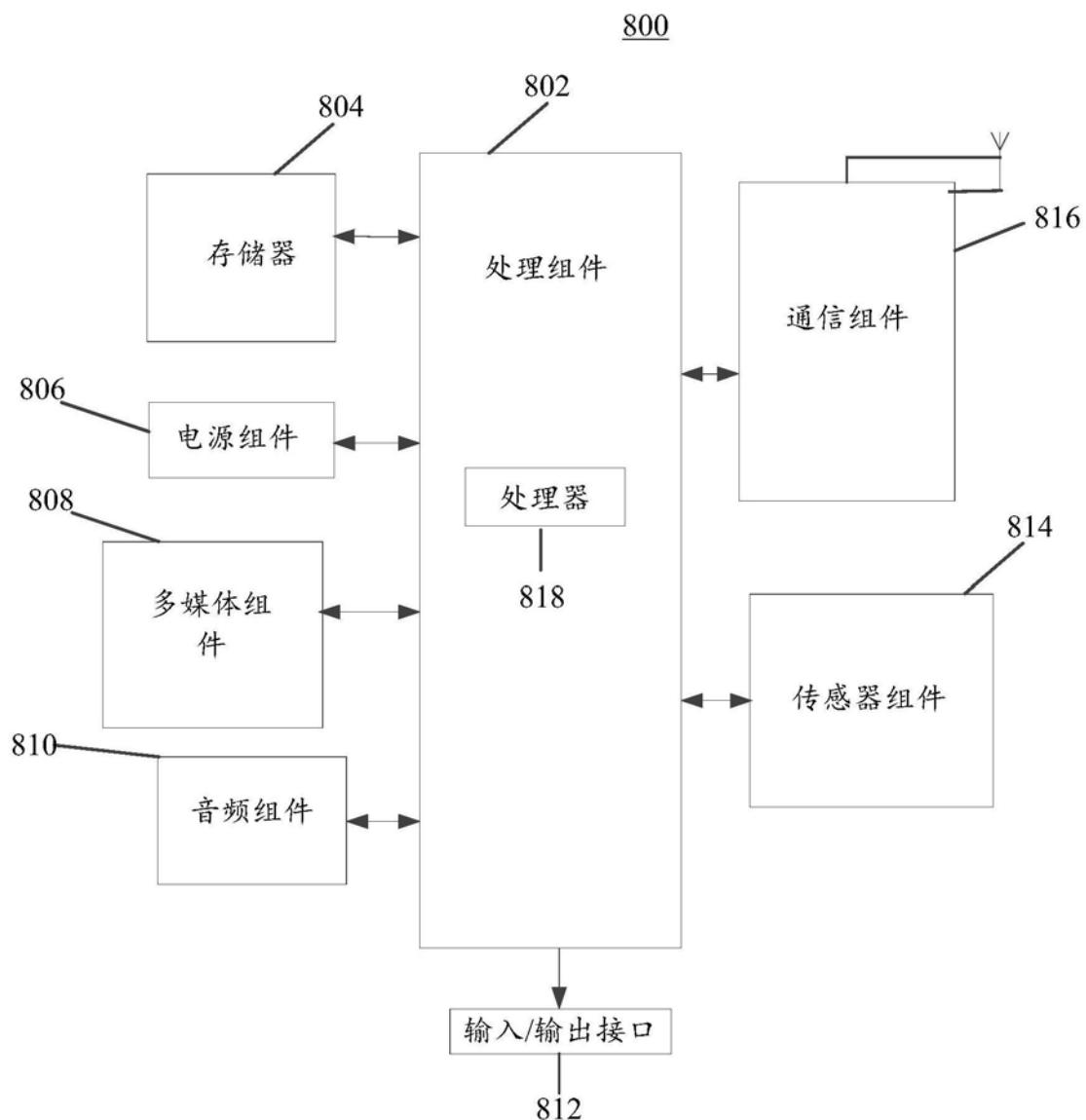


图8