



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111901211 B

(45) 授权公告日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202011051971.0

(22) 申请日 2020.09.29

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111901211 A

(43) 申请公布日 2020.11.06

(73) 专利权人 深圳传音控股股份有限公司  
地址 518057 广东省深圳市南山区粤海街  
道深南大道9789号德赛科技大厦标识  
层17层(自然层15层)1702-1703号

(72) 发明人 沈剑锋 胡海瑞 汪智勇 郑佩  
李晨雄 闫雅婷

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287  
专利代理师 郭春芳

(51) Int.Cl.

H04L 12/28 (2006.01)

G05B 19/418 (2006.01)

G05B 15/02 (2006.01)

H04L 43/0894 (2022.01)

H04L 43/0876 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 110316631 A, 2019.10.11

CN 110673505 A, 2020.01.10

审查员 李世成

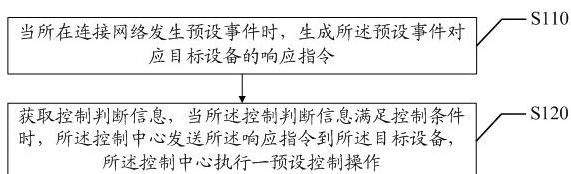
权利要求书6页 说明书83页 附图7页

(54) 发明名称

控制方法、设备及存储介质

(57) 摘要

本申请公开了一种控制方法、设备及存储介质,该方法包括步骤:当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,所述控制中心执行一预设控制操作。本申请实现了在所在连接网络发生预设事件时,控制中心可以生成相应的响应指令,并通过该响应指令控制自身或目标设备作出相应的响应,从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。



1. 一种控制方法,其特征在于,应用于至少一控制中心,所述方法包括以下步骤:

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成对应目标设备的响应指令;

获取用户生理参数信息,当所述用户生理参数信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,所述控制中心执行一预设控制操作;

所述控制中心执行一预设控制操作,包括:迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

其中,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备;

其中,所述第一相关数据包括控制中心应用的版本号、发布时间或安装包;所述第二相关数据为控制中心应用运行过程中产生的数据;所述更新数据包括备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据;或,

所述第一相关数据为快捷功能对应的设置数据,所述第二相关数据为与所述快捷功能相关联的应用或者本地文件,所述更新数据为备份或转移所述第一相关数据和/或所述第二相关数据过程中控制中心更新的与所述第一相关数据和/或所述第二相关数据对应的数据。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述控制中心维护所在连接网络的拓扑结构,和/或所述目标设备与所述控制中心直接连接或间接连接。

3. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述控制中心发送所述响应指令至目标设备,包括:

所述控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备。

4. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成对应目标设备的响应指令的步骤包括以下至少一种:

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。

5. 一种控制方法,其特征在于,应用于至少一控制中心,所述方法包括以下步骤:

S00: 获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时, 获取用户生理参数信息, 当所述用户生理参数信息满足控制条件时, 执行S10步骤;

S10: 获取预设信息及预设策略;

S20: 根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略;

所述相应控制策略包括设备控制操作, 所述设备控制操作, 包括: 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

其中, 所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据, 所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤, 包括以下至少一种:

只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外, 还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据, 和第二相关数据的更新数据至所述目标设备;

其中, 所述第一相关数据包括控制中心应用的版本号、发布时间或安装包; 所述第二相关数据为控制中心应用运行过程中产生的数据; 所述更新数据包括备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据; 或,

所述第一相关数据为快捷功能对应的设置数据, 所述第二相关数据为与所述快捷功能相关联的应用或者本地文件, 所述更新数据为备份或转移所述第一相关数据和/或所述第二相关数据过程中控制中心更新的与所述第一相关数据和/或所述第二相关数据对应的数据。

6. 如权利要求5所述的方法, 其特征在于, 所述预设信息包括以下至少一种:

连接信息, 所述连接信息包括以下至少一种: 连接状况信息、网络速率信息;

状态信息, 所述状态信息包括以下至少一种: 终端状态信息、电量信息、存储空间信息;

环境信息, 所述环境信息包括以下至少一种: 外界环境信息、使用环境信息;

使用信息, 所述使用信息包括以下至少一种: 流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;

距离信息;

用户生理参数信息。

7. 如权利要求6所述的方法, 其特征在于, 所述S20步骤包括以下至少一种:

若所述连接状况信息符合第一预设规则, 则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作;

若所述网络速率信息符合第二预设规则, 则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作;

若所述终端状态信息符合第三预设规则, 则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作;

若所述电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作;  
若所述用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。

8. 如权利要求7所述的方法,其特征在于,所述目标设备与所述预设信息相对应,或者由以下任一方式确定所述目标设备:

- 第一个或最后一个发起连接的设备;
- 处理能力最强或状态最顺畅的设备;
- 电池容量最大或剩余电量最多的设备;
- 系统预设;
- 优先级最高的设备;
- 距离最短或最长的设备;
- 安全等级最高的设备;
- 用户选择或用户习惯。

9. 一种控制方法,其特征在于,应用于至少一控制中心,所述方法包括以下步骤:

S210, 获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成对应目标设备的响应指令,并获取预设信息和预设策略;

S220, 根据所述响应指令,所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略;

所述执行相应控制策略包括执行一预设控制操作或执行相应的设备控制操作,所述执行一预设控制操作或执行相应的设备控制操作,包括:迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

其中,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

- 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

- 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

- 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

- 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

- 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

- 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更

新数据至所述目标设备；

其中，所述第一相关数据包括控制中心应用的版本号、发布时间或安装包；所述第二相关数据为控制中心应用运行过程中产生的数据；所述更新数据包括备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据；或，

所述第一相关数据为快捷功能对应的设置数据，所述第二相关数据为与所述快捷功能相关联的应用或者本地文件，所述更新数据为备份或转移所述第一相关数据和/或所述第二相关数据过程中控制中心更新的与所述第一相关数据和/或所述第二相关数据对应的数据。

10. 如权利要求9所述的方法，其特征在于，所述获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时，生成对应目标设备的响应指令的步骤包括以下至少一种：

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时，输出选择预设模式的提示信息，基于所选择的预设模式生成所述响应指令；

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时，根据预设事件和响应指令对应关系，自动触发生成所述响应指令；

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时，基于输入的控制指令生成所述响应指令。

11. 如权利要求9所述的方法，其特征在于，所述预设信息包括以下至少一种：

连接信息，所述连接信息包括以下至少一种：连接状况信息、网络速率信息；

状态信息，所述状态信息包括以下至少一种：终端状态信息、电量信息、存储空间信息；

环境信息，所述环境信息包括以下至少一种：外界环境信息、使用环境信息；

使用信息，所述使用信息包括以下至少一种：流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息；

距离信息；

用户生理参数信息。

12. 如权利要求9所述的方法，其特征在于，所述目标设备与所述预设信息相对应，或者由以下任一方式确定所述目标设备：

第一个或最后一个发起连接的设备；

处理能力最强或状态最顺畅的设备；

电池容量最大或剩余电量最多的设备；

系统预设；

优先级最高的设备；

距离最短或最长的设备；

安全等级最高的设备；

用户选择或用户习惯。

13. 一种控制方法，其特征在于，应用于至少一控制中心，所述方法包括以下步骤：

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时，生成对应的响应指令；

获取用户生理参数信息，根据所述用户生理参数信息和预设规则确定目标设备；

立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作;

所述控制中心执行一预设控制操作,包括:迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备;

其中,所述第一相关数据包括控制中心应用的版本号、发布时间或安装包;所述第二相关数据为控制中心应用运行过程中产生的数据;所述更新数据包括备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据;或,

所述第一相关数据为快捷功能对应的设置数据,所述第二相关数据为与所述快捷功能相关联的应用或者本地文件,所述更新数据为备份或转移所述第一相关数据和/或所述第二相关数据过程中控制中心更新的与所述第一相关数据和/或所述第二相关数据对应的数据。

14.如权利要求13所述的方法,其特征在于,所述获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成对应的响应指令的步骤包括以下至少一种:

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;

获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。

15.如权利要求13所述的方法,其特征在于,所述确定目标设备,包括以下至少一种:

确定第一个或最后一个发起连接的设备为目标设备;

确定处理能力最强或状态最顺畅的设备为目标设备;

确定电池容量最大或剩余电量最多的设备为目标设备;

确定系统预设为目标设备;

确定优先级最高的设备为目标设备;

确定距离最短或最长的设备为目标设备;

确定安全等级最高的设备为目标设备;

根据用户选择或用户习惯确定目标设备;

确定所述用户生理参数信息符合第一预设条件的设备为目标设备。

16. 一种电子设备,其特征在於,包括存储器和处理器,所述存储器上存储有控制程序,所述处理器在执行所述控制程序时,实现如权利要求1至15中任一项所述的方法的步骤。

17. 一种计算机可读存储介质,其特征在於,所述存储介质上存储有控制程序,所述控制程序被处理器执行时,实现如权利要求1至15中任一项所述的方法的步骤。

## 控制方法、设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电子技术领域,尤其涉及控制方法、设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着可穿戴智能设备(如智能手表、智能耳机、智能手环等)、智能家居设备(如智能电视、智能音箱、智能冰箱、智能路由器等)和车连接网络设备(如智能汽车、车载终端等)的普及,人们的生活带来了极大的便利。但是,在各设备相互之间建立连接之后,设备间的控制交互比较简单和/或固定、不够灵活智能,进而影响到用户体验。因此,如何使各设备相互建立连接之后的控制交互更加灵活智能,是亟需解决的问题。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

### 发明内容

[0004] 本申请的主要目的在于提供一种控制方法、设备及存储介质,旨在解决各设备相互建立连接后存在的各设备之间控制交互不够灵活智能的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供一种控制方法,所述控制方法应用于发起方设备,所述控制方法包括步骤:

[0006] 当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0007] 获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0008] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0009] 当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息;

[0010] 当所述控制判断信息满足控制条件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0011] 所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0012] 可选地,判断控制判断信息是否满足控制条件的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0013] 获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,若所在连接网络发生预设事件,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0014] 所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0015] 可选地,所述控制中心维护所述连接网络的拓扑结构,和/或所述目标设备与所述控制中心直接连接或间接连接。

[0016] 可选地,当预设事件确定信息满足预设事件确定条件时,确定所在连接网络发生



预设事件,可选地,所述预设事件确定信息可以包括以下至少一种:

[0017] 所述预设事件确定信息的信息内容、环境信息、时间信息、位置信息。

[0018] 可选地,可以包括以下至少一种:

[0019] 所述信息内容可以包括以下至少一种:发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式;

[0020] 所述环境信息可以包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0021] 可选地,所述控制判断信息可以包括以下至少一种:

[0022] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、状态信息。

[0023] 可选地,包括以下至少一种:

[0024] 所述连接信息可以包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;

[0025] 所述使用信息可以包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;

[0026] 所述状态信息可以包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0027] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,可以包括以下至少一种:

[0028] 所述用户生理参数信息符合第一预设条件;

[0029] 所述连接信息符合第二预设条件;

[0030] 所述使用信息符合第三预设条件;

[0031] 所述距离信息符合第四预设条件;

[0032] 所述应用信息符合第五预设条件;

[0033] 所述状态信息符合第六预设条件。

[0034] 可选地,所述控制中心执行一预设控制操作,可以包括以下至少一种:

[0035] 所述控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;

[0036] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;

[0037] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;

[0038] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;

[0039] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

[0040] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。

[0041] 可选地,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,可以包括以下至少一种:

[0042] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

[0043] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

[0044] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

[0045] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0046] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0047] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。

- [0048] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤可以包括以下至少一种:
- [0049] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;
- [0050] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;
- [0051] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。
- [0052] 本申请提供一种控制方法,应用于至少一控制中心,所述方法包括以下步骤:
- [0053] S00:当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,执行所述步骤S10;
- [0054] S10:获取预设信息及预设策略;
- [0055] S20:根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。
- [0056] 可选地,所述控制判断信息包括以下至少一种:
- [0057] 用户生理参数信息;
- [0058] 连接信息,可选地,所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;
- [0059] 使用信息,可选地,所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;
- [0060] 距离信息;
- [0061] 应用信息;
- [0062] 状态信息,可选地,所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。
- [0063] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,可以包括以下至少一种:
- [0064] 所述控制中心处于预设模式;
- [0065] 所述用户生理参数信息符合生理参数预设规则;
- [0066] 所述连接信息符合连接预设规则;
- [0067] 所述使用信息符合使用预设规则;
- [0068] 所述距离信息符合距离预设规则;
- [0069] 所述应用信息符合应用预设规则;
- [0070] 所述状态信息符合状态预设规则。
- [0071] 可选地,所述预设信息可以包括以下至少一种:
- [0072] 连接信息,可选地,所述连接信息可以包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;
- [0073] 状态信息,可选地,所述状态信息可以包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息;
- [0074] 环境信息,可选地,所述环境信息可以包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息;
- [0075] 使用信息,可选地,所述使用信息可以包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;

- [0076] 距离信息；
- [0077] 用户生理参数信息。
- [0078] 可选地，所述S20步骤包括以下至少一种：
- [0079] 若所述连接状况信息符合第一预设规则，则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0080] 若所述网络速率信息符合第二预设规则，则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0081] 若所述终端状态信息符合第三预设规则，则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0082] 若所述电量信息符合第四预设规则，则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0083] 若所述存储空间信息符合第五预设规则，则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0084] 若所述外界环境信息符合第六预设规则，则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0085] 若所述使用环境信息符合第七预设规则，则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0086] 若所述流量信息符合第八预设规则，则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0087] 若所述使用习惯信息符合第九预设规则，则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0088] 若所述距离信息符合第十预设规则，则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作；
- [0089] 若所述用户生理参数信息符合第十一预设规则，则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。
- [0090] 可选地，所述设备控制操作，可以包括以下至少一种：
- [0091] 建立所述控制中心与目标设备之间的直接或间接连接；
- [0092] 将控制功能部分或全部切换到目标设备；
- [0093] 将控制功能部分或全部复制到目标设备；
- [0094] 在目标设备上激活部分或全部控制功能；
- [0095] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备；
- [0096] 所述控制中心输出第一提示信息，和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。
- [0097] 可选地，所述目标设备与所述预设信息相对应，或者由以下任一方式确定所述目标设备：
- [0098] 第一个或最后一个发起连接的设备；
- [0099] 处理能力最强或状态最顺畅的设备；
- [0100] 电池容量最大或剩余电量最多的设备；
- [0101] 系统预设；

- [0102] 优先级最高的设备；
- [0103] 距离最短或最长的设备；
- [0104] 安全等级最高的设备；
- [0105] 用户选择或用户习惯。
- [0106] 可选地,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,可以包括以下至少一种:
- [0107] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;
- [0108] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;
- [0109] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;
- [0110] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;
- [0111] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;
- [0112] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。
- [0113] 本申请提供一种控制方法,应用于至少一控制中心,所述方法包括以下步骤:
- [0114] S210,当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令,并获取预设信息和/或预设策略;
- [0115] S220,根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。
- [0116] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:
- [0117] S210,当所在连接网络发生预设事件时,获取预设信息和/或预设策略;生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;
- [0118] S220,根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。
- [0119] 可选地,所述S220步骤可以包括以下至少一种:
- [0120] 根据所述响应指令和所述预设信息确定并执行相应控制策略;
- [0121] 根据所述响应指令和所述预设策略确定并执行相应控制策略;
- [0122] 根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略;
- [0123] 根据所述响应指令和所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。
- [0124] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤可以包括以下至少一种:
- [0125] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;
- [0126] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;
- [0127] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。
- [0128] 可选地,所述预设信息可以包括以下至少一种:

- [0129] 连接信息,可选地,所述连接信息可以包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;
- [0130] 状态信息,可选地,所述状态信息可以包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息;
- [0131] 环境信息,可选地,所述环境信息可以包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息;
- [0132] 使用信息,可选地,所述使用信息可以包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;
- [0133] 距离信息;
- [0134] 用户生理参数信息。
- [0135] 可选地,所述S220步骤可以包括以下至少一种:
- [0136] 获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备;
- [0137] 所述控制中心执行一预设控制操作;
- [0138] 若连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0139] 若网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0140] 若终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0141] 若电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0142] 若存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0143] 若外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0144] 若使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0145] 若流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0146] 若使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0147] 若距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0148] 若用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。
- [0149] 可选地,所述控制判断信息可以包括以下至少一种:
- [0150] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。
- [0151] 可选地,所述连接信息可以包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;
- [0152] 可选地,所述使用信息可以包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;
- [0153] 可选地,所述状态信息可以包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间

间信息。

[0154] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,包括以下至少一种:

[0155] 所述用户生理参数信息符合第一预设条件;

[0156] 所述连接信息符合第二预设条件;

[0157] 所述使用信息符合第三预设条件;

[0158] 所述距离信息符合第四预设条件;

[0159] 所述应用信息符合第五预设条件;

[0160] 所述状态信息符合第六预设条件。

[0161] 可选地,所述控制中心执行一预设控制操作,或执行相应的设备控制操作,可以包括以下至少一种:

[0162] 所述控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;

[0163] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;

[0164] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;

[0165] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;

[0166] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

[0167] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。

[0168] 可选地,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,可以包括以下至少一种:

[0169] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

[0170] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

[0171] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

[0172] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0173] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0174] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。

[0175] 可选地,所述目标设备与所述预设信息相对应,或者由以下任一方式确定所述目标设备:

[0176] 第一个或最后一个发起连接的设备;

[0177] 处理能力最强或状态最顺畅的设备;

[0178] 电池容量最大或剩余电量最多的设备;

[0179] 系统预设;

[0180] 优先级最高的设备;

[0181] 距离最短或最长的设备;

[0182] 安全等级最高的设备;

[0183] 用户选择或用户习惯。

[0184] 本申请提供一种控制方法,应用于至少一控制中心,包括以下步骤:

- [0185] 当所在连接网络发生预设事件时,生成与所述预设事件对应的响应指令;
- [0186] 获取控制判断信息,根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备;
- [0187] 立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。
- [0188] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:
- [0189] 当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备;
- [0190] 生成与所述预设事件对应的响应指令;
- [0191] 立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。
- [0192] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应的响应指令的步骤包括以下至少一种:
- [0193] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;
- [0194] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;
- [0195] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。
- [0196] 可选地,所述控制判断信息包括至少一第一控制判断信息和/或至少一第二控制判断信息,所述第一控制判断信息和/或第二控制判断信息包括以下至少一种:
- [0197] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。
- [0198] 可选地,包括以下至少一种:
- [0199] 所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息;
- [0200] 所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息;
- [0201] 所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。
- [0202] 可选地,所述根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备,包括以下至少一种:
- [0203] 根据所述第一控制判断信息和/或所述第二控制判断信息的优先级确定目标设备;
- [0204] 确定第一个或最后一个发起连接的设备为目标设备;
- [0205] 确定处理能力最强或状态最顺畅的设备为目标设备;
- [0206] 确定电池容量最大或剩余电量最多的设备为目标设备;
- [0207] 确定系统预设为目标设备;
- [0208] 确定优先级最高的设备为目标设备;
- [0209] 确定距离最短或最长的设备为目标设备;
- [0210] 确定安全等级最高的设备为目标设备;
- [0211] 根据用户选择或用户习惯确定目标设备;
- [0212] 确定所述用户生理参数信息符合第一预设条件的设备为目标设备;
- [0213] 确定所述连接信息符合第二预设条件的设备确定为目标设备;

- [0214] 确定所述使用信息符合第三预设条件的设备确定为目标设备；
- [0215] 确定所述距离信息符合第四预设条件的设备确定为目标设备；
- [0216] 确定所述应用信息符合第五预设条件的设备确定为目标设备；
- [0217] 确定所述状态信息符合第六预设条件的设备确定为目标设备。
- [0218] 可选地,所述控制中心执行一预设控制操作,包括以下至少一种:
- [0219] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;
- [0220] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;
- [0221] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;
- [0222] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;
- [0223] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。
- [0224] 可选地,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:
- [0225] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;
- [0226] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;
- [0227] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;
- [0228] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;
- [0229] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;
- [0230] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。
- [0231] 为实现上述目的,本申请还提供一种电子设备,所述电子设备包括存储器、处理器和存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的设备控制程序,所述设备控制程序被所述处理器执行时实现如上所述的控制方法的步骤。
- [0232] 为实现上述目的,本申请还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有实现控制方法的程序,所述实现控制方法的程序被处理器执行以实现如上所述控制方法的步骤。
- [0233] 本申请通过当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。实现了在所在连接网络发生预设事件时,控制中心可以生成相应的响应指令,并通过该响应指令控制自身或目标设备作出相应的响应,从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。

## 附图说明

[0234] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。



- [0235] 图1为实现本申请各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图；
- [0236] 图2为本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图；
- [0237] 图3是本申请控制方法第一实施例的流程示意图；
- [0238] 图4是本申请控制方法的一控制功能切换效果示意图；
- [0239] 图5是本申请控制方法的一提示信息效果示意图；
- [0240] 图6是本申请控制方法的输出可选择处理项效果示意图；
- [0241] 图7是本申请控制方法第三实施例的流程示意图；
- [0242] 图8是本申请控制方法的又一控制功能切换效果示意图；
- [0243] 图9是本申请控制方法第五实施例的流程示意图；
- [0244] 图10是本申请控制方法第七实施例的流程示意图；
- [0245] 图11是本申请控制装置较佳实施例的一功能模块示意图；
- [0246] 图12是本申请实施例方案涉及的硬件运行环境的结构示意图。
- [0247] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。通过上述附图,已示出本申请明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

### 具体实施方式

- [0248] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。
- [0249] 在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为为了有利于本申请的说明,其本身没有特定的意义。因此,“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。
- [0250] 设备可以以各种形式来实施。例如,本申请中描述的设备可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、便携式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端,以及诸如数字TV、台式计算机等固定终端,还可以是车连接网络设备或智能家居设备等。
- [0251] 后续描述中将以移动终端为例进行说明,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的元件之外,根据本申请的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。
- [0252] 请参阅图1,其为实现本申请各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端100可以包括:RF(Radio Frequency,射频)单元101、WiFi模块102、音频输出单元103、A/V(音频/视频)输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图1中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。
- [0253] 下面结合图1对移动终端的各个部件进行具体的介绍:
- [0254] 射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将基站的下行信息接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。可选地,

射频单元101还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM (Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS (General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA2000 (Code Division Multiple Access 2000,码分多址2000)、WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址)、TD-SCDMA (Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access,时分同步码分多址)、FDD-LTE (Frequency Division Duplexing- Long Term Evolution,频分双工长期演进)和TDD-LTE (Time Division Duplexing- Long Term Evolution,分时双工长期演进)等。

[0255] WiFi属于短距离无线传输技术,移动终端通过WiFi模块102可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互连接网络访问。虽然图1示出了WiFi模块102,但是可以理解的是,其并不属于移动终端的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0256] 音频输出单元103可以在移动终端100处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将射频单元101或WiFi模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103还可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0257] A/V输入单元104用于接收音频或视频信号。A/V输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU) 1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或WiFi模块102进行发送。麦克风1042可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风1042接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。麦克风1042可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0258] 移动终端100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。可选地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1061的亮度,接近传感器可在移动终端100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0259] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0260] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用

户设置以及功能控制有关的键信号输入。可选地,用户输入单元107可包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器110,并能接收处理器110发来的命令并加以执行。可选地,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。可选地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆中的一种或多种,具体此处不做限定。

[0261] 进一步的,触控面板1071可覆盖显示面板1061,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图1中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0262] 接口单元108用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端100和外部装置之间传输数据。

[0263] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。可选地,存储器109可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0264] 处理器110是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器110可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器110中。

[0265] 移动终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),优选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0266] 尽管图1未示出,移动终端100还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0267] 为了便于理解本申请实施例,下面对本申请的移动终端所基于的通信网络系统进

行描述。

[0268] 请参阅图2,图2为本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图,该通信网络系统为通用移动通信技术的LTE系统,该LTE系统包括依次通讯连接的UE(User Equipment,用户设备)201, E-UTRAN(Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network,演进式UMTS陆地无线接入网)202,EPC(Evolved Packet Core,演进式分组核心网)203和运营商的IP业务204。

[0269] 可选地,UE201可以是上述终端100,此处不再赘述。

[0270] E-UTRAN202包括eNodeB2021和其它eNodeB2022等。其中,eNodeB2021可以通过回程(backhaul)(例如X2接口)与其它eNodeB2022连接,eNodeB2021连接到EPC203,eNodeB2021可以提供UE201到EPC203的接入。

[0271] EPC203可以包括MME(Mobility Management Entity,移动性管理实体)2031,HSS(Home Subscriber Server,归属用户服务器)2032,其它MME2033,SGW(Serving Gate Way,服务网关)2034,PGW(PDN Gate Way,分组数据网络网关)2035和PCRF(Policy and Charging Rules Function,政策和资费功能实体)2036等。其中,MME2031是处理UE201和EPC203之间信令的控制节点,提供承载和连接管理。HSS2032用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器(图中未示)之类的功能,并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用户专用的信息。所有用户数据都可以通过SGW2034进行发送,PGW2035可以提供UE 201的IP地址分配以及其它功能,PCRF2036是业务数据流和IP承载资源的策略与计费控制策略决策点,它为策略与计费执行功能单元(图中未示)选择及提供可用的策略和计费控制决策。

[0272] IP业务204可以包括因特网、内连接网络、IMS(IP Multimedia Subsystem,IP多媒体子系统)或其它IP业务等。

[0273] 虽然上述以LTE系统为例进行了介绍,但本领域技术人员应当知晓,本申请不仅仅适用于LTE系统,也可以适用于其他无线通信系统,例如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA以及未来新的网络系统等,此处不做限定。

[0274] 基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统,提出本申请各个实施例。

[0275] 本申请提供一种控制方法,参照图3,图3为本申请控制方法第一实施例的流程示意图。

[0276] 本申请实施例提供了控制方法的实施例,需要说明的是,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。该控制方法应用于至少一控制中心中。控制方法包括:

[0277] 步骤S110,当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令。

[0278] 步骤S120,获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0279] 可选地,当控制中心所在连接网络发生预设事件时,生成预设事件对应目标设备的响应指令。该控制中心和目标设备均可包括终端设备(如智能手机、PAD(Portable Android Device,平板电脑)等)、可穿戴智能设备(如智能手表、智能手环、智能耳机等)、智能家居设备(如智能电视、智能音箱等)和车连接网络设备(如智能汽车、车载终端等)中的任意一种。之后获取控制判断信息,当该控制判断信息满足控制条件时,控制中心发送该响

应指令到目标设备,和/或,控制中心执行一预设控制操作。

[0280] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0281] 当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息;

[0282] 当所述控制判断信息满足控制条件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0283] 所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0284] 需要说明的是,该可选的技术方案与第一实施例的技术方案区别仅在于生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序不同,而各步骤的具体实施方式都是相同的。

[0285] 可选地,判断控制判断信息是否满足控制条件的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0286] 获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,若所在连接网络发生预设事件,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0287] 所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0288] 该可选的技术方案与第一实施例的技术方案区别仅在于判断控制判断信息是否满足控制条件的步骤顺序不同,而各步骤的具体实施方式都是相同的。

[0289] 可选地,所述控制中心维护所述连接网络的拓扑结构,和/或所述目标设备与所述控制中心直接连接或间接连接。

[0290] 可选地,控制中心维护连接网络的拓扑结构,可以理解的是,控制中心可决定连接网络外的设备是否被允许接入连接网络,或者可决定连接网络内的设备最大值或最小值,或者可决定连接网络内的设置之间的连接关系(如固定连接、直接连接或间接连接等),或者可决定是否将连接网络内的设备踢出该连接网络;和/或,目标设备与控制中心直接连接或间接连接,可以理解的是,对于目标设备与控制中心间接连接的情况,目标设备与该控制中心之间存在中间设备,该中间设备分别与目标设备和控制中心建立连接,控制中心通过控制该中间设备间接控制目标设备。控制中心还可通过该中间设备获取目标设备的身份信息,并通过该身份信息建立与目标设备之间的直接连接。

[0291] 可选地,所述控制判断信息包括以下至少一种:

[0292] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。

[0293] 可选地,控制判断信息包括用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息中的至少一种。

[0294] 对于用户生理参数信息,控制中心所在连接网络的设备存在获取用户生理参数信息的能力,以使该设备提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理参数信息,以使该设备提供健康服务。

[0295] 对于距离信息,控制中心所在连接网络的设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将智能手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到客厅的过程中,用户与智能手机越来越远,具体可通过用户身上的可穿戴设备(如智能手表)或者室内定位功能或者室内监控设备(如摄像头)等感知用户与手机之间的距离。

[0296] 对于应用信息,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中设有安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险。

[0297] 可选地,所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0298] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等)等,该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、智能手机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0299] 所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0300] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如智能手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用智能手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0301] 所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0302] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要对接电池进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0303] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,包括以下至少一种:

[0304] 所述用户生理参数信息符合第一预设条件;

[0305] 所述连接信息符合第二预设条件;

[0306] 所述使用信息符合第三预设条件;

[0307] 所述距离信息符合第四预设条件；

[0308] 所述应用信息符合第五预设条件；

[0309] 所述状态信息符合第六预设条件。

[0310] 可选地,控制判断信息满足控制条件包括用户生理参数信息符合第一预设条件、连接信息符合第二预设条件、使用信息符合第三预设条件、距离信息符合第四预设条件、应用信息符合第五预设条件、状态信息符合第六预设条件中的至少一种。

[0311] 可选地,对于用户生理参数信息符合第一预设条件,在一实施例中,检测用户生理参数信息达到预设生理参数信息阈值时,确定用户生理参数信息符合第一预设条件。可选地,用户生理参数信息可由所在连接网络内的设备检测。用户生理参数信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。例如,某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态;再如,某一用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定该用户处于运动状态,则确定用户生理参数信息符合第一预设条件。

[0312] 可选地,对于连接信息符合第二预设条件,第二预设条件可以包括通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合第二预设条件,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合第二预设条件。一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符合第二预设条件。另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合第二预设条件。

[0313] 第二预设条件还可包括检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0314] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合第二预设条件。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备中若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合第二预设条件。

[0315] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合第二预设条件。

[0316] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0317] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为

不影响控制中心提供控制服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合第二预设条件;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0318] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0319] 可选地,对于使用信息符合第三预设条件,第三预设条件可以包括检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合第三预设条件。

[0320] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合第三预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合第三预设条件。

[0321] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0322] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合第三预设条件;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0323] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合第三预设条件。

[0324] 第三预设条件还可包括检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0325] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0326] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0327] 第三预设条件还可包括检测当前使用应用信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0328] 在一实施例中,若用户正在使用控制中心看视频或玩游戏等,而一般情况下,看视频和玩游戏时对应的设备界面都是全屏显示的,不方便用户切换至控制中心对应的应用界面,以使用控制中心的控制功能。因此,若控制中心正在运行视频应用、游戏应用等不方便



切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件;和/或,若控制中心运行方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息不符合第三预设条件。

[0329] 在另一实施例中,若用户正在打电话或视频聊天或电话会议等,此时用户也不方便去切换界面或控制,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件。

[0330] 对于距离信息符合第四预设条件,第四预设条件可包括检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0331] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合第四预设条件。

[0332] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一些的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合第四预设条件;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合第四预设条件。

[0333] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合第四预设条件。

[0334] 可选地,对于应用信息符合第五预设条件,在一实施例中,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中没有安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险,则可确定应用信息符合第五预设条件;

[0335] 再如若当前运行应用(可以是前台,也可以是后台)占用系统资源较多(如游戏、视频等)或者优先级比较高(如电话、短信、邮件等)或者预设名单应用,则用户一般不方便切换至控制中心对应的操作界面和/或行使控制中心的控制功能,则确定应用信息符合第五预设条件。

[0336] 对于状态信息符合第六预设条件,第六预设条件可包括检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择终端状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0337] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合第六预设条件。

[0338] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合第六预设条件。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符合第六预设条件。

[0339] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控

制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0340] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0341] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0342] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0343] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应尽量减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合第六预设条件;和/或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0344] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0345] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0346] 第六预设条件还包括检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合第六预设条件。

[0347] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合第六预设条件。

[0348] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,

控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件。

[0349] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合第六预设条件。

[0350] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合第六预设条件。

[0351] 第六预设条件还包括检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0352] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合第六预设条件。

[0353] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0354] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0355] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0356] 对于控制中心发送响应指令到目标设备的情况。

[0357] 可选地,当预设事件确定信息满足预设事件确定条件时,确定所在连接网络发生预设事件,可选地,所述预设事件确定信息包括以下至少一种:

[0358] 环境信息、时间信息、位置信息。

[0359] 可选地,控制中心确定所在连接网络发生预设事件的方式为确定预设事件确定信息是否满足预设事件确定条件,即,在预设事件确定信息满足预设事件确定条件时,控制中心确定所在连接网络发生了预设事件。

[0360] 可选地,预设事件确定信息可以包括以下至少一种:环境信息、时间信息、位置信息。

[0361] 对于环境信息,该环境信息包括外界环境信息,控制中心在获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成针对该环境信息的响应指令。

[0362] 例如,在当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,如亮度低于亮度阈值,响度低于响度阈值,可确定用户存在睡眠的需求,此时,可为用户创造一个适于睡眠的环境(如关灯、关智能电视),控制中心生成关灯相关的响应指令。可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为响应指令增加输出提示信息的相关指令。该相关指令可作用于控制中心和/或目标设备,例如,既可由控制中心输出提示信息(如文字“晚安”)、也可由智能电视输出提示信息或由控制中心与智能电视共同输出提示信息,以提示用户智能电视为何会做出相应的动作(如熄屏)。

[0363] 相应地,环境信息对应的控制判断信息为用户生理参数信息,可以理解的是,用户生理参数信息用于再次确定用户存在睡眠的需求,以提高控制中心生成相应的响应指令并将该响应指令发送至目标设备的可靠性,在用户生理参数信息为用户生理参数达到生理参数阈值时,满足控制条件,例如,用户生理参数为脉搏参数,用户处于休息或睡眠状态时的脉搏对应的次数(如50次)会少于用户处于清醒状态时的脉搏对应的次数(如70次),则将生理参数阈值设置为50-70次之间,例如60次,则在生理参数小于60次时,控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备;在生理参数大于60次时,控制判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备。需要说明的是,用户生理参数信息也可作为预设事件确定信息,同样的,外界环境信息也可作为控制判断信息。

[0364] 对于时间信息,控制中心在获取到当前时间为用户的行为习惯对应的时间时,生成针对该时间信息以及对应的行为习惯的响应指令。

[0365] 例如,当前时间为北京时间20:00,用户的生活习惯为在北京时间为20:00时,会打开智能电视观看电视节目,此时,情况一:控制中心生成的响应指令为唤醒系统;或者是,情况二:控制中心生成的响应指令为打开电视节目(如用户最近一次观看的电视节目)。可以理解的是,情况一针对的是智能电视处于休眠状态,而情况二针对的是智能电视处于运行状态,控制中心生成相应的响应指令时,该响应指令可能为情况一、情况二或情况一与情况二的组合,可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为各情况组合对应的响应指令增加输出提示信息的相关指令,该相关指令可作用于控制中心和/或智能电视,即,既可由控制中心输出提示信息、也可由智能电视输出提示信息或由控制中心与智能电视共同输出提示信息,以提示用户智能电视为何会做出相应的动作(如,开机或亮屏或关机或熄屏或打开

某一电视频道或切换电视频道等)。

[0366] 相应地,时间信息对应的控制判断信息为终端状态信息,即智能电视是否处于开机状态,若智能电视处于关机状态则无法接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备;若智能电视处于开机状态则可以接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备。

[0367] 一种实施方式中,控制中心与目标设备(如智能电视)已经处于连接状态,且目标设备已开机的情况下,若发生了预设事件(如达到预设时间24点),则可根据用户习惯数据或者用户设定或者系统设定,控制中心发送指令到智能电视以休眠或者关机,和/或输出提醒信息。

[0368] 对于位置信息,控制中心可在获取到当前位置为用户的行为习惯对应的位置时,生成针对该位置信息以及对应的行为习惯的响应指令。

[0369] 例如,当前位置为公司地址,用户的生活习惯为,当前位置为公司地址时打开车载终端的导航以进行行车路线规划(如从公司回家的路线),可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为响应指令增加输出提示信息的相关指令。该相关指令可作用于控制中心和/或车载终端,例如,既可由控制中心输出提示信息(如文字“车载终端的导航已开启”)、也可由车载终端输出提示信息或由控制中心与车载终端共同输出提示信息,以提示用户车载终端为何会做出相应的动作(如开启导航)。

[0370] 相应地,位置信息对应的控制判断信息为车辆状态信息,即车载终端对应的车辆是否处于启动或完成启动状态,若车辆处于启动或完成启动状态则可以接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备;和/或,若车辆处于未启动状态则无法接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备。

[0371] 对于控制中心执行一预设控制操作的情况。

[0372] 可选地,当预设事件确定信息满足预设事件确定条件时,控制中心确定所在连接网络发生预设事件,可选地,预设事件确定信息包括以下至少一种:

[0373] 预设事件确定信息的信息内容、环境信息、时间信息、位置信息。

[0374] 对于时间信息,控制中心在获取到当前时间为用户预设时间时,生成针对该时间信息的响应指令。例如,当前时间为北京时间20:00,预设时间也为北京时间20:00,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0375] 对于位置信息,控制中心在获取到当前位置为用户预设位置时,生成针对该位置信息的响应指令。例如,当前位置为家,预设位置为家,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0376] 可选地,所述信息内容包括以下至少一种:发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式;

[0377] 所述环境信息包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0378] 可选地,信息内容可包括发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式中的至少一种;环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种。

[0379] 可选地,发送方信息为预设事件确定信息的发送方对应的信息,接收方信息为预

设事件确定信息的接收方对应的信息,信息正文内容为预设事件确定信息的内容正文,信息展现方式为发送方设备向接收方设备发送的预设事件确定信息的展现方式,具体以短信或消息通知事件为例,短信或消息确定信息的发送方信息可以是指发送方设备信息(如地址、名称、类型、标识)、发送方名称、发送方号码(如电话、QQ、微信、邮箱)等,短信或消息确定信息的接收方信息可以是指接收方设备信息、接收方名称、接收方号码等,短信或消息确定信息的信息正文内容可以是指短信或消息的正文内容,短信或消息确定信息的信息展现方式可以是界面输出,也可以是语音播报等。

[0380] 可选地,环境信息包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种,控制中心所在连接网络的设备存在获取外界环境信息的能力,如获取外界环境光的亮度,以及获取外界环境噪音的响度;该设备在使用过程中,使用环境信息随用户所处的环境变化而变化,用户所处的环境可以通过传感器(如摄像头、麦克风、GPS、蓝牙、WIFI、重力传感器、加速度传感器、陀螺仪等)来感知,如用户在运动,该设备可检测到用户处于运动环境下,或者如用户在驾驶,该设备可检测到用户处于驾驶环境下,或者如用户在工作或会议,该设备可检测到用户处于工作或会议环境下。

[0381] 可选地,所述控制中心执行一预设控制操作,包括以下至少一种:

[0382] 所述控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;

[0383] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;

[0384] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;

[0385] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;

[0386] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

[0387] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。

[0388] 可选地,控制中心执行一预设控制操作包括控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;将控制功能部分或全部切换到目标设备;将控制功能部分或全部复制到目标设备;在目标设备上激活部分或全部控制功能;迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息中的至少一种。

[0389] 对于在控制中心发送响应指令至目标设备时,可采用立即或者延后发送的策略,对于立即发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要休息或睡眠时,控制中心立即关灯即立即为用户提供适合休息或者睡眠的环境,可以提高用户体验,即使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能;对于延后发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要通过智能电视观看节目时,控制中心可在当前时间到达预设时间之前提前向用户输出相关提示信息,以提示用户其希望观看的节目即将播放,但此时不向目标设备发送响应指令,而是在当前时间为预设时间时才向目标设备发送响应指令,在向目标设备发送响应指令之前,还可向用户输出相关提示信息,提高了用户体验,使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0390] 对于将控制功能部分或全部切换到目标设备,在控制中心不再适合继续作为控制中心以提供控制功能时,控制中心将控制功能切换到适合作为控制中心以提供控制功能的目标设备。

[0391] 需要说明的是,在一些应用场景中,控制功能可能不需要全部切换到目标设备,只需要切换与目标设备相关的,或高频使用的,或目标设备支持的,这样既可达成切换控制功能方便用户操作,又可节省切换资源和/或降低功耗;

[0392] 可选地,也可以将控制功能部分或全部复制到目标设备,相当于除控制中心外,至少一目标设备也可拥有同控制中心一样的控制功能,这样可以为用户提供更多的操作入口,进而实现更灵活和更强大的功能,在一些实现中,为了减少用户误操作,还可以设定只有一个拥有控制功能的设备处于激活状态,即:虽然连接网络中可能存在多个拥有控制功能的设备(如本实施例中的控制中心、目标设备等,甚至可以是连接网络中的每个设备都支持控制功能),但同时只能有一个设备能够发出控制指令,具体是哪一个,可以有多种确定策略,譬如可以是用户当前正在使用的设备;也可以是剩余电量最多或者电池容量最大的设备;可以是处理能力最强大或系统运行顺畅或当前没有运行娱乐或多媒体应用(如视频、游戏等)或当前正运行预设应用(如电话、短信、邮件、微信等)的设备;还可以是根据设备的优先级来加以确定,如最高优先级的设备。

[0393] 对于迁移或转移控制中心的相关数据至目标设备,控制中心转移控制功能至目标设备时,可将控制中心中的相关数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该相关数据行使控制功能;另外,连接网络内设备均具备作为控制中心的能力,因此,控制中心在不迁移或转移控制中心中的相关数据至目标设备,而只转移控制功能至目标设备时,目标设备也能行使控制功能。

[0394] 特别地,控制中心在行使控制功能时,可将相关数据同步至云端,对于控制中心符合第二预设条件的情况,由于控制中心还未来得及将相关数据迁移或转移至目标设备,就退出了连接网络,因此,控制中心所控制的其它设备可沿用控制中心退出连接网络前的相关数据,如保持设置项参数,而目标设备则从云端获取控制中心退出连接网络前的相关数据;对于控制中心符合第四预设条件的情况,控制中心在距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时开始迁移或转移相关数据,以确保控制中心与连接网络断开之前完成相关数据迁移或转移。

[0395] 对于控制中心输出第一提示信息,和/或控制与控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。可以理解的是,第一提示信息和第二提示信息的目的可以为,使用户能够理解控制中心向目标设备发送响应指令以及目标设备针对该响应指令执行的控制操作的原因。

[0396] 例如,参照图4,400为控制中心,其为手机,401为手机所控制的设备的列表,包括智能手表、智能耳机和智能电视,4000为目标设备,其为受手机控制的智能手表,4001为控制中心切换至智能手表后,智能手表所控制的设备的列表,包括控制中心手机、智能耳机和智能电视,4002为控制中心的控制功能由控制中心切换至目标设备之后,由目标设备输出的弹框提示信息,当然,该弹框也可由控制中心输出。

[0397] 需要说明的是,以上为控制中心发送响应指令到目标设备或控制中心执行一预设控制操作的情况,针对控制中心发送响应指令到目标设备和控制中心执行一预设控制操作的情况,可以理解的是,在控制判断信息满足控制条件时,控制中心需要在发送响应指令到目标设备的同时执行一预设控制操作。例如,在预设事件为用户需要休息或睡觉时,控制中心为手机,控制中心生成关灯响应指令,并将该响应指令发送至对应的灯时,还需要将控

制功能转移至连接网络中的智能手表,以方便用户在醒来时使用控制中心的控制功能,提高了用户体验,使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0398] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤包括以下至少一种:

[0399] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;

[0400] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;

[0401] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。

[0402] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤包括当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令中的至少一种。

[0403] 对于当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令。针对预设事件,控制中心输出对应的提示信息,该提示信息为提示用户选择预设模式的信息,在用户选择相应的预设模式之后,基于所选择的预设模式生成响应指令。该预设模式可以包括自动模式和手动模式。在自动模式下,可针对不同的预设事件自动生成对应的响应指令;和/或,在手动模式下,需要通过用户输入的控制指令来生成与控制指令对应的响应指令。参照图5,5000为控制中心,5001为控制中心5000的显示屏幕背景图像,5002为控制中心5000输出的弹框提示信息,用于提示用户设置控制中心的工作模式,并且用户可通过点击其中的“查看详情”了解自动模式和手动模式的详细功能。

[0404] 对于当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令。预设事件与响应指令之间存在对应关系,通过该对应关系可完成预设事件与响应指令的匹配,即当所在连接网络发生预设事件时,控制中心自动触发生成对应的响应指令,而无需用户针对该预设事件进行操作。例如预设事件为用户需要休息或睡觉,根据对应关系,休息或睡觉对应的响应指令为关灯,则自动触发生成关灯指令。

[0405] 对于当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。在所在连接网络发生预设事件时,可向用户输出相应的可选择处理项,在用户针对该可选择处理项输入相应的控制指令之后,控制中心根据该控制指令生成相应的响应指令。参照图6,6000为控制中心,6001为控制中心6000输出的弹框,用于输出相应的可选择处理项和/或相应的提示信息。例如可选择处理项包括关灯与不关灯的选项,若用户选择关灯,则生成关灯的响应指令;和/或,若用户选择不关灯,则生成持续检测用户生理信息参数的指令,在确定用户睡着后,为用户创造适合睡觉(如调整房间温度)的外界环境。

[0406] 本实施例通过当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。实现了在所在连接网络发生预设事件时,控制中心可以生成相应的响应指令,并通过该响应指令控制自



身或目标设备作出相应的响应,从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。

[0407] 可选地,基于本申请控制方法第一实施例,提出第二实施例,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

[0408] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

[0409] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

[0410] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

[0411] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0412] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[0413] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。

[0414] 可选地,相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据。在确定目标设备后,控制中心中的相关数据可选择性地备份或转移至目标设备,以使目标设备根据该相关数据行使控制功能。

[0415] 可选地,备份或转移第一相关数据和第二相关数据的方式包括以下至少一种:只备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备;只备份或转移控制中心中的第二相关数据至目标设备;除备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备外,还将与第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至目标设备;备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至目标设备;备份或转移控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至目标设备;备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至目标设备。

[0416] 对于连接信息数据,第一相关数据可为控制中心与控制中心所控制的其它设备之间的连接信息;第二相关数据可为控制中心所控制的其它设备的设备之间的连接信息;更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,有连接网络外设备加入连接网络并与控制中心连接,那么此时的更新数据为第一相关数据对应的加入连接网络的设备与控制中心之间的连接信息。

[0417] 对于设置项参数数据,第一相关数据可为快捷功能对应的设置数据,如快捷开启音乐播放功能的设置数据;第二相关数据可为与该快捷功能相关联的应用(如音乐播放器)或者本地文件(如音乐、视频、音效);更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,快捷功能对应的设置数据发生改变,如该快捷功能的开启手势指令发生改变,由“双击”该快捷功能对应的按钮改为“单击”该快捷功能对应的按钮,那么此时的更新数据为“单击”手势指令开启该快捷功能对应的设置数据。

[0418] 对于相关下载数据,第一相关数据可为控制中心应用的版本号、发布时间、安装包等数据;第二相关数据可为控制中心应用运行过程中产生的数据;更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,控制中心运行控制中心应用过程中产生的数据。

[0419] 因此,在控制中心转移控制中心的控制功能至目标设备时,可将控制中心中的连接信息数据、设置项参数数据和相关下载数据中的至少一种迁移或转移至目标设备。例如,将连接信息数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该连接信息数据与控制中心所控制的其它设备建立连接关系,如目标设备根据连接信息数据中的设备物理地址,直接向该设备物理地址对应的设备发起连接请求,而不需要先对目标设备可连接范围内的设备进行搜索以获取设备物理地址,从而发起连接请求。

[0420] 本实施例通过提供多种相关数据的迁移或转移方案,使得相关数据在迁移或转移时可以有更多的实现方式,满足更多的用户需求,提高了用户体验,从而使得使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0421] 可选地,参照图7,提出本申请控制方法第三实施例,需要说明的是,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。该控制方法应用于至少一控制中心中。控制方法包括:

[0422] 步骤S00,当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,执行S10步骤;

[0423] 步骤S10,获取预设信息及预设策略;

[0424] 步骤S20,根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[0425] 可选地,当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,当控制判断信息满足控制条件时,执行获取预设信息及预设策略步骤;获取预设信息及预设策略之后,根据预设信息和预设策略确定并执行相应控制策略。

[0426] 对于预设事件,当预设事件确定信息满足预设事件确定条件时,确定所在连接网络发生预设事件,可选地,预设事件确定信息包括以下至少一种:

[0427] 预设事件确定信息的信息内容、环境信息、时间信息、位置信息。

[0428] 对于时间信息,控制中心在获取到当前时间为用户预设时间时,生成针对该时间信息的响应指令。例如,当前时间为北京时间20:00,预设时间也为北京时间20:00,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0429] 对于位置信息,控制中心在获取到当前位置为用户预设位置时,生成针对该位置信息的响应指令。例如,当前位置为家,预设位置为家,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0430] 可选地,所述信息内容包括以下至少一种:发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式;

[0431] 所述环境信息包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0432] 可选地,信息内容可包括发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式中的至少一种;环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种。

[0433] 可选地,发送方信息为预设事件确定信息的发送方对应的信息,接收方信息为预设事件确定信息的接收方对应的信息,信息正文内容为预设事件确定信息的内容正文,信息展现方式为发送方设备向接收方设备发送的预设事件确定信息的展现方式,具体以短信或消息通知事件为例,短信或消息确定信息的发送方信息可以是指发送方设备信息(如地址、名称、类型、标识)、发送方名称、发送方号码(如电话、QQ、微信、邮箱)等,短信或消息确定信息的接收方信息可以是指接收方设备信息、接收方名称、接收方号码等,短信或消息确

定信息的信息正文内容可以是指短信或消息的正文内容,短信或消息确定信息的信息展现方式可以是界面输出,也可以是语音播报等。

[0434] 可选地,环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种,控制中心所在连接网络的设备存在获取外界环境信息的能力,如获取外界环境光的亮度,以及获取外界环境噪音的响度;该设备在使用过程中,使用环境信息随用户所处的环境变化而变化,用户所处的环境可以通过传感器(如摄像头、麦克风、GPS、蓝牙、WIFI、重力传感器、加速度传感器、陀螺仪等)来感知,如用户在运动,该设备可检测到用户处于运动环境下,或者如用户在驾驶,该设备可检测到用户处于驾驶环境下,或者如用户在工作或会议,该设备可检测到用户处于工作或会议环境下。

[0435] 可选地,所述控制判断信息包括以下至少一种:

[0436] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。

[0437] 可选地,控制判断信息可包括用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息中的至少一种。

[0438] 对于用户生理参数信息,控制中心所在连接网络的设备存在获取用户生理参数信息的能力,以使该设备提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理参数信息,以使该设备提供健康服务。

[0439] 对于距离信息,控制中心所在连接网络的设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将智能手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到客厅的过程中,用户与智能手机越来越远,具体可通过用户身上的可穿戴设备(如智能手表)或者室内定位功能或者室内监控设备(如摄像头)等感知用户与手机之间的距离。

[0440] 对于应用信息,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中无安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险。

[0441] 可选地,所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0442] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等)等,该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、智能手机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0443] 所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0444] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如智能手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对

于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用智能手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0445] 所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0446] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要为电池进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0447] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,包括以下至少一种:

[0448] 所述控制中心处于预设模式;

[0449] 所述用户生理参数信息符合生理参数预设规则;

[0450] 所述连接信息符合连接预设规则;

[0451] 所述使用信息符合使用预设规则;

[0452] 所述距离信息符合距离预设规则;

[0453] 所述应用信息符合应用预设规则;

[0454] 所述状态信息符合状态预设规则。

[0455] 可选地,控制判断信息满足控制条件包括控制中心处于预设模式;用户生理参数信息符合生理参数预设规则;连接信息符合连接预设规则;使用信息符合使用预设规则;距离信息符合距离预设规则;应用信息符合应用预设规则;状态信息符合状态预设规则中的至少一种。

[0456] 可选地,对于控制中心处于预设模式,在预设模式下,才执行获取预设信息及预设策略的步骤,和/或不处于预设模式下,则不执行获取预设信息及预设策略的步骤。预设模式可包括智能模式。

[0457] 可选地,对于用户生理参数信息符合生理参数预设规则,在一实施例中,检测用户生理参数信息达到预设生理参数信息阈值时,确定用户生理参数信息符合生理参数预设规则。可选地,用户生理参数信息可由所在连接网络内的设备检测。用户生理参数信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。例如,某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态;再如,某一用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定该用户处于运动状态,则确定用户生理参数信息符合生理参数预设

规则。

[0458] 可选地,对于连接信息符合连接预设规则,连接预设规则可包括通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合连接预设规则,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合连接预设规则。一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符合连接预设规则。另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合连接预设规则。

[0459] 连接预设规则还包括检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0460] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合连接预设规则。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备中若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合连接预设规则。

[0461] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合连接预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合连接预设规则。

[0462] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合连接预设规则。

[0463] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为不影响控制中心提供控制服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合连接预设规则;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合连接预设规则。

[0464] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合连接预设规则。

[0465] 可选地,对于使用信息符合使用预设规则,使用预设规则包括检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合使用预设规则。

[0466] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合使用预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于

或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合使用预设规则。

[0467] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合使用预设规则。

[0468] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合使用预设规则;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合使用预设规则。

[0469] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合使用预设规则。

[0470] 使用预设规则还包括检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0471] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合使用预设规则。

[0472] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合使用预设规则。

[0473] 使用预设规则还包括检测当前使用应用信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0474] 在一实施例中,若用户正在使用控制中心看视频或玩游戏等,而一般情况下,看视频和玩游戏时对应的设备界面都是全屏显示的,不方便用户切换至控制中心对应的应用界面,以使用控制中心的控制功能。因此,若控制中心正在运行视频应用、游戏应用等不方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息符合使用预设规则;和/或,若控制中心运行方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息不符合使用预设规则。

[0475] 在另一实施例中,若用户正在打电话或视频聊天或电话会议等,此时用户也不方便去切换界面或控制,则确定当前使用应用信息符合使用预设规则。

[0476] 对于距离信息符合距离预设规则,距离预设规则包括检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0477] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合距离预设规则。

[0478] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一定的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合距离预设规则;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合距离预设规则。

[0479] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连

接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合距离预设规则。

[0480] 可选地,对于应用信息符合应用预设规则,在一实施例中,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中没有安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险,则可确定应用信息符合应用预设规则;

[0481] 再如若当前运行应用(可以是前台,也可以是后台)占用系统资源较多(如游戏、视频等)或者优先级比较高(如电话、短信、邮件等)或者预设名单应用,则用户一般不方便切换至控制中心对应的操作界面和/或行使控制中心的控制功能,则确定应用信息符合应用预设规则。

[0482] 对于状态信息符合状态预设规则,状态预设规则包括检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择终端状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0483] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合状态预设规则。

[0484] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合状态预设规则。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符合状态预设规则。

[0485] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合状态预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合状态预设规则。

[0486] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合状态预设规则。

[0487] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合状态预设规则;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信

息符合状态预设规则。

[0488] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合状态预设规则。

[0489] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合状态预设规则;和/或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合状态预设规则。

[0490] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合状态预设规则。

[0491] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合状态预设规则。

[0492] 状态预设规则还包括检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符合状态预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合状态预设规则。

[0493] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合状态预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合状态预设规则。

[0494] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合状态预设规则。

[0495] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合状态预设规则;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合状态预设规则。

[0496] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合状态预设规则。

[0497] 状态预设规则还包括检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的



设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合状态预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合状态预设规则。

[0498] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合状态预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合状态预设规则。

[0499] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合状态预设规则。

[0500] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合状态预设规则;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息符合状态预设规则。

[0501] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合状态预设规则。

[0502] 可选地,所述预设信息包括以下至少一种:连接信息、状态信息、环境信息、使用信息、距离信息、用户生理参数信息。

[0503] 连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0504] 可选地,对于连接信息,连接信息包括连接状况信息、网络速率信息中的至少一种。

[0505] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等)等,该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、手

机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0506] 状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0507] 可选地,对于状态信息,状态信息可包括终端状态信息、电量信息、存储空间信息中的至少一种。

[0508] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要为电池进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0509] 环境信息包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0510] 可选地,对于环境信息,环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种。

[0511] 可选地,在上述连接网络内,设备存在获取外界环境信息的能力,如获取外界环境光的亮度,以及获取外界环境噪音的响度;设备在使用过程中,使用环境信息随用户所处的环境变化而变化,用户所处的环境可以通过传感器(如摄像头、麦克风、GPS、蓝牙、WIFI、重力传感器、加速度传感器、陀螺仪等)来感知,如用户在运动,设备可检测到用户处于运动环境下,对应调整设备参数,以方便用户在运动环境下使用,或者如用户在驾驶,设备在检测到用户处于驾驶环境下,对应调整设备参数,以方便用户在驾驶环境下使用,或者如用户在工作或会议,设备在检测到用户处于工作或会议环境下,对应调整设备参数。

[0512] 使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0513] 可选地,对于使用信息,使用信息可包括流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息中的至少一种。

[0514] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0515] 可选地,对于距离信息,在上述连接网络内,设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到

客厅的过程中,用户与手机越来越远。

[0516] 可选地,对于用户生理参数信息,在上述连接网络内,设备存在获取用户生理参数信息的能力,以提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理信息,来提供健康服务。

[0517] 可选地,所述根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略步骤包括以下至少一种:

[0518] 若所述连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作;

[0519] 若所述网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作;

[0520] 若所述终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作;

[0521] 若所述电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作;

[0522] 若所述存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作;

[0523] 若所述外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作;

[0524] 若所述使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作;

[0525] 若所述流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作;

[0526] 若所述使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作;

[0527] 若所述距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作;

[0528] 若所述用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0529] 对于若所述连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0530] 可选地,检测连接状况信息是否符合第一预设规则,若连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第一预设规则为通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合第一预设规则,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合第一预设规则。

[0531] 一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符合第一预设规则,根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0532] 另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合第一预设规则,根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0533] 对于若所述网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作。

[0534] 可选地,检测网络速率信息是否符合第二预设规则,若网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第二预设规则为通过检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0535] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合第二预设规则。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合第二预设规则。

[0536] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合第二预设规则。

[0537] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0538] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合第二预设规则;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0539] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0540] 对于若所述终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作。

[0541] 可选地,检测终端状态信息是否符合第三预设规则,若终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第三预设规则为通过检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择设备状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0542] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合第三预设规则。

[0543] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它

设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合第三预设规则。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符合第三预设规则。

[0544] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第三预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合第三预设规则。

[0545] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0546] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合第三预设规则;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0547] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0548] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合第三预设规则;和/或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合第三预设规则。

[0549] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合第三预设规则。

[0550] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合第三预设规则。

[0551] 对于若所述电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作。

[0552] 可选地,检测电量信息是否符合第四预设规则,若电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第四预设规则为通过检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符

合第四预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合第四预设规则。

[0553] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第四预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合第四预设规则。

[0554] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第四预设规则。

[0555] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合第四预设规则;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合第四预设规则。

[0556] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合第四预设规则。

[0557] 对于若所述存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作。

[0558] 可选地,检测存储空间信息是否符合第五预设规则,若存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第五预设规则为通过检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合第五预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0559] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第五预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中

心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合第五预设规则。

[0560] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0561] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合第五预设规则;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0562] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0563] 对于若所述外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作。

[0564] 可选地,检测外界环境信息是否符合第六预设规则,若外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第六预设规则为通过检测外界环境信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0565] 在一实施例中,在检测到外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或外界环境噪音的响度达到响度阈值时,则确定外界环境信息符合第六预设规则;和/或,在检测到外界环境光的亮度未达到亮度阈值和/或外界环境噪音的响度未达到响度阈值时,则确定外界环境信息不符合第六预设规则。

[0566] 例如,通过外界环境光的亮度达到亮度阈值和外界环境噪音的响度达到响度阈值时,如亮度低于亮度阈值,响度低于响度阈值,可确定用户准备进入或已处于一安静状态(如睡眠),此时,用户不方便获取手机、PAD等设备,而方便获取智能手环、智能手表等设备。因此,若外界环境光的亮度低于亮度阈值和外界环境噪音的响度低于响度阈值之前,控制中心为手机、PAD等用户现时不方便获取的设备之一,则确定外界环境信息符合第六预设规则;和/或,若外界环境光的亮度低于亮度阈值和外界环境噪音的响度低于响度阈值之前,控制中心为智能手环、智能手表等现时方便获取的设备,则确定外界环境信息不符合第六预设规则。

[0567] 在另一实施例中,外界环境信息可以是时间信息和/或地理信息,可选地,若处于不方便使用控制中心的时间(如上班时间不方便使用手机,或者凌晨时间),或不允许携带控制中心的地点(如不允许带手机进入的场合),则确定外界环境信息符合第六预设规则。

[0568] 对于若所述使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作。

[0569] 可选地,检测使用环境信息是否符合第七预设规则,若使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第七预设规则为通过检测使用环境信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0570] 在一实施例中,若用户处于运动环境下时,很明显用户不方便使用手机、PAD等设备,而方便使用智能手环、智能手表等可穿戴设备。因此,若在用户处于运动环境之前,控制中心为手机、PAD等用户运动时不方便使用的设备之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于运动环境之前,控制中心为智能手环、智能手表等用户运动时方便使用的设备之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0571] 检测用户是否处于运动环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如运动模式、户外模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的运动传感器来进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定。

[0572] 在另一实施例中,若用户处于驾驶环境下时,很明显用户不方便使用手机、PAD等设备而方便使用智能手表、智能耳机、车载终端等设备。因此,若在用户处于驾驶环境之前,控制中心为用户不方便使用的手机、PAD等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于驾驶环境之前,控制中心为智能手表、智能耳机、车载终端等用户在驾驶环境下方便使用的设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0573] 检测用户是否处于驾驶环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如驾驶模式、导航模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的运动传感器或地理信息来进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0574] 在另一实施例中,若用户处于居家环境下时,很明显用户更方便使用智能电视、智能音箱等设备。因此,若在用户处于居家环境之前,控制中心为用户不方便使用的手机、PAD等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于居家环境之前,控制中心为智能电视、智能音箱等用户在居家环境下方便使用的设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0575] 检测用户是否处于居家环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如下班模式、居家模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的地理信息进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0576] 在一实施例中,若用户脱离家居或驾驶环境切换到一新的环境,如工作环境,用户不方便使用车载终端、智能电视等设备,而方便使用手机、智能手表等设备。因此,若在用户处于新的环境之前,控制中心为用户不方便使用的车载终端、智能电视等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若在用户处于新的环境之前,控制中心为用户工作时方便使用的手机、智能手表等设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0577] 检测用户是否处于非家居或非驾驶环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如上班模式、运动模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的地理信息进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0578] 在另一实施例中,若用户处于会议环境下时,用户不方便使用智能耳机等需要通过语音指令控制的设备,而方便使用手机、智能手表等可以通过触控指令控制的设备。因



此,若用户处于会议环境之前,控制中心为用户会议时不方便使用的智能耳机等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于会议环境之前,控制中心为用户会议时方便使用的手机、智能手表等设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0579] 对于若所述流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作。

[0580] 可选地,检测流量信息是否符合第八预设规则,若流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第八预设规则为通过检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合第八预设规则。

[0581] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合第八预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合第八预设规则。

[0582] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合第八预设规则。

[0583] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合第八预设规则;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合第八预设规则。

[0584] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合第八预设规则。

[0585] 对于若所述使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作。

[0586] 可选地,检测使用习惯信息是否符合第九预设规则,若使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第九预设规则为通过检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0587] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第九预设规则。

[0588] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第九预设规则。

[0589] 对于若所述距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作。

[0590] 可选地,检测距离信息是否符合第十预设规则,若距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第十预设规则为通过检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0591] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合第十预设规则。

[0592] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一定的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合第十预设规则;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合第十预设规则。

[0593] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合第十预设规则。

[0594] 对于若所述用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0595] 可选地,检测用户生理信息是否符合第十一预设规则,若用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第十一预设规则为通过检测用户生理信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0596] 在一实施例中,检测用户生理信息达到预设生理信息阈值时,确定用户生理信息符合第十一预设规则。可选地,用户生理信息可由控制中心和/或其它设备检测。生理信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。

[0597] 可选地,如某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态,若控制中心不是智能手表或智能手环等方便用户获取及操作的可穿戴设备,则确定生理信息符合第十一预设规则。

[0598] 可选地,如该用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定用户处于运动状态,若控制中心是智能手机等不方便用户获取及操作的设备,则也可确定生理信息符合第十一预设规则。

[0599] 可选地,所述设备控制操作,包括以下至少一种:

[0600] 建立所述控制中心与目标设备之间的直接或间接连接;

[0601] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;

[0602] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;

[0603] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;

[0604] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

[0605] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。

[0606] 可选地,预设策略包括建立所述控制中心与目标设备之间的直接或间接连接;将

控制功能部分或全部切换到目标设备;将控制功能部分或全部复制到目标设备;在目标设备上激活部分或全部控制功能;迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息中的至少一种。

[0607] 对于建立所述控制中心与目标设备之间的直接或间接连接,在控制中心与目标设备之间为间接连接时,两设备间的交互相对于直接连接可能存在一些限制,例如,间接连接时,控制中心无法在目标设备的系统休眠时对目标设备进行设备控制,而直接连接时,控制中心可以在目标设备的系统休眠时唤醒系统并对目标设备进行设备控制。

[0608] 对于将控制功能部分或全部切换到目标设备,在控制中心不再适合继续作为控制中心以提供控制功能时,控制中心将控制功能切换到适合作为控制中心以提供控制功能的目标设备。

[0609] 需要说明的是,在一些应用场景中,控制功能可能不需要全部切换到目标设备,只需要切换与目标设备相关的,或高频使用的,或目标设备支持的,这样既可达成切换控制功能方便用户操作,又可节省切换资源和/或降低功耗;

[0610] 可选地,也可以将控制功能部分或全部复制到目标设备,相当于除控制中心外,至少一目标设备也可拥有同控制中心一样的控制功能,这样可以为用户提供更多的操作入口,进而实现更灵活和更强大的功能,在一些实现中,为了减少用户误操作,还可以设定只有一个拥有控制功能的设备处于激活状态,即:虽然连接网络中可能存在多个拥有控制功能的设备(如本实施例中的控制中心、目标设备等,甚至可以是连接网络中的每个设备都支持控制功能),但同时只能有一个设备能够发出控制指令,具体是哪一个,可以有多种确定策略,譬如可以是用户当前正在使用的设备;也可以是剩余电量最多或者电池容量最大的设备;可以是处理能力最强大或系统运行顺畅或当前没有运行娱乐或多媒体应用(如视频、游戏等)或当前正运行预设应用(如电话、短信、邮件、微信等)的设备;还可以是根据设备的优先级来加以确定,如最高优先级的设备。

[0611] 对于迁移或转移控制中心的相关数据至目标设备,控制中心转移控制功能至目标设备时,可将控制中心中的相关数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该相关数据行使控制功能;另外,连接网络内设备均具备作为控制中心的能力,因此,控制中心在不迁移或转移控制中心中的相关数据至目标设备,而只转移控制功能至目标设备时,目标设备也能行使控制功能。

[0612] 特别地,控制中心在行使控制功能时,可将相关数据同步至云端,对于控制中心符合第二预设条件的情况,由于控制中心还未来得及将相关数据迁移或转移至目标设备,就退出了连接网络,因此,控制中心所控制的其它设备可沿用控制中心退出连接网络前的相关数据,如保持设置项参数,而目标设备则从云端获取控制中心退出连接网络前的相关数据;对于控制中心符合第四预设条件的情况,控制中心在距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时开始迁移或转移相关数据,以确保控制中心与连接网络断开之前完成相关数据迁移或转移。

[0613] 对于控制中心输出第一提示信息,和/或控制与控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。可以理解的是,第一提示信息和第二提示信息的目的可以为,使用户能够理解控制中心向目标设备发送响应指令以及目标设备针对该响应指令执行的控制

操作的原因。

[0614] 可选地,所述目标设备与所述预设信息相对应,或者由以下任一方式确定所述目标设备:

[0615] 第一个或最后一个发起连接的设备;

[0616] 处理能力最强或状态最顺畅的设备;

[0617] 电池容量最大或剩余电量最多的设备;

[0618] 系统预设;

[0619] 优先级最高的设备;

[0620] 距离最短或最长的设备;

[0621] 安全等级最高的设备;

[0622] 用户选择或用户习惯。

[0623] 可选地,目标设备与预设信息相对应,确定目标设备的方式包括以下任一方式:第一个或最后一个发起连接的设备;处理能力最强或状态最顺畅的设备;电池容量最大或剩余电量最多的设备;系统预设;优先级最高的设备;距离最短或最长的设备;安全等级最高的设备;用户选择或用户习惯。

[0624] 需要说明的是,目标设备可以理解为其对应的预设信息相对于所在连接网络中的各设备对应的预设信息是最优的,例如,目标设备的处理能力相对于所在连接网络中的各设备的处理能力是最强的;可以理解,选取目标设备的原则优先是选取当前条件下(如当前时刻)最适合用户使用的设备,例如,对于第一个发起连接的设备,可以理解的是,该设备是最先接入连接网络的设备,即,用户一直使用的设备;同样地,对于最后一个发起连接的设备,可以理解的是,在最后一个发起连接的设备接入连接网络之前,连接网络内已经存在至少一个设备,最后一个发起连接的设备为最新接入连接网络的设备,即用户携带该设备刚刚进入连接网络的可接入范围,也即该设备为用户当前使用的设备。

[0625] 例如,参照图8,目标设备若为安全等级最高的设备,控制中心8000可通过弹框8001方式输出第一提示信息:“已为您将控制功能切换至安全等级最高的设备”。

[0626] 本实施例通过S00:当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,执行S10步骤;S10:获取预设信息及预设策略;S20:根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。实现了在所在连接网络发生预设事件时,控制中心获取控制判断信息,并在控制判断信息满足控制条件时,获取预设信息及预设策略,以确定并执行相应控制策略,从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。

[0627] 可选地,基于本申请控制方法第三实施例,提出第四实施例,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

[0628] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

[0629] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

[0630] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

[0631] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

- [0632] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备；
- [0633] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据，和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。
- [0634] 可选地，相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据。在确定目标设备后，控制中心中的相关数据可选择性地备份或转移至目标设备，以使目标设备根据该相关数据行使控制功能。
- [0635] 可选地，备份或转移第一相关数据和第二相关数据的方式包括以下至少一种：只备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备；只备份或转移控制中心中的第二相关数据至目标设备；除备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备外，还将与第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至目标设备；备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至目标设备；备份或转移控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至目标设备；备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据，和第二相关数据的更新数据至目标设备。
- [0636] 对于连接信息数据，第一相关数据可为控制中心与控制中心所控制的其它设备之间的连接信息；第二相关数据可为控制中心所控制的其它设备的设备之间的连接信息；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，有连接网络外设备加入连接网络并与控制中心连接，那么此时的更新数据为第一相关数据对应的加入连接网络的设备与控制中心之间的连接信息。
- [0637] 对于设置项参数数据，第一相关数据可为快捷功能对应的设置数据，如快捷开启音乐播放功能的设置数据；第二相关数据可为与该快捷功能相关联的应用(如音乐播放器)或者本地文件(如音乐、视频、音效)；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，快捷功能对应的设置数据发生改变，如该快捷功能的开启手势指令发生改变，由“双击”该快捷功能对应的按钮改为“单击”该快捷功能对应的按钮，那么此时的更新数据为“单击”手势指令开启该快捷功能对应的设置数据。
- [0638] 对于相关下载数据，第一相关数据可为控制中心应用的版本号、发布时间、安装包等数据；第二相关数据可为控制中心应用运行过程中产生的数据；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，控制中心运行控制中心应用过程中产生的数据。
- [0639] 因此，在控制中心转移控制中心的控制功能至目标设备时，可将控制中心中的连接信息数据、设置项参数数据和相关下载数据中的至少一种迁移或转移至目标设备。例如，将连接信息数据迁移或转移至目标设备，以方便目标设备根据该连接信息数据与控制中心所控制的其它设备建立连接关系，如目标设备根据连接信息数据中的设备物理地址，直接向该设备物理地址对应的设备发起连接请求，而不需要先对目标设备可连接范围内的设备进行搜索以获取设备物理地址，从而发起连接请求。
- [0640] 本实施例通过提供多种相关数据的迁移或转移方案，使得相关数据在迁移或转移时可以有更多的实现方式，满足更多的用户需求，提高了用户体验，从而使得使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。
- [0641] 可选地，参照图9，提出本申请控制方法第五实施例，需要说明的是，虽然在流程图

中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。该控制方法应用于至少一控制中心中。控制方法包括:

[0642] 步骤S210,当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令,并获取预设信息和/或预设策略。

[0643] S220,根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[0644] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0645] S210,当所在连接网络发生预设事件时,获取预设信息和/或预设策略;生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[0646] S220,根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[0647] 需要说明的是,该可选的技术方案与第一实施例的技术方案区别仅在于生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序不同,而各步骤的具体实施方式都是相同的。

[0648] 作为步骤S210,当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令,并获取预设信息和/或预设策略。

[0649] 可选地,当控制中心所在连接网络发生预设事件时,生成预设事件对应目标设备的响应指令,并获取预设信息和/或预设策略。该控制中心和目标设备均可包括终端设备(如智能手机、PAD(Portable Android Device,平板电脑)等)、可穿戴智能设备(如智能手表、智能手环、智能耳机等)、智能家居设备(如智能电视、智能音箱等)和车连接网络设备(如智能汽车、车载终端等)中的任意一种。在本实施例中,控制功能由控制中心提供,控制中心管理包括控制中心自身在内的所有连接网络内设备。可选地,控制中心可以是终端设备,也可以是可穿戴智能设备、智能家居设备或车连接网络设备。

[0650] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤包括以下至少一种:

[0651] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;

[0652] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;

[0653] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。

[0654] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤包括当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令中的至少一种。

[0655] 对于当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令。针对预设事件,控制中心输出对应的提示信息,该提示信息为提示用户选择预设模式的信息,在用户选择相应的预设模式之后,基于所选择的预设模式生成响应指令。该预设模式可以包括自动模式和手动模式。在自动模式下,可针对不同

的预设事件自动生成对应的响应指令;和/或,在手动模式下,需要通过用户输入的控制指令来生成与控制指令对应的响应指令。参照图5,5000为控制中心,5001为控制中心5000的显示屏背景图像,5002为控制中心5000输出的弹框提示信息,用于提示用户设置控制中心的工作模式,并且用户可通过点击其中的“查看详情”了解自动模式和手动模式的详细功能。

[0656] 对于当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令。预设事件与响应指令之间存在对应关系,通过该对应关系可完成预设事件与响应指令的匹配,即当所在连接网络发生预设事件时,控制中心自动触发生成对应的响应指令,而无需用户针对该预设事件进行操作。例如预设事件为用户需要休息或睡觉,根据对应关系,休息或睡觉对应的响应指令为关灯,则自动触发生成关灯指令。

[0657] 对于当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。在所在连接网络发生预设事件时,可向用户输出相应的可选择处理项,在用户针对该可选择处理项输入相应的控制指令之后,控制中心根据该控制指令生成相应的响应指令。参照图6,6000为控制中心,6001为控制中心6000输出的弹框,用于输出相应的可选择处理项和/或相应的提示信息。例如可选择处理项包括关灯与不关灯的选项,若用户选择关灯,则生成关灯的响应指令;若用户选择不关灯,则生成持续检测用户生理信息参数的指令,在确定用户睡着后,为用户创造适合睡觉(如调整房间温度)的外界环境。

[0658] 可选地,所述预设信息包括以下至少一种:连接信息、状态信息、环境信息、使用信息、距离信息、用户生理参数信息。

[0659] 连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0660] 可选地,对于连接信息,连接信息可包括连接状况信息、网络速率信息中的至少一种。

[0661] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等等),该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、手机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0662] 状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0663] 可选地,对于状态信息,状态信息可包括终端状态信息、电量信息、存储空间信息中的至少一种。

[0664] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选

地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要为电池进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0665] 环境信息包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0666] 可选地,对于环境信息,环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种。

[0667] 可选地,在上述连接网络内,设备存在获取外界环境信息的能力,如获取外界环境光的亮度,以及获取外界环境噪音的响度;设备在使用过程中,使用环境信息随用户所处的环境变化而变化,用户所处的环境可以通过传感器(如摄像头、麦克风、GPS、蓝牙、WIFI、重力传感器、加速度传感器、陀螺仪等)来感知,如用户在运动,设备可检测到用户处于运动环境下,对应调整设备参数,以方便用户在运动环境下使用,或者如用户在驾驶,设备在检测到用户处于驾驶环境下,对应调整设备参数,以方便用户在驾驶环境下使用,或者如用户在工作或会议,设备在检测到用户处于工作或会议环境下,对应调整设备参数。

[0668] 使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0669] 可选地,对于使用信息,使用信息可包括流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息中的至少一种。

[0670] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0671] 可选地,对于距离信息,在上述连接网络内,设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到客厅的过程中,用户与手机越来越远。

[0672] 可选地,对于用户生理参数信息,在上述连接网络内,设备存在获取用户生理参数信息的能力,以提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理信息,来提供健康服务。

[0673] 作为步骤S220,根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[0674] 可选地,所述S220步骤可以包括以下至少一种:

[0675] 根据所述响应指令和所述预设信息确定并执行相应控制策略;

[0676] 根据所述响应指令和所述预设策略确定并执行相应控制策略;



- [0677] 根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略；
- [0678] 根据所述响应指令和所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。
- [0679] 可选地,根据响应指令、预设信息和预设策略确定并执行相应控制策略。需要说明的是,控制中心向目标设备发送响应指令,以使目标设备通过该响应指令确定预设事件的类型,方便对该响应指令作出相应响应,例如,输出相应提示信息(例如,在预设信息满足预设规则时,迁移或转移控制中心的相关数据至目标设备并在目标设备输出相关数据发生迁移或转移相关的提示信息)。
- [0680] 可选地,所述S220步骤包括以下至少一种:
- [0681] 获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备;
- [0682] 所述控制中心执行一预设控制操作;
- [0683] 若连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0684] 若网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0685] 若终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0686] 若电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0687] 若存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0688] 若外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0689] 若使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0690] 若流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0691] 若使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0692] 若距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作;
- [0693] 若用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。
- [0694] 可选地,对于获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备。
- [0695] 可选地,所述控制判断信息包括以下至少一种:
- [0696] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。
- [0697] 可选地,控制判断信息可包括用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息中的至少一种。
- [0698] 对于用户生理参数信息,控制中心所在连接网络的设备存在获取用户生理参数信息的能力,以使该设备提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理参数信息,以使该设备提供健康服务。

[0699] 对于距离信息,控制中心所在连接网络的设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将智能手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到客厅的过程中,用户与智能手机越来越远,具体可通过用户身上的可穿戴设备(如智能手表)或者室内定位功能或者室内监控设备(如摄像头)等感知用户与手机之间的距离。

[0700] 对于应用信息,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中沒有安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险。

[0701] 可选地,所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0702] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等)等,该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、智能手机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0703] 所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0704] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如智能手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用智能手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0705] 所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0706] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要对接设备进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0707] 可选地,所述控制判断信息满足控制条件,包括以下至少一种:

[0708] 所述用户生理参数信息符合第一预设条件;

[0709] 所述连接信息符合第二预设条件;

[0710] 所述使用信息符合第三预设条件;

[0711] 所述距离信息符合第四预设条件;

[0712] 所述应用信息符合第五预设条件;

[0713] 所述状态信息符合第六预设条件。

[0714] 可选地,控制判断信息满足控制条件包括用户生理参数信息符合第一预设条件、连接信息符合第二预设条件、使用信息符合第三预设条件、距离信息符合第四预设条件、应用信息符合第五预设条件、状态信息符合第六预设条件中的至少一种。

[0715] 可选地,对于用户生理参数信息符合第一预设条件,在一实施例中,检测用户生理参数信息达到预设生理参数信息阈值时,确定用户生理参数信息符合第一预设条件。可选地,用户生理参数信息可由所在连接网络内的设备检测。用户生理参数信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。例如,某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态;再如,某一用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定该用户处于运动状态,则确定用户生理参数信息符合第一预设条件。

[0716] 可选地,对于连接信息符合第二预设条件,第二预设条件包括通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合第二预设条件,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合第二预设条件。一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符合第二预设条件。另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合第二预设条件。

[0717] 第二预设条件还包括检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0718] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合第二预设条件。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备中若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合第二预设条件。

[0719] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合第二预设条件。

[0720] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所

控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0721] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为不影响控制中心提供控制服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合第二预设条件;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0722] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0723] 可选地,对于使用信息符合第三预设条件,第三预设条件可以包括检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合第三预设条件。

[0724] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合第三预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合第三预设条件。

[0725] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0726] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的力量的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合第三预设条件;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0727] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合第三预设条件。

[0728] 第三预设条件还可包括检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0729] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0730] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0731] 第三预设条件还可包括检测当前使用应用信息确定控制中心是否适合继续作为

控制中心以提供控制功能的规则。

[0732] 在一实施例中,若用户正在使用控制中心看视频或玩游戏等,而一般情况下,看视频和玩游戏时对应的设备界面都是全屏显示的,不方便用户切换至控制中心对应的应用界面,以使用控制中心的控制功能。因此,若控制中心正在运行视频应用、游戏应用等不方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件;和/或,若控制中心运行方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息不符合第三预设条件。

[0733] 在另一实施例中,若用户正在打电话或视频聊天或电话会议等,此时用户也不方便去切换界面或控制,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件。

[0734] 对于距离信息符合第四预设条件,第四预设条件可包括检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0735] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合第四预设条件。

[0736] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一定的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合第四预设条件;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合第四预设条件。

[0737] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合第四预设条件。

[0738] 可选地,对于应用信息符合第五预设条件,在一实施例中,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中没有安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险,则可确定应用信息符合第五预设条件;

[0739] 再如若当前运行应用(可以是前台,也可以是后台)占用系统资源较多(如游戏、视频等)或者优先级比较高(如电话、短信、邮件等)或者预设名单应用,则用户一般不方便切换至控制中心对应的操作界面和/或行使控制中心的控制功能,则确定应用信息符合第五预设条件。

[0740] 对于状态信息符合第六预设条件,第六预设条件可包括检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择终端状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0741] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合第六预设条件。

[0742] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合第六预设条件。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符

合第六预设条件。

[0743] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0744] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0745] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0746] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0747] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合第六预设条件;和/或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0748] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0749] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0750] 第六预设条件还包括检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合第六预设条件。

[0751] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应

的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合第六预设条件。

[0752] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件。

[0753] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合第六预设条件。

[0754] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合第六预设条件。

[0755] 第六预设条件还包括检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0756] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合第六预设条件。

[0757] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0758] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信

息符合第六预设条件。

[0759] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0760] 对于控制中心发送所述响应指令到所述目标设备。其确定是否发生预设事件的预设事件确定信息包括以下至少一种:环境信息、时间信息、位置信息。

[0761] 对于环境信息,该环境信息包括外界环境信息,控制中心在获取到当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,生成针对该环境信息的响应指令。

[0762] 例如,在当前外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或当前外界环境噪音的响度达到响度阈值时,如亮度低于亮度阈值,响度低于响度阈值,可确定用户存在睡眠的需求,此时,可为用户创造一个适于睡眠的环境(如关灯、关智能电视),控制中心生成关灯相关的响应指令。可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为响应指令增加输出提示信息的相关指令。该相关指令可作用于控制中心和/或目标设备,例如,既可由控制中心输出提示信息(如文字“晚安”)、也可由智能电视输出提示信息或由控制中心与智能电视共同输出提示信息,以提示用户智能电视为何会做出相应的动作(如熄屏)。

[0763] 相应地,环境信息对应的控制判断信息为用户生理参数信息,可以理解的是,用户生理参数信息用于再次确定用户存在睡眠的需求,以提高控制中心生成相应的响应指令并将该响应指令发送至目标设备的可靠性,在用户生理参数信息为用户生理参数达到生理参数阈值时,满足控制条件,例如,用户生理参数为脉搏参数,用户处于休息或睡眠状态时的脉搏对应的次数(如50次)会少于用户处于清醒状态时的脉搏对应的次数(如70次),则将生理参数阈值设置为50-70次之间,例如60次,则在生理参数小于60次时,控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备;在生理参数大于60次时,控制判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备。需要说明的是,用户生理参数信息也可作为预设事件确定信息,同样的,外界环境信息也可作为控制判断信息。

[0764] 对于时间信息,控制中心在获取到当前时间为用户的行为习惯对应的时间时,生成针对该时间信息以及对应的行为习惯的响应指令。

[0765] 例如,当前时间为北京时间20:00,用户的生活习惯为在北京时间为20:00时,会打开智能电视观看电视节目,此时,情况一:控制中心生成的响应指令为唤醒系统;或者是,情况二:控制中心生成的响应指令为打开电视节目(如用户最近一次观看的电视节目)。可以理解的是,情况一针对的是智能电视处于休眠状态,而情况二针对的是智能电视处于运行状态,控制中心生成相应的响应指令时,该响应指令可能为情况一、情况二或情况一与情况二的组合,可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为各情况组合对应的响应指令增加输出提示信息的相关指令,该相关指令可作用于控制中心和/或智能电视,即,既可由控制中心输出提示信息、也可由智能电视输出提示信息或由控制中心与智能电视共同输出提示信息,以提示用户智能电视为何会做出相应的动作(如,开机或亮屏或关机或熄屏或打开某一电视频道或切换电视频道等)。

[0766] 相应地,时间信息对应的控制判断信息为终端状态信息,即智能电视是否处于开机状态,若智能电视处于关机状态则无法接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制



判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备;若智能电视处于开机状态则可以接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备。

[0767] 一种实施方式中,控制中心与目标设备(如智能电视)已经处于连接状态,且目标设备已开机的情况下,若发生了预设事件(如达到预设时间24点),则可根据用户习惯数据或者用户设定或者系统设定,控制中心发送指令到智能电视以休眠或者关机,和/或输出提醒信息。

[0768] 对于位置信息,控制中心在获取到当前位置为用户的行为习惯对应的位置时,生成针对该位置信息以及对应的行为习惯的响应指令。

[0769] 例如,当前位置为公司地址,用户的生活习惯为,当前位置为公司地址时打开车载终端的导航以进行行车路线规划(如从公司回家的路线),可选地,控制中心在生成上述响应指令时,还可为响应指令增加输出提示信息的相关指令。该相关指令可作用于控制中心和/或车载终端,例如,既可由控制中心输出提示信息(如文字“车载终端的导航已开启”)、也可由车载终端输出提示信息或由控制中心与车载终端共同输出提示信息,以提示用户车载终端为何会做出相应的动作(如开启导航)。

[0770] 相应地,位置信息对应的控制判断信息为车辆状态信息,即车载终端对应的车辆是否处于启动或完成启动状态,若车辆处于启动或完成启动状态则可以接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息满足控制条件,控制中心发送响应指令到目标设备;和/或,若车辆处于未启动状态则无法接收并处理控制中心发送的响应指令,则该控制判断信息不满足控制条件,控制中心不发送响应指令到目标设备。

[0771] 对于控制中心执行一预设控制操作。其确定所在连接网络是否发生预设事件的预设事件确定信息包括以下至少一种:

[0772] 预设事件确定信息的信息内容、环境信息、时间信息、位置信息。

[0773] 对于时间信息,控制中心在获取到当前时间为用户预设时间时,生成针对该时间信息的响应指令。例如,当前时间为北京时间20:00,预设时间也为北京时间20:00,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0774] 对于位置信息,控制中心在获取到当前位置为用户预设位置时,生成针对该位置信息的响应指令。例如,当前位置为家,预设位置为家,则预设事件确定信息满足预设事件确定条件。

[0775] 可选地,所述信息内容包括以下至少一种:发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式;

[0776] 所述环境信息包括以下至少一种:外界环境信息、使用环境信息。

[0777] 可选地,信息内容可包括发送方信息、接收方信息、信息正文内容、信息展现方式中的至少一种;环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种。

[0778] 可选地,发送方信息为预设事件确定信息的发送方对应的信息,接收方信息为预设事件确定信息的接收方对应的信息,信息正文内容为预设事件确定信息的内容正文,信息展现方式为发送方设备向接收方设备发送的预设事件确定信息的展现方式,具体以短信或消息通知事件为例,短信或消息确定信息的发送方信息可以是指发送方设备信息(如地址、名称、类型、标识)、发送方名称、发送方号码(如电话、QQ、微信、邮箱)等,短信或消息确

定信息的接收方信息可以是指接收方设备信息、接收方名称、接收方号码等,短信或消息确定信息的信息正文内容可以是指短信或消息的正文内容,短信或消息确定信息的信息展现方式可以是界面输出,也可以是语音播报等。

[0779] 可选地,环境信息可包括外界环境信息、使用环境信息中的至少一种,控制中心所在连接网络的设备存在获取外界环境信息的能力,如获取外界环境光的亮度,以及获取外界环境噪音的响度;该设备在使用过程中,使用环境信息随用户所处的环境变化而变化,用户所处的环境可以通过传感器(如摄像头、麦克风、GPS、蓝牙、WIFI、重力传感器、加速度传感器、陀螺仪等)来感知,如用户在运动,该设备可检测到用户处于运动环境下,或者如用户在驾驶,该设备可检测到用户处于驾驶环境下,或者如用户在工作或会议,该设备可检测到用户处于工作或会议环境下。

[0780] 对于若所述连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0781] 可选地,检测连接状况信息是否符合第一预设规则,若连接状况信息符合第一预设规则,则根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第一预设规则为通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合第一预设规则,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合第一预设规则。

[0782] 一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符合第一预设规则,根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0783] 另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合第一预设规则,根据第一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0784] 对于若所述网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作。

[0785] 可选地,检测网络速率信息是否符合第二预设规则,若网络速率信息符合第二预设规则,则根据第二预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第二预设规则为通过检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0786] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合第二预设规则。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合第二预设规则。

[0787] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合第二预设规则。

[0788] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所

控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0789] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合第二预设规则;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0790] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合第二预设规则。

[0791] 对于若所述终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作。

[0792] 可选地,检测终端状态信息是否符合第三预设规则,若终端状态信息符合第三预设规则,则根据第三预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第三预设规则为通过检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择设备状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0793] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合第三预设规则。

[0794] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合第三预设规则。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符合第三预设规则。

[0795] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第三预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合第三预设规则。

[0796] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0797] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对

应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合第三预设规则;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0798] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合第三预设规则。

[0799] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合第三预设规则;和/或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合第三预设规则。

[0800] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合第三预设规则。

[0801] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合第三预设规则。

[0802] 对于若所述电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作。

[0803] 可选地,检测电量信息是否符合第四预设规则,若电量信息符合第四预设规则,则根据第四预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第四预设规则为通过检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符合第四预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合第四预设规则。

[0804] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第四预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合第四预设规则。

[0805] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第四预设规则。

[0806] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合第四预设规则;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合第四预设规

则。

[0807] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合第四预设规则。

[0808] 对于若所述存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作。

[0809] 可选地,检测存储空间信息是否符合第五预设规则,若存储空间信息符合第五预设规则,则根据第五预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第五预设规则为通过检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合第五预设规则。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0810] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第五预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合第五预设规则。

[0811] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0812] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合第五预设规则;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0813] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合第五预设规则。

[0814] 对于若所述外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作。

[0815] 可选地,检测外界环境信息是否符合第六预设规则,若外界环境信息符合第六预设规则,则根据第六预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第六预设规则为通过检测

外界环境信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0816] 在一实施例中,在检测到外界环境光的亮度达到亮度阈值和/或外界环境噪音的响度达到响度阈值时,则确定外界环境信息符合第六预设规则;和/或,在检测到外界环境光的亮度未达到亮度阈值和/或外界环境噪音的响度未达到响度阈值时,则确定外界环境信息不符合第六预设规则。

[0817] 例如,通过外界环境光的亮度达到亮度阈值和外界环境噪音的响度达到响度阈值时,如亮度低于亮度阈值,响度低于响度阈值,可确定用户准备进入或已处于一安静状态(如睡眠),此时,用户不方便获取手机、PAD等设备,而方便获取智能手环、智能手表等设备。因此,若外界环境光的亮度低于亮度阈值和外界环境噪音的响度低于响度阈值之前,控制中心为手机、PAD等用户现时不方便获取的设备之一,则确定外界环境信息符合第六预设规则;和/或,若外界环境光的亮度低于亮度阈值和外界环境噪音的响度低于响度阈值之前,控制中心为智能手环、智能手表等现时方便获取的设备,则确定外界环境信息不符合第六预设规则。

[0818] 在另一实施例中,外界环境信息可以是时间信息和/或地理信息,可选地,若处于不方便使用控制中心的时间(如上班时间不方便使用手机,或者凌晨时间),或不允许携带控制中心的地点(如不允许带手机进入的场合),则确定外界环境信息符合第六预设规则。

[0819] 对于若所述使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作。

[0820] 可选地,检测使用环境信息是否符合第七预设规则,若使用环境信息符合第七预设规则,则根据第七预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第七预设规则为通过检测使用环境信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0821] 在一实施例中,若用户处于运动环境下时,很明显用户不方便使用手机、PAD等设备,而方便使用智能手环、智能手表等可穿戴设备。因此,若在用户处于运动环境之前,控制中心为手机、PAD等用户运动时不方便使用的设备之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于运动环境之前,控制中心为智能手环、智能手表等用户运动时方便使用的设备之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0822] 检测用户是否处于运动环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如运动模式、户外模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的运动传感器来进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定。

[0823] 在另一实施例中,若用户处于驾驶环境下时,很明显用户不方便使用手机、PAD等设备而方便使用智能手表、智能耳机、车载终端等设备。因此,若在用户处于驾驶环境之前,控制中心为用户不方便使用的手机、PAD等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于驾驶环境之前,控制中心为智能手表、智能耳机、车载终端等用户在驾驶环境下方便使用的设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0824] 检测用户是否处于驾驶环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如驾驶模式、导航模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的运动传感器或地理信息来进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0825] 在另一实施例中,若用户处于居家环境下时,很明显用户更方便使用智能电视、智能音箱等设备。因此,若在用户处于居家环境之前,控制中心为用户不方便使用的手机、PAD等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于居家环境之前,控制中心为智能电视、智能音箱等用户在居家环境下方便使用的设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0826] 检测用户是否处于居家环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如下班模式、居家模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的地理信息进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0827] 在一实施例中,若用户脱离家居或驾驶环境切换到一新的环境,如工作环境,用户不方便使用车载终端、智能电视等设备,而方便使用手机、智能手表等设备。因此,若在用户处于新的环境之前,控制中心为用户不方便使用的车载终端、智能电视等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若在用户处于新的环境之前,控制中心为用户工作时方便使用的手机、智能手表等设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0828] 检测用户是否处于非家居或非驾驶环境下,可以是根据控制中心的情景模式(如上班模式、运动模式等)来进行判定,也可以是根据控制中心和/或其它设备的地理信息进行判定,还可以是根据控制中心和/或其它设备的摄像头数据来进行判定,还可通过控制中心和/或其它设备无线连接信息(如接入的WIFI热点、配对连接的蓝牙设备等)来判定。

[0829] 在另一实施例中,若用户处于会议环境下时,用户不方便使用智能耳机等需要通过语音指令控制的设备,而方便使用手机、智能手表等可以通过触控指令控制的设备。因此,若用户处于会议环境之前,控制中心为用户会议时不方便使用的智能耳机等设备其中之一时,则确定使用环境信息符合第七预设规则;和/或,若用户处于会议环境之前,控制中心为用户会议时方便使用的手机、智能手表等设备其中之一时,则确定使用环境信息不符合第七预设规则。

[0830] 对于若所述流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作。

[0831] 可选地,检测流量信息是否符合第八预设规则,若流量信息符合第八预设规则,则根据第八预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第八预设规则为通过检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合第八预设规则。

[0832] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合第八预设规则;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合第八预设规则。

[0833] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合第八预设规则。

[0834] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合第八预设规则;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合第八预设规则。

[0835] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合第八预设规则。

[0836] 对于若所述使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作。

[0837] 可选地,检测使用习惯信息是否符合第九预设规则,若使用习惯信息符合第九预设规则,则根据第九预设策略执行相应的设备控制操作。可选地,第九预设规则为通过检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0838] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第九预设规则。

[0839] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第九预设规则。

[0840] 对于若所述距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作。

[0841] 可选地,检测距离信息是否符合第十预设规则,若距离信息符合第十预设规则,则根据第十预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第十预设规则为通过检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0842] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合第十预设规则。

[0843] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一定的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合第十预设规则;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合第十预设规则。

[0844] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合第十预设规则。

[0845] 对于若所述用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。

[0846] 可选地,检测用户生理信息是否符合第十一预设规则,若用户生理参数信息符合第十一预设规则,则根据第十一预设策略执行相应的设备控制操作。其中,第十一预设规则



为通过检测用户生理信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0847] 在一实施例中,检测用户生理信息达到预设生理信息阈值时,确定用户生理信息符合第十一预设规则。其中,用户生理信息可由控制中心和/或其它设备检测。生理信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。

[0848] 可选地,如某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态,若控制中心不是智能手表或智能手环等方便用户获取及操作的可穿戴设备,则确定生理信息符合第十一预设规则。

[0849] 可选地,如该用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定用户处于运动状态,若控制中心是智能手机等不方便用户获取及操作的设备,则也可确定生理信息符合第十一预设规则。

[0850] 可选地,所述控制中心执行一预设控制操作,或执行相应的设备控制操作,包括以下至少一种:

[0851] 所述控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;

[0852] 将控制功能部分或全部切换到目标设备;

[0853] 将控制功能部分或全部复制到目标设备;

[0854] 在目标设备上激活部分或全部控制功能;

[0855] 迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;

[0856] 所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。

[0857] 可选地,控制中心执行一预设控制操作,或执行相应的设备控制操作包括控制中心立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;将控制功能部分或全部切换到目标设备;将控制功能部分或全部复制到目标设备;在目标设备上激活部分或全部控制功能;迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息中的至少一种。

[0858] 对于在控制中心发送响应指令至目标设备时,可采用立即或者延后发送的策略,对于立即发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要休息或睡眠时,控制中心立即关灯即立即为用户提供适合休息或者睡眠的环境,可以提高用户体验,即使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能;对于延后发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要通过智能电视观看节目时,控制中心可在当前时间到达预设时间之前提前向用户输出相关提示信息,以提示用户其希望观看的节目即将播放,但此时不向目标设备发送响应指令,而是在当前时间为预设时间时才向目标设备发送响应指令,在向目标设备发送响应指令之前,还可向用户输出相关提示信息,提高了用户体验,使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0859] 对于将控制功能部分或全部切换到目标设备,在控制中心不再适合继续作为控制中心以提供控制功能时,控制中心将控制功能切换到适合作为控制中心以提供控制功能的目标设备。

[0860] 需要说明的是,在一些应用场景中,控制功能可能不需要全部切换到目标设备,只

需要切换与目标设备相关的,或高频使用的,或目标设备支持的,这样既可达成切换控制功能方便用户操作,又可节省切换资源和/或降低功耗;

[0861] 可选地,也可以将控制功能部分或全部复制到目标设备,相当于除控制中心外,至少一目标设备也可拥有同控制中心一样的控制功能,这样可以为用户提供更多的操作入口,进而实现更灵活和更强大的功能,在一些实现中,为了减少用户误操作,还可以设定只有一个拥有控制功能的设备处于激活状态,即:虽然连接网络中可能存在多个拥有控制功能的设备(如本实施例中的控制中心、目标设备等,甚至可以是连接网络中的每个设备都支持控制功能),但同时只能有一个设备能够发出控制指令,具体是哪一个,可以有多种确定策略,譬如可以是用户当前正在使用的设备;也可以是剩余电量最多或者电池容量最大的设备;可以是处理能力最强大或系统运行顺畅或当前没有运行娱乐或多媒体应用(如视频、游戏等)或当前正运行预设应用(如电话、短信、邮件、微信等)的设备;还可以是根据设备的优先级来加以确定,如最高优先级的设备。

[0862] 对于迁移或转移控制中心的相关数据至目标设备,控制中心转移控制功能至目标设备时,可将控制中心中的相关数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该相关数据行使控制功能;另外,连接网络内设备均具备作为控制中心的能力,因此,控制中心在不迁移或转移控制中心中的相关数据至目标设备,而只转移控制功能至目标设备时,目标设备也能行使控制功能。

[0863] 特别地,控制中心在行使控制功能时,可将相关数据同步至云端,对于控制中心符合第二预设条件的情况,由于控制中心还未来得及将相关数据迁移或转移至目标设备,就退出了连接网络,因此,控制中心所控制的其它设备可沿用控制中心退出连接网络前的相关数据,如保持设置项参数,而目标设备则从云端获取控制中心退出连接网络前的相关数据;对于控制中心符合第四预设条件的情况,控制中心在距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时开始迁移或转移相关数据,以确保控制中心与连接网络断开之前完成相关数据迁移或转移。

[0864] 对于控制中心输出第一提示信息,和/或控制与控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。可以理解的是,第一提示信息和第二提示信息的目的可以为,使用户能够理解控制中心向目标设备发送响应指令以及目标设备针对该响应指令执行的控制操作的原因。

[0865] 例如,参照图4,400为控制中心,其为手机,401为手机所控制的设备的列表,包括智能手表、智能耳机和智能电视,4000为目标设备,其为受手机控制的智能手表,4001为控制中心切换至智能手表后,智能手表所控制的设备的列表,包括控制中心手机、智能耳机和智能电视,4002为控制中心的控制功能由控制中心切换至目标设备之后,由目标设备输出的弹框提示信息,当然,该弹框也可由控制中心输出。

[0866] 可选地,所述目标设备与所述预设信息相对应,或者由以下任一方式确定所述目标设备:

[0867] 第一个或最后一个发起连接的设备;

[0868] 处理能力最强或状态最顺畅的设备;

[0869] 电池容量最大或剩余电量最多的设备;

[0870] 系统预设;

[0871] 优先级最高的设备；

[0872] 距离最短或最长的设备；

[0873] 安全等级最高的设备；

[0874] 用户选择或用户习惯。

[0875] 可选地，目标设备与预设信息相对应，确定目标设备的方式包括以下任一方式：第一个或最后一个发起连接的设备；处理能力最强或状态最顺畅的设备；电池容量最大或剩余电量最多的设备；系统预设；优先级最高的设备；距离最短或最长的设备；安全等级最高的设备；用户选择或用户习惯。

[0876] 需要说明的是，目标设备可以理解为其对应的预设信息相对于所在连接网络中的各设备对应的预设信息是最优的，例如，目标设备的处理能力相对于所在连接网络中的各设备的处理能力是最强的；可以理解，选取目标设备的原则优先是选取当前条件下(如当前时刻)最适合用户使用的设备，例如，对于第一个发起连接的设备，可以理解的是，该设备是最先接入连接网络的设备，即，用户一直使用的设备；同样地，对于最后一个发起连接的设备，可以理解的是，在最后一个发起连接的设备接入连接网络之前，连接网络内已经存在至少一个设备，最后一个发起连接的设备为最新接入连接网络的设备，即用户携带该设备刚刚进入连接网络的可接入范围，也即该设备为用户当前使用的设备。

[0877] 例如，参照图8，目标设备若为安全等级最高的设备，控制中心8000可通过弹框8001方式输出第一提示信息：“已为您将控制功能切换至安全等级最高的设备”。

[0878] 本实施例通过当所在连接网络发生预设事件时，生成所述预设事件对应目标设备的响应指令，并获取预设信息及预设策略；根据所述响应指令，所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。实现了在所在连接网络发生预设事件时，控制中心可以生成相应的响应指令以及获取预设信息和/或预设策略，并通过响应指令，预设信息和/或预设策略确定并执行相应控制策略，从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。

[0879] 可选地，基于本申请控制方法第五实施例，提出第六实施例，所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据，所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤，包括以下至少一种：

[0880] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备；

[0881] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备；

[0882] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外，还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备；

[0883] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备；

[0884] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备；

[0885] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据，和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。

[0886] 可选地，相关数据还可包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据。在确定目标设备后，控制中心中的相关数据可选择性地备份或转移至目标设备，以使目标设备根据该相关数据行使控制功能。

[0887] 可选地，备份或转移第一相关数据和第二相关数据的方式包括以下至少一种：只

备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备；只备份或转移控制中心中的第二相关数据至目标设备；除备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备外，还将与第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至目标设备；备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至目标设备；备份或转移控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至目标设备；备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据，和第二相关数据的更新数据至目标设备。

[0888] 对于连接信息数据，第一相关数据可为控制中心与控制中心所控制的其它设备之间的连接信息；第二相关数据可为控制中心所控制的其它设备的设备之间的连接信息；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，有连接网络外设备加入连接网络并与控制中心连接，那么此时的更新数据为第一相关数据对应的加入连接网络的设备与控制中心之间的连接信息。

[0889] 对于设置项参数数据，第一相关数据可为快捷功能对应的设置数据，如快捷开启音乐播放功能的设置数据；第二相关数据可为与该快捷功能相关联的应用(如音乐播放器)或者本地文件(如音乐、视频、音效)；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，快捷功能对应的设置数据发生改变，如该快捷功能的开启手势指令发生改变，由“双击”该快捷功能对应的按钮改为“单击”该快捷功能对应的按钮，那么此时的更新数据为“单击”手势指令开启该快捷功能对应的设置数据。

[0890] 对于相关下载数据，第一相关数据可为控制中心应用的版本号、发布时间、安装包等数据；第二相关数据可为控制中心应用运行过程中产生的数据；更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据，如在备份或转移相关数据过程中，控制中心运行控制中心应用过程中产生的数据。

[0891] 因此，在控制中心转移控制中心的控制功能至目标设备时，可将控制中心中的连接信息数据、设置项参数数据和相关下载数据中的至少一种迁移或转移至目标设备。例如，将连接信息数据迁移或转移至目标设备，以方便目标设备根据该连接信息数据与控制中心所控制的其它设备建立连接关系，如目标设备根据连接信息数据中的设备物理地址，直接向该设备物理地址对应的设备发起连接请求，而不需要先对目标设备可连接范围内的设备进行搜索以获取设备物理地址，从而发起连接请求。

[0892] 本实施例通过提供多种相关数据的迁移或转移方案，使得相关数据在迁移或转移时可以有更多的实现方式，满足更多的用户需求，提高了用户体验，从而使得使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0893] 参照图10，提出本申请控制方法第七实施例，需要说明的是，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。该控制方法应用于至少一控制中心中。控制方法包括：

[0894] 步骤S310，当所在连接网络发生预设事件时，生成与所述预设事件对应的响应指令；

[0895] 步骤S320，获取控制判断信息，根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备；

[0896] 步骤S330，立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备，和/或，所述控制中心执行一预设控制操作。

[0897] 可选地,生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序是可选的,作为另一种实施方式,所述控制方法包括步骤:

[0898] 步骤S310,当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备;

[0899] 步骤S320,生成与所述预设事件对应的响应指令;

[0900] 步骤S330,立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0901] 需要说明的是,该可选的技术方案与第一实施例的技术方案区别仅在于生成预设事件对应目标设备的响应指令的步骤顺序不同,而各步骤的具体实施方式都是相同的。

[0902] 作为步骤S310,当所在连接网络发生预设事件时,生成与所述预设事件对应的响应指令。

[0903] 可选地,当控制中心所在连接网络发生预设事件时,生成预设事件对应的响应指令。该控制中心和连接网络中的其他设备均可包括终端设备(如智能手机、PAD(Portable Android Device,平板电脑)等)、可穿戴智能设备(如智能手表、智能手环、智能耳机等)、智能家居设备(如智能电视、智能音箱等)和车连接网络设备(如智能汽车、车载终端等)中的任意一种。

[0904] 上述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应的响应指令的步骤包括以下至少一种:

[0905] 当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;

[0906] 当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;

[0907] 当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。

[0908] 可选地,所述当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令的步骤包括当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令;当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令中的至少一种。

[0909] 对于当所在连接网络发生预设事件时,输出选择预设模式的提示信息,基于所选择的预设模式生成所述响应指令。针对预设事件,控制中心输出对应的提示信息,该提示信息为提示用户选择预设模式的信息,在用户选择相应的预设模式之后,基于所选择的预设模式生成响应指令。该预设模式可以包括自动模式和手动模式。在自动模式下,可针对不同的预设事件自动生成对应的响应指令;和/或,在手动模式下,需要通过用户输入的控制指令来生成与控制指令对应的响应指令。参照图5,5000为控制中心,5001为控制中心5000的显示屏幕背景图像,5002为控制中心5000输出的弹框提示信息,用于提示用户设置控制中心的工作模式,并且用户可通过点击其中的“查看详情”了解自动模式和手动模式的详细功能。

[0910] 对于当所在连接网络发生预设事件时,根据预设事件和响应指令对应关系,自动触发生成所述响应指令。预设事件与响应指令之间存在对应关系,通过该对应关系可完成

预设事件与响应指令的匹配,即当所在连接网络发生预设事件时,控制中心自动触发生成对应的响应指令,而无需用户针对该预设事件进行操作。例如预设事件为用户需要休息或睡觉,根据对应关系,休息或睡觉对应的响应指令为关灯,则自动触发生成关灯指令。

[0911] 对于当所在连接网络发生预设事件时,基于输入的控制指令生成所述响应指令。在所在连接网络发生预设事件时,可向用户输出相应的可选择处理项,在用户针对该可选择处理项输入相应的控制指令之后,控制中心根据该控制指令生成相应的响应指令。参照图6,6000为控制中心,6001为控制中心6000输出的弹框,用于输出相应的可选择处理项和/或相应的提示信息。例如可选择处理项包括关灯与不关灯的选项,若用户选择关灯,则生成关灯的响应指令;和/或,若用户选择不关灯,则生成持续检测用户生理信息参数的指令,在确定用户睡着后,为用户创造适合睡觉(如调整房间温度)的外界环境

[0912] 作为步骤S320,获取控制判断信息,根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备。

[0913] 可选地,获取控制判断信息,并根据控制判断信息和预设规则确定目标设备。

[0914] 上述控制判断信息包括至少一第一控制判断信息和/或至少一第二控制判断信息,所述第一控制判断信息和/或第二控制判断信息包括以下至少一种:

[0915] 用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息。

[0916] 可选地,控制判断信息包括至少第一控制判断信息和/或至少第二控制判断信息,其中,第一控制判断信息由第一设备提供,第二控制判断信息由第二设备提供。

[0917] 第一控制判断信息和/或第二控制判断信息包括用户生理参数信息、连接信息、使用信息、距离信息、应用信息、状态信息中的至少一种。

[0918] 对于用户生理参数信息,控制中心所在连接网络的设备存在获取用户生理参数信息的能力,以使该设备提供对应的服务,如通过获取用户心率、血压、脉搏、血氧、血糖等生理参数信息,以使该设备提供健康服务。

[0919] 对于距离信息,控制中心所在连接网络的设备在用户使用过程中,设备与用户之间的距离可能会发生改变,如用户将智能手机置于卧室,去客厅看电视,则用户由卧室移动到客厅的过程中,用户与智能手机越来越远,具体可通过用户身上的可穿戴设备(如智能手表)或者室内定位功能或者室内监控设备(如摄像头)等感知用户与手机之间的距离。

[0920] 对于应用信息,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中无安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险。

[0921] 可选地,所述连接信息包括以下至少一种:连接状况信息、网络速率信息。

[0922] 可选地,在上述连接网络内,存在新加入连接网络的终端设备或其它设备(如可穿戴设备、智能家居设备或车连接网络设备),也存在退出该连接网络的终端设备或其它设备,为了掌握连接网络内的各设备加入或退出的连接状况信息,控制中心可维护一个连接信息表,该连接信息表可以记录所有连接网络设备的设备信息和/或连接信息(如连接状态、连接速率、连接历史记录等)等,该设备信息可以是设备物理地址、设备名称、设备代码中的至少一种,也可以是其它能代表设备的信息。其中,设备代码可由控制中心设置,如第一个与控制中心连接的设备的设备代码为001,第二个与控制中心连接的设备的设备代码为002;可选地,连接网络内的设备一般均具备与互连接网络连接的功能,如智能手表、智能

手机、智能电视、智能汽车等,而与其对应的网络速率信息会受设备自身影响(如设备处理能力较低,再如设备在下载数据或当前上网应用较多等,导致网络较慢)或受外界因素影响(如设备所处位置信号不佳),而造成网络速率较低。

[0923] 所述使用信息包括以下至少一种:流量信息、使用习惯信息、当前使用应用信息。

[0924] 可选地,在上述连接网络内,设备可能具备提供数据网络服务能力,如智能手机、PAD等都具备提供数据网络服务能力,用于从互连接网络获取数据,如更新设备内的应用等,而当前数据网络费用并不低,因此,在使用数据网络服务时,需要特别注意流量信息;对于使用习惯信息,用户可能习惯于使用连接网络内某设备,也就是对某设备的使用频率很高,或者是在特定的时间段、特定的地点、特定使用目的习惯于使用连接网络内某设备,如用户习惯于使用PAD看视频,而不习惯于使用智能手机看视频;对于当前使用应用信息,设备在使用过程中,用户会根据使用需求安装一些对应的应用,如视频应用、游戏应用。

[0925] 所述状态信息包括以下至少一种:终端状态信息、电量信息、存储空间信息。

[0926] 可选地,在上述连接网络内,终端状态信息可通过设备的数据处理能力判断,设备的数据处理能力有强有弱,并且,并非是硬件条件好其对应的设备的当前数据处理能力就一定好,可以理解,处于死机状态的硬件条件好的设备的当前数据处理能力会非常弱;可选地,终端状态信息还可以是设备是否处于充电状态,可以理解,设备使用过程中需要电能,而电能一般情况下都是通过电池提供的,在电池电量耗尽或即将耗尽时需要对接设备进行充电。对于电量信息,连接网络内不同的设备会有不同容量的电池,电池又有不同的剩余电量或不同的续航时间,如手机的电池容量一般大于智能手表的电池容量,另外,也存在手机没有充电而导致的剩余电量小于智能手表当前电量的情况;连接网络内设备在使用过程中会进行数据交换,并且需要对接收到的数据进行存储,设备的存储空间信息可以影响设备的工作性能甚至还可决定设备所能支持的工作,如设备的存储空间大小不足以支持其工作时所必需下载的数据大小。

[0927] 上述根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备,包括以下至少一种:

[0928] 根据所述第一控制判断信息和/或所述第二控制判断信息的优先级确定目标设备;

[0929] 确定第一个或最后一个发起连接的设备为目标设备;

[0930] 确定处理能力最强或状态最顺畅的设备为目标设备;

[0931] 确定电池容量最大或剩余电量最多的设备为目标设备;

[0932] 确定系统预设为目标设备;

[0933] 确定优先级最高的设备为目标设备;

[0934] 确定距离最短或最长的设备为目标设备;

[0935] 确定安全等级最高的设备为目标设备;

[0936] 根据用户选择或用户习惯确定目标设备;

[0937] 确定所述用户生理参数信息符合第一预设条件的设备为目标设备;

[0938] 确定所述连接信息符合第二预设条件的设备确定为目标设备;

[0939] 确定所述使用信息符合第三预设条件的设备确定为目标设备;

[0940] 确定所述距离信息符合第四预设条件的设备确定为目标设备;

[0941] 确定所述应用信息符合第五预设条件的设备确定为目标设备;

[0942] 确定所述状态信息符合第六预设条件的设备确定为目标设备。

[0943] 可选地,根据控制判断信息和预设规则确定目标设备,包括根据所述第一控制判断信息和/或所述第二控制判断信息的优先级确定目标设备;确定第一个或最后一个发起连接的设备为目标设备;确定处理能力最强或状态最顺畅的设备为目标设备;确定电池容量最大或剩余电量最多的设备为目标设备;确定系统预设为目标设备;确定优先级最高的设备为目标设备;确定距离最短或最长的设备为目标设备;确定安全等级最高的设备为目标设备;根据用户选择或用户习惯确定目标设备;确定所述用户生理参数信息符合第一预设条件的设备为目标设备;确定所述连接信息符合第二预设条件的设备确定为目标设备;确定所述使用信息符合第三预设条件的设备确定为目标设备;确定所述距离信息符合第四预设条件的设备确定为目标设备;确定所述应用信息符合第五预设条件的设备确定为目标设备;确定所述状态信息符合第六预设条件的设备确定为目标设备中的至少一种。

[0944] 可选地,目标设备可以理解为其对应的控制判断信息相对于所在连接网络中的各设备对应的控制判断信息是最优的,例如,目标设备的处理能力相对于所在连接网络中的各设备的处理能力是最强的。可以理解,选取目标设备的原则优先是选取当前条件下(如当前时刻)最适合用户使用的设备,例如,对于第一个发起连接的设备,可以理解的是,该设备是最先接入连接网络的设备,即,用户一直使用的设备;同样地,对于最后一个发起连接的设备,可以理解的是,在最后一个发起连接的设备接入连接网络之前,连接网络内已经存在至少一个设备,最后一个发起连接的设备为最新接入连接网络的设备,即用户携带该设备刚刚进入连接网络的可接入范围,也即该设备为用户当前使用的设备。

[0945] 例如,参照图8,目标设备若为安全等级最高的设备,控制中心8000可通过弹框8001方式输出第一提示信息:“已为您将控制功能切换至安全等级最高的设备”。

[0946] 可选地,对第一控制判断信息和/或第二控制判断信息设置权重,权重越高,其对应的优先级越高,按优先级从高到低的顺序确定目标设备,例如第一控制判断信息和/或第二控制判断信息包括用户生理参数信息和连接信息,并且用户生理参数信息的权重为5,连接信息的权重为4,则用户生理参数信息的优先级高于连接信息的优先级,在确定目标设备时,优先通过用户生理参数信息进行判断,在用户生理参数信息不满足作为目标设备的条件时,才通过连接信息进行判断。

[0947] 对于用户生理参数信息符合第一预设条件,在一实施例中,检测用户生理参数信息达到预设生理参数信息阈值时,确定用户生理参数信息符合第一预设条件。可选地,用户生理参数信息可由所在连接网络内的设备检测。用户生理参数信息可以是心率、血压、脉搏、血氧、血糖中的至少一种。例如,某一用户处于非睡眠状态时心率一般为70到80次/分钟,该用户处于睡眠状态时心率一般为40至50次/分钟,那么可以将预设心率阈值设置为50次/分钟,当检测到该用户心率达到50次/分钟时,可确定用户处于睡眠状态;再如,某一用户处于运动状态时心率一般为100到130次/分钟,当检测到该用户心率达到110次/分钟时,可确定该用户处于运动状态,则确定用户生理参数信息符合第一预设条件。

[0948] 对于连接信息符合第二预设条件,第二预设条件可以包括通过检测连接状况信息确定控制中心是否退出连接网络,若控制中心退出连接网络,则该连接状况信息符合第二预设条件,和/或,若控制中心没有退出连接网络,则该连接状况信息不符合第二预设条件。一个实施例中,可以是控制中心的连接数量超过预设阈值或最大值,则该连接状况信息符



合第二预设条件。另一个实施例中,可以是控制中心的连接状况不顺畅或者掉线次数超过预设次数,则该连接状况信息符合第二预设条件。

[0949] 对于使用信息符合第三预设条件,第二预设条件还可包括检测网络速率信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择网络速率好的设备作为控制中心。

[0950] 譬如,可以是控制中心所控制的其它设备的网络速率大于控制中心的网络速率即确定网络速率信息符合第二预设条件。例如,控制中心的网络速率为500KB/s,控制中心所控制的其它设备中若存在网络速率大于500KB/s的设备,则可判定网络速率信息符合第二预设条件。

[0951] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的网络速率与控制中心的网络速率之间的比较设置一个第一网络速率阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的网络速率大于或等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的网络速率均小于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值的和,确定网络速率信息不符合第二预设条件。

[0952] 例如,控制中心的网络速率为500KB/s,第一网络速率阈值为100KB/s,控制中心所控制的其它设备存在网络速率为600KB/s的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的网络速率等于控制中心的网络速率与第一网络速率阈值之和的情况时,确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0953] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二网络速率阈值,第二网络速率阈值为不影响控制中心提供控制服务的能力的最小网络速率。可选地,若控制中心的网络速率大于或等于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息不符合第二预设条件;和/或,若控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,则确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0954] 例如,控制中心的网络速率为400KB/s,第二网络速率阈值为500KB/s,由于控制中心的网络速率小于第二网络速率阈值,可确定网络速率信息符合第二预设条件。

[0955] 对于使用信息符合第三预设条件,第三预设条件可以包括检测流量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余流量多的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余流量多于控制中心的剩余流量即确定流量信息符合第三预设条件。

[0956] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余流量与控制中心的剩余流量之间的比较设置一个第一剩余流量阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,确定流量信息符合第三预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余流量多于或等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余流量均少于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值的和,确定流量信息不符合第三预设条件。

[0957] 例如,控制中心的剩余流量为2000MB,第一剩余流量阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余流量为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备

的剩余流量等于控制中心的剩余流量与第一剩余流量阈值之和的情况时,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0958] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余流量阈值,第二剩余流量阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余流量。可选地,若控制中心的剩余流量多于或等于第二剩余流量阈值,则确定流量信息不符合第三预设条件;和/或,若控制中心的剩余流量小于第二剩余流量阈值,则确定流量信息符合第三预设条件。

[0959] 例如,控制中心的剩余流量为1800MB,第二剩余流量阈值为2000MB,由于控制中心的剩余流量少于第二剩余流量阈值,可确定流量信息符合第三预设条件。

[0960] 第三预设条件还可包括检测使用习惯信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0961] 在一实施例中,如果用户习惯在早晨某一时间段带智能耳机或智能手表跑步、在晚上某一时间段习惯通过PAD看视频、在周末上午某一时间段习惯使用手机阅读,则若对应时间点控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0962] 在另一实施例中,如果用户习惯在不同的环境使用不同的设备,譬如在家里看智能电视,在车上看车载终端,在公司用智能手机等,则若对应环境控制中心不是符合用户习惯的设备,则可判定符合第三预设条件。

[0963] 第三预设条件还可包括检测当前使用应用信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0964] 在一实施例中,若用户正在使用控制中心看视频或玩游戏等,而一般情况下,看视频和玩游戏时对应的设备界面都是全屏显示的,不方便用户切换至控制中心对应的应用界面,以使用控制中心的控制功能。因此,若控制中心正在运行视频应用、游戏应用等不方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件;和/或,若控制中心运行方便切换到其它界面的应用时,则确定当前使用应用信息不符合第三预设条件。

[0965] 在另一实施例中,若用户正在打电话或视频聊天或电话会议等,此时用户也不方便去切换界面或控制,则确定当前使用应用信息符合第三预设条件。

[0966] 对于距离信息符合第四预设条件,第四预设条件可包括检测距离信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。

[0967] 在一实施例中,当用户与控制中心的距离超过预设范围时,确定距离信息符合第四预设条件。

[0968] 在一实施例中,连接网络内各设备在用户使用时会有一定的相对距离,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时,确定距离信息符合第四预设条件;和/或,在控制中心距离其所控制的其它设备的距离小于预设距离阈值时,确定距离信息不符合第四预设条件。

[0969] 在另一实施例中,还可计算每个连接网络设备若作为控制中心,该设备与其它连接网络设备的总距离值,取总距离值最短的该设备作为候选控制中心,若控制中心与候选控制中心不同,则判定距离信息符合第四预设条件。

[0970] 对于应用信息符合第五预设条件,在一实施例中,应用信息可以是安装应用和/或运行应用信息,例如,安装应用或运行应用中无安全保护应用(如金山毒霸、360安全卫士等),则有可能作为控制中心存在安全隐患或风险,则可确定应用信息符合第五预设条件;

[0971] 再如若当前运行应用(可以是前台,也可以是后台)占用系统资源较多(如游戏、视频等)或者优先级比较高(如电话、短信、邮件等)或者预设名单应用,则用户一般不方便切换至控制中心对应的操作界面和/或行使控制中心的控制功能,则确定应用信息符合第五预设条件。

[0972] 对于状态信息符合第六预设条件,第六预设条件可包括检测终端状态信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择终端状态对应的响应时间短的设备作为控制中心。

[0973] 在一实施例中,终端状态信息可以是设备的数据处理能力,譬如CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)数量或频率、GPU(Graphic Processing Units,图形处理单元)数量或频率、NPU(Neural Networks Process Units,神经网络处理单元)数量或频率、内存容量、内存处理速度等,若控制中心的数据处理能力不是最强的或者不是属于强类别的,则判定终端状态信息符合第六预设条件。

[0974] 在另一实施例中,对于设备的当前数据处理能力,可以是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间短于控制中心的设备状态对应的响应时间即确定终端状态信息符合第六预设条件。例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,控制中心所控制的其它设备若存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,则可判定终端状态信息符合第六预设条件。

[0975] 也可以为控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与控制中心的设备状态对应的响应时间之间的比较设置一个第一响应时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和小于或等于控制中心的设备状态对应的响应时间的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和均大于控制中心的设备状态对应的响应时间,确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0976] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为50ms,第一响应时间阈值为10ms,控制中心所控制的其它设备存在设备状态对应的响应时间为40ms的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的设备状态对应的响应时间与第一响应时间阈值的和等于控制中心的状态对应的响应时间的情况时,确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0977] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二响应时间阈值,第二响应时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最大响应时间。可选地,若控制中心的设备状态对应的响应时间短于或等于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,则确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0978] 例如,控制中心的设备状态对应的响应时间为60ms,第二响应时间阈值为50ms,由于控制中心的设备状态对应的响应时间长于第二响应时间阈值,可确定终端状态信息符合第六预设条件。

[0979] 在其它实施例中,对于处于充电状态的设备,应尽量减小此时设备的功耗,以防止加快电池的损耗,因此,若设备处于充电状态,则确定终端状态信息符合第六预设条件;和/

或,若设备处于非充电状态,则确定终端状态信息不符合第六预设条件。

[0980] 在其它实施例中,对于处于运动状态的设备,由于不方便用户操作或控制,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0981] 在其它实施例中,对于处于卡顿状态的设备,由于不能很好地响应用户的操作,也可能导致控制中心不能很好地控制其它的设备,可以确定该终端状态信息符合第六预设条件。

[0982] 第六预设条件还包括检测电量信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择电量对应的可用时间长的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间长于控制中心的电量对应的可用时间即确定电量信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的剩余电量值大于控制中心的电量即确定电量信息符合第六预设条件。

[0983] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间与控制中心的电量对应的可用时间之间的比较设置一个第一可用时间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的电量对应的可用时间长于或等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的电量对应的可用时间均小于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和时,确定电量信息不符合第六预设条件。

[0984] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为200分钟,第一可用时间阈值为30分钟,控制中心所控制的其它设备存在电量对应的可用时间为170分钟的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的电量对应的可用时间等于控制中心的电量对应的可用时间与第一可用时间阈值之和的情况时,确定电量信息符合第六预设条件。

[0985] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二可用时间阈值,第二可用时间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小可用时间。可选地,若控制中心的电量对应的可用时间长于或等于第二可用时间阈值,则确定电量信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,则确定电量信息符合第六预设条件。

[0986] 例如,控制中心的电量对应的可用时间为180分钟,第二可用时间阈值为200分钟,由于控制中心的电量对应的可用时间短于第二可用时间阈值,可确定电量信息符合第六预设条件。

[0987] 第六预设条件还包括检测存储空间信息确定控制中心是否适合继续作为控制中心以提供控制功能的规则。为不影响连接网络内各设备联动,需要选择剩余存储空间大的设备作为控制中心,可以是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间大于控制中心的剩余存储空间即确定存储空间信息符合第六预设条件。也可以是控制中心所控制的其它设备的存储空间的存取速度(如高版本的UFS(Universal Flash Storage,通用闪存存储)或eMMC(Embedded MultiMedia Card,嵌入式多媒体存储卡)或SD(Secure Digital Card,SD存储卡))大于控制中心的存储空间的存取速度(如低版本的UFS或eMMC或SD)即确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0988] 在本实施例中,还可以为控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间与控制中心的剩余存储空间之间的比较设置一个第一剩余存储空间阈值。例如,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件;和/或,控制中心所控制的其它设备不存在设备的剩余存储空间大于或等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,也就是控制中心所控制的其它设备的剩余存储空间均小于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值的和,确定存储空间信息不符合第六预设条件。

[0989] 例如,控制中心的剩余存储空间为2000MB,第一剩余存储空间阈值为300MB,控制中心所控制的其它设备存在剩余存储空间为2300MB的设备,此时,控制中心所控制的其它设备存在设备的剩余存储空间等于控制中心的剩余存储空间与第一剩余存储空间阈值之和的情况时,确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0990] 可选地,在其它实施例中,还可设置一个第二剩余存储空间阈值,第二剩余存储空间阈值为不影响控制中心提供管理服务的能力的最小剩余存储空间。可选地,若控制中心的剩余存储空间大于或等于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息不符合第六预设条件;和/或,若控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,则确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0991] 例如,控制中心的剩余存储空间为1800MB,第二剩余存储空间阈值为2000MB,由于控制中心的剩余存储空间小于第二剩余存储空间阈值,可确定存储空间信息符合第六预设条件。

[0992] 作为步骤S330,立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。

[0993] 可选地,控制中心立即或延后发送响应指令到目标设备,和/或,控制中心执行一预设控制操作。

[0994] 对于控制中心立即或延后发送响应指令到目标设备,控制中心发送响应指令至目标设备时,可采用立即或者延后发送的策略,对于立即发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要休息或睡眠时,控制中心立即关灯即立即为用户提供适合休息或者睡眠的环境,可以提高用户体验,即使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能;对于延后发送,可以理解的是,在上述预设事件为用户需要通过智能电视观看节目时,控制中心可在当前时间到达预设时间之前提前向用户输出相关提示信息,以提示用户其希望观看的节目即将播放,但此时不向目标设备发送响应指令,而是在当前时间为预设时间时才向目标设备发送响应指令,在向目标设备发送响应指令之前,还可向用户输出相关提示信息,提高了用户体验,使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[0995] 对于控制中心执行一预设控制操作,其包括将控制功能部分或全部切换到目标设备;将控制功能部分或全部复制到目标设备;在目标设备上激活部分或全部控制功能;迁移或转移所述控制中心的相关数据至目标设备;所述控制中心输出第一提示信息,和/或控制与所述控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息中的至少一种。

[0996] 可选地,对于将控制功能部分或全部切换到目标设备,在控制中心不再适合继续作为控制中心以提供控制功能时,控制中心将控制功能切换到适合作为控制中心以提供控

制功能的目标设备。

[0997] 需要说明的是,在一些应用场景中,控制功能可能不需要全部切换到目标设备,只需要切换与目标设备相关的,或高频使用的,或目标设备支持的,这样既可达成切换控制功能方便用户操作,又可节省切换资源和/或降低功耗;

[0998] 可选地,也可以将控制功能部分或全部复制到目标设备,相当于除控制中心外,至少一目标设备也可拥有同控制中心一样的控制功能,这样可以为用户提供更多的操作入口,进而实现更灵活和更强大的功能,在一些实现中,为了减少用户误操作,还可以设定只有一个拥有控制功能的设备处于激活状态,即:虽然连接网络中可能存在多个拥有控制功能的设备(如本实施例中的控制中心、目标设备等,甚至可以是连接网络中的每个设备都支持控制功能),但同时只能有一个设备能够发出控制指令,具体是哪一个,可以有多种确定策略,譬如可以是用户当前正在使用的设备;也可以是剩余电量最多或者电池容量最大的设备;可以是处理能力最强大或系统运行顺畅或当前没有运行娱乐或多媒体应用(如视频、游戏等)或当前正运行预设应用(如电话、短信、邮件、微信等)的设备;还可以是根据设备的优先级来加以确定,如最高优先级的设备。

[0999] 对于迁移或转移控制中心的相关数据至目标设备,控制中心转移控制功能至目标设备时,可将控制中心中的相关数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该相关数据行使控制功能;另外,连接网络内设备均具备作为控制中心的能力,因此,控制中心在不迁移或转移控制中心中的相关数据至目标设备,而只转移控制功能至目标设备时,目标设备也能行使控制功能。

[1000] 特别地,控制中心在行使控制功能时,可将相关数据同步至云端,对于控制中心符合第二预设条件的情况,由于控制中心还未来得及将相关数据迁移或转移至目标设备,就退出了连接网络,因此,控制中心所控制的其它设备可沿用控制中心退出连接网络前的相关数据,如保持设置项参数,而目标设备则从云端获取控制中心退出连接网络前的相关数据;对于控制中心符合第四预设条件的情况,控制中心在距离其所控制的其它设备的距离大于或等于预设距离阈值时开始迁移或转移相关数据,以确保控制中心与连接网络断开之前完成相关数据迁移或转移。

[1001] 对于控制中心输出第一提示信息,和/或控制与控制中心直接连接或间接连接的设备输出第二提示信息。可以理解的是,第一提示信息和第二提示信息的目的可以为,使用户能够理解控制中心向目标设备发送响应指令以及目标设备针对该响应指令执行的控制操作的原因。

[1002] 例如,参照图4,400为控制中心,其为手机,401为手机所控制的设备的列表,包括智能手表、智能耳机和智能电视,4000为目标设备,其为受手机控制的智能手表,4001为控制中心切换至智能手表后,智能手表所控制的设备的列表,包括控制中心手机、智能耳机和智能电视,4002为控制中心的控制功能由控制中心切换至目标设备之后,由目标设备输出的弹框提示信息,当然,该弹框也可由控制中心输出。

[1003] 本实施例通过当所在连接网络发生预设事件时,生成与所述预设事件对应的响应指令;获取控制判断信息,根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备;立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备,和/或,所述控制中心执行一预设控制操作。实现了在所在连接网络发生预设事件时,控制中心可以生成相应的响应指令,并通过该响应指令控

制自身或目标设备作出相应的响应,从而使得各设备相互建立连接后各设备之间控制交互更加灵活智能。

[1004] 可选地,基于本申请控制方法第七实施例,提出第八实施例,所述相关数据还包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据,所述迁移或转移所述控制中心中的相关数据至所述目标设备的步骤,包括以下至少一种:

[1005] 只备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备;

[1006] 只备份或转移所述控制中心中的第二相关数据至所述目标设备;

[1007] 除备份或转移所述控制中心中的第一相关数据至所述目标设备外,还将与所述第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至所述目标设备;

[1008] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[1009] 备份或转移所述控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至所述目标设备;

[1010] 备份或转移所述控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至所述目标设备。

[1011] 可选地,相关数据还可包括至少一第一相关数据和/或至少一第二相关数据。在确定目标设备后,控制中心中的相关数据可选择性地备份或转移至目标设备,以使目标设备根据该相关数据行使控制功能。

[1012] 可选地,备份或转移第一相关数据和第二相关数据的方式包括以下至少一种:只备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备;只备份或转移控制中心中的第二相关数据至目标设备;除备份或转移控制中心中的第一相关数据至目标设备外,还将与第一相关数据对应的第二相关数据备份或转移至目标设备;备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据至目标设备;备份或转移控制中心中的第二相关数据及对应的更新数据至目标设备;备份或转移控制中心中的第一相关数据及对应的更新数据,和第二相关数据的更新数据至目标设备。

[1013] 对于连接信息数据,第一相关数据可为控制中心与控制中心所控制的其它设备之间的连接信息;第二相关数据可为控制中心所控制的其它设备的设备之间的连接信息;更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,有连接网络外设备加入连接网络并与控制中心连接,那么此时的更新数据为第一相关数据对应的加入连接网络的设备与控制中心之间的连接信息。

[1014] 对于设置项参数数据,第一相关数据可为快捷功能对应的设置数据,如快捷开启音乐播放功能的设置数据;第二相关数据可为与该快捷功能相关联的应用(如音乐播放器)或者本地文件(如音乐、视频、音效);更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,快捷功能对应的设置数据发生改变,如该快捷功能的开启手势指令发生改变,由“双击”该快捷功能对应的按钮改为“单击”该快捷功能对应的按钮,那么此时的更新数据为“单击”手势指令开启该快捷功能对应的设置数据。

[1015] 对于相关下载数据,第一相关数据可为控制中心应用的版本号、发布时间、安装包等数据;第二相关数据可为控制中心应用运行过程中产生的数据;更新数据可为备份或转移相关数据过程中控制中心更新的与相关数据对应的数据,如在备份或转移相关数据过程中,控制中心运行控制中心应用过程中产生的数据。

[1016] 因此,在控制中心转移控制中心的控制功能至目标设备时,可将控制中心中的连接信息数据、设置项参数数据和相关下载数据中的至少一种迁移或转移至目标设备。例如,将连接信息数据迁移或转移至目标设备,以方便目标设备根据该连接信息数据与控制中心所控制的其它设备建立连接关系,如目标设备根据连接信息数据中的设备物理地址,直接向该设备物理地址对应的设备发起连接请求,而不需要先对目标设备可连接范围内的设备进行搜索以获取设备物理地址,从而发起连接请求。

[1017] 本实施例通过提供多种相关数据的迁移或转移方案,使得相关数据在迁移或转移时可以有更多的实现方式,满足更多的用户需求,提高了用户体验,从而使得使得控制中心在执行控制功能时更加灵活智能。

[1018] 可选地,本申请还提供一种控制装置,如图11所示,所述控制装置包括:

[1019] 生成模块10,用于当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[1020] 获取模块20,用于获取控制判断信息;

[1021] 发送模块30,用于当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心发送所述响应指令到所述目标设备;和/或,

[1022] 执行模块40,用于当所述控制判断信息满足控制条件时,所述控制中心执行一预设控制操作。

[1023] 可选地,所述控制装置还包括:

[1024] 维护模块,用于所述控制中心维护所述连接网络的拓扑结构;和/或,

[1025] 连接模块,用于所述目标设备与所述控制中心直接连接或间接连接。

[1026] 可选地,本申请还提供一种控制装置,所述控制装置包括:

[1027] 第一获取模块10,用于当所在连接网络发生预设事件时,获取控制判断信息,当所述控制判断信息满足控制条件时,执行S10步骤;

[1028] 第二获取模块20,用于获取预设信息及预设策略;

[1029] 确定并执行模块30,用于根据所述预设信息和所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[1030] 可选地,本申请还提供一种控制装置,所述控制装置包括:

[1031] 生成模块10,用于当所在连接网络发生预设事件时,生成所述预设事件对应目标设备的响应指令;

[1032] 获取模块20,用于获取预设信息和/或预设策略;

[1033] 确定并执行模块30,用于根据所述响应指令,所述预设信息和/或所述预设策略确定并执行相应控制策略。

[1034] 可选地,本申请还提供一种控制装置,所述控制装置包括:

[1035] 生成模块10,用于当所在连接网络发生预设事件时,生成与所述预设事件对应的响应指令;

[1036] 获取模块20,用于获取控制判断信息;

[1037] 确定模块30,用于根据所述控制判断信息和预设规则确定目标设备;

[1038] 发送模块40,用于立即或者延后发送所述响应指令到所述目标设备;和/或,

[1039] 执行模块50,用于所述控制中心执行一预设控制操作。



[1040] 本申请控制装置具体实施方式与上述设备间连接方法各实施例基本相同,在此不再赘述。

[1041] 可选地,本申请还提供一种电子设备,如图12所示,图12是本申请实施例方案涉及的硬件运行环境的结构示意图。

[1042] 需要说明的是,图12即可为电子设备的硬件运行环境的结构示意图。

[1043] 如图12所示,该电子设备可以包括:处理器1001,例如CPU,存储器1005,用户接口1003,网络接口1004,通信总线1002。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard),可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[1044] 可选地,电子设备还可以包括RF(Radio Frequency,射频)电路,传感器、音频电路、WiFi模块等等。

[1045] 本领域技术人员可以理解,图12中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[1046] 如图12所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及设备控制程序。其中,操作系统是管理和控制设备硬件和软件资源的程序,支持设备控制程序以及其它软件或程序的运行。

[1047] 在图12所示的电子设备中,用户接口1003主要用于连接终端,与终端进行数据通信;网络接口1004主要用于后台服务器,与后台服务器进行数据通信;处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的设备控制程序,并执行如上所述的控制方法的步骤。

[1048] 本申请电子设备具体实施方式与上述控制方法各实施例基本相同,在此不再赘述。

[1049] 可选地,本申请实施例还提出一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有设备控制程序,所述设备控制程序被处理器执行时实现如上所述的控制方法的步骤。

[1050] 本申请计算机可读存储介质具体实施方式与上述控制方法各实施例基本相同,在此不再赘述。

[1051] 本申请还提供一种设备,所述设备包括:存储器、处理器,存储器上存储有计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上所述的方法的步骤。

[1052] 本申请实施例还提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括计算机程序代码,当所述计算机程序代码在计算机上运行时,使得计算机执行如上各种可能的实施方式中所述的方法。

[1053] 本申请实施例还提供一种芯片,包括存储器和处理器,所述存储器用于存储计算机程序,所述处理器用于从所述存储器中调用并运行所述计算机程序,使得安装有所述芯片的设备执行如上各种可能的实施方式中所述的方法。

[1054] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而

且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[1055] 应当理解,尽管在本申请可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本申请范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。再者,如同在本文中所使用的,单数形式“一”、“一个”和“该”旨在也包括复数形式,除非上下文中有相反的指示。应当进一步理解,术语“包含”、“包括”表明存在所述的特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组,但不排除一个或多个其他特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组的存在、出现或添加。此处使用的术语“或”和“和/或”被解释为包括性的,或意味着任一个或任何组合。因此,“A、B或C”或者“A、B和/或C”意味着“以下任一个:A;B;C;A和B;A和C;B和C;A、B和C”。仅当元件、功能、步骤或操作的组合在某些方式下内在地互相排斥时,才会出现该定义的例外。

[1056] 应该理解的是,虽然上述实施例中的流程图中的各个步骤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,其可以以其他的顺序执行。而且,图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,其执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其他步骤或者其他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。

[1057] 需要说明的是,在本文中,采用了诸如S110、S120等步骤代号,其目的是为了更清楚简要地表述相应内容,不构成顺序上的实质性限制,本领域技术人员在具体实施时,可能会先执行S120后执行S110等,但这些均应在本申请的保护范围之内。

[1058] 以上仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

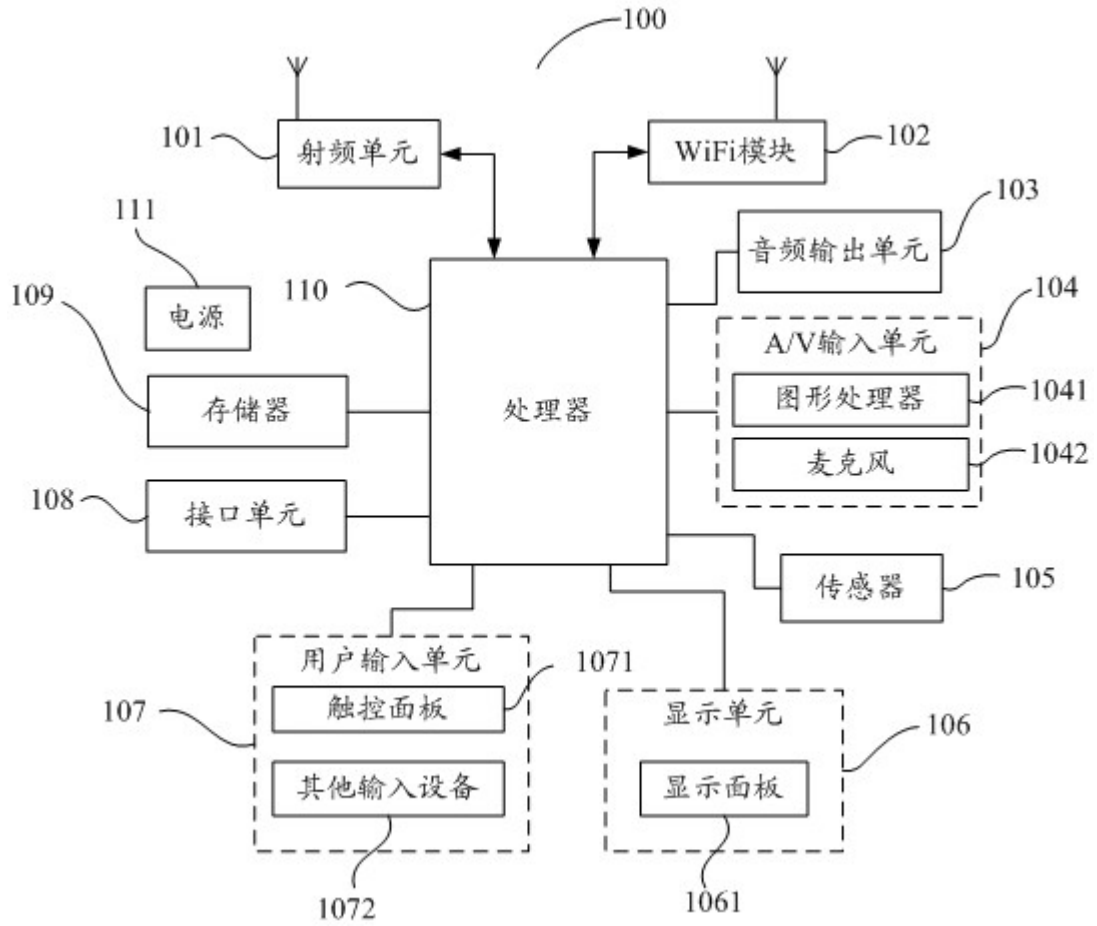


图1

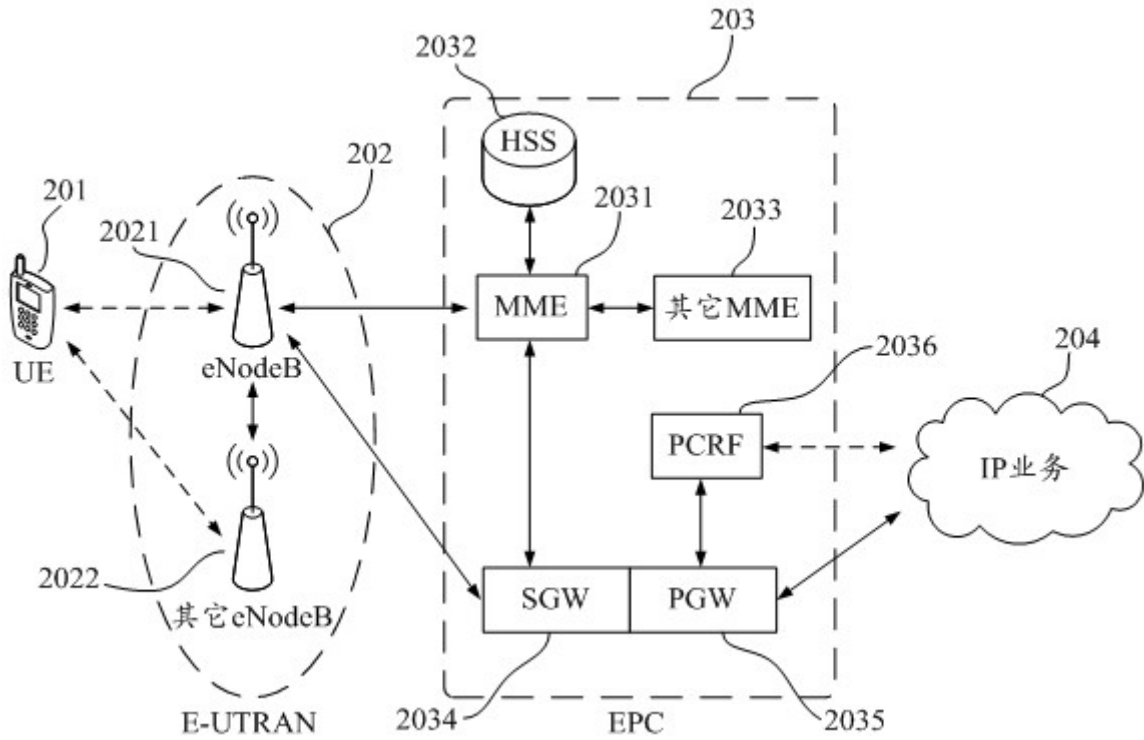


图2

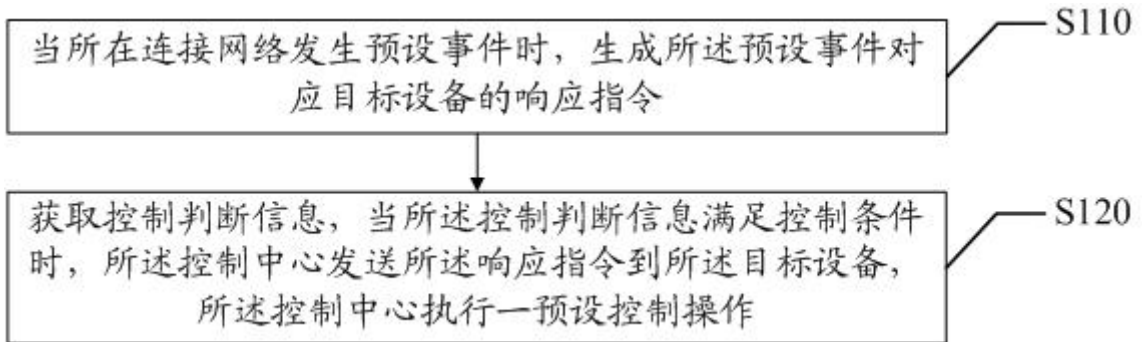


图3

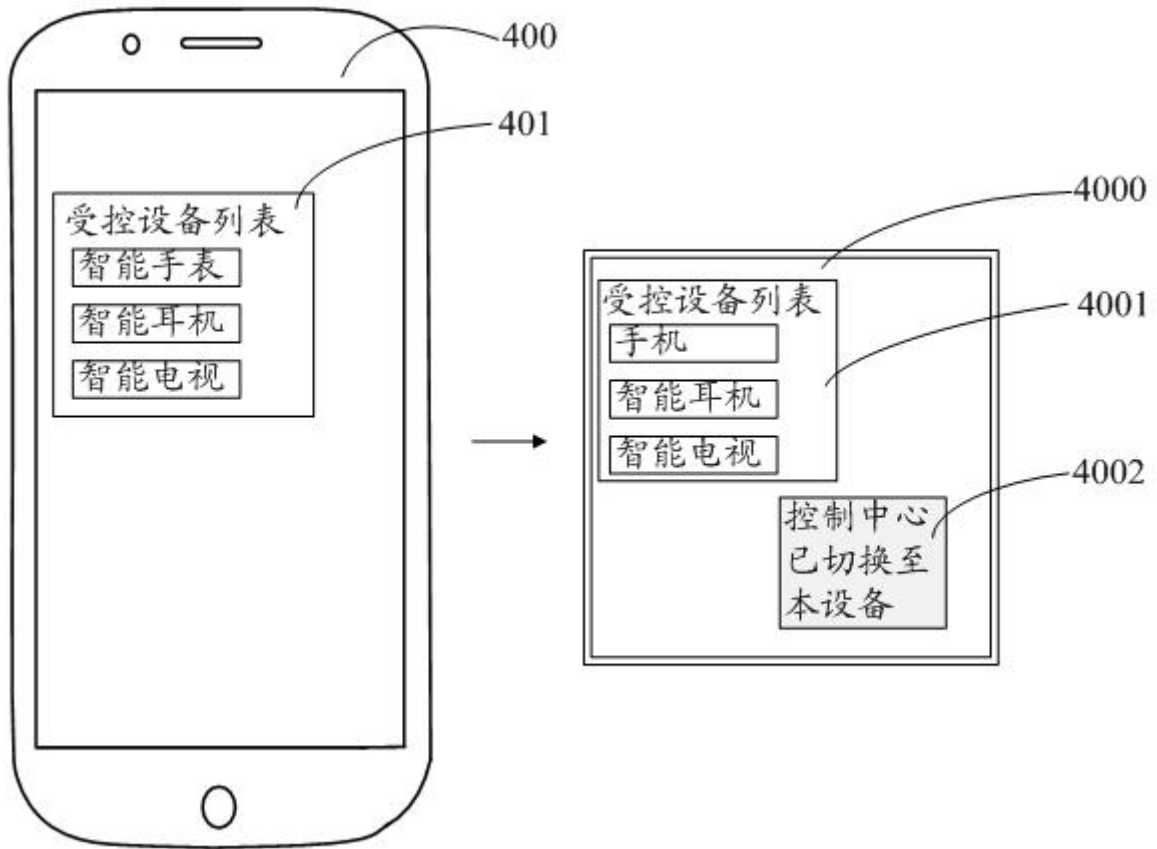


图4

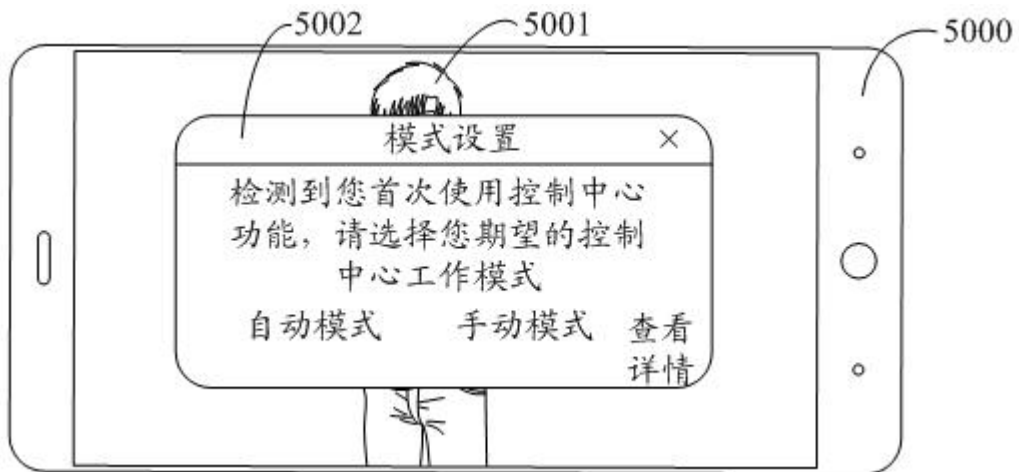


图5

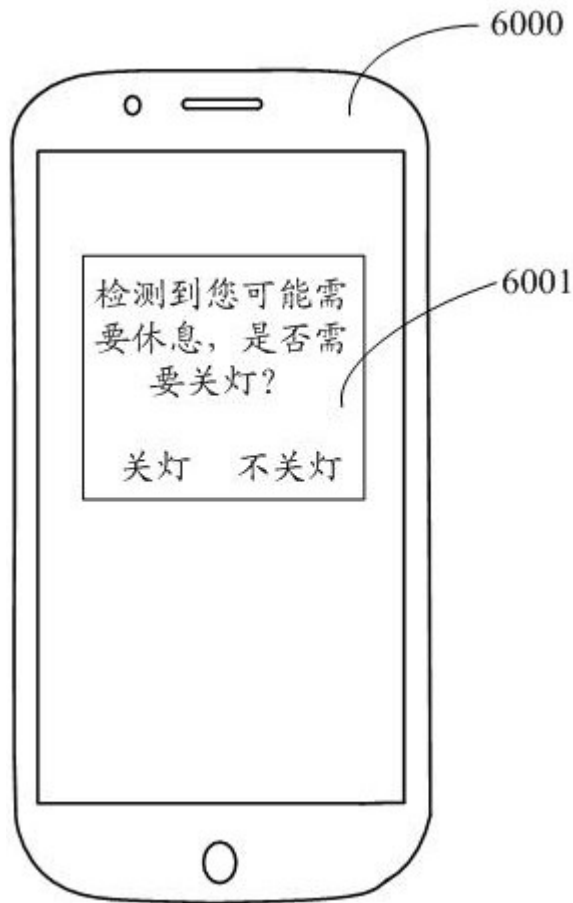


图6

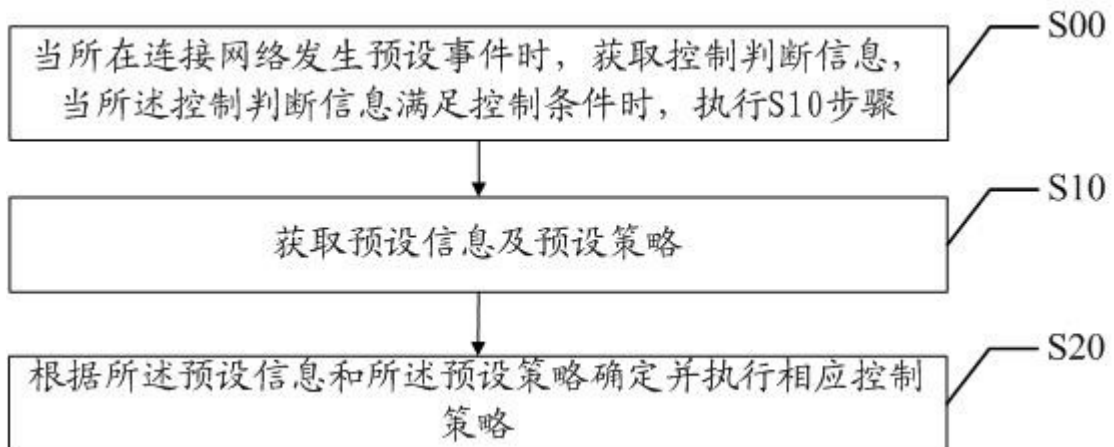


图7

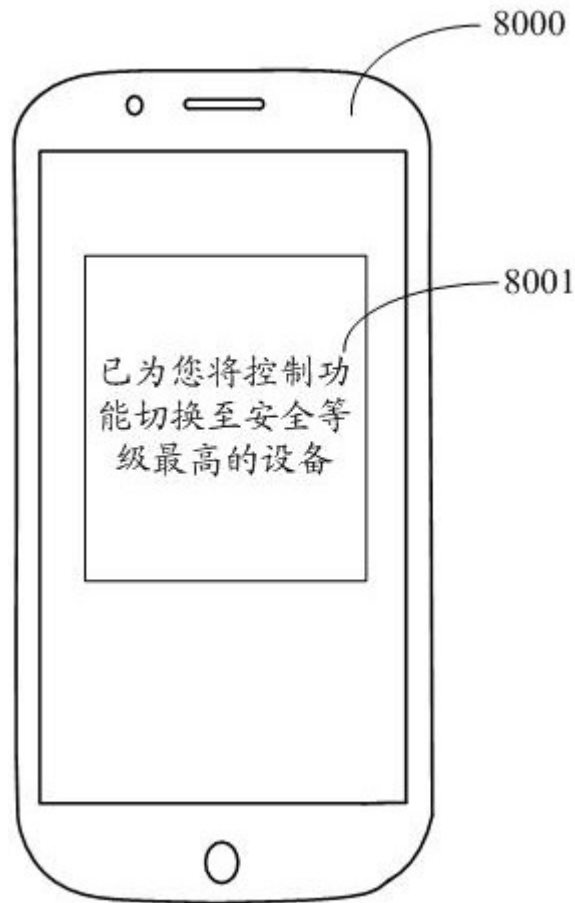


图8

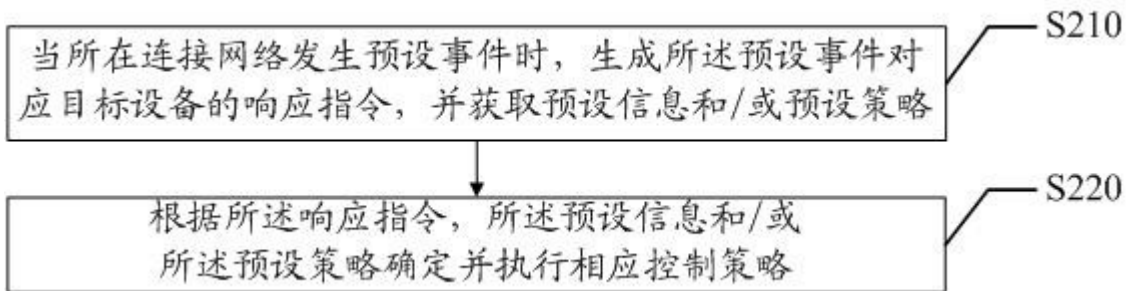


图9

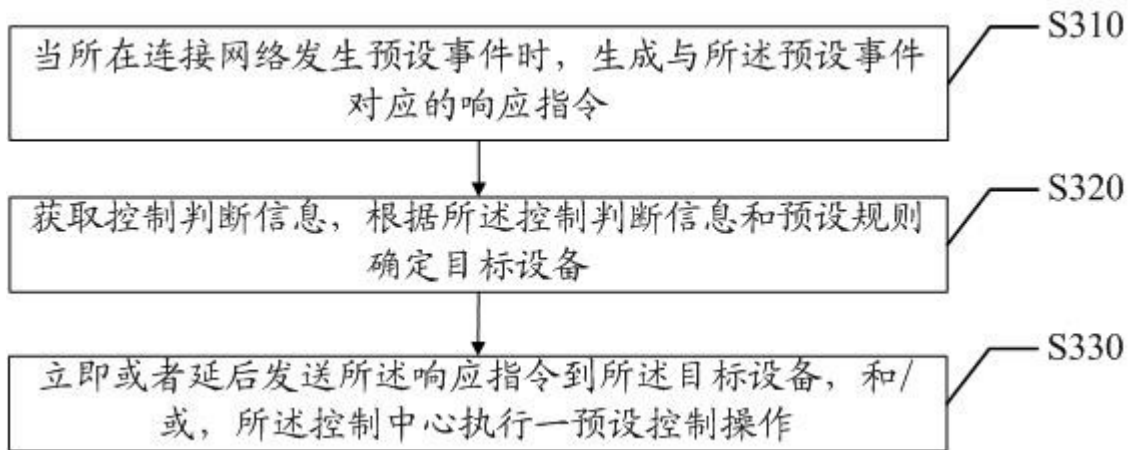


图10

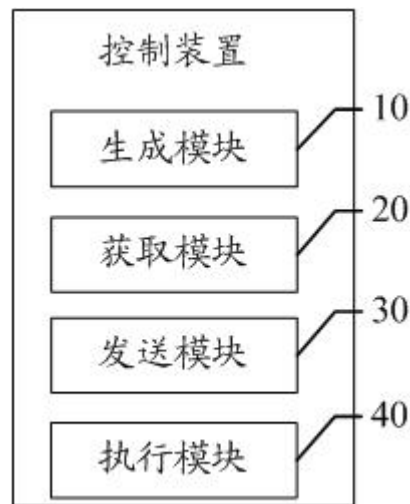


图11



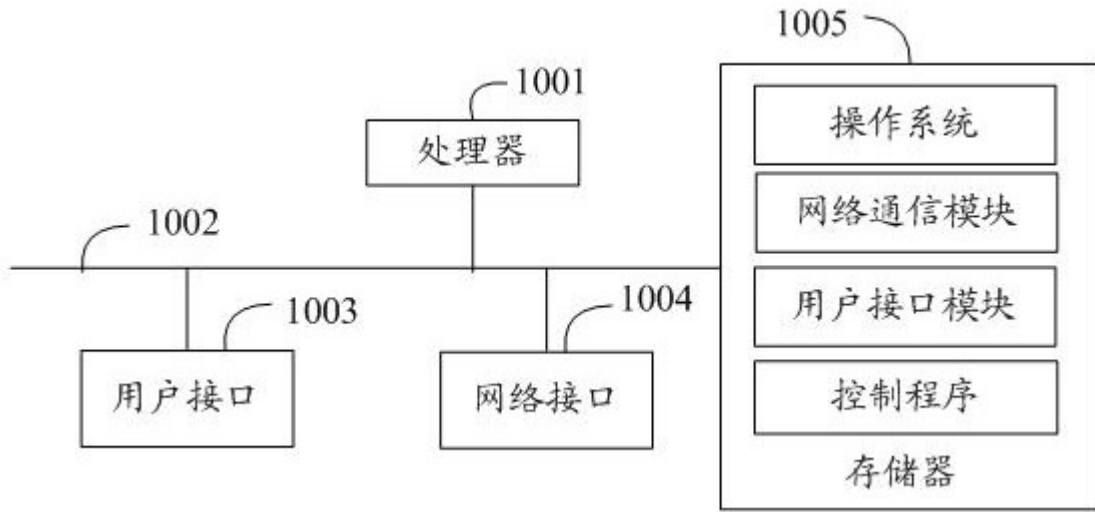


图12