



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108809775 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810557467.4

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 上海掌门科技有限公司

地址 201806 上海市嘉定区沪宜公路5358
号140室

(72)发明人 陈大年 吴培希

(74)专利代理机构 上海百一领御专利代理事务
所(普通合伙) 31243

代理人 王奎宇 甘章乖

(51)Int.Cl.

H04L 12/28(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

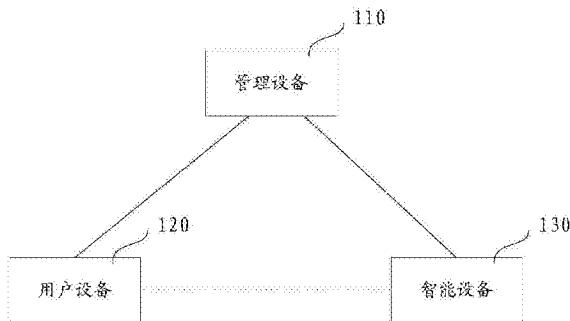
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

对智能设备进行控制的方法及设备

(57)摘要

本申请提供了一种对智能设备进行控制的方法及设备，该方案中管理设备会向用户设备提供当前可控的智能设备的信息，让用户能够通过用户设备获知当前可控的智能设备的实际情况下，从而确定目标智能设备，并通过用户设备发送关于目标智能设备的授权请求，然后管理设备根据所述授权请求中的请求参数，确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限，从而为每个用户设备个性化的分配对应的控制权限，使得用户设备能够在控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制，从而灵活控制不同用户设备控制权限的范围，同时避免特定用户设备拥有过大的控制权限而影响安全性。



1. 一种在管理设备端对智能设备进行控制的方法,其中,该方法包括:

向用户设备提供当前可控的智能设备的信息,以使用户设备基于当前可控的智能设备的信息发送关于目标智能设备的授权请求;

获取所述用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求;

根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限;

为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限,以使所述用户设备在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,向用户设备提供当前可控的智能设备的信息,包括:

在获取到用户设备发送的查询请求时,根据所述查询请求向用户设备返回当前可控的智能设备的信息;或

在检测到用户设备接入所述管理设备所在的网络时,向用户设备发送当前可控的智能设备的信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,获取所述用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求,包括:

获取多个用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求;

根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限,包括:

根据多个用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求中的请求参数,确定多个用户设备的优先级信息;

将优先级信息最高的用户设备确定为目标智能设备的当前控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,该方法还包括:

将当前控制设备之外的其它用户设备,确定为备选控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限,其中,所述备选控制设备在所述当前控制设备的控制权限收回时,由管理设备根据优先级信息确定为新的当前控制设备。

5. 根据权利要求1所述的方法,其中,根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限,包括:

根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备的优先级信息;

将所述用户设备的优先级信息,与目标智能设备的当前控制设备的优先级信息比较;

若所述用户设备的优先级信息高于当前控制设备的优先级信息,则将所述用户设备确定为当前控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限;

若所述用户设备的优先级信息不高于当前控制设备的优先级信息,则将所述用户设备确定为备选控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限,其中,所述备选控制设备在所述当前控制设备的控制权限收回时,由管理设备根据优先级信息确定为新的当前控制设备。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中,根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限,包括:

- 根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备的权限等级;
- 根据所述用户设备的权限等级,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中,该方法还包括:
- 根据所述用户设备的权限等级,确定对应控制权限的有效时间。
8. 根据权利要求6或7所述的方法,其中,所述请求参数包括用户设备与关联应用程序的关联度。
9. 根据权利要求1所述的方法,其中,该方法还包括:
- 获取新接入的智能设备的注册信息;
- 根据所述注册信息更新当前可控的智能设备的信息。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中,当前可控的智能设备的信息至少包括智能设备的标识信息和当前被控状态;
- 为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限之后,还包括:
- 根据分配的控制权限,更新当前可控的智能设备的信息中的当前被控状态。
11. 根据权利要求1所述的方法,其中,为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限,以使所述用户设备在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制,包括:
- 为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限;
- 获取所述用户设备发送的控制权限范围内的控制指令;
- 向所述目标智能设备转发所述控制指令。
12. 根据权利要求1所述的方法,其中,为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限,以使所述用户设备在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制,包括:
- 为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限,
- 向所述用户设备发送所述目标智能设备的通信方式信息,以使所述用户设备根据通信方式信息确定与所述目标智能设备之间的通信方式,并采用所述通信方式向所述目标智能设备发送控制权限范围内的控制指令。
13. 一种在用户设备端对智能设备进行控制的方法,其中,该方法包括:
- 获取管理设备提供的当前可控的智能设备的信息;
- 基于当前可控的智能设备的信息向管理设备发送关于目标智能设备的授权请求,以使所述管理设备根据所述授权请求为用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限;
- 在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制。
14. 根据权利要求13所述的方法,其中,获取管理设备提供的当前可控的智能设备的信息,包括:
- 向管理设备发送查询请求,并获取所述管理设备根据所述查询请求返回的当前可控的智能设备的信息;或者
- 在接入所述管理设备所在的网络后,获取当前可控的智能设备的信息,其中,所述当前可控的智能设备的信息由管理设备在检测到所述用户设备接入所述管理设备所在的网络时所发送。
15. 根据权利要求13所述的方法,其中,在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备

进行控制,包括:

向所述管理设备发送控制权限范围内的控制指令,以使所述管理设备向所述目标智能设备转发所述控制指令。

16.根据权利要求13所述的方法,其中,在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制,包括:

获取所述管理设备发送的所述目标智能设备的通信方式信息;

根据根据通信方式信息确定与所述目标智能设备之间的通信方式,并采用所述通信方式向所述目标智能设备发送控制权限范围内的控制指令。

17.一种对智能设备进行控制的设备,该设备包括用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行计算机程序指令的处理器,其中,当该计算机程序指令被该处理器执行时,触发所述设备执行权利要求1至16中任一项所述的方法。

18.一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序指令,所述计算机可读指令可被处理器执行以实现如权利要求1至16中任一项所述的方法。

对智能设备进行控制的方法及设备

技术领域

[0001] 本申请涉及信息技术领域,尤其涉及一种对智能设备进行控制的方法及设备。

背景技术

[0002] 随着物联网技术的不断发展,各类智能设备越来越广泛的应用在人们生活的各个方面中。例如机顶盒、智能音响、智能电视、空调等各类智能家居设备,甚至是无人驾驶的智能汽车等,能够在各个领域为人们的生活提供了诸多便利。在使用这些智能设备时,可以将智能设备的使用权限赋予手机、平板电脑等用户设备,然后用户使用用户设备即可对智能设备进行操作。但是当使用场景变得更加复杂,或者场景中进行控制的用户设备以及可被控制的智能设备数量增多时,现有的对智能设备的控制方式会存在不灵活、不安全的弊端。

申请内容

[0004] 本申请的目的之一是提供一种对智能设备进行控制的方案。

[0005] 为实现上述目的,本申请的一些实施例提供了一种在管理设备端对智能设备进行控制的方法,该方法包括:

[0006] 向用户设备提供当前可控的智能设备的信息,以使用户设备基于当前可控的智能设备的信息发送关于目标智能设备的授权请求;

[0007] 获取所述用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求;

[0008] 根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限;

[0009] 为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限,以使所述用户设备在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制。

[0010] 此外,本申请实施例还提供了一种在用户设备端对智能设备进行控制的方法,该方法包括:

[0011] 获取管理设备提供的当前可控的智能设备的信息;

[0012] 基于当前可控的智能设备的信息向管理设备发送关于目标智能设备的授权请求,以使所述管理设备根据所述授权请求为用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限;

[0013] 在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制。

[0014] 此外,本申请实施例还提供了一种对智能设备进行控制的设备,该设备包括用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行计算机程序指令的处理器,其中,当该计算机程序指令被该处理器执行时,触发所述设备执行前述对智能设备进行控制的方法。

[0015] 此外,一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序指令,所述计算机可读指令可被处理器执行前述对智能设备进行控制的方法。

[0016] 本申请的一些实施例提供的方案中,管理设备会向用户设备提供当前可控的智能设备的信息,让用户能够通过用户设备获知当前当前可控的智能设备的实际情况,从而确定目标智能设备,并通过用户设备发送关于目标智能设备的授权请求,然后管理设备根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限,从而为

每个用户设备个性化的分配对应的控制权限,使得用户设备能够在控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制,从而灵活控制不同用户设备控制权限的范围,同时避免特定用户设备拥有过大的控制权限而影响安全性。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

- [0018] 图1为本申请实施例提供的一种对智能设备进行控制的方案的拓扑结构图;
- [0019] 图2为本申请实施例在实现对智能设备进行控制的方法时的一种交互流程图;
- [0020] 图3为本申请实施例在实现对智能设备进行控制的方法时的另一种交互流程图;
- [0021] 图4为本申请实施例中在同时收到多个授权请求时确定控制权限的处理流程图;
- [0022] 图5为本申请实施例中在目标智能设备已被控制时确定控制权限的处理流程图;
- [0023] 图6为本申请实施例提供的一种对智能设备进行控制的设备的结构示意图;
- [0024] 附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

[0025] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 在本申请一个典型的配置中,终端、服务网络的设备均包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0027] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0028] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体,可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。

[0029] 图1示出了本申请实施例提供的一种对智能设备进行控制的方案的拓扑结构,包括了用户设备120、管理设备110和智能设备130。其中,用户设备120是由用户操作从而对智能设备进行控制设备,用于向智能设备发出控制指令,从而控制智能设备完成相应的操作,可以是计算机、手机、平板电脑等各类终端设备。智能设备130是本方案中的被控设备,可以是具有各类使用功能的设备,能够在用户设备的控制下实现各个功能,例如可以是机顶盒、智能音响、智能电视、空调等各类智能家居设备,也可以是无人机、无人驾驶汽车等设备。管理设备110是用于对智能设备进行管理设备,能够与用户设备和智能设备进行通信,完成权

限管理、协助控制等功能。管理设备的具体实现可以包括但不限于如智能路由器、网络主机、单个网络服务器、多个网络服务器集或基于云计算的计算机集合等实现。在此，云由基于云计算 (Cloud Computing) 的大量主机或网络服务器构成，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个虚拟计算机。

[0030] 图2示出了本申请的一些实施例在实现对智能设备进行控制的方法时，用户设备120、管理设备110和智能设备130之间的交互流程，包括：

[0031] 步骤S201，管理设备向用户设备提供当前可控的智能设备的信息，以使用户设备基于当前可控的智能设备的信息发送关于目标智能设备的授权请求。当前可控的智能设备的信息是指当前可以被智能设备控制的智能设备的信息，例如可以采用列表的形式，所述列表的内容可以包含了智能设备的设备编号、名称、描述信息等能够用于识别该智能设备的标识信息。在新的智能设备接入时，管理设备可以获取新接入的智能设备的注册信息，然后根据所述注册信息更新当前可控的智能设备的信息，保证用户设备能够得到最新的信息。

[0032] 此外，也可以包含智能设备的当前被控状态，例如智能设备A已经由用户设备u1进行控制，由此可以为用户选择目标智能设备提供参考，以避免发生权限冲突，由此提高用户体验。例如同类的智能设备存在多个，分别为A1、A2和A3，若智能设备A1已经由用户设备u1控制，此时用户设备u2可以选择获得智能设备A2或者A3的控制权限。

[0033] 在本申请的一些实施例中，管理设备可以是主动向用户设备提供当前可控的智能设备的信息，也可以是基于用户设备的请求来提供这些信息。即管理设备在获取到用户设备发送的查询请求时，根据所述查询请求向用户设备返回当前可控的智能设备的信息，或者管理设备也可以对所在网络内的设备进行检测，在检测到用户设备接入所述管理设备所在的网络时，向用户设备发送当前可控的智能设备的信息。在实际场景中，所述网络基于基于各类方式构建，例如wifi、zigbee、蓝牙或者蜂窝数据等。

[0034] 步骤S202，用户设备获取管理设备提供的当前可控的智能设备的信息，并基于当前可控的智能设备的信息向管理设备发送关于目标智能设备的授权请求。在实际场景中，用户设备在接收到当前可控的智能设备的信息，可以将该信息展示给用户，由用户根据得到的信息选取需要进行控制的目标智能设备。例如，当前可控的智能设备的信息中包含了4个可控的智能设备A～D，其中C和D已经由其它用户控制，则用户可以选择其中的智能设备A作为目标智能设备，使得用户设备向管理设备发送关于目标智能设备的授权请求。

[0035] 步骤S203，管理设备获取所述用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求，根据所述授权请求中的请求参数，确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限。

[0036] 其中，所述请求参数可以是授权请求中携带的任意能够影响控制权限具体内容的信息，例如可以是用户的身份信息，管理员身份能够获得最大的控制权限，注册用户可以获得中等的控制权限，而未注册用户则仅可以获得最小的控制权限。以对空调的控制权限为例，控制权限的内容可以包括开关机、调节运行模式、调节温度、调节风向、调节风量等。最大的控制权限可以包含以上所有控制内容，即获得最大控制权限的用户设备可以任意进行以上所有的操作，中等的控制权限可以包括调节运行模式、调节温度、调节风向、调节风量，而无法控制空调的开关机，而最小的控制权限则仅能够调节温度、调节风向和调节风量。

[0037] 在本申请的一些实施例中，可以根据所述授权请求中的请求参数，确定所述用户

设备的权限等级,然后根据所述用户设备的权限等级,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限。例如,可以预先设定权限等级,如一级权限、二级权限、三级权限等,对于不同类型的智能设备,每一个权限等级均对应控制权限的不同具体内容。以前述空调为例,三级权限对应最大的控制权限、二级权限对应中等的控制权限,而一级权限则对应最小的控制权限。而对于其它智能设备,由于控制权限的实际内容,每一个权限等级对应的实际内容也不相同,例如对于智能音响,一级权限对应的控制权限可以是调节音量,二级权限对应的控制权限可以是调节音量和控制播放,三级权限对应的控制权限则可以是调节音量、控制播放、调节音效以及开关机。

[0038] 由此,通过设定权限等级,可以统一为每一类的智能设备预先划分不同的大小的权限,使得请求参数与控制权限的具体内容之间可以基于一个标准的关联值实现关联,便于权限分配的标准化,避免分配因缺少统一的标准而产生不恰当的权限分配结果。

[0039] 在本申请的另一些实施例中,管理设备可以为控制权限设定有效时间,例如用户设备u1对于智能设备A的控制权限的有效时间为2个小时,由此当超过两个小时之后,用户设备u1将自动失去对智能设备A的控制权限。在实际场景中,所述有效时间可以与请求参数相关,也可以根据所述用户设备的权限等级,确定对应控制权限的有效时间,例如权限等级越高,对应控制权限的有效时间也越长。由此,可以使得控制权限的管理更加精细、灵活。

[0040] 在实际场景中,用户设备上有可能会安装、使用各类不同的应用程序,这些应用程序中的部分信息能够反映用户在特定场景下的一些信息。由此,在确定控制权限时,可以与这些应用程序进行关联,利用这些应用程序中的部分信息,可以更加个性化地为不同用户分配控制权限。在本申请的一些实施例中,所述请求参数包括用户设备与关联应用程序的关联度,在确定用户设备对目标智能设备的控制权限时,可以参考该关联度信息。例如,该关联度可以是关于用户是否安装、注册或者认证某一应用程序app1的信息,若用户仅在用户设备上安装了应用程序app1,则认为关联度较低,对应的权限等级为一级权限;若用户不仅安装了应用程序app1,还注册了账户,则认为关联度相对较高,对应的权限等级为二级权限;若用户不仅安装了应用程序app1,注册了账户,而且使用手机号认证了该账户,则认为关联度最高,对应的权限等级为三级权限。

[0041] 步骤S204,管理设备为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限。分配控制权限之后,用户设备在对目标智能设备进行控制时,必须在所述控制权限的范围内进行。分配控制权限的具体方式可以根据实际控制方式的不同而适应性的调整,仅需要保证能够使所述用户设备在所述控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制即可。例如,将控制权限的具体内容通知用户设备,使得用户设备在生成控制指令时,仅能够在控制权限的范围内生成控制指令;或者,也可以在通知用户设备时,同步通知目标智能设备,使其仅在接收到来自特定用户设备的特定控制指令时,才进行执行这些控制指令,若来自其它的用户设备或者控制指令超出了分配的控制权限,则不响应控制指令。此外,若用户设备通过管理设备转发控制指令实现对智能设备的控制,则可以在转发控制指令时,将不符合控制权限的控制指令过滤即可。

[0042] 若当前可控的智能设备的信息中除了智能设备的标识信息,还包含了当前被控状态,则在为所述用户设备分配关于所述目标智能设备的控制权限之后,可以根据分配的控制权限,更新当前可控的智能设备的信息中的当前被控状态,使得用户能够即使得知智能

设备的当前被控状态。

[0043] 用户设备在控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制时,可以采用两种方式,一种方式为用户设备直接与目标智能设备进行通信,另一方式为用户设备通过管理设备间接与目标智能设备进行通信。

[0044] 对于第一种方式,其处理流程如图2所示。

[0045] 步骤S205,用户设备向所述管理设备发送控制权限范围内的控制指令。

[0046] 步骤S206,管理设备获取所述用户设备发送的控制权限范围内的控制指令,向目标智能设备转发所述控制指令。

[0047] 而第二种方式,其处理流程如图3所示。

[0048] 步骤S205',管理设备向所述用户设备发送所述目标智能设备的通信方式信息。所述通信方式信息用于让用户设备能够获知可以适用于目标智能设备的通信方式,例如目标智能设备所采用的通信协议、通信端口、控制指令的形式等,由此实现用户设备与目标智能设备之间的通信。

[0049] 步骤S206',用户设备获取所述管理设备发送的所述目标智能设备的通信方式信息,并根据根据通信方式信息确定与所述目标智能设备之间的通信方式。

[0050] 步骤S207',用户设备采用所述通信方式向所述目标智能设备发送控制权限范围内的控制指令。

[0051] 目标智能设备在获取到控制权限范围内的控制指令之后,可以执行相应的控制指令,从而实现相应的功能。对于是否成功执行控制指令,目标智能设备也可以通过管理设备或者直接向用户设备反馈执行结果,从而使得用户能够即时获知控制指令是否执行成功,提高用户体验。

[0052] 在实际场景中,尤其是商场、酒店等开放式的场景中,由于用户较多,因此管理设备有可能收到多个用户设备同时对同一目标智能设备的授权请求的情况,因此需要根据实际情况决定由哪个用户设备先优先获得控制权限,而其它用户设备需要等待。图4示出了该场景下,管理设备的处理流程图,包括如下步骤:

[0053] 步骤S401,获取多个用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求。

[0054] 步骤S402,根据多个用户设备发送的关于目标智能设备的授权请求中的请求参数,确定多个用户设备的优先级信息。

[0055] 步骤S403,将优先级信息最高的用户设备确定为目标智能设备的当前控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限。

[0056] 步骤S404,将当前控制设备之外的其它用户设备,确定为备选控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限。

[0057] 其中,备选控制设备在所述当前控制设备的控制权限收回时,由管理设备根据优先级信息确定为新的当前控制设备。例如,同时或者短时间内有4个用户设备u1~u4发送了关于智能设备A的授权请求,基于各自授权请求中的请求参数确定了u1~u4对应优先级信息L1~L4的高低顺序依次为L1>L3>L2>L4。由此,用户设备u1则会被确定为智能设备A的当前控制设备,其控制权限在当前时刻对智能设备A有效。而用户设备u2、u3、u4则是备选控制设备,其控制权限只有在成为新的当前控制设备时才会生效。例如,当前控制设备u1主动请求取消控制权限或者根据某些预设规则(超过控制权限的有效时间、长时间不进行控制、

长时间离线等)失去控制权限时,用户设备u2、u3、u4中优先级最高的u3才会成为新的当前控制设备。

[0058] 此外,在某一用户需要控制的目标智能设备时,该目标智能设备可能已经处于另一用户设备的控制之下,此时可以采用如图5所示的方式,包括:

[0059] 步骤S501,根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备的优先级信息。

[0060] 步骤S502,将所述用户设备的优先级信息,与目标智能设备的当前控制设备的优先级信息比较。

[0061] 步骤S503,若所述用户设备的优先级信息高于当前控制设备的优先级信息,则将所述用户设备确定为当前控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限。

[0062] 步骤S504,若所述用户设备的优先级信息不高于当前控制设备的优先级信息,则将所述用户设备确定为备选控制设备,并确定其对所述目标智能设备的控制权限。在实际场景中,若此时收到的授权请求有多个,则可以结合前述场景中的处理方式,将多个授权请求对应的优先级信息与目标智能设备的当前控制设备的优先级信息比较,确定最终的当前控制设备以及备选控制设备。

[0063] 综上所述,本申请的一些实施例提供的方案中,管理设备会向用户设备提供当前可控的智能设备的信息,让用户能够通过用户设备获知当前可控的智能设备的实际情况,从而确定目标智能设备,并通过用户设备发送关于目标智能设备的授权请求,然后管理设备根据所述授权请求中的请求参数,确定所述用户设备对所述目标智能设备的控制权限,从而为每个用户设备个性化的分配对应的控制权限,使得用户设备能够在控制权限的范围内对所述目标智能设备进行控制,从而灵活控制不同用户设备控制权限的范围,同时避免特定用户设备拥有过大的控制权限而影响安全性。

[0064] 另外,本申请的一部分可被应用为计算机程序产品,例如计算机程序指令,当其被计算机执行时,通过该计算机的操作,可以调用或提供根据本申请的方法和/或技术方案。而调用本申请的方法的程序指令,可能被存储在固定的或可移动的记录介质中,和/或通过广播或其他信号承载媒体中的数据流而被传输,和/或被存储在根据程序指令运行的计算机设备的工作存储器中。在此,根据本申请的一些实施例包括如图6所示的设备,该设备包括存储有计算机可读指令的一个或多个存储器610和用于执行计算机可读指令的处理器620,其中,当该计算机可读指令被该处理器执行时,使得所述设备执行基于前述本申请的多个实施例的方法和/或技术方案,以实现用户设备或者管理设备的功能。

[0065] 此外,本申请的一些实施例还提供了一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序指令,所述计算机可读指令可被处理器执行以实现前述本申请的多个实施例的方法和/或技术方案,以实现用户设备或者管理设备的功能。

[0066] 需要注意的是,本申请可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施,例如,可采用专用集成电路(ASIC)、通用目的计算机或任何其他类似硬件设备来实现。在一些实施例中,本申请的软件程序可以通过处理器执行以实现上文步骤或功能。同样地,本申请的软件程序(包括相关的数据结构)可以被存储到计算机可读记录介质中,例如, RAM存储器,磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外,本申请的一些步骤或功能可采用硬件来实现,例如,作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

[0067] 对于本领域技术人员而言,显然本申请不限于上述示范性实施例的细节,而且在

不背离本申请的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本申请。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,显然“包括”一词不排除其他单元或步骤,单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一,第二等词语用来表示名称,而并不表示任何特定的顺序。

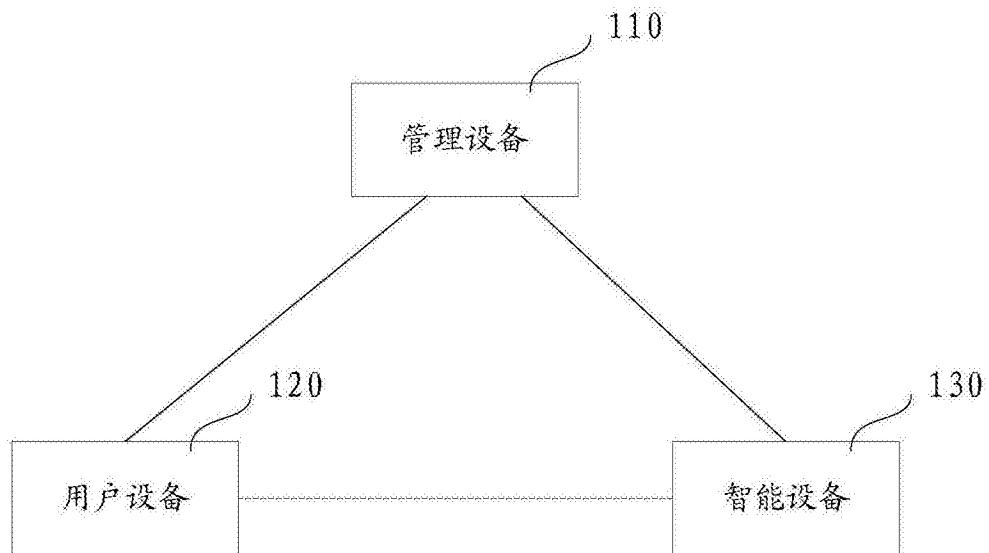


图1

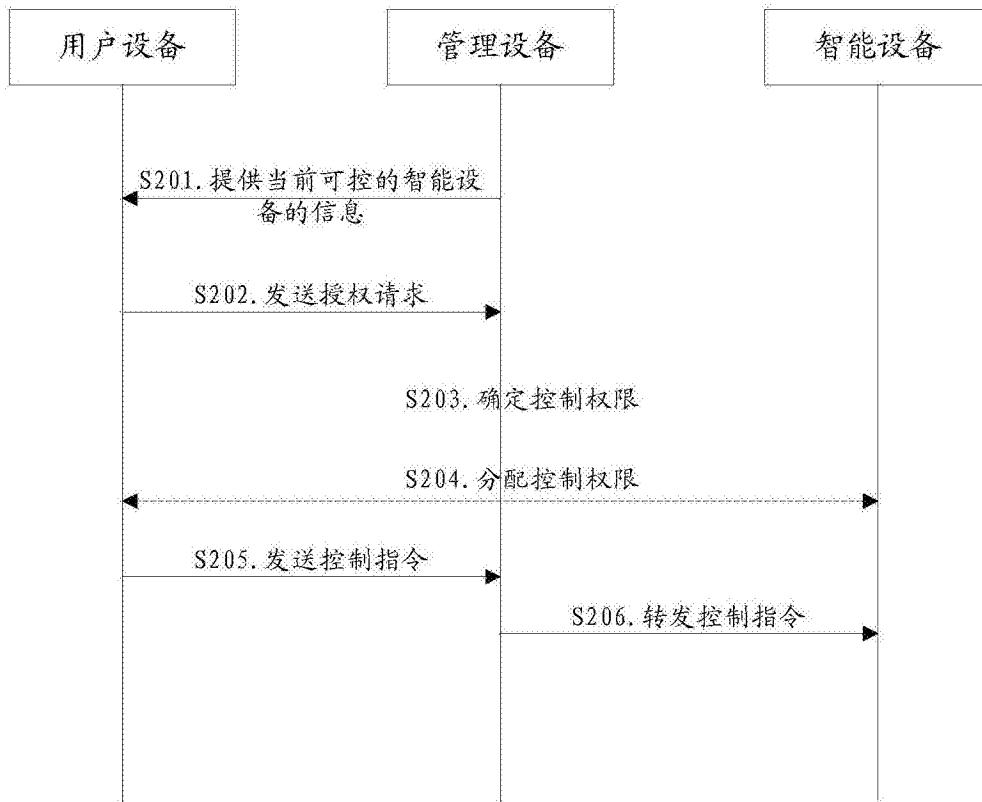


图2

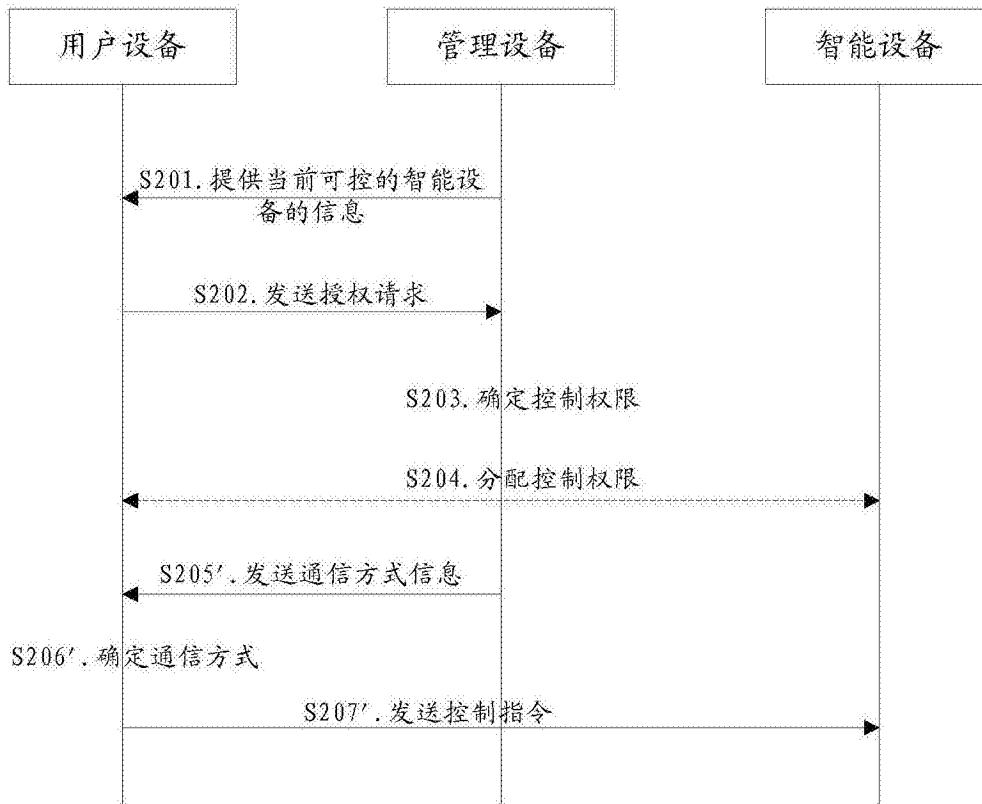


图3

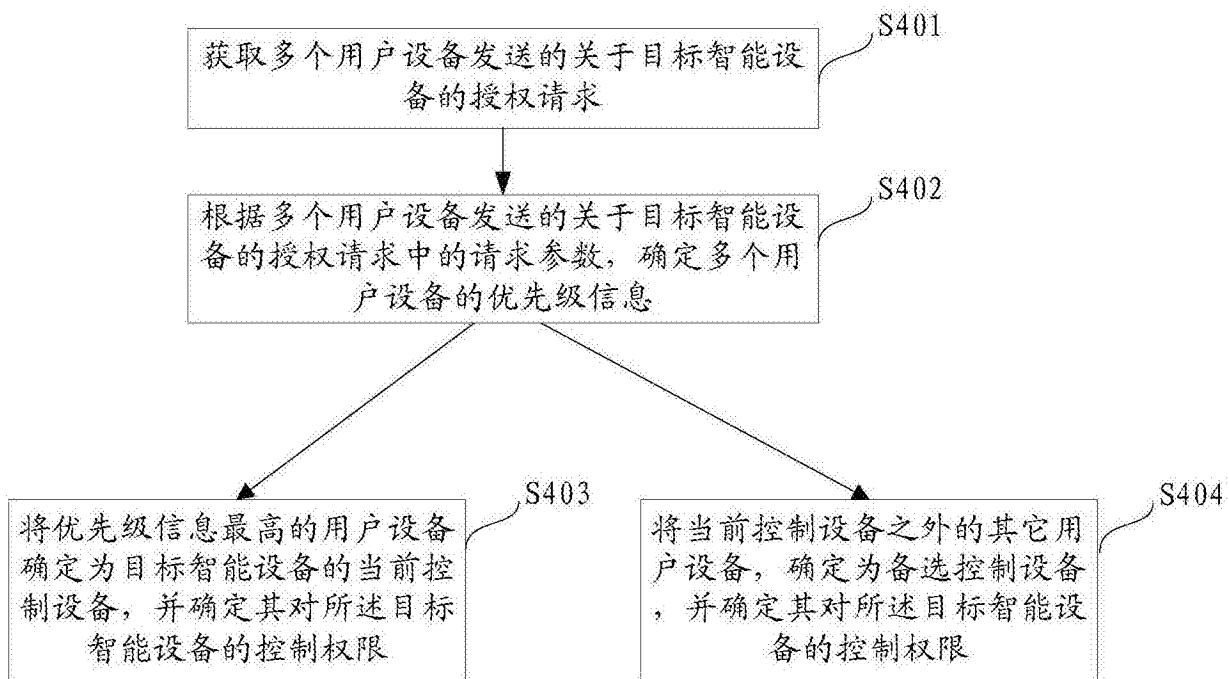


图4

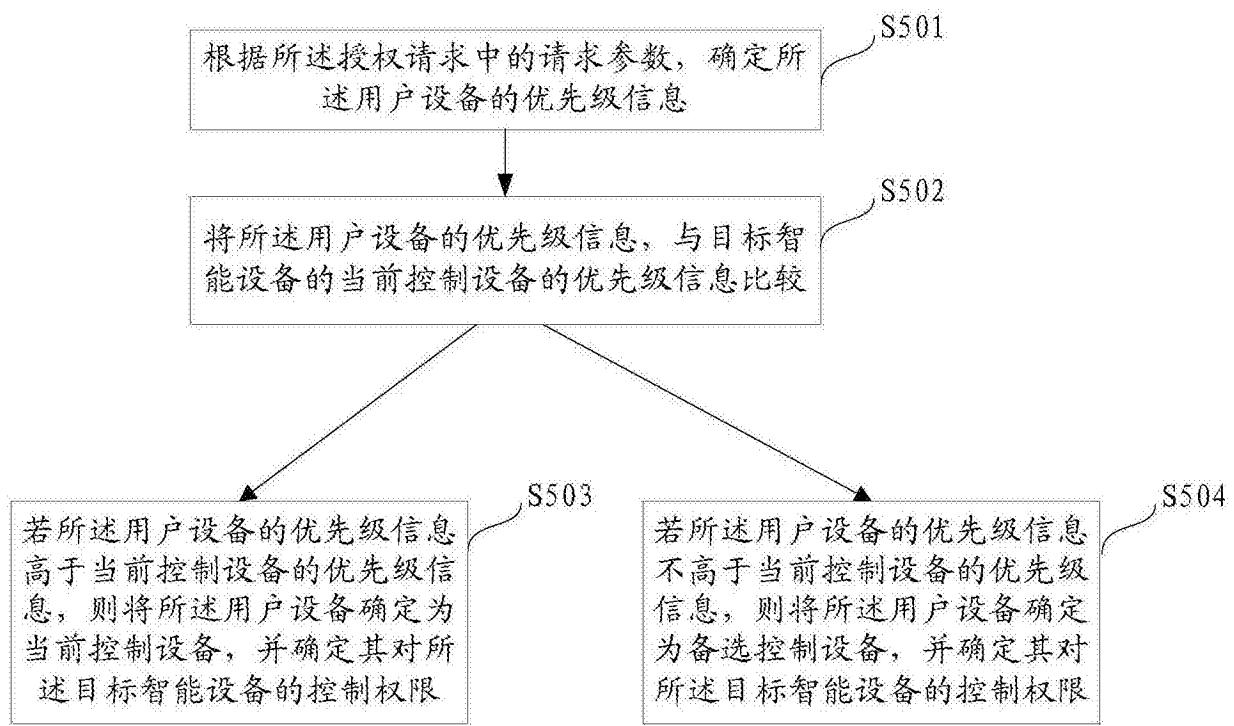


图5

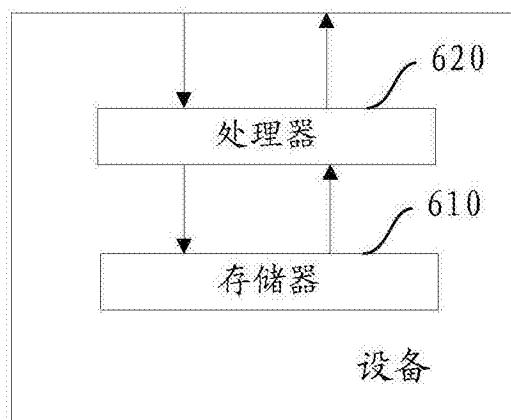


图6