



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104363154 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410709402. 9

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 小米科技有限责任公司  
地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号  
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 韩广义 任桥 侯恩星

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有  
限公司 11415  
代理人 林祥

(51) Int. Cl.  
H04L 12/28(2006. 01)

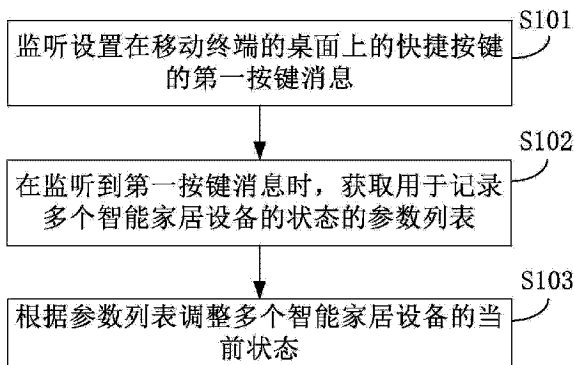
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

一种控制智能家居设备的方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于一种控制智能家居设备的方法及装置,用以提高用户控制智能家居设备的便利性。所述方法包括:监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;在监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的状态参数列表;根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。本公开技术方案可以简化用户的操作流程,使用户能够方便快捷地操作智能家居设备的状态,提高用户控制多个智能家居设备的便利性。



1. 一种控制智能家居设备的方法,应用在移动终端上,其特征在于,所述方法包括:  
监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;  
在监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表;  
根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息的步骤之前,所述方法还包括:  
监听智能家居设备的应用上的场景列表选项中的控制选项按键,其中,所述智能家居设备的应用安装在所述移动终端的桌面上;  
在监听到所述用户点击所述控制选项按键时,以列表的方式显示创建快捷方式;  
在监听到所述用户点击创建快捷方式的第二按键消息时,在所述移动终端的桌面上创建用于控制所述智能家居设备的所述快捷按键。
3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态,包括:  
如果所述参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将所述第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状态;  
如果所述参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态,将所述第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态;  
如果所述参数列表中记录的第三组状态参数为设定的运行状态,将所述第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为所述设定的运行状态。
4. 如权利要求 1 至 3 任一所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
将调整后的所述多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器;  
在再次监听到所述第一按键消息时,从所述云端服务器获取更新后的所述多个智能家居设备的状态参数。
5. 一种控制智能家居设备的装置,应用在移动终端上,其特征在于,所述装置包括:  
第一监听模块,被配置为监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;  
第一获取模块,被配置为在所述第一监听模块监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表;  
调整模块,被配置为根据所述第一获取模块获取到的所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。
6. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:  
第二监听模块,被配置为在第一监听模块执行操作之前,监听所述移动终端上的用于控制所述智能家居设备的应用上的场景列表中用户点击的选项按键;  
创建模块,被配置为在所述第二监听模块监听到所述用户点击的选项按键中的创建快捷方式的第二按键消息时,在所述移动终端的桌面上创建用于控制所述智能家居设备的所述快捷按键。
7. 如权利要求 5 所述的装置,其特征在于,所述调整模块包括:  
第一调整子模块,被配置为如果所述第一获取模块获取到的所述参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将所述第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状

态；

第二调整子模块，被配置为如果所述第一获取模块获取到的所述参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态，将所述第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态；

第三调整子模块，被配置为如果所述参数列表中记录的第三组状态参数为设定的运行状态，将所述第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为所述设定的运行状态。

8. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

同步模块，被配置为将所述调整模块调整后的所述多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器；

在所述第一监听模块再次监听到所述第一按键消息时，所述第一获取模块从所述云端服务器获取更新后的所述多个智能家居设备的状态参数。

9. 一种控制智能家居设备的装置，其特征在于，所述装置包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息；

在监听到所述第一按键消息时，获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表；

根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。

## 一种控制智能家居设备的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及通信技术领域,尤其涉及一种控制智能家居设备的方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着智能终端技术的发展,用户通过安装在智能终端上的智能家居类的应用(app)从而控制智能家居,通过在 app 中选择希望多个智能设备执行的一系列联动功能,进而控制智能家居。通过该种控制方式,大大简化了用户的操作过程。在智能终端上的智能家居类 app 中,在需要启动智能家居的场景模式时,用户仍需要打开 app,在 app 中找到用于控制场景模式的启动按键,通过点击该按键后才能启动控制智能家居的功能。

### 发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开实施例提供一种控制智能家居设备的方法及装置,用以提高用户操作智能家居设备的便利性。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种控制智能家居设备的方法,包括:

[0005] 监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;

[0006] 在监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表;

[0007] 根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。

[0008] 在一实施例中,在所述监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息的步骤之前,所述方法还可包括:

[0009] 监听所述移动终端上的用于控制所述智能家居设备的应用上的场景列表中用户点击的选项按键;

[0010] 在监听到所述用户点击的选项按键中的创建快捷方式的第二按键消息时,在所述移动终端的桌面上创建用于控制所述智能家居设备的所述快捷按键。

[0011] 在一实施例中,所述根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态,可包括:

[0012] 如果所述参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将所述第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状态;

[0013] 如果所述参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态,将所述第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态;

[0014] 如果所述参数列表中记录的第三组状态参数为设定的运行状态,将所述第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为所述设定的运行状态。

[0015] 在一实施例中,所述方法还可包括:

[0016] 将调整后的所述多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器;

[0017] 在再次监听到所述第一按键消息时,从所述云端服务器获取更新后的所述多个智能家居设备的状态参数。

- [0018] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种控制智能家居设备的装置,包括:
- [0019] 第一监听模块,被配置为监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;
- [0020] 第一获取模块,被配置为在所述第一监听模块监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表;
- [0021] 调整模块,被配置为根据所述第一获取模块获取到的所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。
- [0022] 在一实施例中,所述装置还可包括:
- [0023] 第二监听模块,被配置为在第一监听模块执行操作之前,监听所述移动终端上的用于控制所述智能家居设备的应用上的场景列表;
- [0024] 创建模块,被配置为在所述第二监听模块监听到所述场景列表中的创建快捷方式的第二按键消息时,在所述移动终端的桌面上创建用于控制所述智能家居设备的所述快捷按键。
- [0025] 在一实施例中,所述调整模块可包括:
- [0026] 第一调整子模块,被配置为如果所述第一获取模块获取到的所述参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将所述第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状态;
- [0027] 第二调整子模块,被配置为如果所述第一获取模块获取到的所述参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态,将所述第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态;
- [0028] 第三调整子模块,被配置为如果所述参数列表中记录的第三组状态参数为设定的运行状态,将所述第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为所述设定的运行状态。
- [0029] 在一实施例中,所述装置还可包括:
- [0030] 同步模块,被配置为将所述调整模块调整后的所述多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器;
- [0031] 在所述第一监听模块再次监听到所述第一按键消息时,所述第一获取模块从所述云端服务器获取更新后的所述多个智能家居设备的状态参数。
- [0032] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种控制智能家居设备的装置,包括:
- [0033] 处理器;
- [0034] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0035] 其中,所述处理器被配置为:
- [0036] 监听设置在所述移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;
- [0037] 在监听到所述第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表;
- [0038] 根据所述参数列表调整所述多个智能家居设备的当前状态。
- [0039] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:通过监听设置在移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息,对多个智能家居设备的当前状态进行调整,简化了用户对多个智能家居设备的操作流程,使用户能够方便快捷地操作智能家居设备的状

态,提高了用户控制多个智能家居设备的便利性。

[0040] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

### 附图说明

[0041] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0042] 图 1 是根据一示例性实施例示出的控制智能家居设备的方法的流程图。

[0043] 图 2 是根据一示例性实施例一示出的控制智能家居设备的方法的流程图。

[0044] 图 3 是根据一示例性实施例二示出的控制智能家居设备的方法的流程图。

[0045] 图 4A 是根据一示例性实施例示出的控制智能家居应用的示意图。

[0046] 图 4B 是根据一示例性实施例示出的添加快捷按键的示意图。

[0047] 图 4C 是根据一示例性实施例示出的创建在移动终端的桌面上的快捷按键的示意图。

[0048] 图 4D 是根据一示例性实施例示出的在快捷按键上显示的当前状态的示意图。

[0049] 图 4E 是根据一示例性实施例示出的调整执行完毕的示意图。

[0050] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种控制智能家居设备的装置的框图。

[0051] 图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种控制智能家居设备的装置的框图。

[0052] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种适用于控制智能家居设备的装置的框。

### 具体实施方式

[0053] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0054] 本公开实施例中所述的智能家居设备,通过互联网的通信接口实现与终端设备的通信,智能家居设备例如:智能照明灯、智能咖啡炉、电脑设备、保安系统、视讯及音响系统、智能热水器、智能空调;上述设备均存在开启状态和关闭状态,此外,各个智能家居设备根据各自的功能还有相应的参数需要调节,例如智能空调还存在对温度、湿度、洁净度、速度等参数的调节和控制。

[0055] 图 1 是根据一示例性实施例示出的控制智能设备的方法的流程图,该控制智能家居设备的可以移动终端设备(例如:智能手机、平板电脑)上执行,如图 1 所示,控制智能家居设备的包括以下步骤 S101-S 103:

[0056] 在步骤 S101 中,监听设置在移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息。

[0057] 在一实施例中,快捷按键可以按照用户设定的开启、关闭以及类似于对智能家居设备中的其它功能按键的状态对智能家居设备进行调整。

[0058] 在步骤 S102 中,在监听到第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的参数列表。

[0059] 在一些场景中,用户需要控制智能空调的智能照明灯、智能咖啡炉、电脑设备、保

安系统、视讯及音响系统、智能热水器、智能空调、智能窗帘、智能电炖盅等设备的状态,因此,本公开实施例中的参数列表可以包括:上述智能家居设备的开启状态、关闭状态、以及各个智能家居设备相对应的一些功能参数所表示的状态(例如,智能空调的设备的调节温度、湿度、风速等等,智能电炖盅需要设定预约时间以提前煲汤),可以在设定场景时通过参数列表对多个智能家居设备的状态参数进行统一设定,例如,在用户离开家中时设定的参数列表如表 1 所示。

[0060] 表 1

[0061]

智能家居设备	需要调整到的状态
智能照明灯	关闭状态
智能咖啡机	关闭状态
安保系统	开启状态
智能窗帘	开启状态
智能电炖盅	开启状态并且预约 8 小时
智能空调	关闭状态

[0062] 在用户到家之前设定的参数列表如表 2 所示。

[0063] 表 2

[0064]

智能家居设备	需要调整到的状态
智能照明灯	开启状态
智能咖啡机	开启状态
智能窗帘	关闭状态
智能电炖盅	关闭状态
安保系统	关闭状态
智能空调	开启状态且调节温度为 20 摄氏度

[0065] 在步骤 S103 中,根据参数列表调整多个智能家居设备的当前状态。

[0066] 例如,用户需要离开家中时,通过调用用户离开家时对应的参数列表,将智能照明灯、智能咖啡机、智能空调的当前状态调整为关闭状态,而将安保系统、智能窗帘的当前状态调整为开启状态;再例如,当用户马上就要进入家门时,可以通过调用用户到家是对应的参数列表,将智能照明灯、智能咖啡机、智能空调的当前状态调整为开启状态,而将安保系

统、智能窗帘的当前状态调整为关闭状态。

[0067] 本实施例中,通过监听设置在移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息,对多个智能家居设备的当前状态进行调整,简化了用户对多个智能家居设备的操作流程,使用户能够方便快捷地操作智能家居设备的状态,提高了用户控制多个智能家居设备的便利性。

[0068] 在一实施例中,步骤 S101 之前还可以包括如下步骤:

[0069] 监听移动终端上的用于控制所述智能家居设备的应用上的场景列表中用户点击的选项按键;

[0070] 在监听到用户点击的选项按键中的创建快捷方式的第二按键消息时,在移动终端的桌面上创建用于控制智能家居设备的快捷按键。

[0071] 在一实施例中,步骤 S103 还可以包括如下步骤:

[0072] 如果参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状态;

[0073] 如果参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态,将第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态;

[0074] 如果参数列表中记录的第三组状态参数为模拟状态,将第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为设定的运行状态。

[0075] 在一实施例中,控制智能家居设备的方法还可以包括如下步骤:

[0076] 将调整后的多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器;

[0077] 在再次监听到第一按键消息时,从云端服务器获取更新后的多个智能家居设备的状态参数。

[0078] 具体如何对智能家居设备进行控制的,请参考后续实施例。

[0079] 至此,本公开实施例提供的上述方法,简化了用户的操作流程,使用户能够方便快捷地操作智能家居设备的状态,提高了用户控制多个智能家居设备的便利性。

[0080] 下面以具体实施例来说明本公开实施例提供的技术方案。

[0081] 图 2 是根据一示例性实施例一示出的控制智能家居设备的方法的流程图;本实施例利用本公开实施例提供的上述方法,描述用户是如何在移动终端的桌面上创建快捷按键并通过快捷按键如何控制多个智能家居设备的状态的,其中,第一组状态参数为智能照明灯的关闭状态、第二组状态参数为智能安保系统的开启状态、第三组状态参数为智能电炖盅设定预设 8 小时后再开启为例进行示例性说明,如图 2 所示,包括如下步骤 S201 至步骤 S204:

[0082] 在步骤 S201 中,监听智能家居设备的应用上的场景列表选项中的控制选项按键,其中,智能家居设备的应用安装在移动终端的桌面上。

[0083] 在步骤 S202 中,在监听到用户点击控制选项按键时,以列表的方式显示创建快捷方式。

[0084] 在步骤 S203 中,在监听到用户点击创建快捷方式的第二按键消息时,在移动终端的桌面上创建用于控制智能家居设备的快捷按键。

[0085] 至此,通过上述步骤 S201 至步骤 S203,可以将智能家居应用上的相应的控制多个智能家居设备的当前状态的按键直接创建在移动终端的桌面上,当用户需要控制多个智能



家居设备的当前状态时,可以直接通过直接点击快捷按键的方式控制多个智能家居设备的当前状态。

[0086] 在步骤 S204 中,监听到用户点击该快捷按键的第一按键消息时,从云端服务里获取智能照明灯的关闭状态、安保系统的开启状态、智能电炖盅设定预设 8 小时后再开启的参数列表。

[0087] 在步骤 S205 中,根据参数列表将智能照明灯调整为关闭状态,将安保系统调整为开启状态,将智能电炖盅设定预设 8 小时后再开启。

[0088] 本实施例中,通过监听设置在移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息,将智能照明灯的当前状态调整为关闭状态,将安保系统的当前状态调整为开启状态,将智能电炖盅的当前状态调整为设定预设 8 小时后再开启,从而避免了让用户对每一个智能家居设备进行分别手动控制,简化了用户对多个智能家居设备的操作流程,使用户能够方便快捷地操作智能家居设备的状态,提高了用户控制多个智能家居设备的便利性。

[0089] 图 3 是根据一示例性实施例二示出的控制智能家居设备的方法的流程图;本实施例利用本公开实施例提供的上述方法,描述用户是如何通过快捷按键控制多个智能家居设备的状态并且在对多个智能家居设备的状态进行调整后如何将多个智能家居设备的状态更新到云端服务器的,如图 3 所示,包括如下步骤:

[0090] 在步骤 S301 中,监听到用户点击该快捷按键的第一按键消息时,从云端服务里获取智能照明灯的关闭状态、安保系统的开启状态、智能电炖盅设定预设 8 小时后再开启的参数列表。

[0091] 在步骤 S302 中,根据参数列表将智能照明灯调整为关闭状态,将安保系统调整为开启状态,将智能电炖盅设定预设 8 小时后再开启。

[0092] 在步骤 S303 中,将调整后的智能照明灯、安保系统、智能电炖盅的状态参数同步到云端服务器。

[0093] 在步骤 S304 中,在再次监听到第一按键消息时,从云端服务器获取更新后的智能照明灯、安保系统、智能电炖盅的状态参数。

[0094] 通过上述步骤 S303 和步骤 S304,将调整后的智能照明灯、安保系统、智能电炖盅的状态参数同步到云端服务器,当再次需要控制智能照明灯、安保系统、智能电炖盅的状态时,通过云端服务器可以获取到上述智能家居设备的最新状态,从而使用户能够准确地控制多个智能家居设备的运行状态。

[0095] 下面通过图 4A 至图 4E 对本公开实施例的技术方案进行描述。

[0096] 如图 4A 所示,打开移动终端上的“智能家居 app”,切换到“个人中心”,选择“智能场景”;如图 4B 所示,场景列表选项包括随手开、随手关、家庭保镖等选项,长按希望添加快捷方式的场景列表,例如,通过本公开的上述步骤进行监听,在监听到用户点击控制选项按键“随手关”,可以在弹出的菜单列表中显示创建快捷方式的“添加桌面快捷方式”的提示;如图 4C 所示,捕获到用户点击“添加桌面快捷方式”的按键消息时,就可以在移动终端的桌面生成了相应的快捷方式图标;如图 4D 所示,通过本公开的上述步骤如果监听到了桌面上的该图标的按键消息,则提示“场景执行中”,从而可以将多个智能家居设备调整到照场景列表中的状态参数所表示的关闭的状态;如图 4E 所示,在控制多个智能家居设备完成后,可以提示“智能场景执行完毕”,从而使用户能够确认该控制已经顺利完成。本领域技术人

员可以理解的是,上述“随手关”仅作为一个示例性说明,本公开实施例还可以通过上述方法将“随手关”、“随手开”以及调整的设定状态整合到一个快捷按键对多个智能家居设备的状态进行统一的控制。

[0097] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种控制智能家居设备的装置的框图,如图 5 所示,控制智能家居设备的装置包括:

[0098] 第一监听模块 51,被配置为监听设置在移动终端的桌面上的快捷按键的第一按键消息;

[0099] 第一获取模块 52,被配置为在第一监听模块 51 监听到第一按键消息时,获取用于记录多个智能家居设备的状态的状态参数列表;

[0100] 调整模块 53,被配置为根据第一获取模块 52 获取到的参数列表调整多个智能家居设备的当前状态。

[0101] 如图 6 所示,装置还可包括:

[0102] 第二监听模块 54,被配置为在第一监听模块 51 执行操作之前,监听移动终端上的用于控制智能家居设备的应用上的场景列表中用户点击的选项按键;

[0103] 创建模块 55,被配置为在第二监听模块 54 监听到用户点击的选项按键中的创建快捷方式的第二按键消息时,在移动终端的桌面上创建用于控制智能家居设备的快捷按键。

[0104] 在一实施例中,调整模块 53 可包括:

[0105] 第一调整子模块(图中未示),被配置为如果第一获取模块获取到的参数列表中记录的第一组状态参数为开启状态,将第一组参数对应的智能家居设备的状态调整为关闭状态;

[0106] 第二调整子模块(图中未示),被配置为如果第一获取模块获取到的参数列表中记录的第二组状态参数为关闭状态,将第二组参数对应的智能家居设备的状态调整为开启状态;

[0107] 第三调整子模块(图中未示),被配置为如果第一获取模块获取到的参数列表中记录的第三组状态参数为模拟状态,将第三组参数对应的智能家居设备的当前状态调整为设定的运行状态。

[0108] 在一实施例中,装置还可包括:

[0109] 同步模块 56,被配置为将调整模块 53 调整后的多个智能家居设备的状态参数同步到云端服务器;

[0110] 在第一监听模块 51 再次监听到第一按键消息时,第一获取模块 52 从云端服务器获取更新后的多个智能家居设备的状态参数。

[0111] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0112] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种适用于控制智能家居设备的装置的框图。例如,例如,装置 700 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0113] 参照图 7,装置 700 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 702,存储器 704,电源组件 706,多媒体组件 708,音频组件 710,输入/输出(I/O)的接口 712,传感器组件 714,

以及通信组件 716。

[0114] 处理组件 702 通常控制装置 700 的整体操作, 诸如与显示, 电话呼叫, 数据通信, 相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 702 可以包括一个或多个处理器 720 来执行指令, 以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外, 处理组件 702 可以包括一个或多个模块, 便于处理组件 702 和其他组件之间的交互。例如, 处理部件 702 可以包括多媒体模块, 以方便多媒体组件 707 和处理组件 702 之间的交互。

[0115] 存储器 704 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 700 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 700 上操作的任何应用程序或方法的指令, 联系人数据, 电话簿数据, 消息, 图片, 视频等。存储器 704 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现, 如静态随机存取存储器 (SRAM), 电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM), 可擦除可编程只读存储器 (EPROM), 可编程只读存储器 (PROM), 只读存储器 (ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 磁盘或光盘。

[0116] 电力组件 706 为装置 700 的各种组件提供电力。电力组件 706 可以包括电源管理系统, 一个或多个电源, 及其他与为装置 700 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0117] 多媒体组件 708 包括在所述装置 700 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 708 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当设备 700 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0118] 音频组件 710 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如, 音频组件 710 包括一个麦克风 (MIC), 当装置 700 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 704 或经由通信组件 716 发送。在一些实施例中, 音频组件 710 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

[0119] I/O 接口 712 为处理组件 702 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘, 点击轮, 按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0120] 传感器组件 714 包括一个或多个传感器, 用于为装置 700 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 714 可以检测到设备 700 的打开 / 关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为装置 700 的显示器和小键盘, 传感器组件 714 还可以检测装置 700 或装置 700 一个组件的位置改变, 用户与装置 700 接触的存在或不存在, 装置 700 方位或加速 / 减速和装置 700 的温度变化。传感器组件 714 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 714 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于在成像应用中使用。在一些实施例中, 该传感器组件 714 还可以包括加速度传感器, 陀螺仪传感器, 磁传感器, 压力传感器或温度传感器。

[0121] 通信组件 716 被配置为便于装置 700 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 700 可以接入基于通信标准的无线网络, 如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性

实施例中,通信部件 716 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信部件 716 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0122] 在示例性实施例中,装置 700 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0123] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 704,上述指令可由装置 700 的处理器 720 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备。

[0124] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0125] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

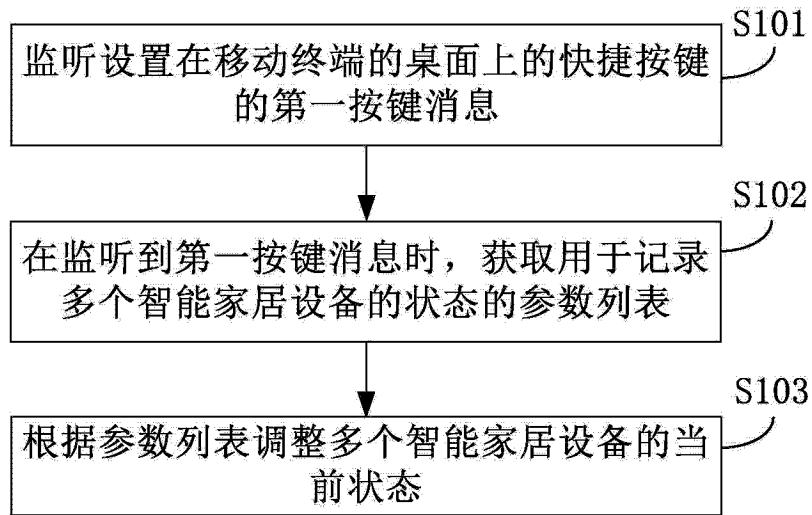


图 1

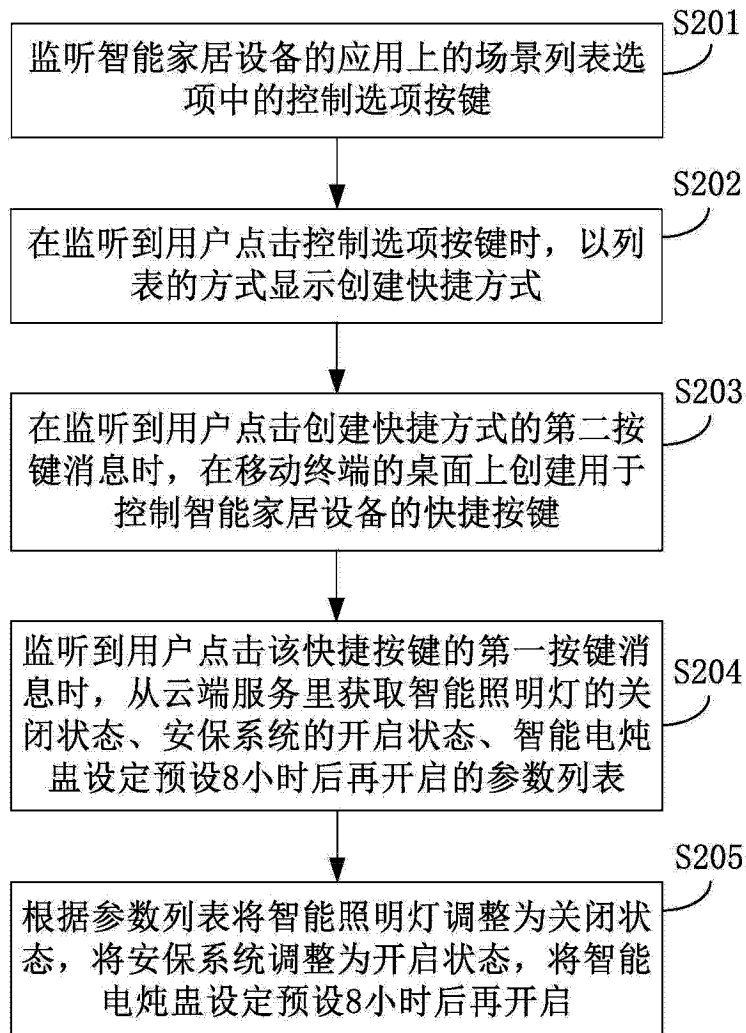


图 2

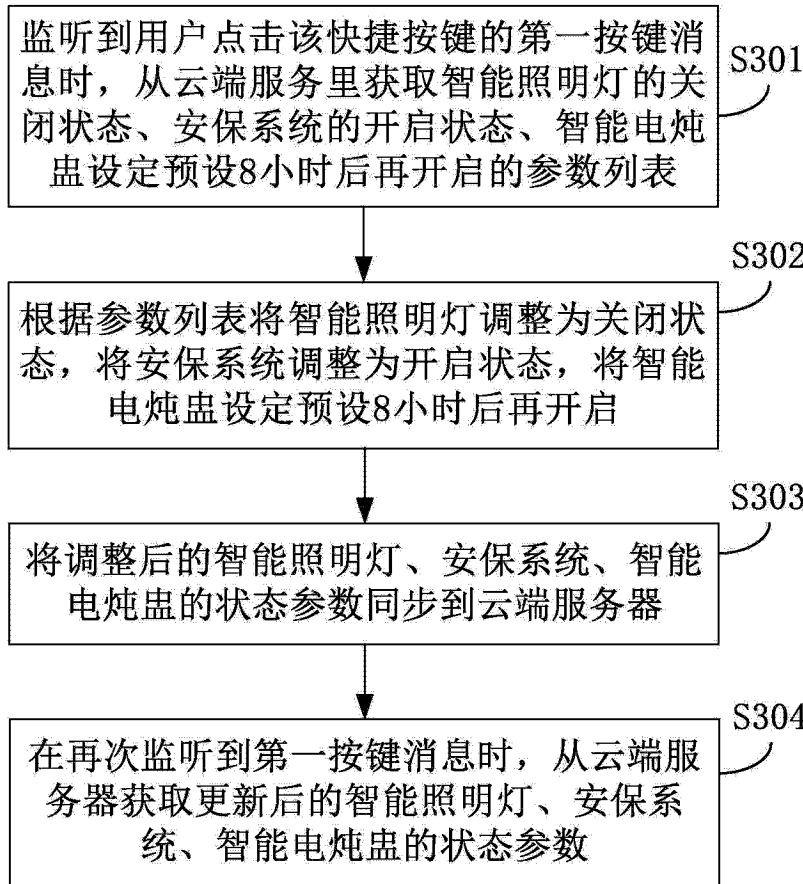


图 4A

图 3



图 4B

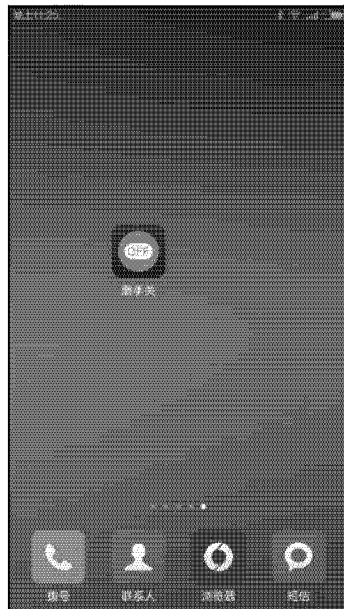


图 4C

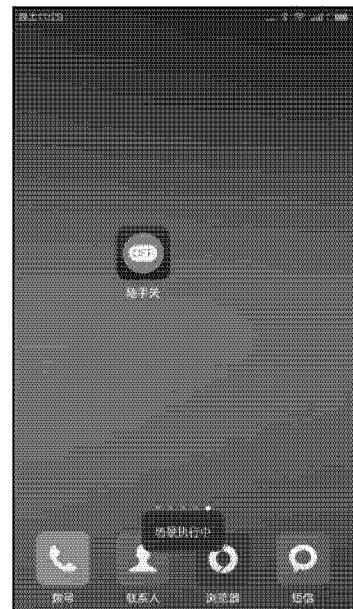


图 4D

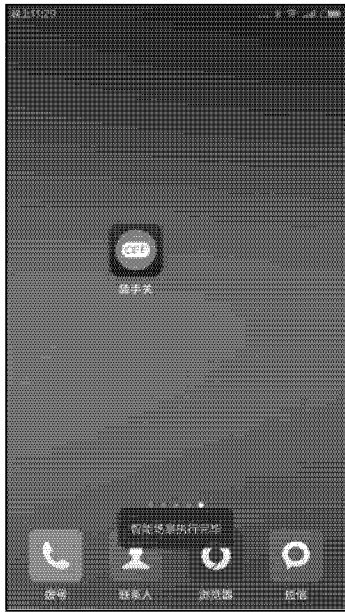


图 4E

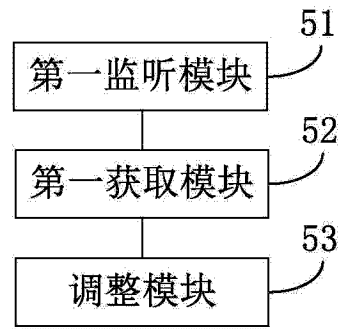


图 5

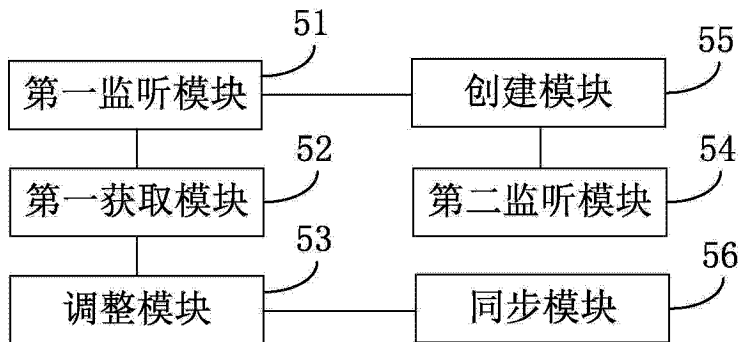


图 6

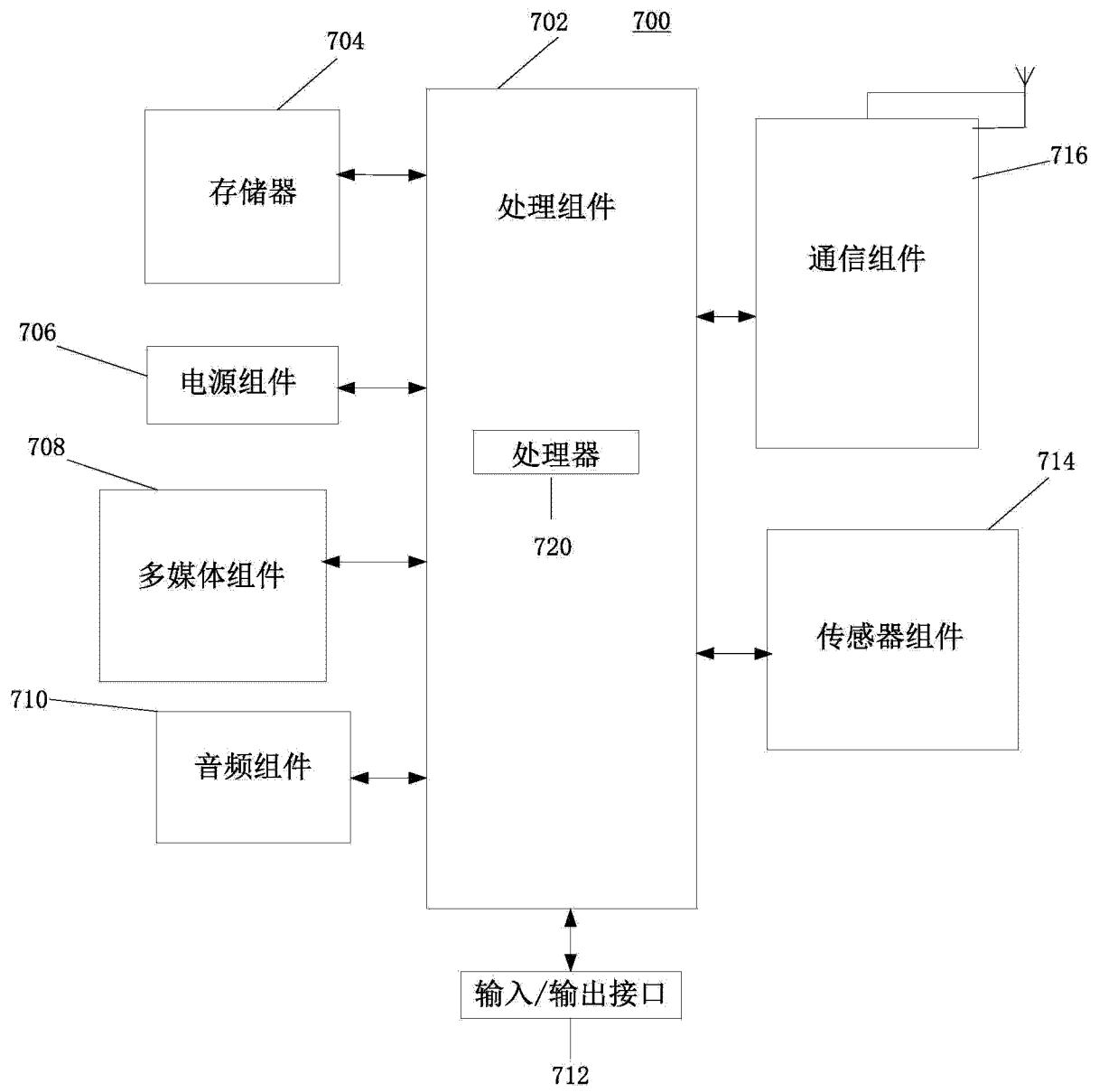


图 7