(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2016 年 11 月 3 日 (03.11.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/173193 A1

(51) 国际专利分类号:
G08C 17/02 (2006.01) *G06F 13/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/090425

(22) 国际申请日: 2015 年 9 月 23 日 (23.09.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510206050.X 2015 年 4 月 27 日 (27.04.2015) CN

(71) 申请人: **小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)** [CN/CN]; 中国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, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: **侯恩星 (HOU, Enxing)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **孟德国 (MENG, Deguo)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 **陈昌兵 (CHEN, Changbing)**; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: **北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.)**; 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) **Title**: SMART DEVICE GROUPING METHOD AND DEVICE IN SMART HOUSEHOLD SYSTEM

(54) **发明名称** : 智能家居系统中智能设备的分组方法和分组装置

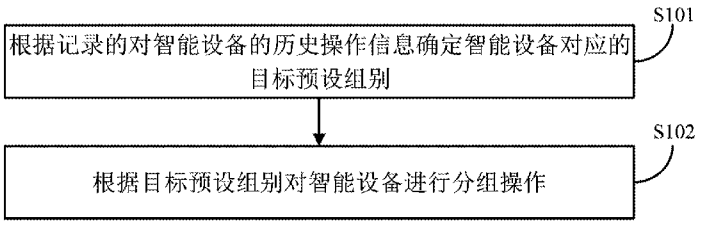


图1

S101 Determine target preset groups corresponding to smart devices according to recorded information of history operations on the smart devices
S102 Perform operations of grouping the smart devices according to the target preset groups

(57) **Abstract**: Provided are a smart device grouping method and device in a smart household system, so as to automatically group smart devices according to use habits of a user. The method comprises: determining target preset groups corresponding to smart devices according to recorded information of history operations on the smart devices (S101); and performing operations of grouping the smart devices according to the target preset groups (S102). By means of the grouping method, target preset groups of smart devices are determined according to information of history operations on the smart devices, in this way, the target preset groups of the smart devices are automatically determined, the smart devices are grouped according to the preset groups, and a user does not need to manually determine groups and manually perform grouping, thereby reducing operations of the user, and improving use experience of the user.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2016/173193 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

提供了智能家居系统中智能设备的分组方法和分组装置，实现根据用户的使用习惯自动对智能设备进行分组。该方法包括：根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别（S101）；根据目标预设组别对智能设备进行分组操作（S102）。通过该分组方法，根据智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别，这样，自动确定智能设备的目标预设组别，并根据预设组别对智能设备进行分组，不需要用户再人为确定组别并手动分组，减少了用户的操作，提升了用户的使用体验。

智能家居系统中智能设备的分组方法和分组装置

本申请基于申请号为201510206050.X、申请日为2015年4月27日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及智能设备技术领域，尤其涉及智能家居系统中智能设备的分组方法及装置。

背景技术

目前，随着高科技技术在人们生活中得到普遍应用，智能家居逐渐走入人们的视野中，越来越多的智能硬件和家电产品开始被用户购买使用。这类产品往往都可以通过手机应用程序远程来查看设备状态、执行控制命令。当设备的数量增多后，如果不对设备进行合理的分组，当用户拿出手机，打开应用程序后，面对众多的设备列表，往往要花费很长的时间来寻找关心的设备。

通常，开发者都会允许用户按照房间或者设备类型对自己的智能设备进行归类。如在应用程序界面中，用户首先看到的是不同的房间名称。点击某一房间后，应用程序将展示当前房间下有哪些智能设备。这种方案目前比较通用，需要用户手动对自己的设备按照房间进行分组。

发明内容

本公开实施例提供智能家居系统中智能设备的分组方法和分组装置，用以实现根据用户的使用习惯自动对智能设备进行分组。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种智能家居系统中智能设备的分组方法，可用于服务器，包括：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

在一个实施例中，所述根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，将所述智能设备添加至所述目标预设组别。

在一个实施例中，所述根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别是否一致；在所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备添加至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备添加至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

在一个实施例中，在所述根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别之前，所述方法还包括：

接收并记录预设时间内输入的对所述智能设备的至少一个操作信息；

将所述至少一个操作信息作为所述历史操作信息。

在一个实施例中，所述根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别，包括：

对所述历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对所述智能设备的操作习惯信息；

根据所述操作习惯信息中的时间信息预测所述智能设备所处的位置；

根据所述智能设备所处的位置确定所述智能设备对应的所述目标预设组别。

在一个实施例中，所述方法还包括：

根据接收到的设置命令，设置预设组别。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种智能家居系统中智能设备的分组装置，可用于服务器，包括：

确定模块，用于根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

分组模块，用于根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

在一个实施例中，所述分组模块包括：

判断子模块，用于判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

移动子模块，用于在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

添加子模块，用于在所述智能设备属于未分组智能设备时，将所述智能设备添加至所述目标预设组别。

在一个实施例中，所述分组模块包括：

第一判断子模块，用于判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

第二判断子模块，用于在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别是否一致；

第一提示子模块，用于在所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

第一执行子模块， 用于在接收到输入的将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

第二提示子模块，用于在所述智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备添加至所述目标预设组别；

第二执行子模块，用于在接收到输入的将所述智能设备添加至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

在一个实施例中，所述装置还包括：

记录模块，用于接收并记录预设时间内输入的对所述智能设备的至少一个操作信息；

处理模块，用于将所述至少一个操作信息作为所述历史操作信息。

在一个实施例中，所述确定模块包括：

分析子模块，用于对所述历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对所述智能设备的操作习惯信息；

预测子模块，用于根据所述操作习惯信息中的时间信息预测所述智能设备所处的位置；

组别确定子模块，用于根据所述智能设备所处的位置确定所述智能设备对应的所述目标预设组别。

在一个实施例中， 所述装置还包括：

设置模块，用于根据接收到的设置命令，设置预设组别。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种智能家居系统中智能设备的分组装置，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：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

本公开实施例提供的上述技术方案，至少具有以下有益效果：

上述技术方案，实现了根据用户日常对智能设备的操作习惯，对未分组的智能设备进行自动分组，或者对已分组的智能设备进行重新分组，这样，不需要用户对智能设备一一进行手动分组，减少了用户的操作，提升了用户的使用体验。

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

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。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备的分组方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种智能家居系统中智能设备的分组方法的流程图。

图 3 是根据另一示例性实施例示出的步骤 S101 的一种实施流程图。

图 4 是根据另一示例性实施例示出的步骤 S102 的一种实施流程图。

图 5 是根据另一示例性实施例示出的步骤 S102 的又一种实施流程图。

图 6 是根据另一示例性实施例示出的又一种智能家居系统中智能设备的分组方法的流程图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备的分组装置的框图。

图 8 是根据另一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备的分组装置中分组模块的框图。

图 9 是根据另一示例性实施例示出的又一种智能家居系统中智能设备的分组装置中分组模块的框图。

图 10 是根据另一示例性实施例示出的再一种智能家居系统中智能设备的分组装置的框图。

图 11 是根据另一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备的分组装置中确定模块的结构图。

图 12 是根据另一示例性实施例示出的又一种智能家居系统中智能设备的分组装置的框图。

图 13 是根据一示例性实施例示出的适用于智能家居系统中智能设备的分组装置的框图。

具体实施方式

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。

智能家居系统是利用先进的计算机技术、网络通讯技术、综合布线技术、依照人体工程学原理，融合个性需求，将与家居生活有关的各个子系统如安防、灯光控制、窗帘控制、煤气阀控制、信息家电、场景联动、地板采暖等有机地结合在一起，通过网络化综合智能

控制和管理，实现“以人为本”的全新家居生活体验。智能家居系统往往都可以通过终端的应用程序远程来查看智能设备的状态、执行控制命令。当智能设备的数量增多后，如果不对设备进行合理的分组，当用户拿出手机，打开应用程序后，面对众多的智能设备列表，往往要花费很长的时间来寻找关心的智能设备。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备的分组方法的流程图。如图 1 所示，上述智能设备的分组方法可用于智能家居系统的服务器，包括以下步骤：

在步骤 S101 中，根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别。

在步骤 S102 中，根据目标预设组别对智能设备进行分组操作。

在上述实施例中，根据智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别，这样，自动确定智能设备的目标预设组别，并根据目标预设组别对智能设备进行分组，不需要用户再人为确定组别并手动分组，减少了用户的操作，提升了用户的使用体验。

其中，上述预设组别可以是系统预先设定的，也可以是用户根据自身的需要设定的。如果是用户设定的，如图 2 所示，在步骤 S101 之前，上述方法还可包括：步骤 S201，根据接收到的设置命令，设置预设组别。从而可满足用户的不同需求。比如，用户可以根据实际需要按照房间位置设置卧室、客厅，厨房、卫生间、办公室等组别。

如图 3 所示，在一个实施例中，步骤 S101 包括下述步骤 S301-S303：

在步骤 S301 中，对历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对智能设备的操作习惯信息。在该实施例中，根据用户的历史操作信息可以确定用户的操作习惯信息，例如，从用户日常对智能设备的历史操作信息，可以确定用户日常习惯在什么时间段操作智能设备，即确定用户的操作习惯信息。

在步骤 S302 中，根据操作习惯信息中的时间信息预测智能设备所处的位置。在该实施例中，操作习惯信息中可以包括时间信息，即智能设备一般在什么时间被操作，进而预测出智能设备可能的位置。例如，当发现用户经常在晚上 10 点左右关闭某灯具，且该灯具是最后一个被关闭的，那么就可以预测该灯具可能属于家中卧室，如果发现用户在工作日的工作时间内经常操作本地窗帘，那么就可以预测该窗帘可能属于办公室，如果发现抽油烟机经常在晚上 7 点左右被开启，那么可以预测该抽油烟机可能属于厨房。

在步骤 S303 中，根据智能设备所处的位置确定智能设备对应的目标预设组别。其中，智能设备所处的位置和目标预设组别是对应的，例如，若智能设备所处的位置为厨房，则预设组别为厨房组别，若位置为客厅，则预设组别为客厅组别，若位置为办公室，则预设组别为办公室组别。

在一实施例中，上述步骤 S102 可实施为以下任一种方式或者两种方式结合实施：

方式一

如图 4 所示，在一个实施例中，步骤 S102 包括下述步骤 S401-S404：

步骤 S401，判断智能设备是否属于已分组智能设备，当属于已分组智能设备时，继续执行步骤 S402；当属于未分组智能设备时，继续执行步骤 S404。

步骤 S402，在智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，当不一致时，继续执行步骤 S403；当一致时，结束流程。

步骤 S403，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别。对于已分组智能设备，可以根据确定的目标预设组别，自动对已分组的智能设备进行重新分组。这样，相当于根据用户的历史操作信息不断的更新智能设备的分组，使得智能设备的分组更符合用户的需求，方便用户在设备列表的众多设备中快速找到并操作智能设备。

步骤 S404，在智能设备属于未分组智能设备时，将智能设备添加至目标预设组别。对于未分组智能设备，可以根据其确定的目标预设组别进行自动分组，这样，不需要用户对智能设备一一进行手动分组，减少了用户的操作，提升了用户的使用体验。

方式二

如图 5 所示，在一个实施例中，步骤 S102 包括下述步骤 S501-S506：

在步骤 S501 中，判断智能设备是否属于已分组智能设备，当属于已分组智能设备时，继续执行步骤 S502；当属于未分组智能设备时，继续执行步骤 S505。

在步骤 S502 中，在智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，当不一致时，继续执行步骤 S503；当一致时，结束流程。

在步骤 S503 中，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别。

对于已分组智能设备，可以根据确定的目标预设组别，提示用户对已分组的智能设备进行重新分组，并在用户选择重分组时，对智能设备进行重新分组。这样，根据用户的选择确定是否对智能设备进行重新分组操作，使得智能设备的分组更符合用户的需求，方便用户在设备列表的众多设备中快速找到并操作智能设备。

在步骤 S504 中，在接收到输入的将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作。

在步骤 S505 中，在智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将智能设备添加至目标预设组别。

其中，可以将分组提示信息发送给与智能家居系统绑定的终端设备，由该终端设备将该分组提示信息显示给用户，也可以是将该分组提示信息显示在智能家居系统的用户界面上供用户查看。

在步骤 S506 中，在接收到输入的将智能设备添加至目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

这样，可以根据确定的目标预设组别，提示用户对未分组的智能设备进行分组，并在用户选择分组时，根据目标预设组别自动对智能设备进行分组。这样，根据用户的选择确

定是否对智能设备进行分组操作，使得智能设备的分组更符合用户的需求，不但减少了用户的操作，而且方便用户在设备列表的众多设备中快速找到并操作智能设备。

如图 6 所示，在一个实施例中，在步骤 S102 之前，方法还可包括下述步骤 S601-S602：

在步骤 S601 中，接收并记录预设时间内输入的对智能设备的至少一个操作信息。

在步骤 S602 中，将至少一个操作信息作为历史操作信息。

在上述实施例中，将预设时间内用户对智能设备进行操作的至少一个操作信息作为历史操作信息，例如，将 5 天内用户对智能设备的操作信息作为历史记录，这样，就会根据这 5 天内的操作信息确定出目标预设组别。其中，上述预设时间可以是系统预先设定的，也可以是用户根据自身的需要设定的。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种智能家居系统中智能设备分组装置的框图。如图 7 所示，根据本公开实施例的智能家居系统中智能设备的分组装置，用于服务器，包括：

确定模块 71 被配置于根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别；

分组模块 72 被配置于根据目标预设组别对智能设备进行分组操作。

如图 8 所示，在一个实施例中，分组模块 72 包括：

判断子模块 81 被配置于判断智能设备是否属于已分组智能设备；

移动子模块 82 被配置于在智能设备属于已分组智能设备时，将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别；

添加子模块 83 被配置于在智能设备属于未分组智能设备时，将智能设备添加至所述目标预设组别。

如图 9 所示，在另一个实施例中，分组模块 72 包括：

第一判断子模块 91 被配置于判断智能设备是否属于已分组智能设备；

第二判断子模块 92 被配置于在智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致；

第一提示子模块 93 被配置于在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别；

第一执行子模块 94 被配置于在接收到输入的将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

第二提示子模块 95 被配置于在智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将智能设备添加至目标预设组别；

第二执行子模块 96 被配置于在接收到输入的将智能设备添加至目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

如图 10 所示，在一个实施例中，上述装置还包括：

记录模块 101 被配置于接收并记录预设时间内输入的对智能设备的至少一个操作信

息。

处理模块 102 被配置于将至少一个操作信息作为历史操作信息。

如图 11 所示，在一个实施例中，确定模块 71 包括：

分析子模块 1101 被配置于对历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对智能设备的操作习惯信息；

预测子模块 1102 被配置于根据操作习惯信息中的时间信息预测智能设备所处的位置；

组别确定子模块 1103 被配置于根据智能设备所处的位置确定智能设备对应的所述目标预设组别。

如图 12 所示，在一个实施例中， 所述装置还包括：

设置模块 1201 被配置于根据接收到的设置命令，设置预设组别。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种智能家居系统中智能设备的分组装置，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：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

上述处理器还可被配置为：

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，将所述智能设备添加至所述目标预设组别。

上述处理器还可被配置为：

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别是否一致；在所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备添加至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备添加至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

上述处理器还可被配置为：

在所述根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别之前，还包括：

接收并记录预设时间内输入的对所述智能设备的至少一个操作信息；

将所述至少一个操作信息作为所述历史操作信息。

上述处理器还可被配置为：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别，包括：

对所述历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对所述智能设备的操作习惯信息；

根据所述操作习惯信息中的时间信息预测所述智能设备所处的位置；

根据所述智能设备所处的位置确定所述智能设备对应的所述目标预设组别。

上述处理器还可被配置为：

根据接收到的设置命令，设置预设组别。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种用于智能设备分组装置 1200 的框图，该装置适用于终端设备。例如，装置 1200 可以是移动电话，计算机，数字广播终端设备，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。

参照图 13，装置 1200 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1202，存储器 1204，电源组件 1206，多媒体组件 1208，音频组件 1210，输入/输出（I/ O）的接口 1212，传感器组件 1214，以及通信组件 1216。

处理组件 1202 通常控制装置 1200 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 1202 可以包括一个或多个处理器 1220 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 1202 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1202 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 1202 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1208 和处理组件 1202 之间的交互。

存储器 1204 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1200 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1200 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 1204 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。

电力组件 1206 为装置 1200 的各种组件提供电力。电力组件 1206 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 1200 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 1208 包括在所述装置 1200 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 1208 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 1200 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。

音频组件 1210 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1210 包括一个麦克风（MIC），当装置 1200 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 1204 或经由通信组件 1216 发送。在一些实施例中，音频组件 1210 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1212 为处理组件 1202 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。

传感器组件 1214 包括一个或多个传感器，用于为装置 1200 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1214 可以检测到设备 1200 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 1200 的显示器和小键盘，传感器组件 1214 还可以检测装置 1200 或装置 1200 一个组件的位置改变，用户与装置 1200 接触的存在或不存在，装置 1200 方位或加速/减速和装置 1200 的温度变化。传感器组件 1214 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 1214 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 1214 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。

通信组件 1216 被配置为便于装置 1200 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1200 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 1216 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通知消息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 1216 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。

在示例性实施例中，装置 1200 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。

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 1204，上述指令可由装置 1200 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、

磁带、软盘和光数据存储设备等。

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。

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。

权利要求

1、一种智能家居系统中智能设备的分组方法，其特征在于，包括：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，将所述智能设备添加至所述目标预设组别。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作，包括：

判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别是否一致；在所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

在所述智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备添加至所述目标预设组别； 在接收到输入的将所述智能设备添加至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别之前，所述方法还包括：

接收并记录预设时间内输入的对所述智能设备的至少一个操作信息；

将所述至少一个操作信息作为所述历史操作信息。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别，包括：

对所述历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对所述智能设备的操作习惯信息；

根据所述操作习惯信息中的时间信息预测所述智能设备所处的位置；

根据所述智能设备所处的位置确定所述智能设备对应的所述目标预设组别。

6、如权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其特征在于， 所述方法还包括：

根据接收到的设置命令，设置预设组别。

7、一种智能家居系统中智能设备的分组装置，其特征在于，包括：

确定模块，用于根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

分组模块，用于根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

8、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述分组模块包括：

判断子模块，用于判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

移动子模块，用于在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致，在智能设备当前所在的组别与目标预设组别不一致时，将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

添加子模块，用于在所述智能设备属于未分组智能设备时，将所述智能设备添加至所述目标预设组别。

9、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述分组模块包括：

第一判断子模块，用于判断所述智能设备是否属于已分组智能设备；

第二判断子模块，用于在所述智能设备属于已分组智能设备时，判断所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别是否一致；

第一提示子模块，用于在所述智能设备当前所在的组别与所述目标预设组别不一致时，输出重分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别；

第一执行子模块， 用于在接收到输入的将所述智能设备从当前所在的组别移动至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的移动操作；

第二提示子模块，用于在所述智能设备属于未分组智能设备时，输出分组提示信息，以提示用户是否将所述智能设备添加至所述目标预设组别；

第二执行子模块，用于在接收到输入的将所述智能设备添加至所述目标预设组别的指令时，执行该指令对应的添加操作。

10、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

记录模块，用于接收并记录预设时间内输入的对所述智能设备的至少一个操作信息；

处理模块，用于将所述至少一个操作信息作为所述历史操作信息。

11、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述确定模块包括：

分析子模块，用于对所述历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对所述智能设备的操作习惯信息；

预测子模块，用于根据所述操作习惯信息中的时间信息预测所述智能设备所处的位置；

组别确定子模块，用于根据所述智能设备所处的位置确定所述智能设备对应的所述目标预设组别。

12、如权利要求 7 至 11 中任一项所述的装置，其特征在于， 所述装置还包括：

设置模块，用于根据接收到的设置命令，设置预设组别。

13、一种智能家居系统中智能设备的分组装置，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

根据记录的对智能设备的历史操作信息确定所述智能设备对应的目标预设组别；

根据所述目标预设组别对所述智能设备进行分组操作。

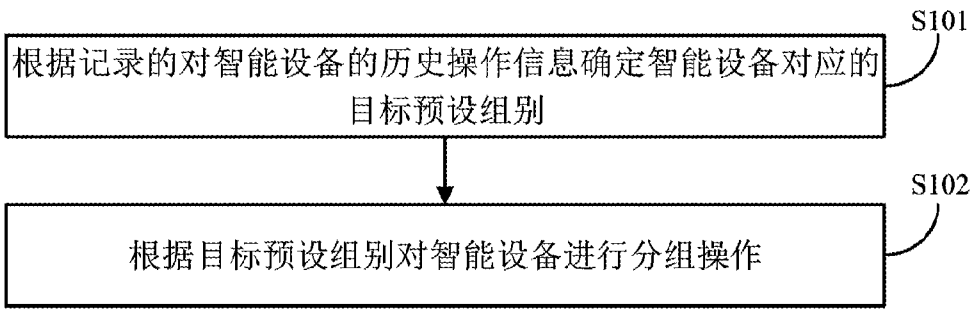

S101
根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别
S102
根据目标预设组别对智能设备进行分组操作

图1

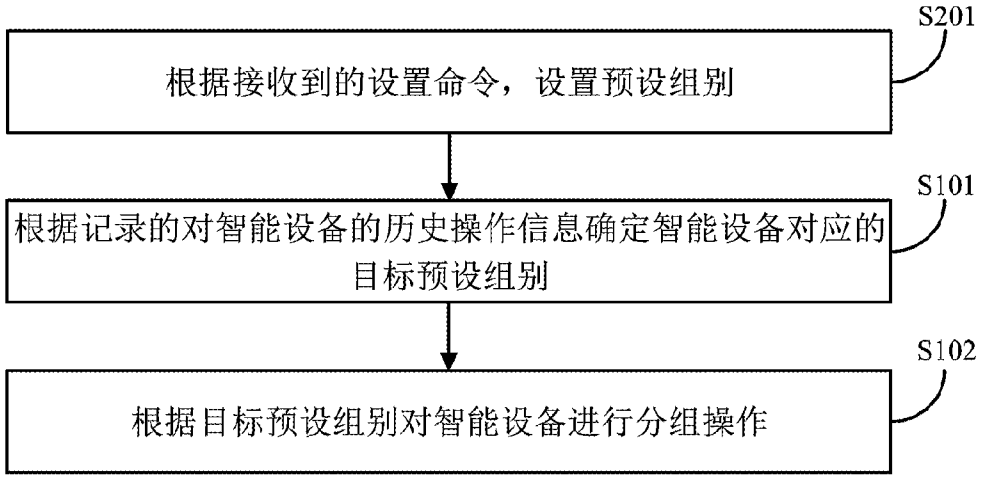

S201
根据接收到的设置命令，设置预设组别
S101
根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别
S102
根据目标预设组别对智能设备进行分组操作

图2

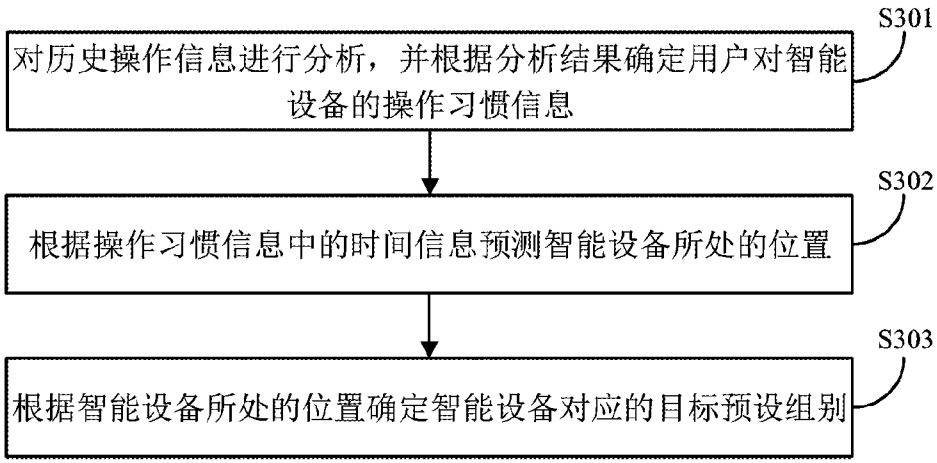

S301
对历史操作信息进行分析，并根据分析结果确定用户对智能设备的操作习惯信息
S302
根据操作习惯信息中的时间信息预测智能设备所处的位置
S303
根据智能设备所处的位置确定智能设备对应的目标预设组别

图3

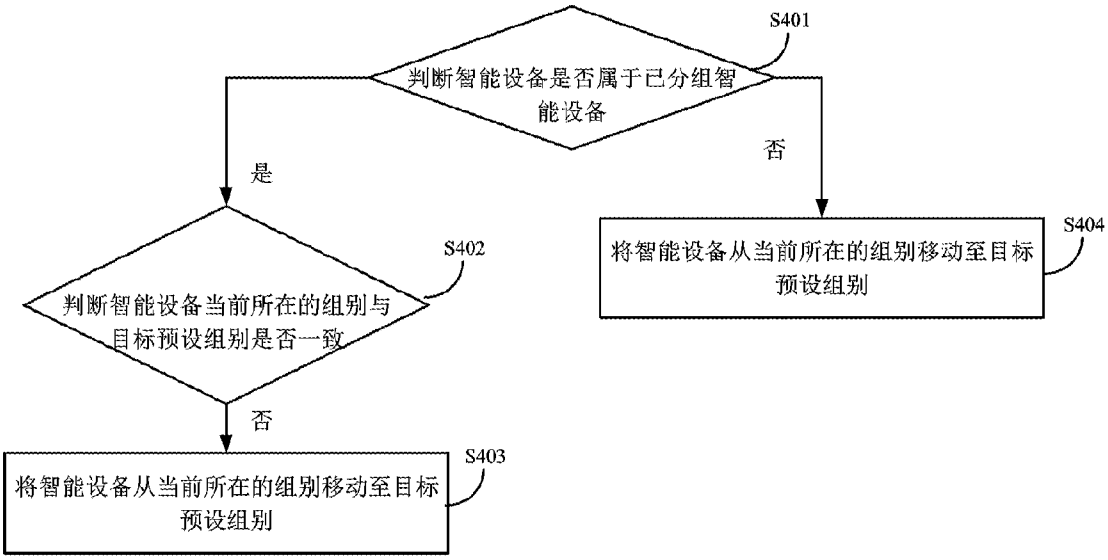

S401
判断智能设备是否属于已分组智能设备
是
否
S402
判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致
否
S403
将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别
S404
将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别

图4

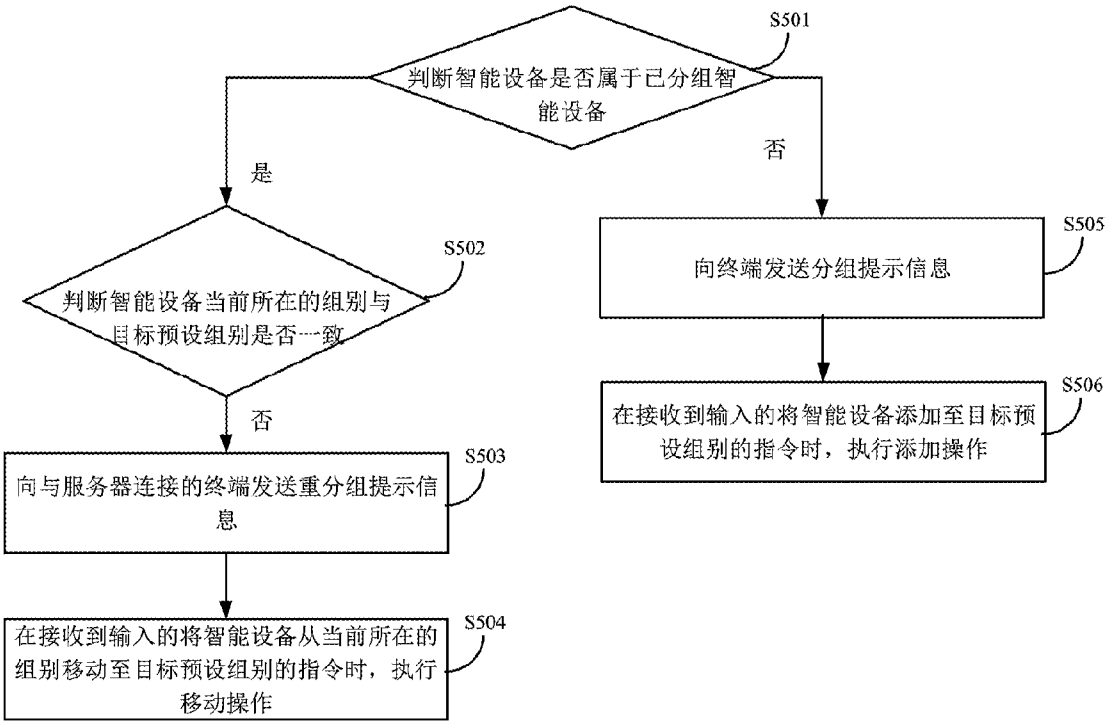

S501
判断智能设备是否属于已分组智能设备
是
否
S502
判断智能设备当前所在的组别与目标预设组别是否一致
否
S503
向与服务器连接的终端发送重分组提示信息
S504
在接收到输入的将智能设备从当前所在的组别移动至目标预设组别的指令时，执行移动操作
S505
向终端发送分组提示信息
S506
在接收到输入的将智能设备添加至目标预设组别的指令时，执行添加操作

图5

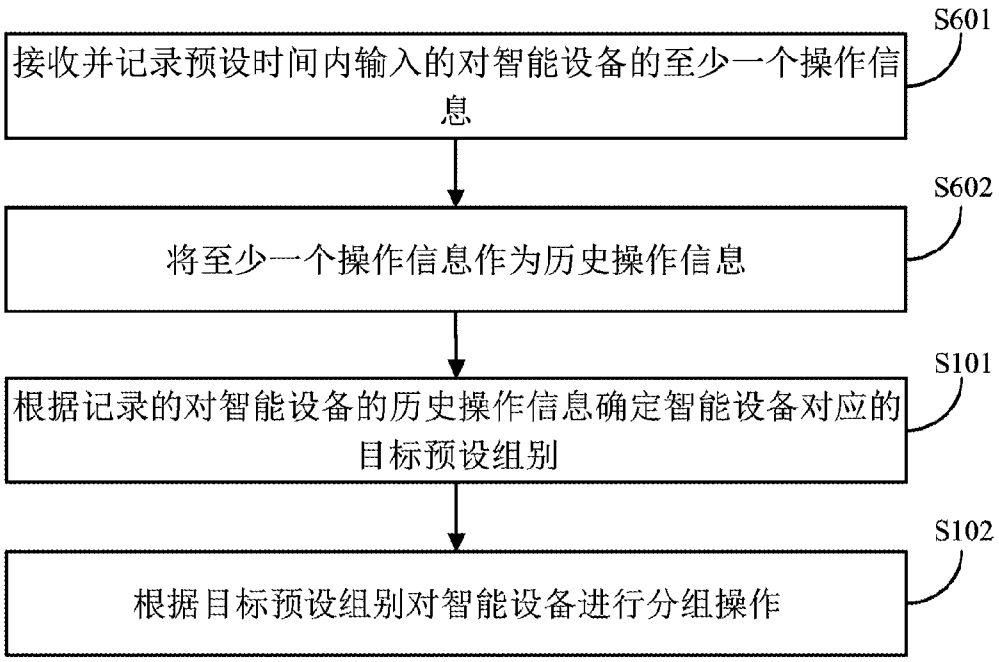

S601
接收并记录预设时间内输入的对智能设备的至少一个操作信息
S602
将至少一个操作信息作为历史操作信息
S101
根据记录的对智能设备的历史操作信息确定智能设备对应的目标预设组别
S102
根据目标预设组别对智能设备进行分组操作

图6

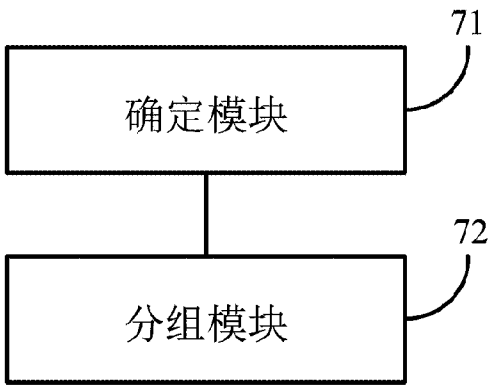

71
确定模块
72
分组模块

图7

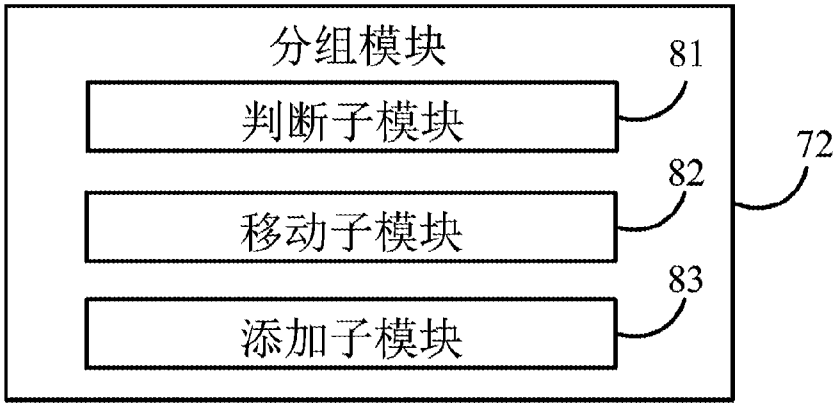


图8

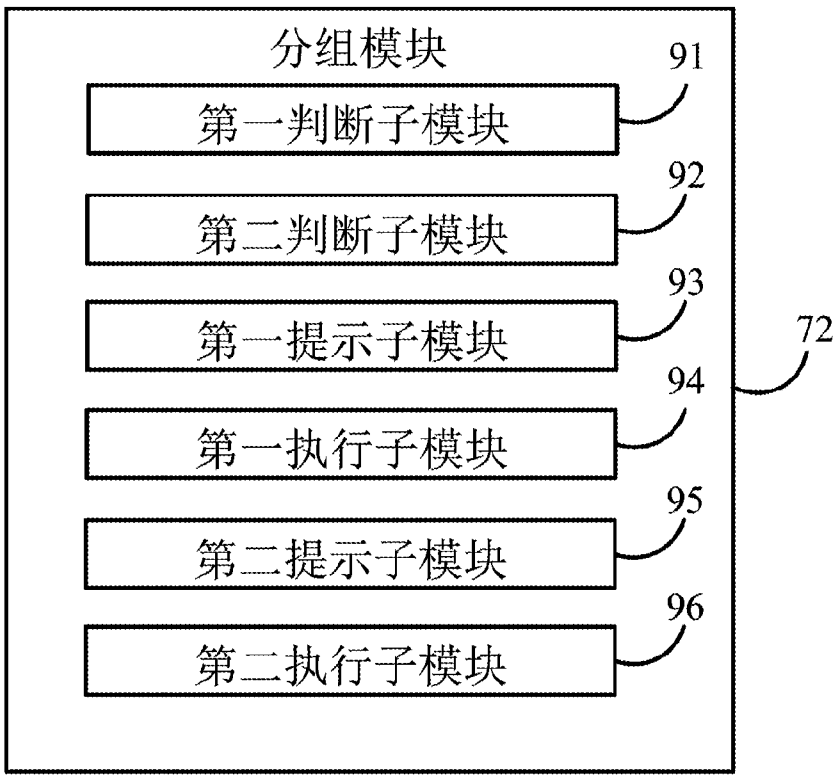

分组模块
91
第一判断子模块
92
第二判断子模块
93
第一提示子模块
94
第一执行子模块
95
第二提示子模块
96
第二执行子模块
72

图9

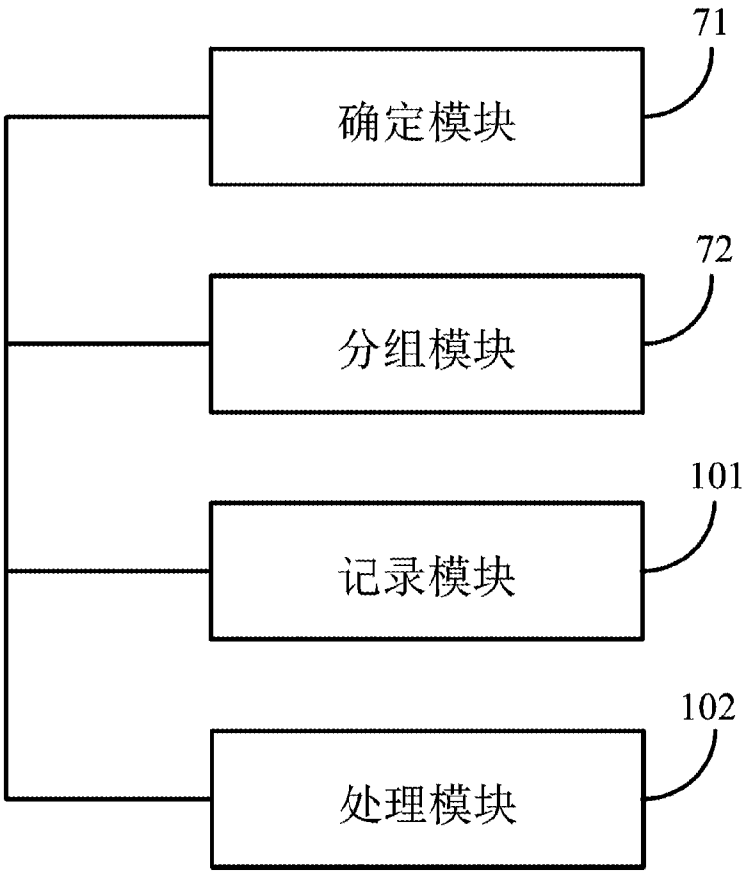


图10

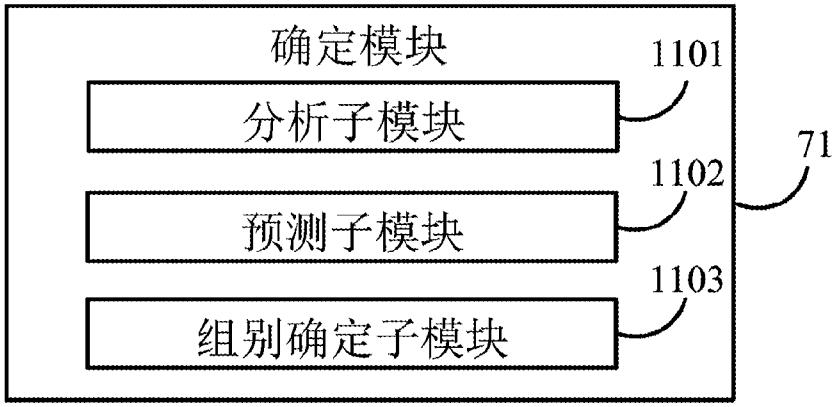


图11

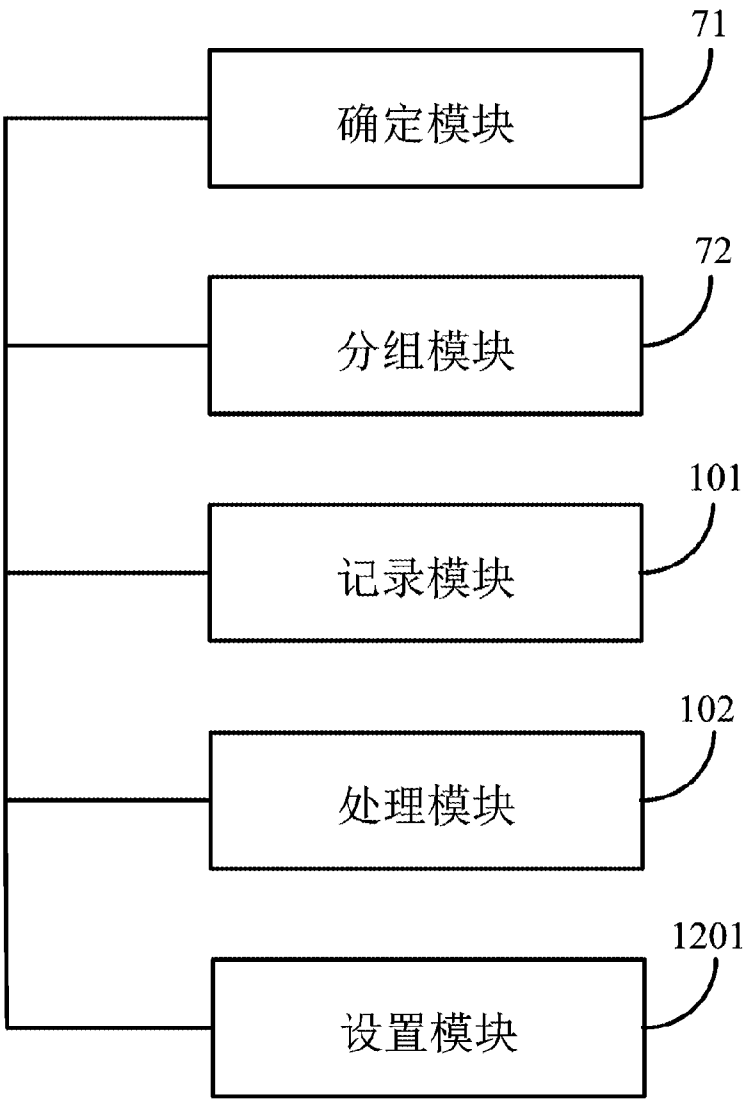


图12

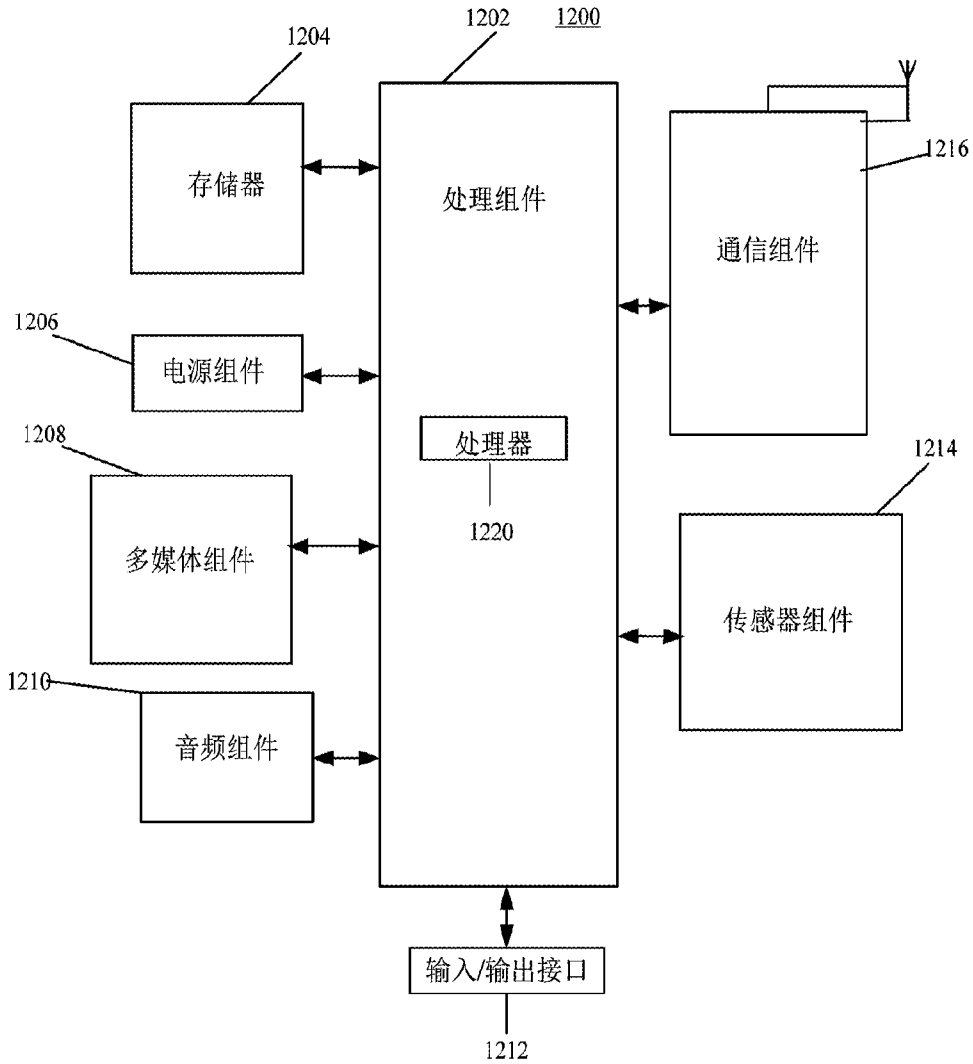

1202
1200
1204
存储器
处理组件
通信组件
1216
1206
电源组件
处理器
1220
1208
多媒体组件
1214
传感器组件
1210
音频组件
输入/输出接口
1212

图13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/090425

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08C 17/02 (2006.01) i; G06F 13/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08C 17/-; G06F 13/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, DWPI, SIPOABS: smart home, electric appliance, preset, electric, appliance, equipment, group, history, habit, custom

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104516317 A (SHANGHAI VANST INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 April 2015 (15.04.2015), claims 1-10	1-13
Y	WO 2013069671 A1 (SHARP KK et al.), 16 May 2013 (16.05.2013), claims 1-9	1-13
A	US 2007245368 A1 (FUNAI ELECTRIC CO., LTD.), 18 October 2007 (18.10.2007), the whole document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25 January 2016 (25.01.2016)	**14 February 2016 (14.02.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **WEN, Guanghui** Telephone No.: (86-10) **62085858**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/090425

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104516317 A	15 April 2015	None	
WO 2013069671 A1	16 May 2013	EP 2779361 A1	17 September 2014
		EP 2779361 A4	05 August 2015
		US 2014340075 A1	20 November 2014
		JP 2013105248 A	30 May 2013
		JP 5536012 B2	02 July 2014
		JP 5740023 B2	24 June 2015
		JP 2014112439 A	19 June 2014
		JP 5507527 B2	28 May 2014
		JP 2013106414 A	30 May 2013
US 2007245368 A1	18 October 2007	US 8407732 B2	26 March 2013
		JP 2007288520 A	01 November 2007
		EP 1848213 B1	29 June 2011
		EP 1848213 A1	24 October 2007
		JP 4872431 B2	08 February 2012

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/090425

A. 主题的分类

G08C 17/02(2006.01)i; G06F 13/00(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G08C17/-; G06F13/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS,DWPI,SIPOABS:智能家居，电器，设备，预设，历史，分组，习惯，electric,appliance,equipment,group,history,habit,custom

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 104516317 A (上海澜腾智能科技有限公司) 2015年 4月 15日 (2015-04-15) 权利要求1-10	1-13
Y	WO 2013069671 A1 (SHARP KK等) 2013年 5月 16日 (2013-05-16) 权利要求1-9	1-13
A	US 2007245368 A1 (FUNAI ELECTRIC CO) 2007年 10月 18日 (2007-10-18) 全文	1-13

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2016年 1月 25日	2016年 2月 14日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 温广辉 电话号码 (86-10)62085858

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/090425

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104516317	A	2015年 4月 15日	无			
WO	2013069671	A1	2013年 5月 16日	EP	2779361	A1	2014年 9月 17日
				EP	2779361	A4	2015年 8月 5日
				US	2014340075	A1	2014年 11月 20日
				JP	2013105248	A	2013年 5月 30日
				JP	5536012	B2	2014年 7月 2日
				JP	5740023	B2	2015年 6月 24日
				JP	2014112439	A	2014年 6月 19日
				JP	5507527	B2	2014年 5月 28日
				JP	2013106414	A	2013年 5月 30日
US	2007245368	A1	2007年 10月 18日	US	8407732	B2	2013年 3月 26日
				JP	2007288520	A	2007年 11月 1日
				EP	1848213	B1	2011年 6月 29日
				EP	1848213	A1	2007年 10月 24日
				JP	4872431	B2	2012年 2月 8日