



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113126863 B

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202110425671.2

G06F 3/04842 (2022.01)

(22) 申请日 2021.04.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112116679 A, 2020.12.22

申请公布号 CN 113126863 A

CN 109087162 A, 2018.12.25

(43) 申请公布日 2021.07.16

US 2018270515 A1, 2018.09.20

CN 110308843 A, 2019.10.08

(73) 专利权人 深圳集智数字科技有限公司

审查员 叶秋珍

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街

道南山社区南新路1003号103

(72) 发明人 佟帅

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限

公司 11438

专利代理师 孙宝海 袁礼君

(51) Int. Cl.

G06F 3/0486 (2013.01)

G06F 3/0487 (2013.01)

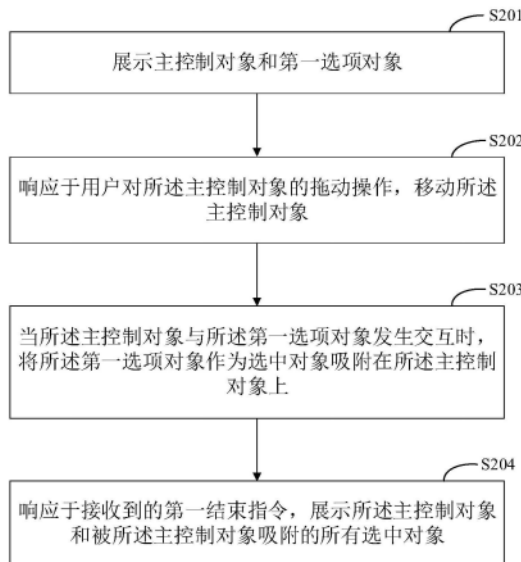
权利要求书2页 说明书13页 附图10页

(54) 发明名称

对象选择实现方法及装置、存储介质及电子设备

(57) 摘要

本公开提供了一种对象选择实现方法、装置、电子设备及存储介质,涉及计算机技术领域。该方法包括:展示主控制对象和第一选项对象;响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。该方法可以提供一种便捷的选择交互方法以提升用户体验。



1. 一种对象选择实现方法,其特征在于,包括:

展示主控制对象和第一选项对象;其中,所述第一选项对象是用于生成选择结果数据的条件选项;

响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;

当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为当前选择轮次的选中对象吸附在所述主控制对象上;

响应于接收到的当前选择轮次的第一结束指令,展示所述主控制对象与所述当前选择轮次的选中对象的组合对象;其中,所述组合对象包括:在所述主控制对象的边缘,围绕展示所述当前选择轮次的选中对象的缩略图;或者,在所述主控制对象的一侧,按照选中顺序展示所述当前选择轮次的选中对象的缩略图;

响应于接收到的指示结束选择的第二结束指令,使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选择轮次中的所有选中对象;所述第一展示方式包括:将所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选择轮次中的所有选中对象放大到预设程度;

在所述第一展示方式下接收提交指令,响应于所述提交指令,基于所述主控制对象吸附的所述所有选中对象生成所述选择结果数据。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在接收提交指令之前,还包括:

接收对所述选中对象的删除指令;

响应于所述删除指令,将所述选中对象从所述主控制对象上去除,并展示所述第一选项对象。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,接收对所述选中对象的删除指令,包括:

展示所述选中对象的删除标记;

接收对所述选中对象上删除标记的点击操作;

基于所述点击操作生成所述删除指令。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

响应于接收到的继续选择指令,展示所述组合对象和第二选项对象。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,展示第二选项对象,包括:

获取用户选择画像数据;

基于所述选中对象,根据所述用户选择画像数据确定所述第二选项对象的分布概率;

基于所述分布概率,使用第二展示方式展示所述第二选项对象;所述第二展示方式是用于将所述第二选项对象根据所述第二选项对象与所述主控制对象之间的距离进行展示的方式。

6. 根据权利要求1-4任一所述的方法,其特征在于,在响应于用户对所述主控制对象的拖动操作之前,还包括:

响应于开始操作指令,控制所述主控制对象进入操作状态;

其中,所述开始操作指令包括:对所述主控制对象的长按操作,或对预设按钮的点击操作,或对所述主控制对象的双击操作。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,在展示主控制对象和第一选项对象之前,还包括:响应于对展示主题的选择操作,获取所述展示主题的主题模板;

所述展示主控制对象和第一选项对象包括：根据所述主题模板渲染所述主控制对象和第一选项对象；展示渲染后的主控制对象和第一选项对象；以及，

所述展示所述组合对象和第二选项对象包括：根据所述主题模板渲染所述组合对象和第二选项对象；展示渲染后的组合对象和第二选项对象。

8. 根据权利要求1-4任一所述的方法，其特征在于，所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互，包括：

所述主控制对象与所述第一选项对象的重叠状态满足预设条件；

其中，所述重叠状态满足预设条件包括：重叠面积大于面积阈值，或重叠时长大于重叠时长阈值。

9. 一种对象选择实现装置，其特征在于，包括：

第一展示模块，用于展示主控制对象和第一选项对象；

响应模块，用于响应于用户对所述主控制对象的拖动操作，移动所述主控制对象；

选择模块，用于当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时，将所述第一选项对象作为当前选择轮次的选中对象吸附在所述主控制对象上；

第二展示模块，用于响应于接收到的当前选择轮次的第一结束指令，展示所述主控制对象与所述当前选择轮次的选中对象的组合对象；其中，所述组合对象包括：在所述主控制对象的边缘，围绕展示所述当前选择轮次的选中对象的缩略图；或者，在所述主控制对象的一侧，按照选中顺序展示所述当前选择轮次的选中对象的缩略图；

响应于接收到的指示结束选择的第二结束指令，使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选择轮次中的所有选中对象；所述第一展示方式包括：将所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选择轮次中的所有选中对象放大到预设程度；

在所述第一展示方式下接收提交指令，响应于所述提交指令生成选择结果数据。

10. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述程序被处理器执行时实现如权利要求1至8任一项所述的对象选择实现方法。

11. 一种电子设备，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1至8任一项所述的对象选择实现方法。

## 对象选择实现方法及装置、存储介质及电子设备

### 技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,尤其涉及一种对象选择实现方法及装置、存储介质及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,线上房屋浏览已成为一种重要的看房选房方式。在线上房屋浏览的场景下,用户可以先根据自己对房屋的需求做出选择,进而可以根据选择结果向用户推荐满足条件的房屋,以供用户进行线上房屋浏览。

[0003] 相关技术中,在用户对房屋各项需求做出选择时,各项需求以及需求下的选项常常以菜单列表项的展示方式提供给用户,在此过程中用户常常需要一项项地选择、修改、提交,而这种单一的内容展示方式及繁琐的选择方式容易导致用户体验较差。

[0004] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开的背景的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

### 发明内容

[0005] 本公开的目的在于提供一种对象选择实现方法、装置、电子设备及存储介质,以解决用户体验较差的问题。

[0006] 本公开的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本公开的实践而习得。

[0007] 根据本公开的一个方面,提供一种对象选择实现方法,包括:

[0008] 展示主控制对象和第一选项对象;响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。

[0009] 在本公开一个实施例中,上述对象选择实现方法还包括:响应于接收到的第二结束指令,使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象;在所述第一展示方式下接收提交指令,响应于所述提交指令生成选择结果数据。

[0010] 在本公开一个实施例中,在接收提交指令之前,还包括:接收对所述选中对象的删除指令;响应于所述删除指令,将所述选中对象从所述主控制对象上去除,并展示所述第一选项对象。

[0011] 在本公开一个实施例中,接收对所述选中对象的删除指令,包括:展示所述选中对象的删除标记;接收对所述选中对象上删除标记的点击操作;基于所述点击操作生成所述删除指令。

[0012] 在本公开一个实施例中,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象,包括:展示所述主控制对象与所述选中对象的组合对象;其中,所述组合对象包括:在所述主控制对象的边缘,围绕展示所述选中对象的缩略图;或者,在所述主控制对象的一

侧,按照选中顺序展示所述选中对象的缩略图。

[0013] 在本公开一个实施例中,上述对象选择实现方法还包括:响应于接收到的继续选择指令,展示所述组合对象和第二选项对象。

[0014] 在本公开一个实施例中,展示第二选项对象,包括:获取用户选择画像数据;基于所述选中对象,根据所述用户选择画像数据确定所述第二选项对象的分布概率;基于所述分布概率,使用第二展示方式展示所述第二选项对象。

[0015] 在本公开一个实施例中,在响应于用户对所述主控制对象的拖动操作之前,还包括:响应于开始操作指令,控制所述主控制对象进入操作状态;其中,所述开始操作指令包括:对所述主控制对象的长按操作,或对预设按钮的点击操作,或对所述主控制对象的双击操作。

[0016] 在本公开一个实施例中,在展示主控制对象和第一选项对象之前,还包括:响应于对展示主题的选择操作,获取所述展示主题的主题模板;所述展示主控制对象和第一选项对象包括:根据所述主题模板渲染所述主控制对象和第一选项对象;展示渲染后的主控制对象和第一选项对象;以及,所述展示所述组合对象和第二选项对象包括:根据所述主题模板渲染所述组合对象和第二选项对象;展示渲染后的组合对象和第二选项对象。

[0017] 在本公开一个实施例中,所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互,包括:所述主控制对象与所述第一选项对象的重叠状态满足预设条件;

[0018] 其中,所述重叠状态满足预设条件包括:重叠面积大于面积阈值,或重叠时长大于重叠时长阈值。

[0019] 根据本公开的另一个方面,提供一种对象选择实现装置,包括:

[0020] 第一展示模块,用于展示主控制对象和第一选项对象;响应模块,用于响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;选择模块,用于当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;第二展示模块,用于响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。

[0021] 在本公开一个实施例中,上述响应模块还用于:响应于接收到的第二结束指令,使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象;在所述第一展示方式下接收提交指令,响应于所述提交指令生成选择结果数据。

[0022] 在本公开一个实施例中,上述响应模块在接收提交指令之前,还用于:接收对所述选中对象的删除指令;响应于所述删除指令,将所述选中对象从所述主控制对象上去除,并展示所述第一选项对象。

[0023] 在本公开一个实施例中,上述响应模块接收对所述选中对象的删除指令,包括:展示所述选中对象的删除标记;接收对所述选中对象上删除标记的点击操作;基于所述点击操作生成所述删除指令。

[0024] 在本公开一个实施例中,上述第二展示模块展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象,包括:展示所述主控制对象与所述选中对象的组合对象;其中,所述组合对象包括:在所述主控制对象的边缘,围绕展示所述选中对象的缩略图;或者,在所述主控制对象的一侧,按照选中顺序展示所述选中对象的缩略图。

[0025] 在本公开一个实施例中,上述第二展示模块还用于:响应于接收到的继续选择指

令,展示所述组合对象和第二选项对象。

[0026] 在本公开一个实施例中,上述第二展示模块展示第二选项对象,包括:获取用户选择画像数据;基于所述选中对象,根据所述用户选择画像数据确定所述第二选项对象的分布概率;基于所述分布概率,使用第二展示方式展示所述第二选项对象。

[0027] 在本公开一个实施例中,上述第一展示模块在响应于用户对所述主控制对象的拖动操作之前,还用于:响应于开始操作指令,控制所述主控制对象进入操作状态;其中,所述开始操作指令包括:对所述主控制对象的长按操作,或对预设按钮的点击操作,或对所述主控制对象的双击操作。

[0028] 在本公开一个实施例中,上述第一展示模块在展示主控制对象和第一选项对象之前,还包括:响应于对展示主题的选择操作,获取所述展示主题的主题模板;所述展示主控制对象和第一选项对象包括:根据所述主题模板渲染所述主控制对象和第一选项对象;展示渲染后的主控制对象和第一选项对象;以及,所述展示所述组合对象和第二选项对象包括:根据所述主题模板渲染所述组合对象和第二选项对象;展示渲染后的组合对象和第二选项对象。

[0029] 在本公开一个实施例中,上述选择模块还用于确定所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互,包括:确定所述主控制对象与所述第一选项对象的重叠状态满足预设条件;其中,所述重叠状态满足预设条件包括:重叠面积大于面积阈值,或重叠时长大于重叠时长阈值。

[0030] 根据本公开的又一个方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述对象选择实现方法。

[0031] 根据本公开的再一个方面,提供一种电子设备,包括:处理器;以及存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;其中,所述处理器配置为经由执行所述可执行指令来执行上述对象选择实现方法。

[0032] 本公开的实施例所提供的对象选择实现方法,能够通过拖动主控制对象与选项对象发生交互的方式将选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上,并可以在主控制对象上展示所有选中对象,从而提供一种便捷的选择交互方法以提升用户体验。

[0033] 进一步,本公开实施例提供的对象选择实现方法还可以结合用户选择画像数据,得到可用于精准推送的选项分布概率进而使得选项对象可以以预设展示方式进行展示,从而进一步提升用户体验。

[0034] 进一步,本公开实施例提供的对象选择实现方法还可以提供不同展示主题以供用户选择,进而获取相应的主题模板对交互中的主控制对象与选项对象进行渲染,使展示内容方式多样化,进一步提升用户体验。

[0035] 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

[0036] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据

这些附图获得其他的附图。

- [0037] 图1示出了可以应用本公开实施例的对象选择实现方法的示例性系统架构的示意图；
- [0038] 图2示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图；
- [0039] 图3A示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图；
- [0040] 图3B示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图；
- [0041] 图3C示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图；
- [0042] 图4示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图；
- [0043] 图5示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图；
- [0044] 图6示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法中第二选项对象的展示方法流程图；
- [0045] 图7示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法中第二选项对象的展示方法应用示意图；
- [0046] 图8示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图；
- [0047] 图9示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图；
- [0048] 图10示出了本公开一个实施例的对象选择实现装置的框图；
- [0049] 图11示出了本公开实施例中一种对象选择实现计算机设备的结构框图；和
- [0050] 图12示出了根据本发明实施方式的用于实现上述方法的程序产品。

### 具体实施方式

[0051] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而，示例实施方式能够以多种形式实施，且不应被理解为限于在此阐述的范例；相反，提供这些实施方式使得本公开将更加全面和完整，并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施方式中。

[0052] 此外，附图仅为本公开的示意性图解，并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分，因而将省略对它们的重复描述。附图中所示的一些方框图是功能实体，不一定必须与物理或逻辑上独立的实体相对应。可以采用软件形式来实现这些功能实体，或在一个或多个硬件模块或集成电路中实现这些功能实体，或在不同网络和/或处理器装置和/或微控制器装置中实现这些功能实体。

[0053] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本公开的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0054] 针对上述相关技术中存在的技术问题，本公开实施例提供了一种对象选择实现方法，以用于至少解决上述技术问题中的一个或者全部。

[0055] 图1示出了可以应用本公开实施例的对象选择实现方法的示例性系统架构的示意图；如图1所示：

[0056] 该系统架构可以包括服务器101、网络102和客户端103。网络102用以在客户端103和服务器101之间提供通信链路的介质。网络102可以包括各种连接类型，例如有线、无线通

信链路或者光纤电缆等等。

[0057] 服务器101可以是提供各种服务的服务器,例如可以接收用户利用客户端103所进行的操作、可以基于操作生成指令,并将处理结果反馈给客户端103。

[0058] 客户端103可以是手机、游戏主机、平板电脑、电子书阅读器、智能眼镜、智能家居设备、AR (Augmented Reality, 增强现实) 设备、VR (Virtual Reality, 虚拟现实) 设备等移动终端,或者,客户端103也可以是个人计算机,比如膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0059] 在一些可选的实施例中,用户可以在客户端103提供的界面中进行拖动操作,服务器101可以根据拖动操作使用户在客户端103提供的界面中控制主控制对象与第一选项对象发生交互确定选中对象,并由服务器101记录选中对象;用户还可以在客户端103提供的界面中进行其他操作(如:点击操作或长按操作),服务器101可以根据这些操作生成其他指令(如:第一结束指令、提交指令等),进而在客户端103提供的界面中将操作结果展示给用户,供用户使用。

[0060] 在客户端103的界面中向用户展示第二选项对象之前,服务器101还可以先获取到用户选择画像数据,基于用户已选择的选中对象计算第二选项的分布概率,进而基于分布概率在客户端103的界面中使用第二展示方式向用户展示第二选项对象。

[0061] 应该理解,图1中的客户端、网络和服务器的数目仅仅是示意性的,服务器101可以是一个实体的服务器,还可以为多个服务器组成的服务器集群,还可以是云端服务器,根据实际需要,可以具有任意数目的客户端、网络和服务器。

[0062] 下面,将结合附图及实施例对本公开示例实施例中的对象选择实现方法的各个步骤进行更详细的说明。

[0063] 图2示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图。本公开实施例提供的方法可以由如图1所示的服务器或客户端中执行,但本公开并不限于此。

[0064] 在下面的举例说明中,以服务器集群101为执行主体进行示例说明。

[0065] 如图2所示,本公开实施例提供的对象选择实现方法可以包括以下步骤:

[0066] 步骤S201、展示主控制对象和第一选项对象;

[0067] 步骤S202、响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;

[0068] 步骤S203、当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;

[0069] 步骤S204、响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。

[0070] 本公开实施例可以适用于线上房屋浏览的场景,也可以适用于其他需要进行选择的场景。在一个场景下,可以预先设置好一轮或多轮选择,以及每轮选择中的一个或多个选项,从而通过图1中的客户端将选项展示给用户,以供用户通过图1中的客户端操控主控制对象进行交互,实现对象选择。

[0071] 在步骤S201中,可以将一轮选择中的一个第一选项对象展示给用户,以供用户操作主控制对象与第一选项对象进行交互,从而实现对象选择;也可以将一轮选择中的多个第一选项对象同时展示给用户,以供用户操作主控制对象与其中的一个对象进行交互,或与其中的多个对象依次进行交互,从而实现对象选择。

[0072] 其中,主控制对象和第一选项对象可以静态或动态地展示在二维平面上。如:在显



示屏幕面板(如:LED显示屏、液晶显示屏)上或者在触控面板(如:触控手机的屏幕、触控平板电脑的屏幕)上,将主控制对象和第一选项对象以平面图像(如:圆形、方形等)进行展示,预设图形上可以指示与对象对应的信息,如:主控制对象上可以标识出“主”或“U”的字样,第一选项对象上可以标识出具体的选项内容信息。

[0073] 相似地,主控制对象和第一选项对象还可以展示在三维空间中,如:以全息投影的形式进行展示,相应地,主控制对象和第一选项对象的展示形态可以是立体图像(如:球体、立方体等)。

[0074] 在一些实施例中,在展示出主控制对象和第一选项对象的情况下,还可以展示提示语句以提示用户做出选择,如:可以通过语音、文字或图像信息引导用户进行操作。

[0075] 在步骤S202中,可以由客户端接收用户对主控制对象的拖动操作,在拖动操作下用户可以移动主控制对象。如:用户可以拖动主控制对象在二维平面上移动,也可以拖动主控制对象在三维空间中移动。

[0076] 在步骤S203中,用户可以通过客户端拖动主控制对象使其与第一选项对象发生交互(如:使主控制对象与第一选项对象产生重叠,或使主控制对象与第一选项对象之间的距离小于预设距离),从而将发生交互的第一选项对象作为选中对象吸附在主控制对象上。

[0077] 在一些实施例中,在用户拖动主控制对象的过程中,可以和一个第一选项对象发生交互从而吸附该第一选项对象,也可以和多个第一选项对象依次发生交互,从而依次吸附多个第一选项对象。

[0078] 在步骤S204中,第一结束指令可以用于指示用户暂时选完了,或暂时不需要操控主控制对象了;第一结束指令可以是:在触控屏上检测到的用户结束了拖动主控制对象的操作,或者用户点击了“暂时结束操作”的按钮。当客户端检测到第一结束指令,可以展示主控制对象和被主控制对象吸附的所有选中对象。

[0079] 本公开提供的对象选择实现方法可以适用于不同业务中的选择场景,本公开对此不做限制。

[0080] 图3A以看房场景为例,示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图,如图3A所示为一个展示界面,该展示界面中展示了主控制对象和4个第一选项对象,具体包括:主控制对象301,第一选项对象302,第一选项对象303,第一选项对象304,第一选项对象305,提示信息306;其中,主控制对象301上可以使用文字“主”作为标识,用于被用户拖动操控;第一选项对象302可以使用文字“一人”作为标识,表示“入住人数为一人的入住人数需求”;第一选项对象303可以使用文字“二人”作为标识,表示“入住人数为二人的入住人数需求”;第一选项对象304可以使用文字“三人”作为标识,表示“入住人数为三人的入住人数需求”;第一选项对象305可以使用文字“四人及以上”作为标识,表示“入住人数为四人及以上的入住人数需求”;提示信息306可以用于提示用户当前是在对“入住人数”进行选择。

[0081] 在本公开一个实施例中,所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互,包括:所述主控制对象与所述第一选项对象的重叠状态满足预设条件;其中,所述重叠状态满足预设条件包括:重叠面积大于面积阈值,或重叠时长大于重叠时长阈值。

[0082] 可以通过设置预设条件识别出用户的选择意向,如:可以将重叠时长阈值设置为0.5秒,那么当用户拖动主控制对象使主控制对象与第一选项对象发生重叠时,若重叠时长未达到0.5秒,则产生重叠的第一选项对象不会被吸附至主控制对象上,进而不会产生选择

结果。通过本实施例中的方式,可以避免一些用户误操作的情况,提升用户体验。

[0083] 在一些实际应用中,还可以将重叠状态满足预设条件设置为:同时满足重叠面积大于面积阈值和重叠时长大于重叠时长阈值;也可以设置为其他的条件。

[0084] 图3B以看房场景为例,示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图,如图3B所示为一个展示界面,该展示界面中展示了被拖动的主控制对象和4个第一选项对象,具体包括:主控制对象307,第一选项对象308,第一选项对象309,第一选项对象310,第一选项对象311;其中,主控制对象与一个第一选项对象发生了交互,具体地:用户可以拖动主控制对象307在界面中移动,移动过程中可以使主控制对象307与第一选项对象309发生图像重叠的交互,进而将第一选项对象309吸附在主控制对象307上。

[0085] 在一些实施例中,当第一选项对象吸附在主控制对象上后,第一选项对象可以随着主控制对象的移动而移动;主控制对象在移动过程中吸附了一个第一选项对象后,还可以继续移动以吸附其他的第一选项对象,从而实现了对多个第一选项对象的吸附。

[0086] 在本公开一个实施例中,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象,包括:展示所述主控制对象与所述选中对象的组合对象;其中,所述组合对象包括:在所述主控制对象的边缘,围绕展示所述选中对象的缩略图;或者,在所述主控制对象的一侧,按照选中顺序展示所述选中对象的缩略图。

[0087] 通过本实施例中的方法,可以使组合对象在展示其上完整信息时避免占用过多空间,从而提升用户体验。

[0088] 图3C以看房场景为例,示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图,如图3C所示为一个展示界面,该展示界面中展示了在接收到第一结束指令之后,已吸附了一个第一选项对象的主控制对象和3个第一选项对象,具体包括:主控制对象与第一选项对象形成的组合对象312,第一选项对象313,第一选项对象314,第一选项对象315;主控制对象与被主控制对象吸附的第一选项对象,可以组合展示为组合对象312,其中,第一选项对象作为选中对象被吸附在主控制对象上后,可以以缩略图进行展示;在本实施例中,选中对象在被选中之前可以展示“二人”字样,在作为选中对象被吸附在主控制对象上后,可以展示“二”字样,并以更小的形状展示。

[0089] 在一些实施例中,在用户拖动主控制对象与第一选项对象发生交互并吸附第一选项对象时,第一选项对象可以保持原有形态,在第一结束指令作用后,第一选项对象可以在主控制对象上呈现缩略图形态。

[0090] 在本公开一个实施例中,上述对象选择实现方法还包括:响应于接收到的第二结束指令,使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象;在所述第一展示方式下接收提交指令,响应于所述提交指令生成选择结果数据。

[0091] 第二结束指令可以用于指示结束选择,不再拖动主控制对象了,第二结束指令可以是响应于用户点击的结束按钮而产生的,也可以是用户的操作时长达到操作时长阈值而产生的,也可以是响应于来自其他系统的外部指令而产生的;第一展示方式可以使主控制对象和被主控制对象吸附的所有选中对象放大到预设程度,也可以使主控制对象和被主控制对象吸附的所有选中对象的颜色或呈现效果发生改变。

[0092] 在第一展示方式下客户端可以接收用户发出的提交指令,如:用户可以通过点击“提交”按钮生成提交指令;在接收提交指令后,服务端可以基于主控制对象上的选中对象

生成用户的选择结果数据；在看房场景下，选择结果数据可以用于为用户推荐满足选择结果的房屋，以供用户浏览。如：用户在使用本公开提供的对象选择实现方法进行了多轮选择后，选择结果中可以包括如下结果信息：单人、≤50平米、朝南或朝西、整间租住、租房时长≤半年，则可以根据该结果信息确定出满足条件的房屋以供用户浏览。

[0093] 图4以看房场景为例，示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图，如图4所示为一个展示界面，该展示界面中展示了在接收到第二结束指令之后，放大到预设程度的主控制对象和被主控制对象吸附的所有选中对象形成的组合对象401，在本实施例示出的组合对象401上，可以展示出用户经过多轮选择后得到的选择结果。

[0094] 在本公开一个实施例中，在响应于用户对所述主控制对象的拖动操作之前，还包括：响应于开始操作指令，控制所述主控制对象进入操作状态；其中，所述开始操作指令包括：对所述主控制对象的长按操作，或对预设按钮的点击操作，或对所述主控制对象的双击操作。

[0095] 预设按钮可以是设置在界面中固定位置的按钮，也可以设置在主控制对象上。在开始操作指令作用后，客户端可以使用户能够拖动主控制对象，该实施例可以明确用户的操作意向，避免一些用户的误操作。

[0096] 在一些实际应用实施例中，也可以当检测到用户对主控制对象的触控，即认为用户有操作意向，使主控制对象可以被用户拖动，本实施例可以简化操作方式，为用户提供便捷的交互体验。

[0097] 在本公开一个实施例中，在展示主控制对象和第一选项对象之前，还包括：响应于对展示主题的选择操作，获取所述展示主题的主题模板；所述展示主控制对象和第一选项对象包括：根据所述主题模板渲染所述主控制对象和第一选项对象；展示渲染后的主控制对象和第一选项对象；以及，所述展示所述组合对象和第二选项对象包括：根据所述主题模板渲染所述组合对象和第二选项对象；展示渲染后的组合对象和第二选项对象。

[0098] 可以通过不同主题模板的渲染在客户端界面中展示不同样式的主控制对象和第一选项对象，在一些实际应用中还可以渲染整个界面，或是增加听觉效果、触觉效果等；主题模板可以与本公开所应用的场景相结合，使可选的展示方式多样化，提升用户体验。

[0099] 图5示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图，如图5所示，包括：

[0100] 步骤S501、接收用户对主题模板的选择，渲染客户端上的界面；客户端上的界面中可以展示界面背景、提示信息、主控制对象和第一轮选择中的第一选项对象；

[0101] 步骤S502、接收用户点击的开始操作按钮；用户在点击开始操作按钮后，主控制对象可以被拖动；

[0102] 步骤S503、响应于用户对所述主控制对象的拖动操作，移动所述主控制对象，并当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时，将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上；

[0103] 步骤S504、响应于第一结束指令，展示主控制对象与选中对象的组合对象；其中，选中对象可以以缩略图的样式围绕主控制对象进行展示；

[0104] 步骤S505、响应于第二结束指令，使用第一展示方式展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象；

[0105] 步骤S506、响应于提交指令，生成选择结果数据；

[0106] 步骤S507、根据选择结果数据展示满足条件的房屋。

[0107] 在本公开一个实施例中,上述对象选择实现方法还包括:响应于接收到的继续选择指令,展示所述组合对象和第二选项对象。

[0108] 与用户拖动主控制对象类似,用户可以拖动组合对象使组合对象移动,当组合对象与第二选项对象发生交互时,将第二选项对象可以作为选中对象吸附在组合对象上;响应于接收到的第一结束指令,可以展示组合对象和被组合对象吸附的所有选中对象。

[0109] 在一些实际应用中,当展示组合对象和第二选项对象后,用户也可以不做选择,通过下达继续选择指令达到跳过这一轮选择的效果。

[0110] 在本公开一个实施例中,展示第二选项对象,包括:获取用户选择画像数据;基于所述选中对象,根据所述用户选择画像数据确定所述第二选项对象的分布概率;基于所述分布概率,使用第二展示方式展示所述第二选项对象。

[0111] 第二展示方式可以是将选项以不同的大小、颜色、形状进行展示,或是控制选项与主控制对象之间的距离。本实施例中可以结合用户选择画像数据以及用户已选择的选中对象,确定第二选项对象的分布概率,基于分布概率将第二选项对象以第二展示方式进行展示,以适应用户需求。

[0112] 以下以看房场景为例进行说明:已知用户已选择“一人居住”,当前正在对住房面积进行选择,当结合大数据用户选择画像数据计算出选择了“一人居住”的用户中有80%选择了“≤50”住房面积,15%选择了“50~100”住房面积,其余5%选择了剩下的住房面积选项,则通过本实施例中的方法,可以在用户对住房面积进行选择的界面中,使“≤50”这一第二选项对象的图形面积最大,使“50~100”这一第二选项对象的图形面积次大,使其他的住房面积第二选项对象的图形面积次大都最小,从而通过本实施例中的方法达到精准推送选项对象展示效果、更精准地匹配用户需求的效果。

[0113] 在一些实际应用中,还可以根据具体的业务推送计划将选项以第二展示方式进行展示,以适应业务需求。

[0114] 在一些实际应用中,还可以在用户做选择前查询用户的属性信息(如:可能已存储的年龄、性别、兴趣爱好等),进而对用户精准推送,提升用户体验。

[0115] 图6示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法中第二选项对象的展示方法流程图,如图6所示,包括:

[0116] 步骤S601、展示主控制对象和第一选项对象;

[0117] 步骤S602、响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象,并当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;

[0118] 步骤S603、响应于第一结束指令,展示主控制对象与第一选中对象的组合对象;

[0119] 步骤S604、响应于接收到的继续选择指令,获取用户选择画像数据;

[0120] 步骤S605、基于选中对象,根据用户选择画像数据确定第二选项对象的分布概率;

[0121] 步骤S606、展示组合对象,以及基于所述分布概率使用第二展示方式展示第二选项对象。

[0122] 图7示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法中第二选项对象的展示方法应用示意图,如图7所示为一个展示界面,该展示界面中包括:组合对象701、用于对房屋面积

需求进行选择的第二选项对象702、第二选项对象703、第二选项对象704、第二选项对象705、提示信息706；其中，指示住房面积为“ $\leq 50$ ”的第二选项对象702图形面积最大，指示住房面积为“ $50 \sim 100$ ”的第二选项对象703图形面积次大，指示住房面积为“ $100 \sim 150$ ”的第二选项对象704以及指示住房面积为“ $> 150$ ”的第二选项对象704图形面积都更小；通过本实施例中的展示界面，可以突出展示用户更可能选择的“ $\leq 50$ ”这一第二选项对象，提升用户体验。

[0123] 在本公开一个实施例中，在接收提交指令之前，还包括：接收对所述选中对象的删除指令；响应于所述删除指令，将所述选中对象从所述主控制对象上去除，并展示所述第一选项对象。

[0124] 进一步地，在本公开一个实施例中，接收对所述选中对象的删除指令，包括：展示所述选中对象的删除标记；接收对所述选中对象上删除标记的点击操作；基于所述点击操作生成所述删除指令。

[0125] 删除标记可以呈现为小“x”图样按钮，或“删除”字样按钮，可以设置在选中对象上，或设置在界面中的预设位置；用户可以在下达提交指令之前下达删除指令，如：可以在刚吸附选中对象后下达删除指令，也可以在使用第一展示方式展示组合对象后下达删除指令。在通过删除指令将选中对象从所述主控制对象上去除、并展示第一选项对象之后，还可以同时展示第一选项对象所属的选择轮数中的其他第一选项对象，使用户可以拖动主控制对象与其他第一选项对象发生交互，实现重新选择。

[0126] 如：当用户在选择入住人数时，用户拖动主控制对象从“一人”、“二人”、“三人”中选择了“一人”后，则“一人”选项对象可以作为“一人”选中对象被吸附在主控制对象上，此时界面中可以展示主控制对象与“一人”选中对象的组合对象，以及“二人”选项对象、“三人”选项对象；在用户点击了组合对象上“一人”选中对象上的小“x”按钮后，可以将“一人”选中对象从组合对象中的主控制对象上去除，并重新展示“一人”选项对象，此时仍可以在界面中展示“二人”选项对象、“三人”选项对象，使用户可以拖动主控制对象重新进行选择。

[0127] 图8示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的流程图，如图8所示，包括：

[0128] 步骤S801、接收用户点击的开始操作按钮；

[0129] 步骤S802、响应于用户对所述主控制对象的拖动操作，移动所述主控制对象，并当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时，将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上；

[0130] 步骤S803、响应于第一结束指令，展示主控制对象与第一选中对象的组合对象；

[0131] 步骤S804、响应于对选中对象上删除标记的点击操作，生成删除指令；

[0132] 步骤S805、响应于删除指令，将选中对象从主控制对象上去除，并展示第一选项对象；在展示选中对象被选择之前的第一选项对象的同时，还可以展示其他的选项对象；在展示选中对象被选择之前的第一选项对象、其他选项对象后，用户可以拖动主控制对象，与其中的一个选项对象发生交互进而吸附，以实现重新选择。

[0133] 图9以看房场景为例，示出了本公开一个实施例的对象选择实现方法的应用示意图，如图9所示为一个展示界面，该展示界面可以是在图4的展示界面中接收到对“ $\leq 50$ ”这一选中对象的删除指令之后出现的展示界面，使得用户可以基于房屋面积需求进行重新选择；图9所示的展示界面具体可以包括：组合对象901、用于对房屋面积需求进行选择的第一

选项对象902、第一选项对象903、第一选项对象904、第一选项对象905、提示信息906。

[0134] 需要注意的是,上述附图仅是根据本发明示例性实施例的方法所包括的处理的示意性说明,而不是限制目的。易于理解,上述附图所示的处理并不表明或限制这些处理的时间顺序。另外,也易于理解,这些处理可以是例如在多个模块中同步或异步执行的。

[0135] 图10示出了本公开一个实施例的对象选择实现装置1000的框图;如图10所示,包括:

[0136] 第一展示模块1001,用于展示主控制对象和第一选项对象;

[0137] 响应模块1002,用于响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;

[0138] 选择模块1003,用于当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;

[0139] 第二展示模块1004,用于响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。

[0140] 所属技术领域的技术人员能够理解,本发明的各个方面可以实现为系统、方法或程序产品。因此,本发明的各个方面可以具体实现为以下形式,即:完全的硬件实施方式、完全的软件实施方式(包括固件、微代码等),或硬件和软件方面结合的实施方式,这里可以统称为“电路”、“模块”或“系统”。

[0141] 图11示出本公开实施例中一种对象选择实现计算机设备的结构框图。需要说明的是,图11示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0142] 下面参照图11来描述根据本发明的这种实施方式的电子设备1100。图11显示的电子设备1100仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0143] 如图11所示,电子设备1100以通用计算设备的形式表现。电子设备1100的组件可以包括但不限于:上述至少一个处理单元1110、上述至少一个存储单元1120、连接不同系统组件(包括存储单元1120和处理单元1110)的总线1130。

[0144] 其中,所述存储单元存储有程序代码,所述程序代码可以被所述处理单元1110执行,使得所述处理单元1110执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本发明各种示例性实施方式的步骤。例如,所述处理单元1110可以执行如图2中所示的步骤S201、展示主控制对象和第一选项对象;步骤S202、响应于用户对所述主控制对象的拖动操作,移动所述主控制对象;步骤S203、当所述主控制对象与所述第一选项对象发生交互时,将所述第一选项对象作为选中对象吸附在所述主控制对象上;步骤S204、响应于接收到的第一结束指令,展示所述主控制对象和被所述主控制对象吸附的所有选中对象。

[0145] 存储单元1120可以包括易失性存储单元形式的可读介质,例如随机存取存储单元(RAM) 11201和/或高速缓存存储单元11202,还可以进一步包括只读存储单元(ROM) 11203。

[0146] 存储单元1120还可以包括具有一组(至少一个)程序模块11205的程序/实用工具11204,这样的程序模块11205包括但不限于:操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据,这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。

[0147] 总线1130可以为表示几类总线结构中的一种或多种,包括存储单元总线或者存储单元控制器、外围总线、图形加速端口、处理单元或者使用多种总线结构中的任意总线结构

的局域总线。

[0148] 电子设备1100也可以与一个或多个外部设备1000(例如键盘、指向设备、蓝牙设备等)通信,还可与一个或者多个使得用户能与该电子设备1100交互的设备通信,和/或与使得该电子设备1100能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备(例如路由器、调制解调器等等)通信。这种通信可以通过输入/输出(I/O)接口1150进行。并且,电子设备1100还可以通过网络适配器1160与一个或者多个网络(例如局域网(LAN),广域网(WAN)和/或公共网络,例如因特网)通信。如图所示,网络适配器1160通过总线1130与电子设备1100的其它模块通信。应当明白,尽管图中未示出,可以结合电子设备1100使用其它硬件和/或软件模块,包括但不限于:微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID系统、磁带驱动器以及数据备份存储系统等。

[0149] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、终端装置、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0150] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有能够实现本说明书上述方法的程序产品。在一些可能的实施方式中,本发明的各个方面还可以实现为一种程序产品的形式,其包括程序代码,当所述程序产品在终端设备上运行时,所述程序代码用于使所述终端设备执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本发明各种示例性实施方式的步骤。

[0151] 图12示出了根据本发明实施方式的用于实现上述方法的程序产品。如图12所示的程序产品,可以采用便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)并包括程序代码,并可以在终端设备,例如个人电脑上运行。然而,本发明的程序产品不限于此,在本文件中,可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。

[0152] 所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子(非穷举的列表)包括:具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0153] 计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读信号介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质,该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。

[0154] 可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于无线、有线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0155] 可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本发明操作的程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的设计语言—诸如Java、C++等,还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。在涉及远程计算设备的情形中,远程计算设备可以通过任意种类的网络,包括局域网(LAN)或广域网(WAN),连接到用户计算设备,或者,可以连接到外部计算设备(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0156] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0157] 此外,尽管在附图中以特定顺序描述了本公开中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0158] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、移动终端、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0159] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施方案。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所附的权利要求指出。



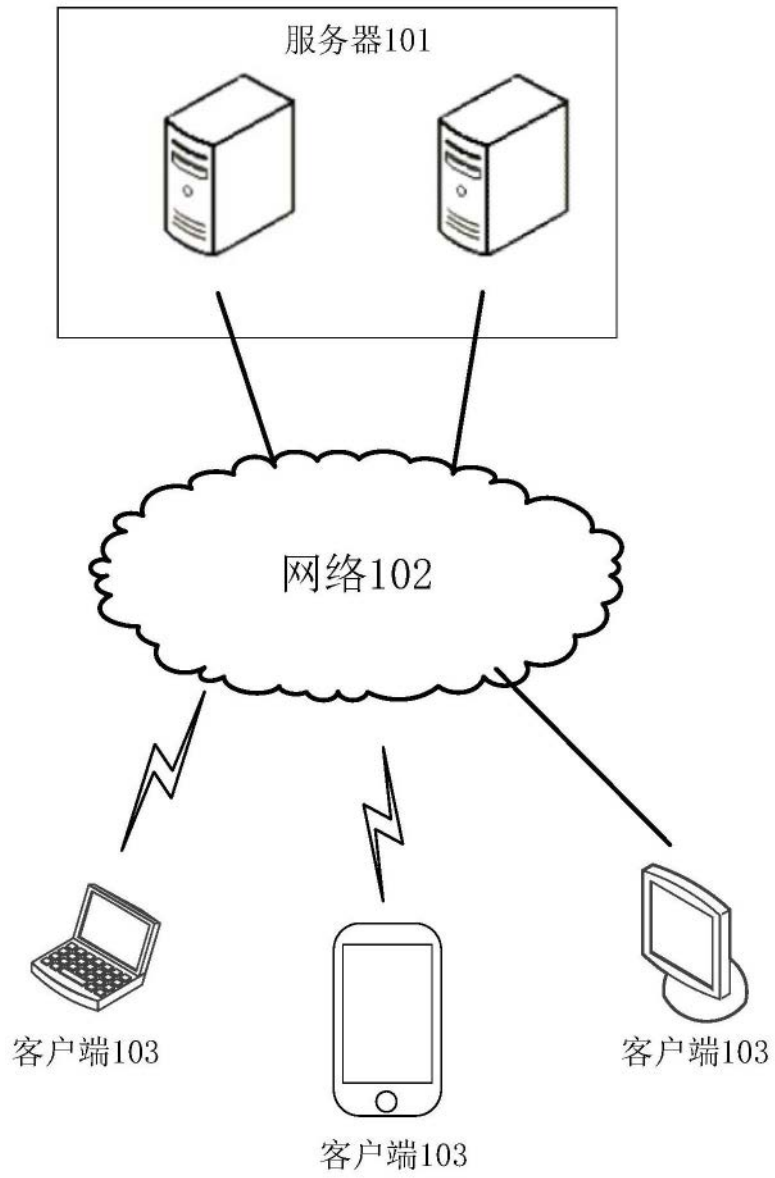


图1

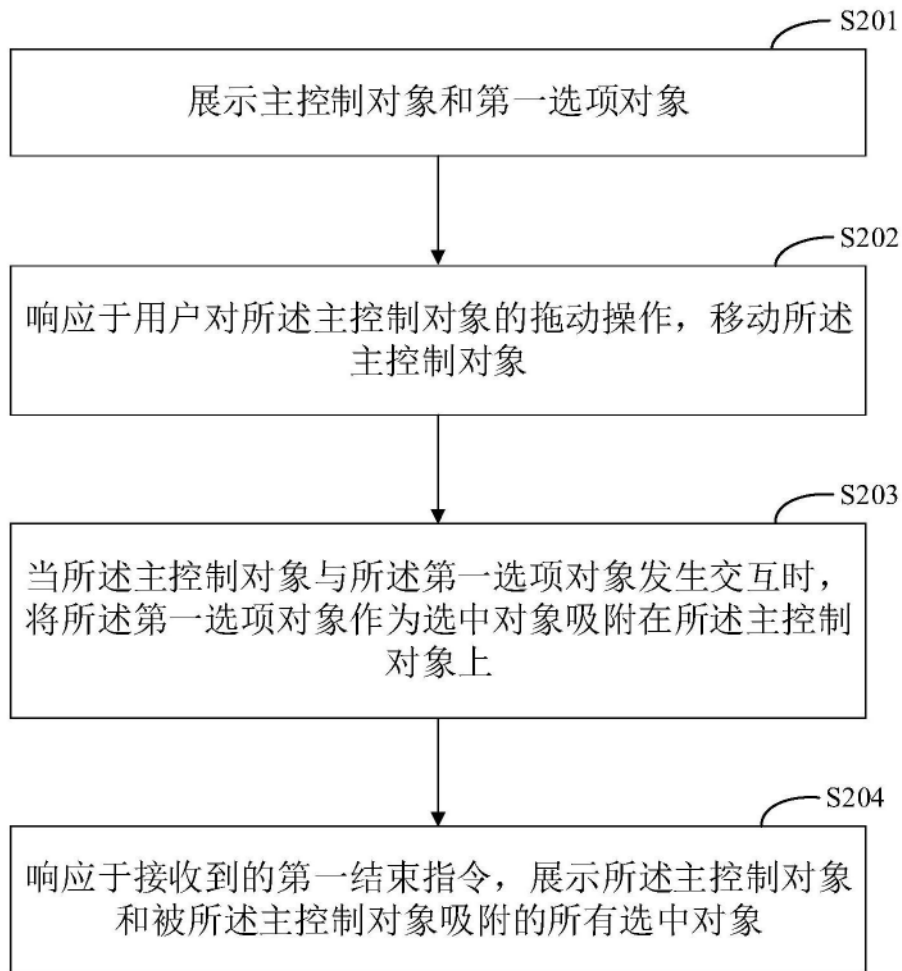


图2

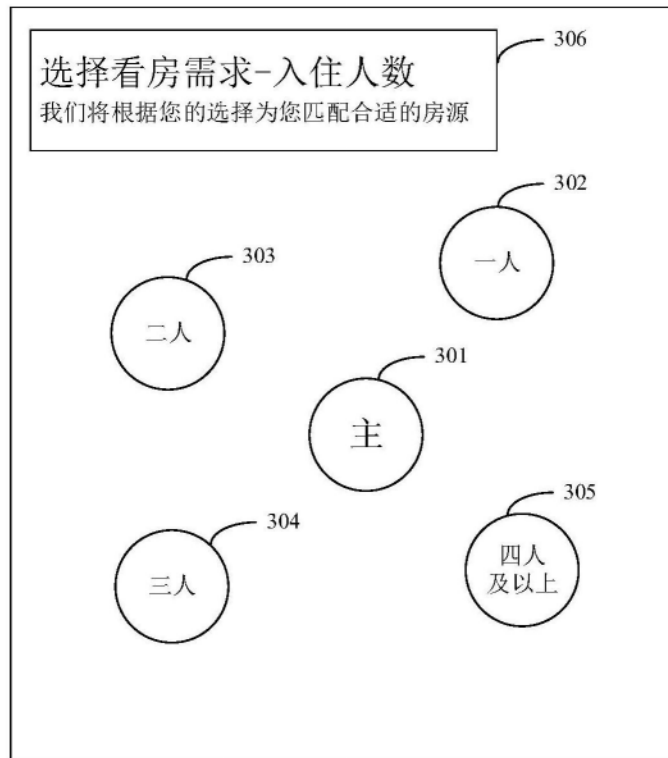


图3A

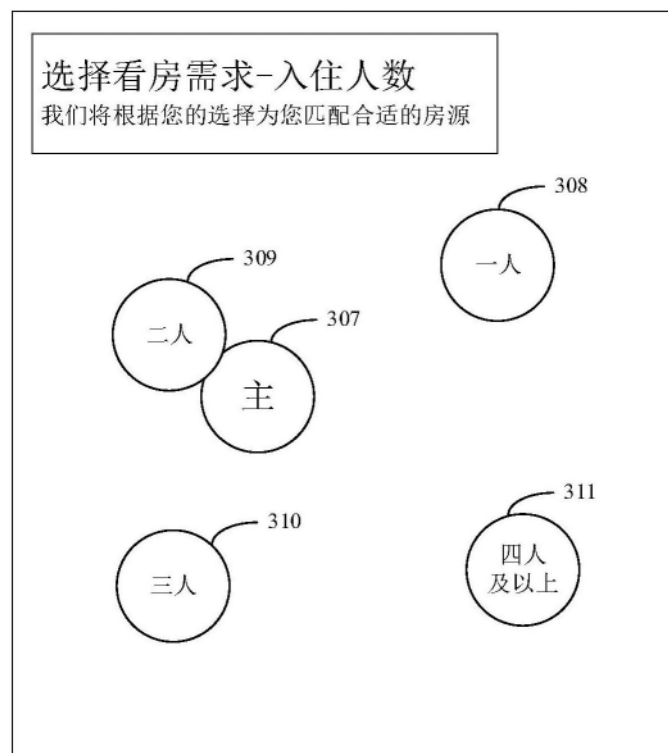


图3B

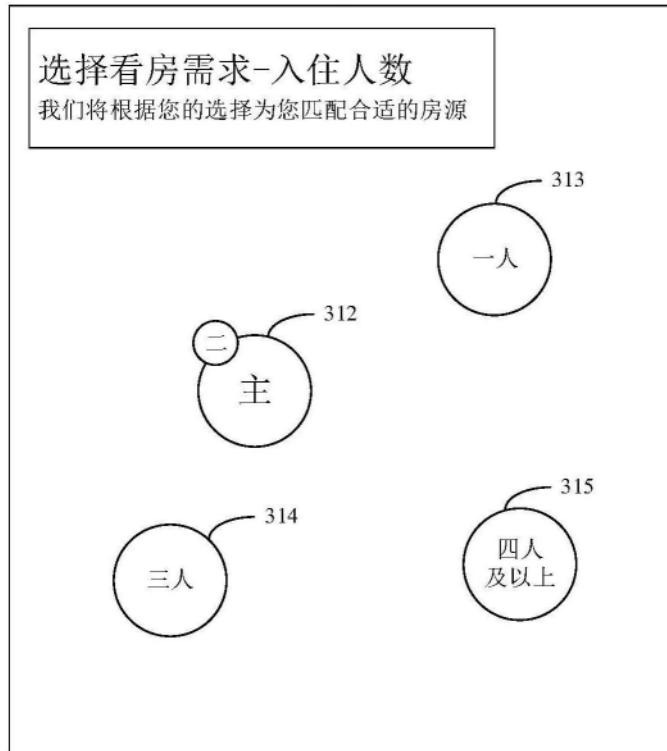


图3C

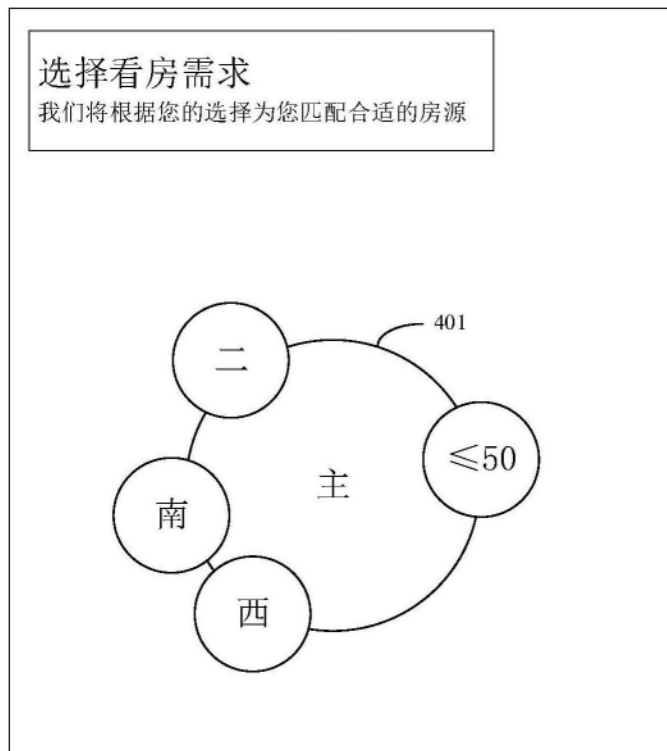


图4

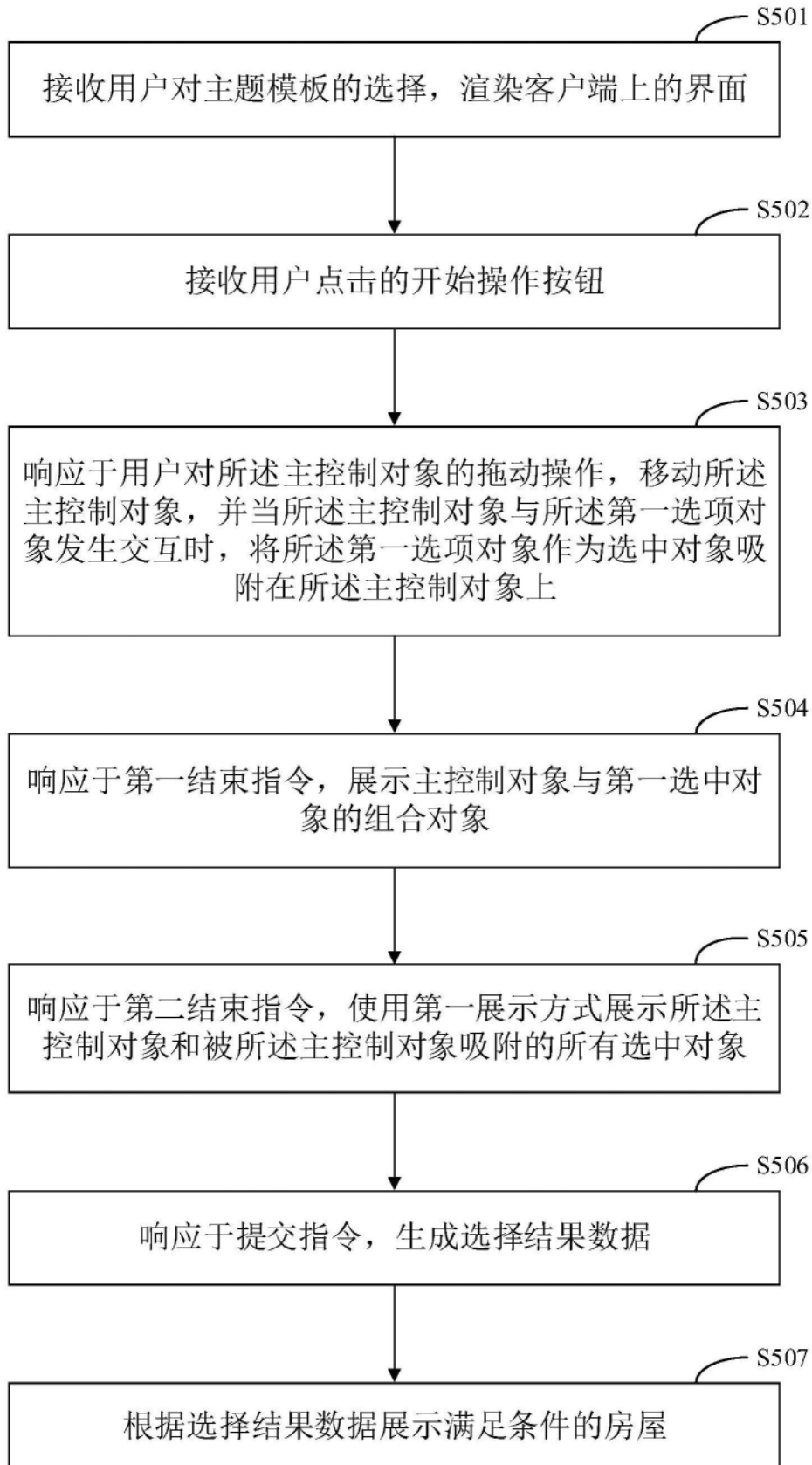


图5

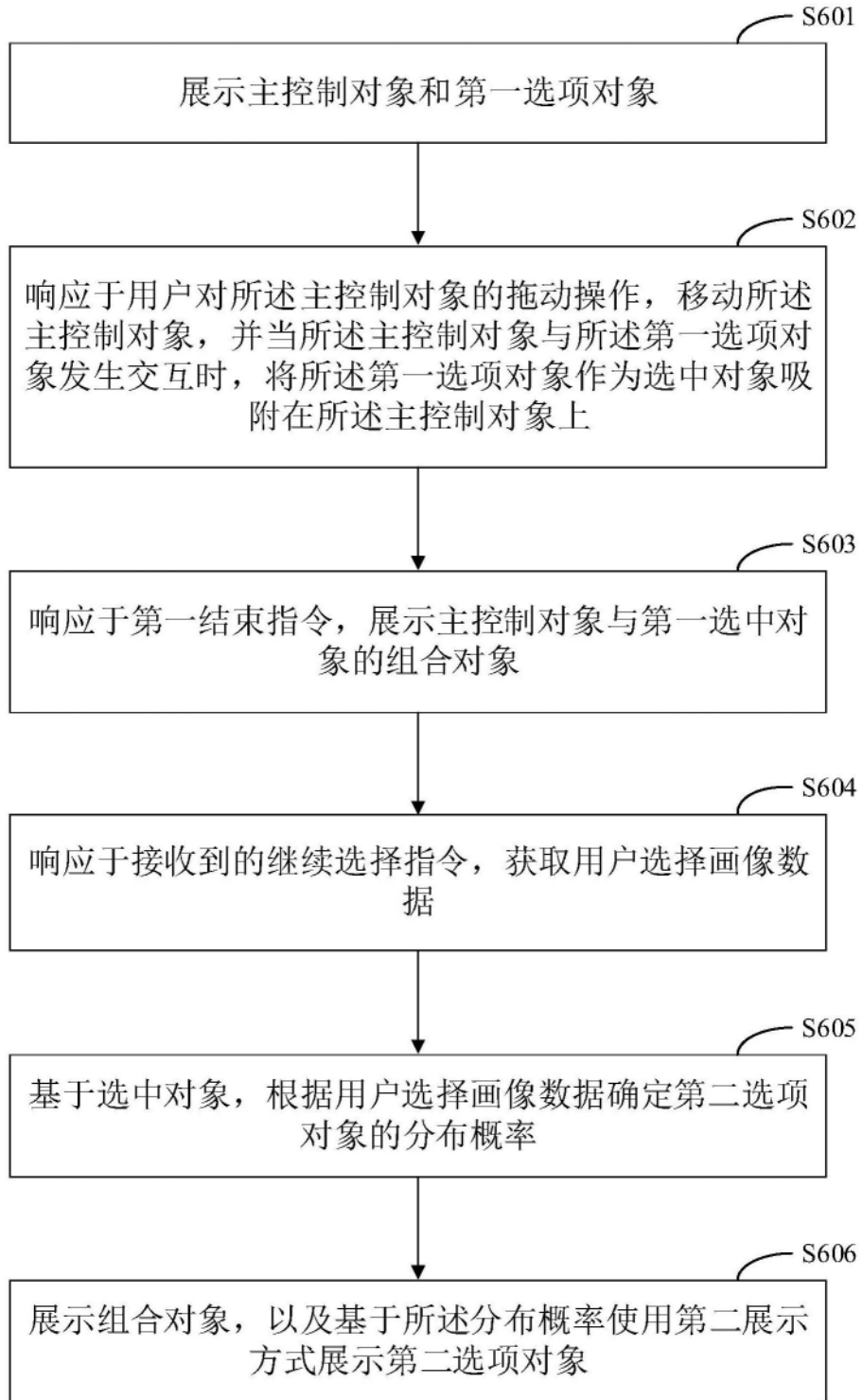


图6

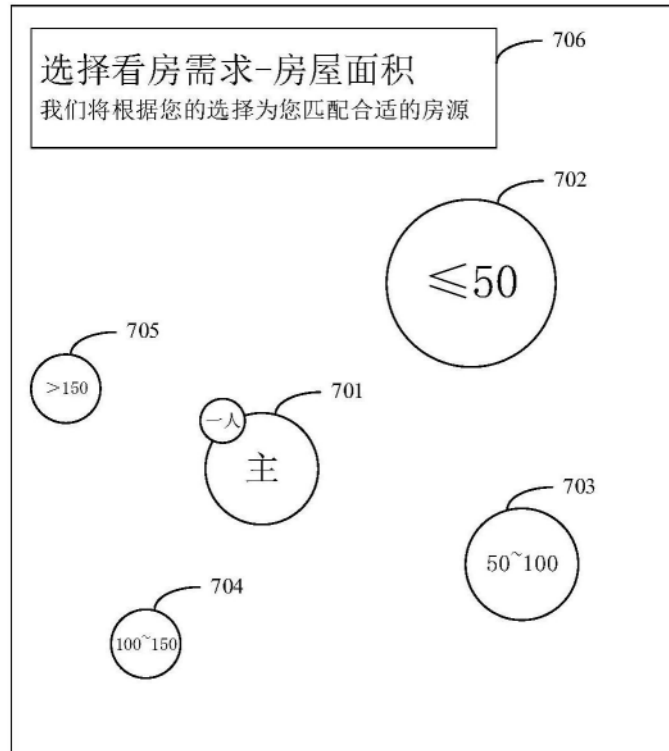


图7

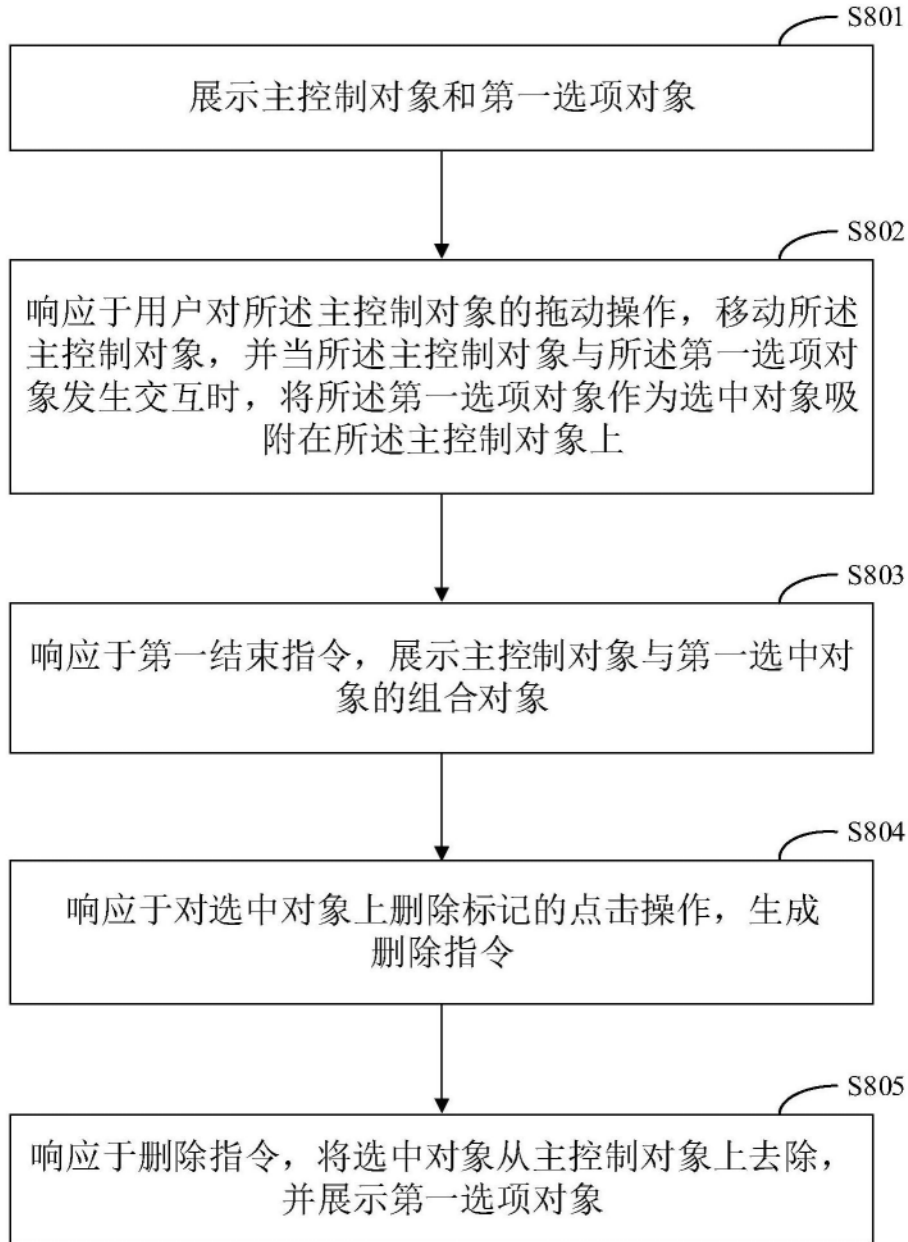


图8



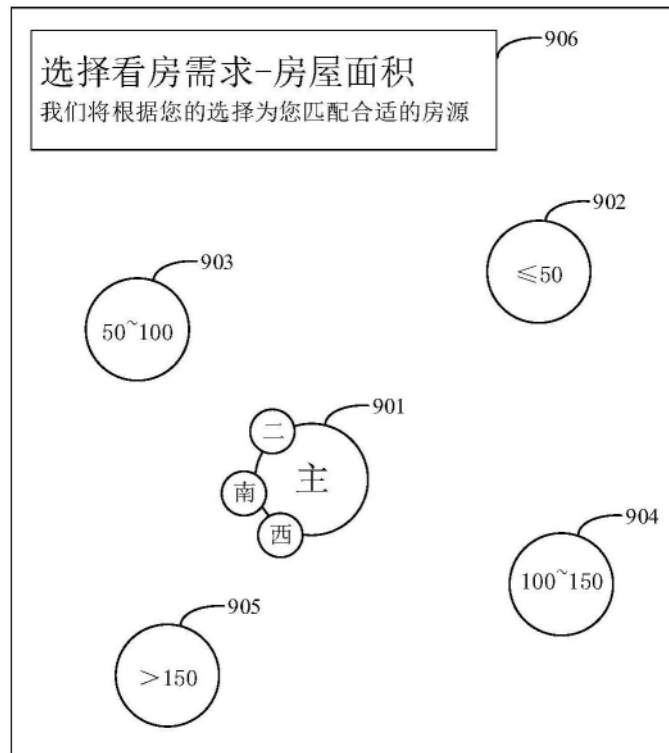


图9

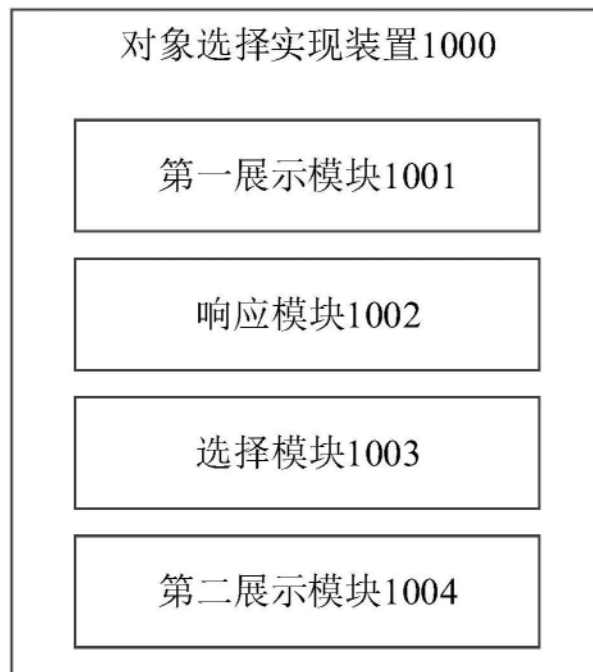


图10

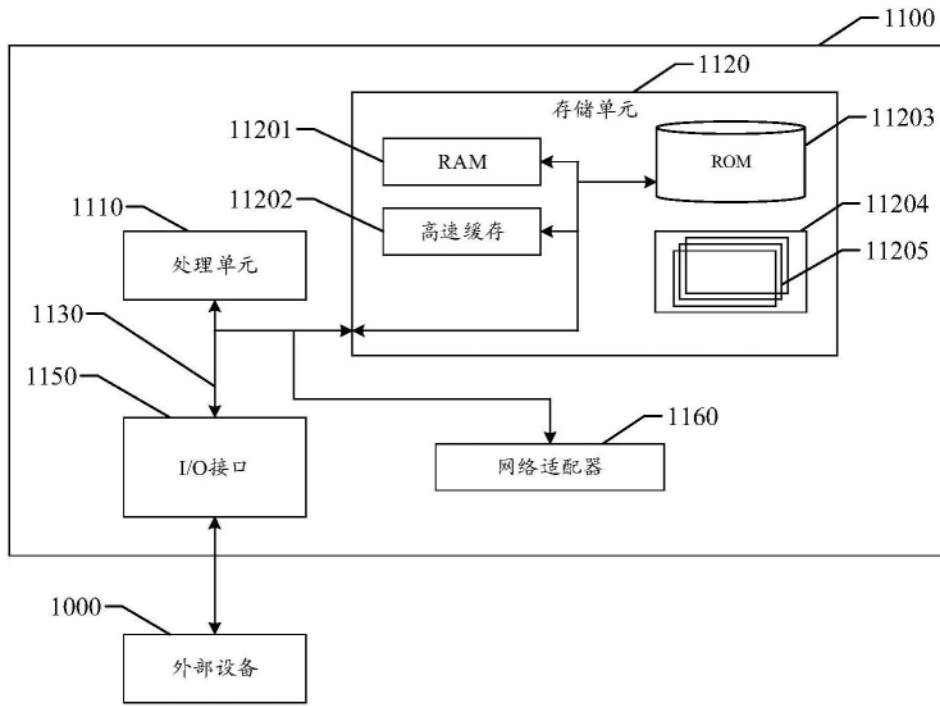


图11

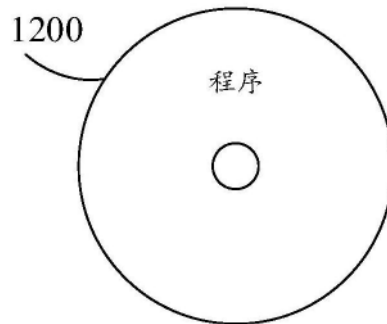


图12