



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114222173 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202111444223.3

H04N 21/4782 (2011.01)

(22) 申请日 2021.11.30

H04N 21/4788 (2011.01)

G06F 16/29 (2019.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114222173 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2022.03.22

CN 106951515 A, 2017.07.14

CN 110960859 A, 2020.04.07

(73) 专利权人 北京达佳互联信息技术有限公司

CN 112367531 A, 2021.02.12

地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1

幢1层101D1-7

审查员 高伟

(72) 发明人 徐世鑫 丁鑫炎 孟凡超

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司

44202

专利代理师 贾允 方秀琴

(51) Int. Cl.

H04N 21/431 (2011.01)

H04N 21/442 (2011.01)

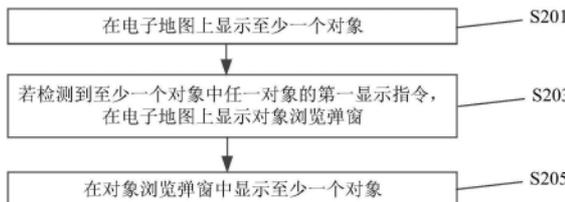
权利要求书4页 说明书13页 附图6页

(54) 发明名称

一种对象显示方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本公开关于一种对象显示方法、装置、电子设备及存储介质。方法包括：在电子地图上显示至少一个对象，若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令，在电子地图上显示对象浏览弹窗，在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。本申请实施例中，通过电子地图可以定位一个用户感兴趣的区域，并在此区域内以弹窗的形式预览对象，不仅为是否进入沉浸式观看某些区域内的对象给予用户选择机会，还通过电子地图漫游创建了多样性的视频观看方式。



1. 一种对象显示方法,其特征在于,包括:
 - 在电子地图上显示至少一个对象;
 - 若检测到所述至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在所述电子地图上显示对象浏览弹窗;
 - 在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象;
 - 所述在电子地图上显示至少一个对象包括:
 - 确定所述电子地图的显示区域;
 - 确定所述显示区域对应的对象集;所述对象集中每个对象携带有位置信息;
 - 基于所述位置信息从所述对象集中确定所述显示区域中各个子区域中的预设数量的对象;
 - 基于所述位置信息将所述各个子区域中的预设数量的对象显示在所述电子地图上;
 - 所述确定所述电子地图的显示区域,确定所述显示区域对应的对象集包括:
 - 若检测到预设种类对象的对象展示指令,确定所述电子地图的显示区域;所述预设种类对象包括以找用户为目标的第一预设种类对象,以找附近社交聊天直播间为目标的第二预设种类对象,以及以找附近发生的事情为目标的第三预设种类对象下的图片,视频和直播间;
 - 确定所述显示区域对应的所述预设种类对象关联的对象集。
2. 根据权利要求1所述的对象显示方法,其特征在于,所述在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象包括:
 - 在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象中的一个对象,并响应于对象切换指令,切换所述对象浏览弹窗中所显示的对象。
3. 根据权利要求1所述的对象显示方法,其特征在于,所述在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象包括:
 - 在所述对象浏览弹窗中,以列表的形式显示所述至少一个对象中的所有对象。
4. 根据权利要求1所述的对象显示方法,其特征在于,所述在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象之后,还包括:
 - 若检测到基于所述至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在所述对象显示页面显示所述第一目标对象;所述对象显示页面为全屏页面。
5. 根据权利要求1-4任一所述的对象显示方法,其特征在于,所述在所述电子地图上显示对象浏览弹窗包括:
 - 在所述电子地图上,以预设形式悬浮显示所述对象浏览弹窗;
 - 所述预设形式包括半透明形式或者透明形式;
 - 所述对象浏览弹窗为非全屏的弹窗。
6. 根据权利要求5所述的对象显示方法,其特征在于,所述在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象之后,还包括:
 - 若检测到基于所述至少一个对象的对象更新指令,获取更新后的至少一个对象;
 - 在所述对象浏览弹窗中显示所述更新后的至少一个对象。
7. 根据权利要求4所述的对象显示方法,其特征在于,所述对象浏览弹窗中包括操作控件,所述在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象之后,还包括:

若检测到基于所述至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令，在所述对象浏览弹窗中显示所述第二目标对象对应的操作信息。

8. 根据权利要求6所述的对象显示方法，其特征在于，所述确定所述电子地图的显示区域包括：

若检测到所述电子地图的显示区域的区域变化值超过预设变化值，确定所述电子地图更新后的显示区域；

或者；

若检测到第一预设区域的切换指令，确定所述电子地图更新后的显示区域；

或者；

若检测到第二预设区域的搜索指令，确定所述电子地图更新后的显示区域。

9. 根据权利要求6-8任一所述的对象显示方法，其特征在于，所述基于所述位置信息从所述对象集中确定所述显示区域中各个子区域中的预设数量的对象包括：

基于所述位置信息从所述对象集中确定所述显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象；

所述第一对象以第一形式显示在所述电子地图上，所述第二对象以第二形式显示在所述电子地图上；

所述第一对象的分享值大于所述第二对象的分享值。

10. 根据权利要求1所述的对象显示方法，其特征在于，所述方法还包括：

若检测到基于地图显示控件触发的页面显示指令，显示所述电子地图。

11. 一种对象显示装置，其特征在于，包括：

第一对象显示模块，被配置为执行在电子地图上显示至少一个对象；

弹窗显示模块，被配置为执行若检测到所述至少一个对象中任一对象的第一显示指令，在所述电子地图上显示对象浏览弹窗；

第二对象显示模块，被配置为执行在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象；

所述第一对象显示模块，被配置为执行：

确定所述电子地图的显示区域；

确定所述显示区域对应的对象集；所述对象集中每个对象携带有位置信息；

基于所述位置信息从所述对象集中确定所述显示区域中各个子区域中的预设数量的对象；

基于所述位置信息将所述各个子区域中的预设数量的对象显示在所述电子地图上；

所述第一对象显示模块，被配置为执行：

若检测到预设种类对象的对象展示指令，确定所述电子地图的显示区域；

确定所述显示区域对应的所述预设种类对象关联的对象集。

12. 根据权利要求11所述的对象显示装置，其特征在于，所述第二对象显示模块，被配置为执行：

在所述对象浏览弹窗中显示所述至少一个对象中的一个对象，并响应于对象切换指令，切换所述对象浏览弹窗中所显示的对象。

13. 根据权利要求11所述的对象显示装置，其特征在于，所述第二对象显示模块，被配置为执行：

在所述对象浏览弹窗中,以列表的形式显示所述至少一个对象中的所有对象。

14. 根据权利要求11所述的对象显示装置,其特征在于,所述装置还包括:

页面跳转模块,被配置为执行若检测到基于所述至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在所述对象显示页面显示所述第一目标对象;所述对象显示页面为全屏页面。

15. 根据权利要求11-14任一所述的对象显示装置,其特征在于,所述弹窗显示模块,被配置为执行:

在所述电子地图上,以预设形式悬浮显示所述对象浏览弹窗;

所述预设形式包括半透明形式或者透明形式;

所述对象浏览弹窗为非全屏的弹窗。

16. 根据权利要求15所述的对象显示装置,其特征在于,所述装置还包括:

对象更新模块,被配置为执行若检测到基于所述至少一个对象的对象更新指令,获取更新后的至少一个对象;

所述第二对象显示模块,被配置为执行在所述对象浏览弹窗中显示所述更新后的至少一个对象。

17. 根据权利要求14所述的对象显示装置,其特征在于,所述对象浏览弹窗中包括操作控件,所述装置还包括:

操作信息显示模块,被配置为执行若检测到基于所述至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令,在所述对象浏览弹窗中显示所述第二目标对象对应的操作信息。

18. 根据权利要求16所述的对象显示装置,其特征在于,所述第一对象显示模块,被配置为执行:

若检测到所述电子地图的显示区域的区域变化值超过预设变化值,确定所述电子地图更新后的显示区域;

或者;

若检测到第一预设区域的切换指令,确定所述电子地图更新后的显示区域;

或者;

若检测到第二预设区域的搜索指令,确定所述电子地图更新后的显示区域。

19. 根据权利要求16-18任一所述的对象显示装置,其特征在于,所述第一对象显示模块,被配置为执行:

基于所述位置信息从所述对象集中确定所述显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象;

所述第一对象以第一形式显示在所述电子地图上,所述第二对象以第二形式显示在所述电子地图上;

所述第一对象的分享值大于所述第二对象的分享值。

20. 根据权利要求11所述的对象显示装置,其特征在于,所述装置还包括:

电子地图显示模块,被配置为执行若检测到基于地图显示控件触发的页面显示指令,显示所述电子地图。

21. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如权利要求1至10中任一项所述的对象显示方法。

22.一种计算机可读存储介质,其特征在于,当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如权利要求1至10中任一项所述的对象显示方法。

23.一种计算机程序产品,其特征在于,所述计算机程序产品包括计算机程序,所述计算机程序存储在可读存储介质中,计算机设备的至少一个处理器从所述可读存储介质读取并执行所述计算机程序,使得所述计算机设备执行如权利要求1至10中任一项所述的对象显示方法。

一种对象显示方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及互联网技术领域,尤其涉及一种对象显示方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 音视频直播在移动设备的应用已经非常广泛,包括单向的直播内容观看,以及双向的音视频实时交流。这些应用在移动场景下,为用户带来了便利的直播内容获取及实时沟通交流能力。

[0003] 目前,围绕直播,视频或者图片的播放或者显示功能,视频平台通常只提供关注的用户的视频观看入口,推荐程度值高的视频观看入口,上述的视频观看入口单一且没有新意,已经不能满足用户多样化的需求。

发明内容

[0004] 本公开提供一种对象显示方法、装置、电子设备及存储介质,本公开的技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种对象显示方法,包括:

[0006] 在电子地图上显示至少一个对象;

[0007] 若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗;

[0008] 在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。

[0009] 在一些可能的实施例中,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象包括:

[0010] 在对象浏览弹窗中显示至少一个对象中的一个对象,并响应于对象切换指令,切换对象浏览弹窗中所显示的对象。

[0011] 在一些可能的实施例中,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象包括:

[0012] 在对象浏览弹窗中,以列表的形式显示至少一个对象中的所有对象。

[0013] 在一些可能的实施例中,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象之后,还包括:

[0014] 若检测到基于至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在对象显示页面显示第一目标对象;对象显示页面为全屏页面。

[0015] 在一些可能的实施例中,在电子地图上显示对象浏览弹窗包括:

[0016] 在电子地图上,以预设形式悬浮显示对象浏览弹窗;

[0017] 预设形式包括半透明形式或者透明形式;

[0018] 对象浏览弹窗为非全屏的弹窗。

[0019] 在一些可能的实施例中,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象之后,还包括:

[0020] 若检测到基于至少一个对象的对象更新指令,获取更新后的至少一个对象;

[0021] 在对象浏览弹窗中显示更新后的至少一个对象。

[0022] 在一些可能的实施例中,对象浏览弹窗中包括操作控件,在对象浏览弹窗中显示

至少一个对象之后,还包括:

[0023] 若检测到基于至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令,在对象浏览弹窗中显示第二目标对象对应的操作信息。

[0024] 在一些可能的实施例中,在电子地图上显示至少一个对象包括:

[0025] 确定电子地图的显示区域;

[0026] 确定显示区域对应的对象集;对象集中每个对象携带有位置信息;

[0027] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的预设数量的对象;

[0028] 基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上。

[0029] 在一些可能的实施例中,确定电子地图的显示区域,确定显示区域对应的对象集包括:

[0030] 若检测到预设种类对象的对象展示指令,确定电子地图的显示区域;

[0031] 确定显示区域对应的预设种类对象关联的对象集。

[0032] 在一些可能的实施例中,确定电子地图的显示区域包括:

[0033] 若检测到电子地图的显示区域的区域变化值超过预设变化值,确定电子地图更新后的显示区域;

[0034] 或者;

[0035] 若检测到第一预设区域的切换指令,确定电子地图更新后的显示区域;

[0036] 或者;

[0037] 若检测到第二预设区域的搜索指令,确定电子地图更新后的显示区域。

[0038] 在一些可能的实施例中,基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的预设数量的对象包括:

[0039] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象;

[0040] 第一对象以第一形式显示在电子地图上,第二对象以第二形式显示在电子地图上;

[0041] 第一对象的分享值大于第二对象的分享值。

[0042] 在一些可能的实施例中,方法还包括:

[0043] 若检测到基于地图显示控件触发的页面显示指令,显示电子地图。

[0044] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种对象显示方法,包括:

[0045] 第一对象显示模块,被配置为执行在电子地图上显示至少一个对象;

[0046] 弹窗显示模块,被配置为执行若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗;

[0047] 第二对象显示模块,被配置为执行在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。

[0048] 在一些可能的实施例中,第二对象显示模块,被配置为执行:

[0049] 在对象浏览弹窗中显示至少一个对象中的一个对象,并响应于对象切换指令,切换对象浏览弹窗中所显示的对象。

[0050] 在一些可能的实施例中,第二对象显示模块,被配置为执行:

[0051] 在对象浏览弹窗中,以列表的形式显示至少一个对象中的所有对象。

[0052] 在一些可能的实施例中,装置还包括:

[0053] 页面跳转模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在对象显示页面显示第一目标对象;对象显示页面为全屏页面。

[0054] 在一些可能的实施例中,弹窗显示模块,被配置为执行:

[0055] 在电子地图上,以预设形式悬浮显示对象浏览弹窗;

[0056] 预设形式包括半透明形式或者透明形式;

[0057] 对象浏览弹窗为非全屏的弹窗。

[0058] 在一些可能的实施例中,装置还包括:

[0059] 对象更新模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象的对象更新指令,获取更新后的至少一个对象;

[0060] 第二对象显示模块,被配置为执行在对象浏览弹窗中显示更新后的至少一个对象。

[0061] 在一些可能的实施例中,对象浏览弹窗中包括操作控件,装置还包括:

[0062] 操作信息显示模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令,在对象浏览弹窗中显示第二目标对象对应的操作信息。

[0063] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:

[0064] 确定电子地图的显示区域;

[0065] 确定显示区域对应的对象集;对象集中每个对象携带有位置信息;

[0066] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的预设数量的对象;

[0067] 基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上。

[0068] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:

[0069] 若检测到预设种类对象的对象展示指令,确定电子地图的显示区域;

[0070] 确定显示区域对应的预设种类对象关联的对象集。

[0071] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:

[0072] 若检测到电子地图的显示区域的区域变化值超过预设变化值,确定电子地图更新后的显示区域;

[0073] 或者;

[0074] 若检测到第一预设区域的切换指令,确定电子地图更新后的显示区域;

[0075] 或者;

[0076] 若检测到第二预设区域的搜索指令,确定电子地图更新后的显示区域。

[0077] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:

[0078] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象;

[0079] 第一对象以第一形式显示在电子地图上,第二对象以第二形式显示在电子地图上;

[0080] 第一对象的分享值大于第二对象的分享值。

[0081] 在一些可能的实施例中,装置还包括:

[0082] 电子地图显示模块,被配置为执行若检测到基于地图显示控件触发的页面显示指令,显示电子地图。

[0083] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种电子设备,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,处理器被配置为执行指令,以实现如上述第一方面中任一项的方法。

[0084] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种计算机可读存储介质,当计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行本公开实施例的第一方面中任一项的方法。

[0085] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种计算机程序产品,计算机程序产品包括计算机程序,计算机程序存储在可读存储介质中,计算机设备的至少一个处理器从可读存储介质读取并执行计算机程序,使得计算机设备执行本公开实施例的第一方面中任一项的方法。

[0086] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0087] 在电子地图上显示至少一个对象,若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。本申请实施例中,通过电子地图可以定位一个用户感兴趣的区域,并在此区域内以弹窗的形式预览对象,不仅为是否进入沉浸式观看某些区域内的对象给予用户选择机会,还通过电子地图漫游创建了多样性的视频观看方式。

[0088] 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

[0089] 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,并不构成对本公开的不当限定。

[0090] 图1是根据一示例性实施例示出的一种应用环境的示意图;

[0091] 图2是根据一示例性实施例示出的一种对象显示方法的流程图;

[0092] 图3是根据一示例性实施例示出的一种对象显示方法的流程图;

[0093] 图4是根据一示例性实施例示出的一种电子地图的示意图;

[0094] 图5是根据一示例性实施例示出的一种包含弹窗的电子地图的示意图;

[0095] 图6是根据一示例性实施例示出的一种对象显示装置的框图;

[0096] 图7是根据一示例性实施例示出的一种用于推荐的电子设备的框图。

具体实施方式

[0097] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0098] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的第一对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开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、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0099] 本申请中有关用户的所有数据均是用户授权后的数据。

[0100] 请参阅图1,图1是根据一示例性实施例示出的一种对象显示方法的应用环境的示意图,如图1所示,该应用环境可以包括客户端01和服务器02。

[0101] 在一个可选的实施例中,上述的客户端01可以在电子地图上显示至少一个对象,若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。

[0102] 其中,上述的客户端01可以包括但不限于智能手机、台式计算机、平板电脑、笔记本电脑、智能音箱、数字助理、增强现实(augmented reality,AR)/虚拟现实(virtual reality,VR)设备、智能可穿戴设备等类型的电子设备。也可以为运行于上述电子设备的软体,例如应用程序、小程序等。可选的,电子设备上运行的操作系统可以包括但不限于安卓系统、IOS系统、linux、windows、Unix等。

[0103] 在一个可选的实施例中,服务器02可以是构建在上述客户端之间的内容分发设备,服务器02可以包括是独立的物理服务器,也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统,还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN(Content Delivery Network,内容分发网络)、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。

[0104] 此外,需要说明的是,图1所示的仅仅是本公开提供的对象显示方法的一种应用环境,在实际应用中,还可以包括其他应用环境。

[0105] 图2是根据一示例性实施例示出的一种对象显示方法的流程图,如图2所示,对象显示方法可以应用于主播客户端,包括以下步骤:

[0106] 在步骤S201中,在电子地图上显示至少一个对象。

[0107] 本申请实施例中,电子地图可以是应用程序中或者网页中的电子地图。

[0108] 可选的,应用程序可以是视频应用程序,物品分享应用程序,音乐推荐应用程序或者社交应用功能程序等等。下面以应用程序为视频应用程序,即视频平台为例进行阐述。

[0109] 本申请实施例中,当客户端启动视频平台后,可以显示视频平台的初始页面,该初始页面上的某个位置上可以设置有多个选项,多个选项包括“首页”选项,“同城”选项,“消息”选项等等。设置多个选项的位置可以位于初始页面的底部,也可以位于初始页面的顶部。

[0110] 在一种可选的实施例中,多个选项包括“地图显示”选项,若客户端检测到地图显示控件触发的页面显示指令,显示电子地图。具体的,当客户端检测到有用户点击“地图显示”选项,可以在客户端界面显示该电子地图。

[0111] 在另一种可选的实施例中,视频平台中设置电子地图,且在电子地图上显示对象是为了用户能够基于电子地图确定用户附近的对象,或者基于电子地图确定用户感兴趣的区域的对象。因此,可以在“同城”选项中设置“地图显示”选项。可选的,若客户端检测到该“同城”选项被点击,可以在客户端界面显示同城页面。该同城页面上包括地图显示控件,即“地图显示”选项。此时,若用户点击“地图显示”选项,客户端检测到地图显示控件触发的页面显示指令,可以显示电子地图。

[0112] 本申请实施例中,在电子地图的一个使用周期中,第一次显示的电子地图是以用户的实时位置为中心,按照一定的比例尺显示的地图。由于电子地图是以用户的实时位置

为中心显示,在显示电子地图之前,客户端可以先经过用户授权获取用户的实时位置。可选的,用户的实时位置是用户当前的经纬度信息。

[0113] 本申请实施例中,在电子地图上显示的至少一个对象可以包括一个对象,也可以包括多个对象。其中,对象可以是图片,视频,直播间对应的直播视频等。

[0114] 可选的,若至少一个对象包括多个对象,多个对象可以基于对象打散算法以均匀分布的方式分布在电子地图上,使得电子地图在客户端界面上显示的显示区域中的各个子区域显示的对象个数是相同或者相近的。

[0115] 在一种可选的实施例中,客户端可以基于对象打散算法确定如何将对象显示在电子地图上。图3是根据一示例性实施例示出的一种对象显示方法的流程图,如图3所示,包括以下步骤:

[0116] 在步骤S2011中,确定电子地图的显示区域。

[0117] 本申请实施例中,当客户端检测到地图显示控件触发的页面显示指令,可以显示电子地图,并确定电子地图的显示区域。该显示区域可以是指用户的实时位置为中心,按照一定的比例尺显示的电子地图的局部区域。本申请实施例中,确定电子地图的显示区域是指确定该显示区域中包括的所有位置的经纬度信息,或者通过四个顶点对应的经纬度信息确定的经纬度区域信息。

[0118] 在步骤S2013中,确定显示区域对应的对象集;对象集中每个对象携带有位置信息。

[0119] 一种可选的实施例中,为了能够在电子地图上显示对象,可以在发布者发布对象时,将发布者发布对象时的经纬度信息,即位置信息携带于对象中,如此,客户端可以基于显示区域对应的经纬度信息和对象携带的经纬度信息确定出显示区域对应的对象集。

[0120] 其中,对象集中的每个对象的经纬度信息包含在显示区域的经纬度信息中。

[0121] 在一些可能的实施例中,为了使得用户在使用电子地图时,能够通过其获取更符合用户需求或者用户意图的对象集,客户端的电子地图上可以设置多个预设种类对象一一对应的多个预设种类控件。假设预设种类对象包括以找用户为目标的第一预设种类对象,以找附近社交聊天直播间为目标的第二预设种类对象,以及以找附件发生的事情为目标的第三预设种类对象,则多个预设种类控件可以包括第一预设种类控件、第二预设种类控件和第三预设种类控件。

[0122] 如此,若客户端检测到预设种类对象的对象展示指令,确定电子地图的显示区域,并确定显示区域对应的所述预设种类对象关联的对象集。

[0123] 可选的,若客户端检测到第一预设种类控件被点击,即检测到第一预设种类对象的对象展示指令,可以确定电子地图的显示区域,并确定显示区域对应的第一预设种类对象关联的对象集。其中,对象集中都是以找用户为目标找到的用户发布的视频,图片或者用户直播的直播间。以找用户为目标找到的用户可以是客户端对应的用户关注的其他用户,也可以是关注客户端对应的用户的其他用户,还可以是可能和客户端对应的用户认识的其他用户,还可以是和客户端对应的用户是老乡的其他用户,或者是陌生人。

[0124] 可选的,若客户端检测到第二预设种类控件被点击,即检测到第二预设种类对象的对象展示指令,可以确定电子地图的显示区域,并确定显示区域对应的第二预设种类对象关联的对象集。其中,对象集中都是以找附近社交聊天直播间为目标找到的直播间。

[0125] 可选的,若客户端检测到第三预设种类控件被点击,即检测到第三预设种类对象的对象展示指令,可以确定电子地图的显示区域,并确定显示区域对应的第三预设种类对象关联的对象集。其中,对象集中都是以找附件发生的事情为目标找到的用户发布的视频,图片或者用户直播的直播间。对象集中的每个对象都是在讲述附近发生的事情。

[0126] 在步骤S2015中,基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的预设数量的对象。

[0127] 可选的,为了使得对象可以以均匀分布的方式分布在电子地图上,客户端可以基于对象集中每个对象的位置信息从对象集中确定出显示区域中各个子区域中的预设数量的对象。比如,该显示区域包括16个子区域,每个子区域的区域面积相同。客户端可以从对象集中确定出各个子区域中的5个对象。其中,该5个对象在子区域中也是以均匀的方式进行分布。

[0128] 一种可选的实施例中,显示区域中显示的每个显示的对象可以以同一种形式显示,比如,都基于对象的位置信息以相同大小的卡片的形式显示在显示区域中。可选的,该卡片可以是不透明的,半透明的或者全透明的。

[0129] 另一种可选的实施例中,为了区分对象之间的推荐程度,可以将对象以不同的形式显示在显示区域中。客户端可以基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象。其中,第一对象以第一形式显示在电子地图上,第二对象以第二形式显示在电子地图上,第一对象的分享值可以大于第二对象的分享值。

[0130] 具体的,客户端可以从对象集中确定出每个子区域的一定数量的对象,其中包括推荐程度比较高的第一对象和推荐程度相对低的第二对象。第一对象以大卡的形式显示在显示区域中,第二对象以小卡的形式显示在显示区域中。

[0131] 其中,大卡的面积小于小卡的面积。

[0132] 上述的第一形式和第二形式为可选的实施例。在实际应用过程中,可以寄基于推荐程度多设置几个形式,从而可以对以供多种对象,比如以大卡形式呈现的第一对象,以中卡形式呈现的第二对象和以小卡形式呈现的第三对象。

[0133] 在步骤S2017中,基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上。

[0134] 如此,客户端可以在电子地图的显示区域包含的每个子区域中确定一定数量的对象,使得显示的对象以均匀的方式分布在显示区域中,从而避免了某个子区域的对象过度集中,其他子区域的对象呈现很少,造成用户视觉感受不良的后果。同时,不同推荐程度的对象可以以不同的形式显示在显示区域,从而可以给予用户更好的观看指导。

[0135] 本申请实施例中,客户端可以更新电子地图的显示区域的对象。具体的,当客户端检测到对象刷新指令,可以刷新电子地图的显示区域中的对象。该对象刷新指令可以通过设置在电子地图上的对象刷新控件触发刷新的,还可以是基于检测到的手势,客户端姿势的变化触发的。

[0136] 上一段描述的是,在电子地图的显示区域不变的情况下,如何刷新对象。本申请还可以包括在电子地图的显示区域改变的情况下,如何刷新对象。

[0137] 一种可选的实施例中,若客户端检测到电子地图的显示区域的区域变化值超过预

设变化值,可以确定电子地图更新后的显示区域。接着,客户端可以确定更新后的显示区域对应的对象集,从而可以基于位置信息从对象集中确定更新后的显示区域中各个子区域中的预设数量的对象,最终基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上的更新后的显示区域中。

[0138] 其中,显示区域的区域变化值超过预设变化值可以包括以下两种情况:一,客户端检测到用户拖动电子地图,使得拖动过程中的电子地图的显示区域和原来的显示区域的区域变化值满足预设变化值。比如预设变化值为显示区域的三分之一。此种方式下,电子地图的比例尺是不会改变的。二,客户端检测到用户缩小或者放大电子地图,此种方式下,电子地图的比例尺在改变。若缩小放大过程中,电子地图的比例尺和原来的比例尺之间的比例尺差距满足预设差距,比如,预设差距为1个等级的比例尺,则客户端重新确定电子地图更新后的显示区域。

[0139] 另一种可选的实施例中,若客户端检测到第一预设区域的切换指令,确定电子地图更新后的显示区域。接着,客户端可以确定更新后的显示区域对应的对象集,从而可以基于位置信息从对象集中确定更新后的显示区域中各个子区域中的预设数量的对象,最终基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上的更新后的显示区域中。

[0140] 具体的,客户端检测到通过地区切换方式由原始预设区域切换至第一预设区域的切换指令,可以重新确定电子地图更新后的显示区域。比如,直接下拉区域列表,点击第一预设区域,客户端就可以接收第一预设区域的切换指令,进而确定电子地图更新后的显示区域。更新后的显示区域为第一预设区域对应的区域。

[0141] 另一种可选的实施例中,若客户端检测到第二预设区域的搜索指令,确定电子地图更新后的显示区域。接着,客户端可以确定更新后的显示区域对应的对象集,从而可以基于位置信息从对象集中确定更新后的显示区域中各个子区域中的预设数量的对象,最终基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上的更新后的显示区域中。

[0142] 具体的,当客户端检测到在区域搜索框内输入有第二预设区域,且接收到第二预设区域的搜索指令,可以重新确定电子地图更新后的显示区域。更新后的显示区域为第二预设区域对应的区域。

[0143] 图4是根据一示例性实施例示出的一种电子地图的示意图,如图4所示,包括电子滴入401,以及均匀分布在电子地图的显示区域中的各个对象402。不同的对象402可以基于推荐程度,即分享值以不同的显示呈现在电子地图上。

[0144] 可选的,显示在电子地图上的对象的下方可以显示有发布该对象的用户的标识信息,比如昵称。还可以通过预设信息显示该对象的类型,比如,如果该对象是一个当前正在直播的社交聊天直播间,可以在对象的左上角显示“直播中”。此外,若发布该对象的用户是客户端所述用户关注的用户,则可以显示有该对象的状态信息,比如“你关注的用户”,或者“关注你的用户”等等。

[0145] 在步骤S203中,若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗。

[0146] 本申请实施例中,若客户端检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,可以在电子地图上显示对象浏览弹窗。

[0147] 考虑到用户点击某个对象进行播放或者显示后,该对象的内容并不一定是用户感

兴趣的,为了避免点击某个对象后,就进入沉浸式的播放模式。本申请实施例设置了弹窗的形式显示对象。

[0148] 图5是根据一示例性实施例示出的一种包含弹窗的电子地图的示意图,如图5所示,包括电子地图401,以及在电子地图上的对象402。当客户端检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,客户端可以以预设形式悬浮显示对象浏览弹窗501。可选的,该预设形式包括半透明形式或者透明形式,该对象浏览弹窗为非全屏的弹窗,比如说占据屏幕的一半,且如图5所示,弹窗位于界面的底部。可选的,弹窗可以位于界面的任何位置。

[0149] 在步骤S205中,在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。

[0150] 如图5所示,客户端可以在对象浏览弹窗中显示至少一个对象502。其中,至少一个对象502是电子地图上的对象402。

[0151] 可选的,当客户端在对象浏览弹窗中显示至少一个对象502后,可以会用户提供预览对象的功能。

[0152] 在一个可选的实施例中,电子地图上的每个对象都有其对应的对象浏览弹窗。如此,客户端在对象浏览弹窗中显示第一显示指令关联的对象,该对象的数量为一个。

[0153] 在另一个可选的实施例中,电子地图上的所有对象都对应同一个对象浏览弹窗。如此,客户端在对象浏览弹窗中,可以以列表的形式显示至少一个对象中的所有对象。可选的,假设电子地图上存在25个对象,客户端可以在对象浏览弹窗中,以列表的形式显示25个对象。

[0154] 在一个可选的实施例中,电子地图上的所有对象都对应同一个对象浏览弹窗。当检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,可以在电子地图上显示对象浏览弹窗。该对象浏览弹窗可以显示至少一个对象中的所有对象。可选的,该对象浏览弹窗在同一时间,可以显示至少一个对象中的一个对象。并且,客户端响应于对象切换指令,切换对象浏览弹窗中所显示的对象,使得切换后显示的对象是至少一个对象中的其他的一个对象。

[0155] 可选的,客户端可以基于用户的滑动指令,以左右滑动的形式或者以上下滑动的显示展示每一个对象。当某个对象位于该对象浏览弹窗中的预设位置(比如中间位置时),可以对该对象进行预览。

[0156] 本申请实施例中,客户端可以对对象浏览弹窗中的对象进行更新。由于上文已经提及,假设电子地图上存在25个对象,客户端可以在对象浏览弹窗中,以列表的形式显示25个对象。当用户对25个对象都缺乏兴趣时,可以通过更新的方式获取新的对象。可选的,若检测到基于至少一个对象的对象更新指令,客户端可以获取更新后的至少一个对象,并在对象浏览弹窗中显示更新后的至少一个对象。

[0157] 具体的,对象更新指令可以是对象更新控件触发的。可选的,可以在对象浏览弹窗中或者在电子地图上设置有对象更新控件。可选的,该对象更新控件可以是上述的第一预设种类控件、第二预设种类控件或者第三预设种类控件。当电子地图上出现对象浏览弹窗后,第一预设种类控件、第二预设种类控件或者第三预设种类控件被点击后触发的可以是对象更新指令。可选的,对象更新控件还可以是其他新的控件。

[0158] 具体的,对象更新指令可以是基于预设操作触发的。可选的,当用户左右滑动,已经向左滑动至右侧的最后一个对象时,再次向左滑动,客户端可以检测到对象更新指令。可选的,当用户左右滑动,已经向左滑动至右侧的最后一个对象时,双击对象浏览弹窗中的任

意位置,客户端可以检测到对象更新指令。

[0159] 如此,对象浏览弹窗中可以显示更新后的至少一个对象。可选的,当浏览弹窗中显示更新后的至少一个对象,电子地图上的对象可以需要基于更新后的至少一个对象做同步更新,使得对象浏览弹窗和电子地图上的对象保持相同。

[0160] 为了提供更多的功能,满足用户需求,客户端可以在对象浏览弹窗设置操作控件,若客户端检测到基于至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令,可以在对象浏览弹窗中显示第二目标对象对应的操作信息。该操作控件可以是点赞操作控件,评论操作控件,关注操作控件等等,当客户端检测到上述任一个操作控件被操作,可以在对象浏览弹窗中显示第二目标对象对应的操作信息。比如,当操作控件为点赞操作控件,可以显示第二目标对象对应的点赞信息。

[0161] 可选的,当客户端检测到基于某个对象的双击手势,可以触发该对象的点赞动效。

[0162] 本申请实施例中,该电子地图上还可以包括弹窗关闭控件,当客户端检测到弹窗关闭控件触发的关闭指令,可以关闭对象浏览弹窗,完全显示弹窗底下的电子地图。或者,当检测到向一定方向的手势时,可以关闭对象浏览弹窗,完全显示弹窗底下的电子地图。

[0163] 可选的,对象浏览弹窗可以在电子地图上被拖动,进而根据用户的习惯,将其设置在不同的位置。

[0164] 可选的,当电子地图上显示出对象浏览弹窗时,客户端在对象浏览弹窗中,可以默认至少一个对象中的播放推荐程度最高的对象。

[0165] 在电子地图上显示对象浏览弹窗,用户能够对对象浏览弹窗中的对象进行预览的基础上,如果用户对某个对象非常感兴趣,本申请实施例可以提供一种方式让用户进入沉浸式体验。

[0166] 在一些可能的实施例中,若检测到对象浏览弹窗中,基于至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在对象显示页面显示第一目标对象,其中,对象显示页面为全屏页面。如此,客户端进入了沉浸式播放模式。在沉浸式播放模式下,即在对象显示页面上,客户端可以提供对应的功能让客户播放不同的对象。播放的不同对象可以是电子地图上的对象,还可以是电子地图的显示区域对应的对象集中的对象。

[0167] 综上,本申请实施例在电子地图上创新式地聚集了不同预设种类对象,包括以找用户为目标的第一预设种类对象,以找附近社交聊天直播间为目标的第二预设种类对象,以及以找附件发生的事情为目标的第三预设种类对象下的图片,视频和直播间。

[0168] 同时,为了区分对象之间的推荐程度,可以将对象以不同的形式均匀地显示在显示区域中,并且支持非沉浸式的弹窗展示,在弹窗模式下还可以进行点赞,评论等操作,能够更加贴合用户的需求。

[0169] 图6是根据一示例性实施例示出的一种对象显示装置框图。参照图6,该装置包括第一对象显示模块601、弹窗显示模块602和第二对象显示模块603。

[0170] 第一对象显示模块601,被配置为执行在电子地图上显示至少一个对象;

[0171] 弹窗显示模块602,被配置为执行若检测到至少一个对象中任一对象的第一显示指令,在电子地图上显示对象浏览弹窗;

[0172] 第二对象显示模块603,被配置为执行在对象浏览弹窗中显示至少一个对象。

[0173] 在一些可能的实施例中,第二对象显示模块,被配置为执行:

- [0174] 在对象浏览弹窗中显示至少一个对象中的一个对象,并响应于对象切换指令,切换对象浏览弹窗中所显示的对象。
- [0175] 在一些可能的实施例中,第二对象显示模块,被配置为执行:
- [0176] 在对象浏览弹窗中,以列表的形式显示至少一个对象中的所有对象。
- [0177] 在一些可能的实施例中,装置还包括:
- [0178] 页面跳转模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象中的第一目标对象的第二显示指令,跳转至对象显示页面,在对象显示页面显示第一目标对象;对象显示页面为全屏页面。
- [0179] 在一些可能的实施例中,弹窗显示模块,被配置为执行:
- [0180] 在电子地图上,以预设形式悬浮显示对象浏览弹窗;
- [0181] 预设形式包括半透明形式或者透明形式;
- [0182] 对象浏览弹窗为非全屏的弹窗。
- [0183] 在一些可能的实施例中,装置还包括:
- [0184] 对象更新模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象的对象更新指令,获取更新后的至少一个对象;
- [0185] 第二对象显示模块,被配置为执行在对象浏览弹窗中显示更新后的至少一个对象。
- [0186] 在一些可能的实施例中,对象浏览弹窗中包括操作控件,装置还包括:
- [0187] 操作信息显示模块,被配置为执行若检测到基于至少一个对象中的第二目标对象对应的操作控件触发的操作指令,在对象浏览弹窗中显示第二目标对象对应的操作信息。
- [0188] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:
- [0189] 确定电子地图的显示区域;
- [0190] 确定显示区域对应的对象集;对象集中每个对象携带有位置信息;
- [0191] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的预设数量的对象;
- [0192] 基于位置信息将各个子区域中的预设数量的对象显示在电子地图上。
- [0193] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:
- [0194] 若检测到预设种类对象的对象展示指令,确定电子地图的显示区域;
- [0195] 确定显示区域对应的预设种类对象关联的对象集。
- [0196] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:
- [0197] 若检测到电子地图的显示区域的区域变化值超过预设变化值,确定电子地图更新后的显示区域;
- [0198] 或者;
- [0199] 若检测到第一预设区域的切换指令,确定电子地图更新后的显示区域;
- [0200] 或者;
- [0201] 若检测到第二预设区域的搜索指令,确定电子地图更新后的显示区域;。
- [0202] 在一些可能的实施例中,第一对象显示模块,被配置为执行:
- [0203] 基于位置信息从对象集中确定显示区域中各个子区域中的第一预设数量的第一对象和第一预设数量的第二对象;
- [0204] 第一对象以第一形式显示在电子地图上,第二对象以第二形式显示在电子地图

上;

[0205] 第一对象的分享值大于第二对象的分享值。

[0206] 在一些可能的实施例中,装置还包括:

[0207] 电子地图显示模块,被配置为执行若检测到基于地图显示控件触发的页面显示指令,显示电子地图。

[0208] 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。

[0209] 图7是根据一示例性实施例示出的一种用于数据处理的装置700的框图。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。

[0210] 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,电力组件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。

[0211] 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。处理组件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,处理组件702可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件708和处理组件702之间的交互。

[0212] 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。

[0213] 电源组件706为装置700的各种组件提供电力。电源组件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。

[0214] 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。

[0215] 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。

[0216] 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。

[0217] 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。

[0218] 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,运营商网络(如2G、3G、4G或5G),或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件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,所述通信组件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。

[0219] 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。

[0220] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的存储介质,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。可选地,存储介质可以是非临时性计算机可读存储介质,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。

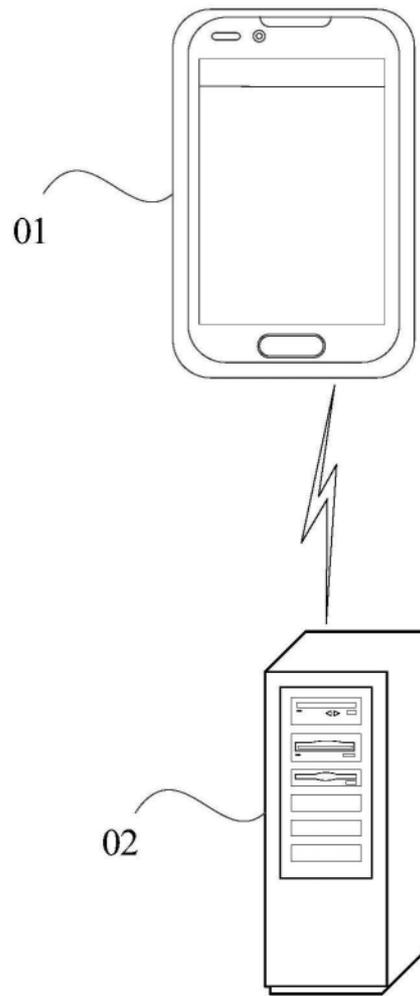


图1

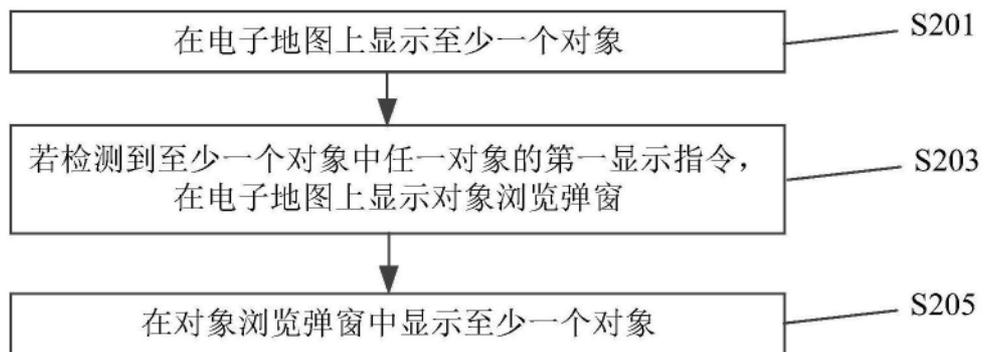


图2

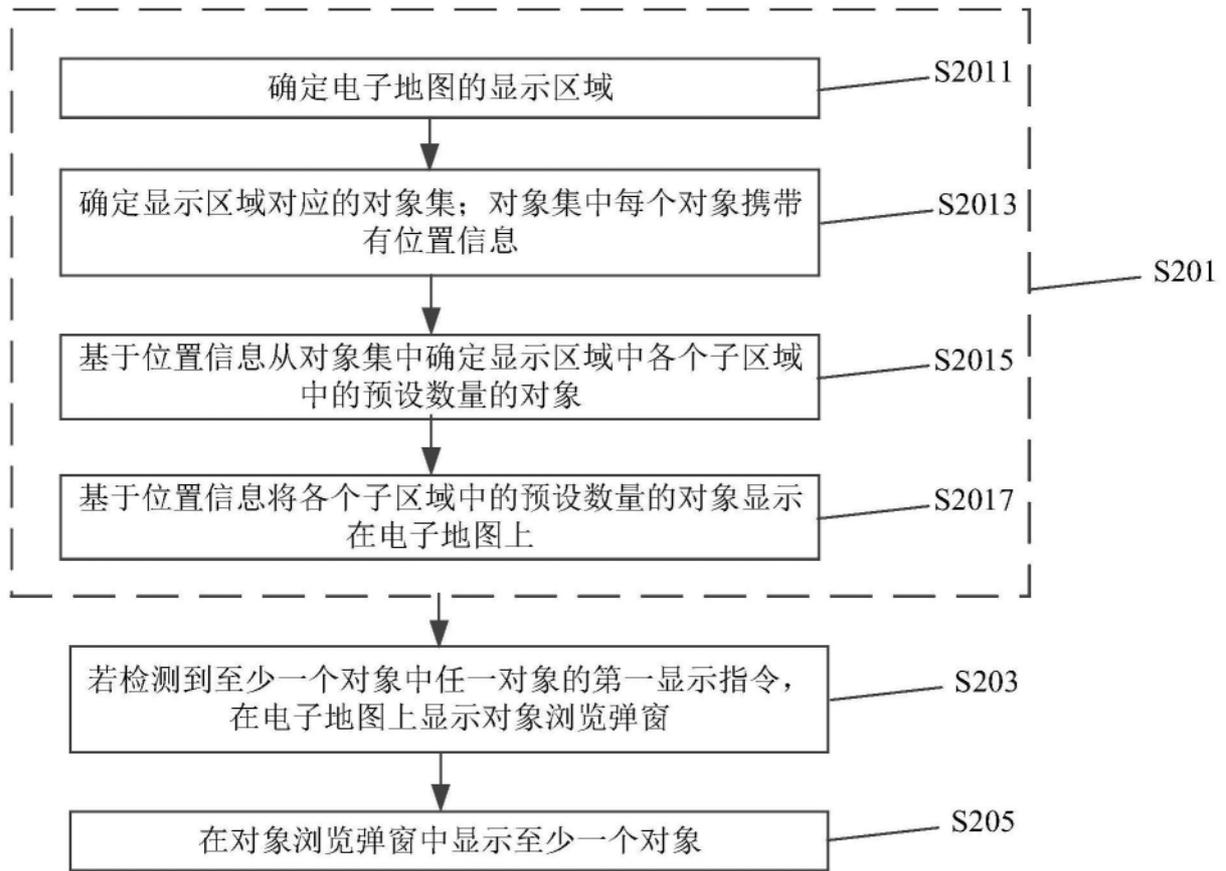


图3

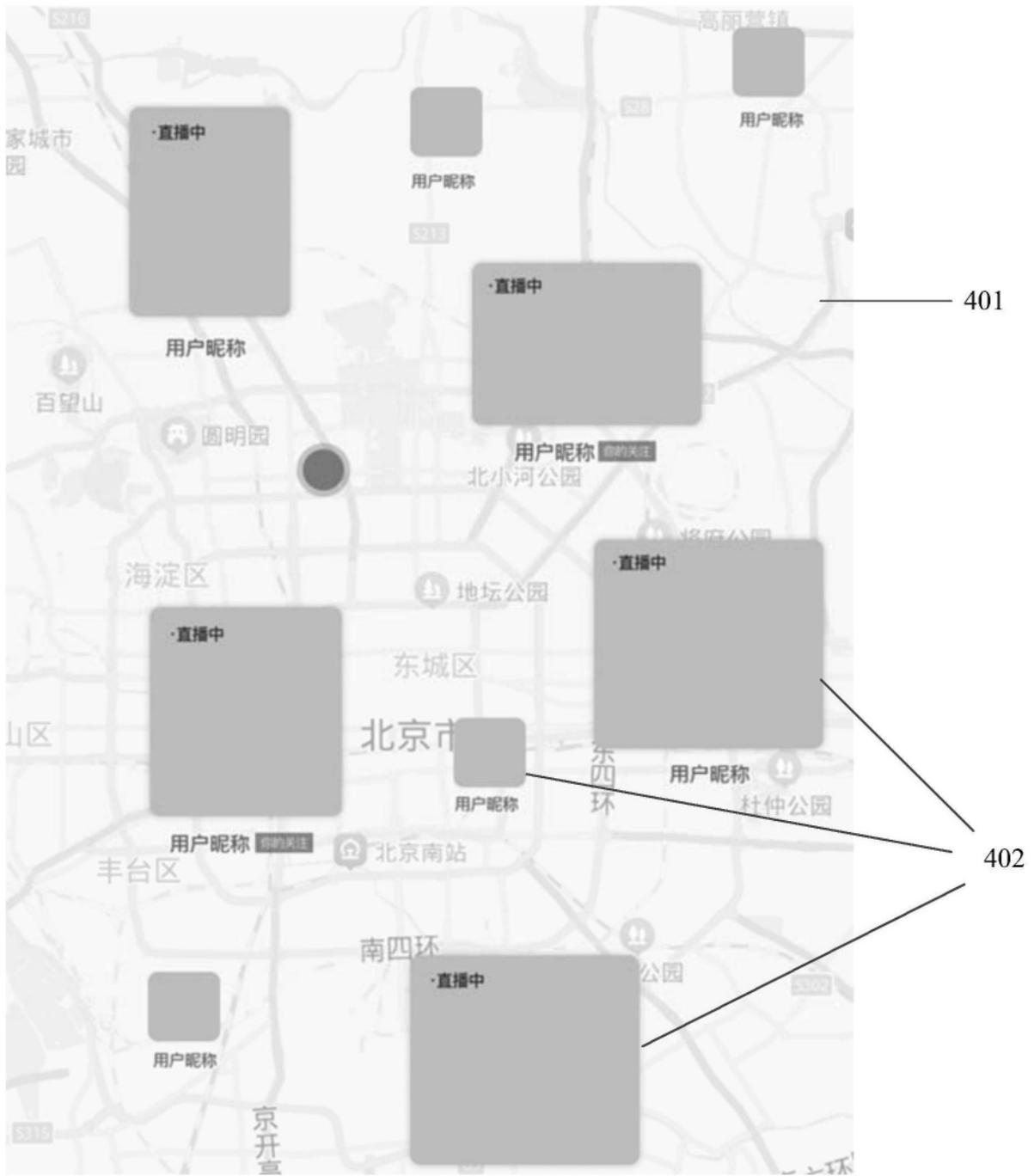


图4

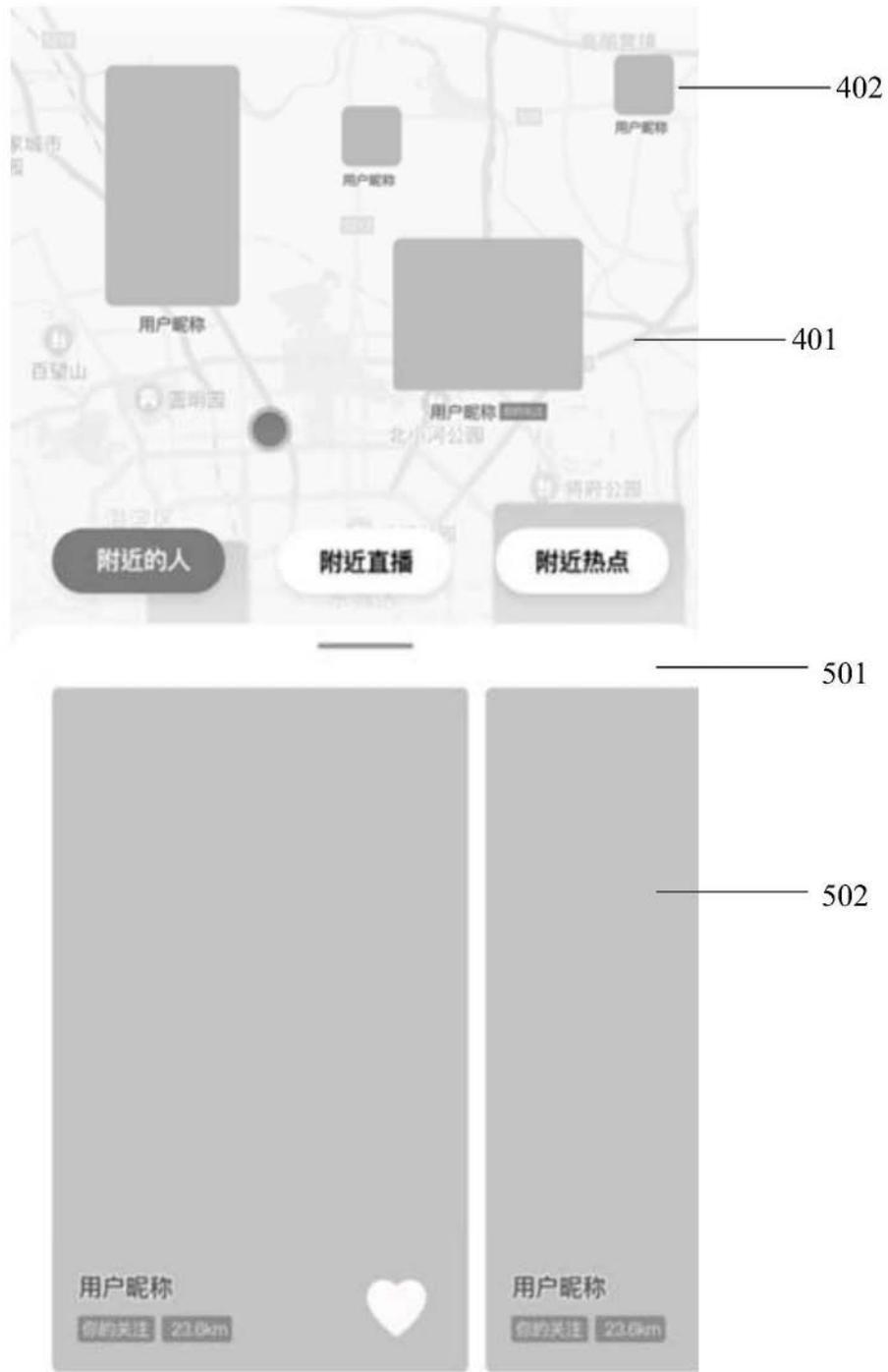


图5

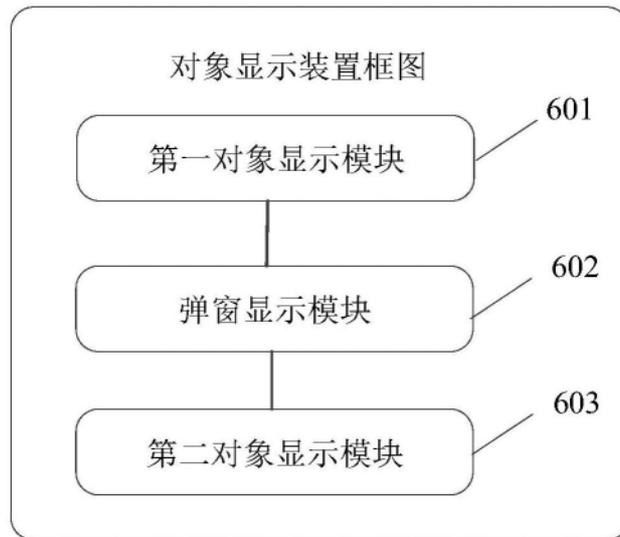


图6

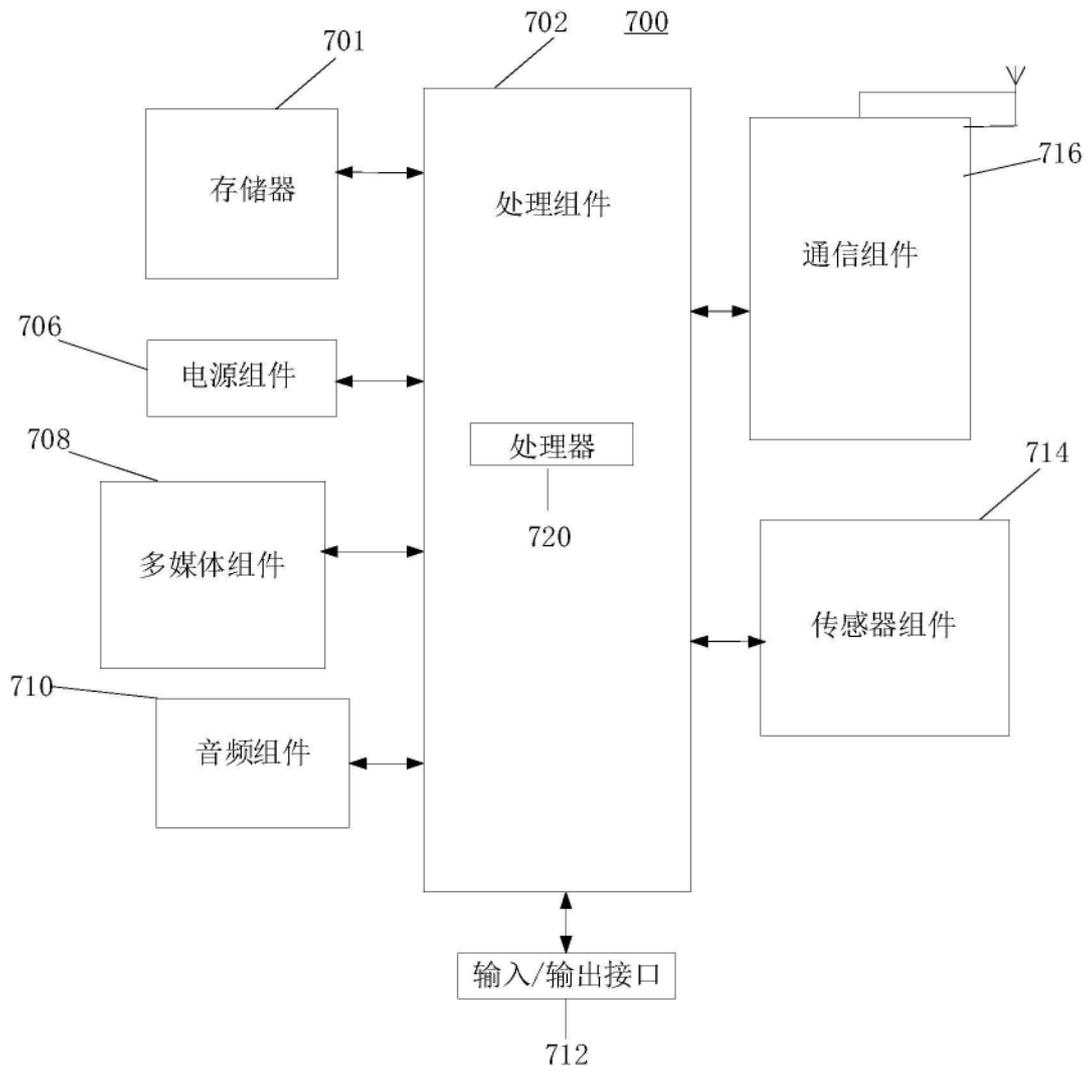


图7