



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108984061 B

(45) 授权公告日 2020.10.20

(21) 申请号 201810662698.1

(22) 申请日 2018.06.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108984061 A

(43) 申请公布日 2018.12.11

(73) 专利权人 北京小度信息科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地信息路11
号1至3层整栋2层202室

(72) 发明人 任皎

(74) 专利代理机构 北京智信四方知识产权代理
有限公司 11519

代理人 宋海龙

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481 (2013.01)

G06F 16/903 (2019.01)

(56) 对比文件

CN 103064595 A, 2013.04.24

CN 102214063 A, 2011.10.12

CN 105474196 A, 2016.04.06

CN 105468630 A, 2016.04.06

CN 107092608 A, 2017.08.25

CN 107608983 A, 2018.01.19

CN 103518198 A, 2014.01.15

US 2003127518 A1, 2003.07.10

KR 20170109159 A, 2017.09.28

US 2005004911 A1, 2005.01.06

审查员 姜朝霞

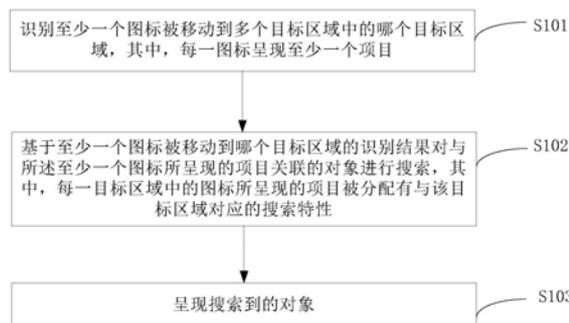
权利要求书2页 说明书14页 附图9页

(54) 发明名称

对象搜索方法、装置、设备及计算机可读存储介质

(57) 摘要

本公开实施例提供对象搜索方法、装置、设备及计算机可读存储介质。对象搜索方法包括：识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域，其中，每一图标呈现至少一个项目；基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与前述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索，其中，每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性；呈现搜索到的对象，可以根据至少一个图标中所示的项目的搜索特性来搜索适当的对象，从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。而且，在本公开的实施方式中，搜索条件的设定方式对于用户非常直观，与用户的交互非常便利，提高了用户体验。



1. 一种对象搜索方法,其特征在于,包括:

识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;

基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;

呈现搜索到的对象。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性,包括:

向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重;

根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述多个目标区域包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性,包括:

对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,当一个图标呈现多个项目时,图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。

8. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,当所要搜索的对象为物品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,当所要搜索的对象为食品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。

10. 根据权利要求1至5任一项所述的方法,其特征在于,呈现多个项目的图标是通过将两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。

11. 一种对象搜索装置,其特征在于,包括:

识别模块,被配置为识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;

搜索模块,被配置为基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至

少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;

呈现模块,被配置为呈现搜索到的对象。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述搜索模块包括:

分配子模块,被配置为向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重;

搜索子模块,被配置为根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

14. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述多个目标区域包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。

15. 根据权利要求14所述的装置,其特征在于,所述搜索模块被配置为:

对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。

16. 根据权利要求11至15任一项所述的装置,其特征在于,图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。

17. 根据权利要求16所述的装置,其特征在于,当一个图标呈现多个项目时,图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。

18. 根据权利要求11至15任一项所述的装置,其特征在于,当所要搜索的对象为物品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。

19. 根据权利要求18所述的装置,其特征在于,当所要搜索的对象为食品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。

20. 根据权利要求11至15任一项所述的装置,其特征在于,呈现多个项目的图标是通过将两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。

21. 一种电子设备,其特征在于,包括存储器和处理器;其中,所述存储器用于存储一条或多条计算机指令,其中,所述一条或多条计算机指令被所述处理器执行以实现如权利要求1-10任一项所述的方法。

22. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该计算机指令被处理器执行时实现如权利要求1-10任一项所述的方法。

对象搜索方法、装置、设备及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本公开实施例涉及计算机应用技术领域,尤其涉及对象搜索方法、装置、设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 在计算机技术中,已经存在信息搜索技术。但是,相关技术的信息搜索是用户已知自己的搜索对象而针对对象进行搜索。例如,用户在进行网上购物时,想要找到某个物品,则需要输入这个物品的名称或物品名称中的关键词。在很多情况下,这种搜索并不能真正满足用户需要,对搜索方式也不是很直观。

发明内容

[0003] 在实际应用中,发明人发现:相关技术中的对象搜索技术在存在如下问题:相关技术中的对象搜索方法通常基于已确定的对象进行搜索,难以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果,而且对搜索条件的设定方式不够直观,而且与用户的交互不够便利。

[0004] 为了解决上述技术问题,本公开第一方面提供了一种对象搜索方法,包括:

[0005] 识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;

[0006] 基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;

[0007] 呈现搜索到的对象。

[0008] 结合第一方面,本公开在第一方面的第一种实现方式中,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。

[0009] 结合第一方面的第一种实现方式,本公开在第一方面的第二种实现方式中,所述基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性,包括:

[0010] 向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重;

[0011] 根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

[0012] 结合第一方面,本公开在第一方面的第三种实现方式中,所述多个目标区域包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。

[0013] 结合第一方面的第三种实现方式,本公开在第一方面的第四种实现方式中,所述

基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性,包括:

[0014] 对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。

[0015] 结合第一方面至第一方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第一方面的第五种实现方式中,图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。

[0016] 结合第一方面的第五种实现方式,本公开在第一方面的第六种实现方式中,当一个图标呈现多个项目时,图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。

[0017] 结合第一方面至第一方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第一方面的第七种实现方式中,当所要搜索的对象为物品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。

[0018] 结合第一方面的第七种实现方式,本公开在第一方面的第八种实现方式中,当所要搜索的对象为食品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。

[0019] 结合第一方面至第一方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第一方面的第九种实现方式中,呈现多个项目的图标是通过将两个或两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。

[0020] 本公开第二方面提供了一种对象搜索装置,包括:

[0021] 识别模块,被配置为识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;

[0022] 搜索模块,被配置为基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;

[0023] 呈现模块,被配置为呈现搜索到的对象。

[0024] 结合第二方面,本公开在第二方面的第一种实现方式中,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。

[0025] 结合第二方面的第一种实现方式,本公开在第二方面的第二种实现方式中,所述搜索模块包括:

[0026] 分配子模块,被配置为向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重;

[0027] 搜索子模块,被配置为根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

[0028] 结合第二方面,本公开在第二方面的第三种实现方式中,所述多个目标区域包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第

一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。

[0029] 结合第二方面的第三种实现方式,本公开在第二方面的第四种实现方式中,所述搜索模块被配置为:

[0030] 对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。

[0031] 结合第二方面至第二方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第二方面的第五种实现方式中,图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。

[0032] 结合第二方面的第五种实现方式,本公开在第二方面的第六种实现方式中,当一个图标呈现多个项目时,图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。

[0033] 结合第二方面至第二方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第二方面的第七种实现方式中,当所要搜索的对象为物品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。

[0034] 结合第二方面的第七种实现方式,本公开在第二方面的第八种实现方式中,当所要搜索的对象为食品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。

[0035] 结合第二方面至第二方面的第四种实现方式中的任一项,本公开在第二方面的第九种实现方式中,呈现多个项目的图标是通过将两个或两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。

[0036] 本公开第三方面提供了一种电子设备,包括存储器和处理器;其中,所述存储器用于存储一条或多条计算机指令,其中,所述一条或多条计算机指令被所述处理器执行以实现如第一方面、第一方面的第一种实现方式至第九种实现方式中的任一项所述的方法。

[0037] 本公开第四方面提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,该计算机指令被处理器执行时实现如第一方面、第一方面的第一种实现方式至第九种实现方式中的任一项所述的方法。

[0038] 在本公开实施方式中,通过识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;呈现搜索到的对象,可以根据至少一个图标中所示的项目的搜索特性来搜索适当的对象,从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。而且,在本公开的实施方式中,搜索条件的设定方式对于用户非常直观,与用户的交互非常便利,提高了用户体验。

[0039] 本公开的这些方面或其他方面在以下实施例的描述中会更加简明易懂。

附图说明

[0040] 为了更清楚地说明本公开实施例或相关技术中的技术方案,下面将对示例性实施

例或相关技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本公开的一些示例性实施例,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。

- [0041] 图1示出根据本公开一实施方式的对象搜索方法的流程图;
- [0042] 图2示出根据本公开一实施方式的对象搜索方法中的步骤S102的一个实施例的流程图;
- [0043] 图3示出根据本公开一实施方式的对象搜索装置的结构框图;
- [0044] 图4示出根据本公开一实施方式的对象搜索装置中的搜索模块302的一个实施例的结构框图;
- [0045] 图5示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景示意图;
- [0046] 图6示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图;
- [0047] 图7示出根据图6所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图;
- [0048] 图8示出根据本公开另一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图;
- [0049] 图9示出根据图8所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图;
- [0050] 图10示出根据本公开又一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图;
- [0051] 图11示出根据图10所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图;
- [0052] 图12示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中将两个图标叠加以形成一个新图标的示意图;
- [0053] 图13示出根据本公开一实施方式的设备的结构框图;
- [0054] 图14是适于用来实现根据本公开一实施方式的对象搜索方法的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0055] 为了使本技术领域的人员更好地理解本公开方案,下面将结合本公开示例性实施例中的附图,对本公开示例性实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0056] 在本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的描述的一些流程中,包含了按照特定顺序出现的多个操作,但是应该清楚了解,这些操作可以不按照其在本文中出现的顺序来执行或并行执行,操作的序号如101、102等,仅仅是用于区分各个不同的操作,序号本身不代表任何的执行顺序。另外,这些流程可以包括更多或更少的操作,并且这些操作可以按顺序执行或并行执行。需要说明的是,本文中的“第一”、“第二”等描述,是用于区分不同的消息、设备、模块等,不代表先后顺序,也不限定“第一”和“第二”是不同的类型。

[0057] 采用本公开实施例的应用方式可以解决相关技术中的如下问题:相关技术中的对象搜索方法通常基于已确定的对象进行搜索,难以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果,而且对搜索条件的设定方式不够直观,而且与用户的交互不够便利。

[0058] 下面将结合本公开示例性实施例中的附图,对本公开示例性实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的示例性实施例仅仅是本公开一部分实施例,而不是

全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域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，都属于本公开保护的范围。

[0059] 图1示出根据本公开一实施方式的对象搜索方法的流程图。该方法可以包括步骤S101、S102和S103。

[0060] 在步骤S101中，识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域，其中，每一图标呈现至少一个项目。

[0061] 在步骤S102中，基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与前述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索，其中，每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性。

[0062] 在步骤S103中，呈现搜索到的对象。

[0063] 在一个实施例中，图标可被用户移动。例如，当用户操作计算机、移动终端、平板电脑等设备时，可以通过鼠标、手指、触摸笔等移动页面上的图标。

[0064] 在本公开实施例中，“项目”与待搜索的对象存在关联。例如，当所要搜索的对象为物品时，图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。又例如，当所要搜索的对象为食品时，图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。即，与对象关联的项目既可以是诸如材料之类的物质也可以是诸如颜色、口味、来源之类的属性。又例如，当所要搜索的对象为新闻时，与对象关联的项目可以是人物、时间、地点、事件等。需要注意的是，同一项目可能存在不同的名称，但是根据不同名称的同一项目进行的搜索的结果一致。例如，“西红柿”和“番茄”指的是同一种食材，在将“西红柿”作为项目进行搜索时，同时也应该基于“番茄”进行搜索。可以理解，同一项目可能存在不同的名称可以被预先存储，并在搜索时调用。

[0065] 在一个实施例中，每一图标呈现至少一个项目，即，一个图标可以呈现一个项目也可以呈现多个项目。在本公开的实施例中，图标呈现项目的方式可以是将项目的图片、文字或图片与文字的组合显示在图标上。例如，图标中可以呈现一幅纯红色的图片来表示所呈现的项目为“红色”。

[0066] 在一个示例中，图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。例如，当图标中呈现的项目为图片红色时，可以附上记载了词语“红色”的项目标签。

[0067] 在一个示例中，图标中可以呈现诸如“红色”之类的文字，而无需附有项目标签。在一个实施例中，当一个图标呈现多个项目时，图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。例如，图标中可以呈现诸如“红色+薄的”之类的文字作为项目，而无需附有项目标签。当在图标中以文字方式呈现多个项目时，可以便于用户直观地理解图标所表示的项目，从而便于将此图标移动到合适的目标区域以进行对象搜索。

[0068] 在一个实施例中，目标区域与图标在同一页面上，当图标被移动到一个目标区域中后，在对对象进行的搜索就会基于移动到目标区域的图标所呈现的项目而进行。在一个实施例中，基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与前述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索，其中，每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性。即，可以存在多个目标区域，不同的目标区域中的图标与所要搜索的对象的方式、关联度等均可能存在区别，即，项目被分配的搜索特性可能不同。

[0069] 在一个实施例中,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。即,不同目标区域中的图标所呈现的项目被分配有不同的搜索权重,权重可以大小不同,也可以正负不同,也可以大小与正负都不同。利用被分配有不同的权重的项目进行搜索可以更精确的得到用户期望的搜索结果。当将图标移动到不同的目标区域中时,进行搜索也会得到不同的结果。以下参照图2对搜索步骤S102做进一步说明。

[0070] 图2示出根据本公开一实施方式的对象搜索方法中的步骤S102的一个实施例的流程图。如图2所示,步骤S102包括步骤S201和S202。

[0071] 在步骤S201中,向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重。

[0072] 在步骤S202中,根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

[0073] 在参照图2描述的实施方式中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有不同的搜索权重,同一目标区域中的图标所呈现的项目的搜索权重相同。根据全部目标区域中全部图标所呈现的项目的搜索权重,对对象进行搜索。而且,可以根据用户需要将项目移动到不同的目标区域,反复搜索,从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0074] 在一个实施例中,多个目标区域可以包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。换言之,可以将第一目标区域对应的搜索特性认为是用户希望在进行对象搜索时具有的搜索特性,可以将第二目标区域对应的搜索特性认为是用户希望在进行对象搜索时排除的搜索特性。因此,在此实施例中,步骤S102可以包括:对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。即,期望搜索结果与第一目标区域中的图标所呈现的项目具有正相关性,与第二目标区域中的图标所呈现的项目具有负相关性。换言之,使搜索结果体现第一目标区域中的图标所呈现的项目,而不体现第二目标区域中的图标所呈现的项目。因此,可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0075] 以下参照图5至图12所示的应用场景示例来对本公开实施方式进行进一步说明。

[0076] 图5示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景示意图。

[0077] 在图5所示的应用场景中,用户打开移动终端的餐饮应用(APP),在选餐页面500上从上向下分别划分为3个区,即,图标区(在餐饮应用APP的页面也可被称为食材区)510、选择区520和确认区530。

[0078] 图标区510中显示有种类繁多的项目图标,即,西红柿图标511、西蓝花图标512、洋葱图标513和鸡蛋图标514。各个图标中所示的食材西红柿、西蓝花、洋葱和鸡蛋即为本公开实施方式中的项目。另外,图中每一图标附有相应的项目标签。如图5所示,西红柿图标511附有记载了“西红柿”的项目标签5111,西蓝花图标512附有记载了“西蓝花”的项目标签5121,洋葱图标513附有记载了“洋葱”的项目标签5131并且鸡蛋图标514附有记载了“鸡蛋”的项目标签5141。即,项目标签记载了该食材的名称。

[0079] 选择区520中包括两个目标区域,即,“喜欢”目标区域521和“不喜欢”目标区域522。在进行对象搜索时,可以将图标从图标区510移动到选择区520中的“喜欢”目标区域521或“不喜欢”目标区域522,以基于至少一个图标被移动到“喜欢”目标区域521和“不喜欢”目标区域522中的哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索。在此情况下,可以通过选择呈现某个项目(本示例中为食材)的图标,或者图标的组合,并移动到选择区中的相应目标区域进行搜索,则页面展示出与移动到选择区中的相应目标区域中的图标所呈现的项目关联的所有对象(本示例中为餐品)供用户挑选。

[0080] 确认区530包括确认搜索按钮531,在用户已经将所需图标移动到“喜欢”目标区域521和/或“不喜欢”目标区域522中之后,点击确认搜索按钮531进行对象搜索,输出包含“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目且不包括“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目的所有菜品。即,与“喜欢”目标区域521对应的搜索特性为被移动到“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与“不喜欢”目标区域522对应的搜索特性为被移动到“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。换言之,使搜索结果体现“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目,而不体现“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目。因此,可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0081] 在图5所示的应用场景的基础上,以下参照图6和图7来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0082] 图6示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图7示出根据图6所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0083] 图6中所示的页面与图5中所示的区别在于,用户手指601将“西红柿”图标511移动到“喜欢”目标区域521。此时,“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图7所示,搜索结果页面700展示“番茄肥牛米线”701、“西红柿鸡蛋(小份)”702和“精选西红柿450g”703,共3个搜索到的对象。

[0084] 需要注意的是,执行根据本公开实施方式对象搜索方法的系统中保存的对象库和项目库收录的信息中包含有对于同一对象或同一项目不同名称,例如,项目“西红柿”与项目“番茄”相同,包含“西红柿”与“番茄”的对象都应该被搜索到。

[0085] 在图6所示的应用场景的基础上,以下参照图8和图9来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0086] 图8示出根据本公开另一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图9示出根据图8所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0087] 图8中所示的页面与图6中所示的区别在于,用户手指601将“鸡蛋”图标514移动到“喜欢”目标区域521。此时,“喜欢”目标区域521中存在“西红柿”图标511和“鸡蛋”图标514二者,“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图9所示,搜索结果页面900展示“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902,共2个搜索到的对象。

[0088] 可以理解,由于识别出“西红柿”图标511和“鸡蛋”图标514二者被移动到“喜欢”目标区域521,因此可以搜索出既具有“西红柿”项目又具有“鸡蛋”项目的“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902,而不会搜索出仅具有“西红柿”项目而没有“鸡蛋”项目的“精选

西红柿450g” (图7中示出)。

[0089] 在图6所示的应用场景的基础上,以下参照图10和图11来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0090] 图10示出根据本公开又一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图11示出根据图10所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0091] 图10中所示的页面与图6中所示的区别在于,用户手指601将“鸡蛋”图标514移动到“不喜欢”目标区域522。此时,“喜欢”目标区域521中存在“西红柿”图标511,而“不喜欢”目标区域522中存在“鸡蛋”图标514。“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图11所示,搜索结果页面1100展示“精选西红柿450g”1101,共1个搜索到的对象。

[0092] 可以理解,由于识别出“西红柿”图标511被移动到“喜欢”目标区域521,而“鸡蛋”图标514被移动到“不喜欢”目标区域522,因此可以搜索出具有“西红柿”项目,而不具有“鸡蛋”项目的“精选西红柿450g”1101,而不会搜索出既具有“西红柿”项目又具有“鸡蛋”项目的“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902(图9中示出)。即,可以通过将项目移动到“不喜欢”目标区域522,而在搜索到的对象中剔除具有“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目的对象。

[0093] 在本公开的一个实施例中,呈现多个项目的图标可以通过将两个或两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。以下参照图12对此实施例进行进一步说明。

[0094] 根据本公开实施方式的对象搜索方案,为用户提供了一种可视化的、便利的基于项目图标(例如,食材图片)进行对象搜索(餐品搜索)手段,用户可以根据自身认知和操作习惯,在页面上进行自然交互操作。

[0095] 图12示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中将两个图标叠加以形成一个新图标的示意图。

[0096] 如图12的(a)所示,用户手指601将“西红柿”图标511移动到“鸡蛋”图标514上以将二者叠加。如图12的(b)所示,叠加后形成的图标1201示出了“西红柿+鸡蛋(2)”项目,即,图标1201所呈现的项目是“西红柿”与“鸡蛋”二者,其中“(2)”表示该图标中呈现了2个项目。此时,由于“西红柿”图标511所呈现的西红柿图片与“鸡蛋”图标514中所呈现的鸡蛋图片不便于同时呈现在一个图标上,因此仅在图标1201上呈现“西红柿+鸡蛋(2)”文字。而且,在叠加形成了新的图标1201后,原“西红柿”图标511与“鸡蛋”图标514消失。

[0097] 此时,可以对“西红柿+鸡蛋(2)”图标1201进行如同其他仅呈现了一个项目的图标一样的操作,即,移动到“喜欢”目标区域521或“不喜欢”目标区域522。

[0098] 在本公开实施方式中,通过识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;呈现搜索到的对象,可以根据至少一个图标中所示的项目的搜索特性来搜索适当的对象,从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。而且,在本公开的实施方式中,搜索条件的设定方式对于用户非

常直观,与用户的交互非常便利,提高了用户体验。

[0099] 图3示出根据本公开一实施方式的对象搜索装置的结构框图。该装置可以包括识别模块301、搜索模块302和呈现模块303。

[0100] 识别模块301被配置为识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目。

[0101] 搜索模块302被配置为基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与前述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性。

[0102] 呈现模块303被配置为呈现搜索到的对象。

[0103] 在一个实施例中,图标可被用户移动。例如,当用户操作计算机、移动终端、平板电脑等设备时,可以通过鼠标、手指、触摸笔等移动页面上的图标。

[0104] 在本公开实施例中,“项目”与待搜索的对象存在关联。例如,当所要搜索的对象为物品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色和来源中的一项或多项。又例如,当所要搜索的对象为食品时,图标中所呈现的项目包括材料、颜色、来源和口味中的一项或多项。即,与对象关联的项目既可以是诸如材料之类的物质也可以是诸如颜色、口味、来源之类的属性。又例如,当所要搜索的对象为新闻时,与对象关联的项目可以是人物、时间、地点、事件等。需要注意的是,同一项目可能存在不同的名称,但是根据不同名称的同一项目进行的搜索的结果一致。例如,“西红柿”和“番茄”指的是同一种食材,在将“西红柿”作为项目进行搜索时,同时也应该基于“番茄”进行搜索。可以理解,同一项目可能存在不同的名称可以被预先存储,并在搜索时调用。

[0105] 在一个实施例中,每一图标呈现至少一个项目,即,一个图标可以呈现一个项目也可以呈现多个项目。在本公开的实施例中,图标呈现项目的方式可以是将项目的图片、文字或图片与文字的组合显示在图标上。例如,图标中可以呈现一幅纯红色的图片来表示所呈现的项目为“红色”。

[0106] 在一个示例中,图标附有记载了文字的项目标签以通过所述文字表示图标所呈现的项目的含义或功效。例如,当图标中呈现的项目为图片红色时,可以附上记载了词语“红色”的项目标签。

[0107] 在一个示例中,图标中可以呈现诸如“红色”之类的文字,而无需附有项目标签。在一个实施例中,当一个图标呈现多个项目时,图标上呈现的项目为表示图标所呈现的多个项目的含义或功效的文字。例如,图标中可以呈现诸如“红色+薄的”之类的文字作为项目,而无需附有项目标签。当在图标中以文字方式呈现多个项目时,可以便于用户直观地理解图标所表示的项目,从而便于将此图标移动到合适的目标区域以进行对象搜索。

[0108] 在一个实施例中,目标区域与图标在同一页面上,当图标被移动到一个目标区域中后,在对对象进行的搜索就会基于移动到目标区域的图标所呈现的项目而进行。在一个实施例中,基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与前述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性。即,可以存在多个目标区域,不同的目标区域中的图标与所要搜索的对象的关联方式、关联度等均可能存在区别,即,项目被分配的搜索特性可能不同。

[0109] 在一个实施例中,与目标区域对应的搜索特性为被移动到该目标区域中的图标所

呈现的项目被预设有与该目标区域对应的搜索权重。即,不同目标区域中的图标所呈现的项目被分配有不同的搜索权重,权重可以大小不同,也可以正负不同,也可以大小与正负都不同。利用被分配有不同的权重的项目进行搜索可以更精确的得到用户期望的搜索结果。当将图标移动到不同的目标区域中时,进行搜索也会得到不同的结果。以下参照图4对搜索模块302做进一步说明。

[0110] 图4示出根据本公开一实施方式的对象搜索装置中的搜索模块302的一个实施例的结构框图。如图4所示,搜索模块302包括分配子模块401和搜索子模块302。

[0111] 分配子模块301被配置为向位于同一目标区域中的图标所呈现的项目分配相同的搜索权重。

[0112] 搜索子模块302被配置为根据分配给位于全部目标区域中的图标所呈现项目的搜索权重,对与位于全部目标区域中的图标所呈现项目关联的对象进行搜索。

[0113] 在参照图4描述的实施方式中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有不同的搜索权重,同一目标区域中的图标所呈现的项目的搜索权重相同。根据全部目标区域中全部图标所呈现的项目的搜索权重,对对象进行搜索。而且,可以根据用户需要将项目移动到不同的目标区域,反复搜索,从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0114] 在一个实施例中,多个目标区域可以包括第一目标区域和第二目标区域,其中,与所述第一目标区域对应的搜索特性为被移动到第一目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与所述第二目标区域对应的搜索特性为被移动到第二目标区域中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。换言之,可以将第一目标区域对应的搜索特性认为是用户希望在进行对象搜索时具有的搜索特性,可以将第二目标区域对应的搜索特性认为是用户希望在进行对象搜索时排除的搜索特性。因此,在此实施例中,搜索模块302可以被配置为:对与位于第一目标区域中的图标所呈现的项目正相关的对象进行搜索,其中,在搜索结果中不包括与位于第二目标区域中的图标所呈现的项目负相关的对象。即,期望搜索结果与第一目标区域中的图标所呈现的项目具有正相关性,与第二目标区域中的图标所呈现的项目具有负相关性。换言之,使搜索结果体现第一目标区域中的图标所呈现的项目,而不体现第二目标区域中的图标所呈现的项目。因此,可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0115] 以下参照图5至图12所示的应用场景示例来对本公开实施方式进行进一步说明。

[0116] 图5示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景示意图。

[0117] 在图5所示的应用场景中,用户打开移动终端的餐饮应用(APP),在选餐页面500上从上向下分别划分为3个区,即,图标区(在餐饮应用APP的页面也可被称为食材区)510、选择区520和确认区530。

[0118] 图标区510中显示有种类繁多的项目图标,即,西红柿图标511、西蓝花图标512、洋葱图标513和鸡蛋图标514。各个图标中所示的食材西红柿、西蓝花、洋葱和鸡蛋即为本公开实施方式中的项目。另外,图中每一图标附有相应的项目标签。如图5所示,西红柿图标511附有记载了“西红柿”的项目标签5111,西蓝花图标512附有记载了“西蓝花”的项目标签5121,洋葱图标513附有记载了“洋葱”的项目标签5131并且鸡蛋图标514附有记载了“鸡蛋”的项目标签5141。即,项目标签记载了该食材的名称。

[0119] 选择区520中包括两个目标区域,即,“喜欢”目标区域521和“不喜欢”目标区域

522。在进行对象搜索时,可以将图标从图标区510移动到选择区520中的“喜欢”目标区域521或“不喜欢”目标区域522,以基于至少一个图标被移动到“喜欢”目标区域521和“不喜欢”目标区域522中的哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索。在此情况下,可以通过选择呈现某个项目(本示例中为食材)的图标,或者图标的组合,并移动到选择区中的相应目标区域进行搜索,则页面展示出与移动到选择区中的相应目标区域中的图标所呈现的项目关联的所有对象(本示例中为餐品)供用户挑选。

[0120] 确认区530包括确认搜索按钮531,在用户已经将所需图标移动到“喜欢”目标区域521和/或“不喜欢”目标区域522中之后,点击确认搜索按钮531进行对象搜索,输出包含“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目且不包括“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目的所有菜品。即,与“喜欢”目标区域521对应的搜索特性为被移动到“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目与搜索到的对象正相关,并且与“不喜欢”目标区域522对应的搜索特性为被移动到“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目与搜索到的对象负相关。换言之,使搜索结果体现“喜欢”目标区域521中的图标所呈现的项目,而不体现“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目。因此,可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。

[0121] 在图5所示的应用场景的基础上,以下参照图6和图7来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0122] 图6示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图7示出根据图6所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0123] 图6中所示的页面与图5中所示的区别在于,用户手指601将“西红柿”图标511移动到“喜欢”目标区域521。此时,“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图7所示,搜索结果页面700展示“番茄肥牛米线”701、“西红柿鸡蛋(小份)”702和“精选西红柿450g”703,共3个搜索到的对象。

[0124] 需要注意的是,根据本公开实施方式对象搜索装置中保存的对象库和项目库收录的信息中包含有对于同一对象或同一项目不同名称,例如,项目“西红柿”与项目“番茄”相同,包含“西红柿”与“番茄”的对象都应该被搜索到。

[0125] 在图6所示的应用场景的基础上,以下参照图8和图9来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0126] 图8示出根据本公开另一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图9示出根据图8所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0127] 图8中所示的页面与图6中所示的区别在于,用户手指601将“鸡蛋”图标514移动到“喜欢”目标区域521。此时,“喜欢”目标区域521中存在“西红柿”图标511和“鸡蛋”图标514二者,“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图9所示,搜索结果页面900展示“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902,共2个搜索到的对象。

[0128] 可以理解,由于识别出“西红柿”图标511和“鸡蛋”图标514二者被移动到“喜欢”目标区域521,因此可以搜索出既具有“西红柿”项目又具有“鸡蛋”项目的“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902,而不会搜索出仅具有“西红柿”项目而没有“鸡蛋”项目的“精选西红柿450g”(图7中示出)。

[0129] 在图6所示的应用场景的基础上,以下参照图10和图11来描述本公开一实施方式的另一应用场景示例。

[0130] 图10示出根据本公开又一实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索过程示意图。图11示出根据图10所示的实施方式进行对象搜索的应用场景中的搜索结果示意图。

[0131] 图10中所示的页面与图6中所示的区别在于,用户手指601将“鸡蛋”图标514移动到“不喜欢”目标区域522。此时,“喜欢”目标区域521中存在“西红柿”图标511,而“不喜欢”目标区域522中存在“鸡蛋”图标514。“喜欢”目标区域521可以变大,并且“不喜欢”目标区域522可以相应变小。接着,用户手指601点击确认搜索按钮531,则如图11所示,搜索结果页面1100展示“精选西红柿450g”1101,共1个搜索到的对象。

[0132] 可以理解,由于识别出“西红柿”图标511被移动到“喜欢”目标区域521,而“鸡蛋”图标514被移动到“不喜欢”目标区域522,因此可以搜索出具有“西红柿”项目,而不具有“鸡蛋”项目的“精选西红柿450g”1101,而不会搜索出既具有“西红柿”项目又具有“鸡蛋”项目的“番茄肥牛米线”901和“西红柿鸡蛋(小份)”902(图9中示出)。即,可以通过将项目移动到“不喜欢”目标区域522,而在搜索到的对象中剔除具有“不喜欢”目标区域522中的图标所呈现的项目的对象。

[0133] 在本公开的一个实施例中,呈现多个项目的图标可以是通过将两个或两个以上的分别呈现有所述多个项目的一部分的图标叠加在一起而形成的,其中,在形成呈现所述多个项目的图标之后,所述分别呈现有所述多个项目的一部分的图标消失。以下参照图12对此实施例进行进一步说明。

[0134] 根据本公开实施方式的对象搜索方案,为用户提供了一种可视化的、便利的基于项目图标(例如,食材图片)进行对象搜索(餐品搜索)手段,用户可以根据自身认知和操作习惯,在页面上进行自然交互操作。

[0135] 图12示出根据本公开一实施方式进行对象搜索的应用场景中将两个图标叠加以形成一个新图标的示意图。

[0136] 如图12的(a)所示,用户手指601将“西红柿”图标511移动到“鸡蛋”图标514上以将二者叠加。如图12的(b)所示,叠加后形成的图标1201示出了“西红柿+鸡蛋(2)”项目,即,图标1201所呈现的项目是“西红柿”与“鸡蛋”二者,其中“(2)”表示该图标中呈现了2个项目。此时,由于“西红柿”图标511所呈现的西红柿图片与“鸡蛋”图标514中所呈现的鸡蛋图片不便于同时呈现在一个图标上,因此仅在图标1201上呈现“西红柿+鸡蛋(2)”文字。而且,在叠加形成了新的图标1201后,原“西红柿”图标511与“鸡蛋”图标514消失。

[0137] 此时,可以对“西红柿+鸡蛋(2)”图标1201进行如同其他仅呈现了一个项目的图标一样的操作,即,移动到“喜欢”目标区域521或“不喜欢”目标区域522。

[0138] 在本公开实施方式中,通过识别模块,被配置为识别至少一个图标被移动到多个目标区域中的哪个目标区域,其中,每一图标呈现至少一个项目;搜索模块,被配置为基于至少一个图标被移动到哪个目标区域的识别结果对与所述至少一个图标所呈现的项目关联的对象进行搜索,其中,每一目标区域中的图标所呈现的项目被分配有与该目标区域对应的搜索特性;呈现模块,被配置为呈现搜索到的对象,可以根据至少一个图标中所示的项目的搜索特性来搜索适当的对象,从而可以提供准确、全面且符合用户需要的搜索结果。而且,在本公开的实施方式中,搜索条件的设定方式对于用户非常直观,与用户的交互非常便

利,提高了用户体验。

[0139] 以上描述了对对象搜索装置的内部功能和结构,在一个可能的设计中,该对象搜索装置的结构可实现为对象搜索设备,如图13中所示,该处理设备1300可以包括处理器1301以及存储器1302。

[0140] 所述存储器1302用于存储支持对象搜索装置执行上述任一实施例中对象搜索方法的程序,所述处理器1301被配置为用于执行所述存储器1302中存储的程序。

[0141] 所述存储器1302用于存储一条或多条计算机指令,其中,所述一条或多条计算机指令被所述处理器1301执行。

[0142] 所述处理器1301用于执行前述各方法步骤中的全部或部分步骤。

[0143] 其中,所述对象搜索设备的结构中还可以包括通信接口,用于对象搜索设备与其他设备或通信网络通信。

[0144] 本公开示例性实施例还提供了一种计算机存储介质,用于储存所述对象搜索装置所用的计算机软件指令,其包含用于执行上述任一实施例中对象搜索方法所涉及的程序。

[0145] 图14是适于用来实现根据本公开一实施方式的对象搜索方法的计算机系统的结构示意图。

[0146] 如图14所示,计算机系统1400包括中央处理单元(CPU)1401,其可以根据存储在只读存储器(ROM)1402中的程序或者从存储部分1408加载到随机访问存储器(RAM)1403中的程序而执行上述图1所示的实施方式中的各种处理。在RAM1403中,还存储有系统1400操作所需的各种程序和数据。CPU1401、ROM1402以及RAM1403通过总线1404彼此相连。输入/输出(I/O)接口1405也连接至总线1404。

[0147] 以下部件连接至I/O接口1405:包括键盘、鼠标等的输入部分1406;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分1407;包括硬盘等的存储部分1408;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分1409。通信部分1409经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器1410也根据需要连接至I/O接口1405。可拆卸介质1411,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器1410上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分1408。

[0148] 特别地,根据本公开的实施方式,上文参考图1描述的方法可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施方式包括一种计算机程序产品,其包括有形地包含在及其可读介质上的计算机程序,所述计算机程序包含用于执行图1的数据处理方法的程序代码。在这样的实施方式中,该计算机程序可以通过通信部分1409从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质1411被安装。

[0149] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施方式的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,并且/或者可以用专用硬件与计

计算机指令的组合来实现。

[0150] 描述于本公开实施方式中所涉及到的单元或模块可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。所描述的单元或模块也可以设置在处理器中,这些单元或模块的名称在某种情况下并不构成对该单元或模块本身的限定。

[0151] 作为另一方面,本公开还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是上述实施方式中所述装置中所包含的计算机可读存储介质;也可以是单独存在,未装配入设备中的计算机可读存储介质。计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上程序,所述程序被一个或者一个以上的处理器用来执行描述于本公开的方法。

[0152] 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

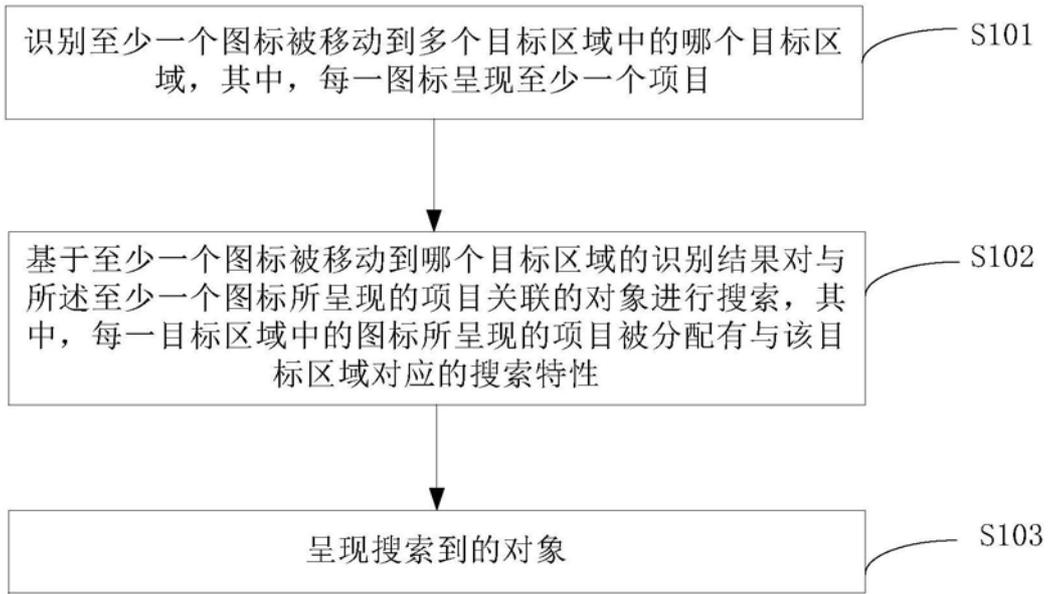


图1

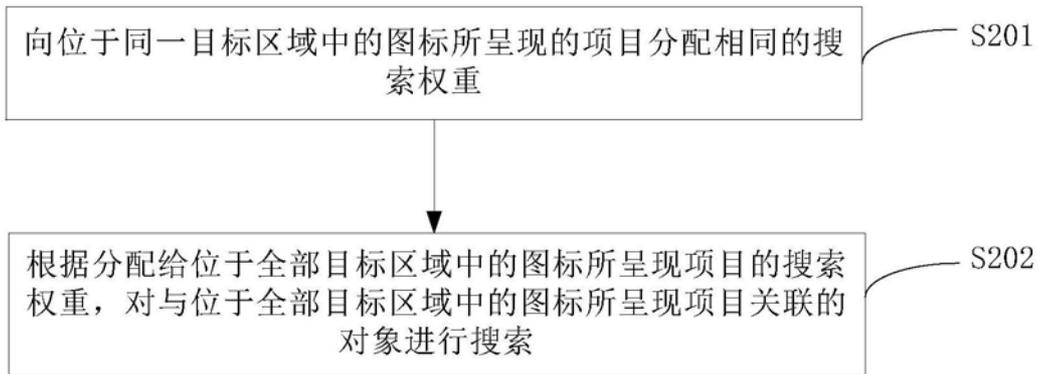


图2

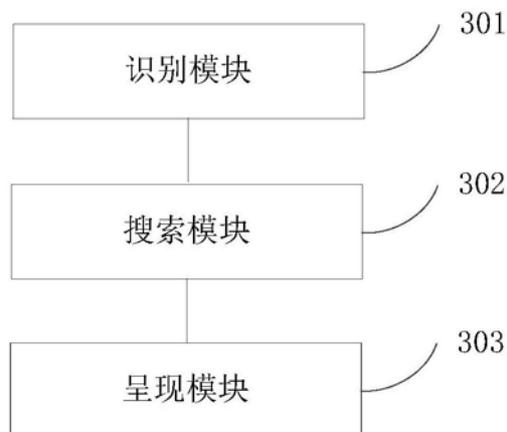


图3



图4

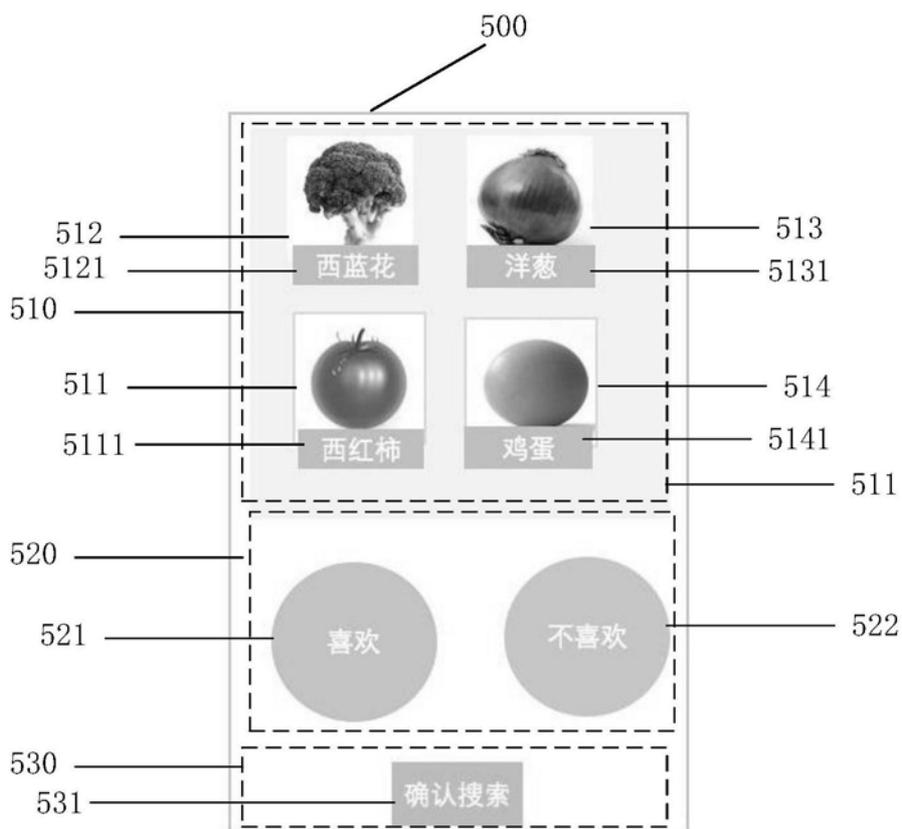


图5

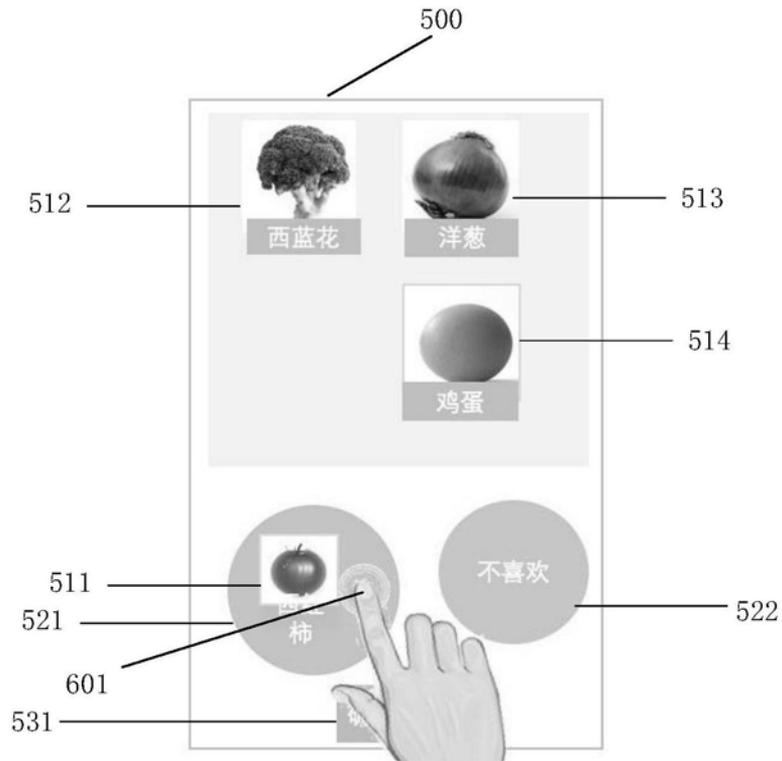


图6



图7

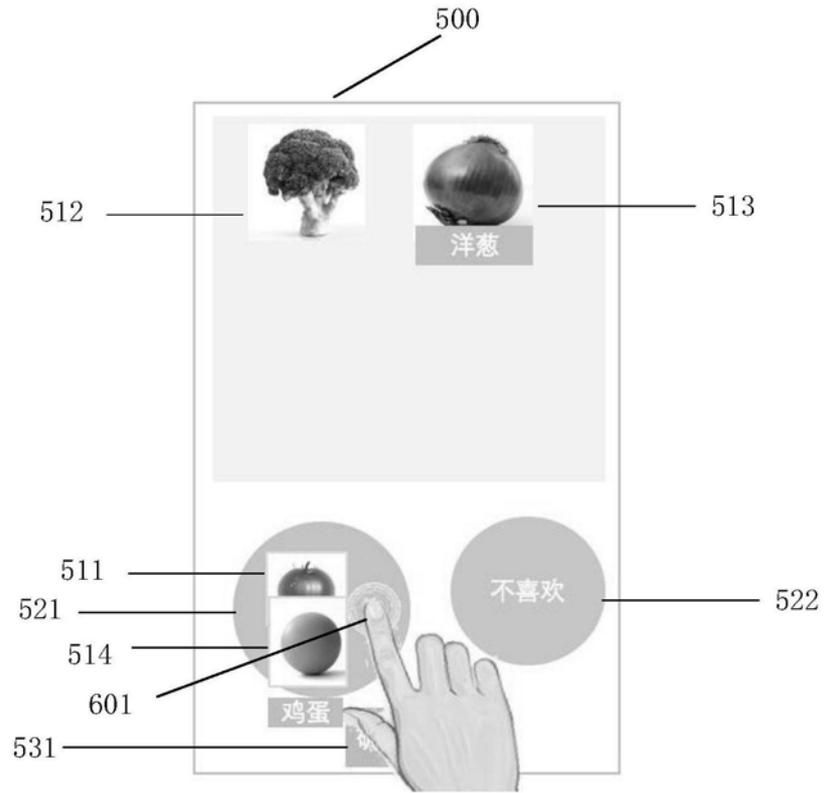


图8



图9

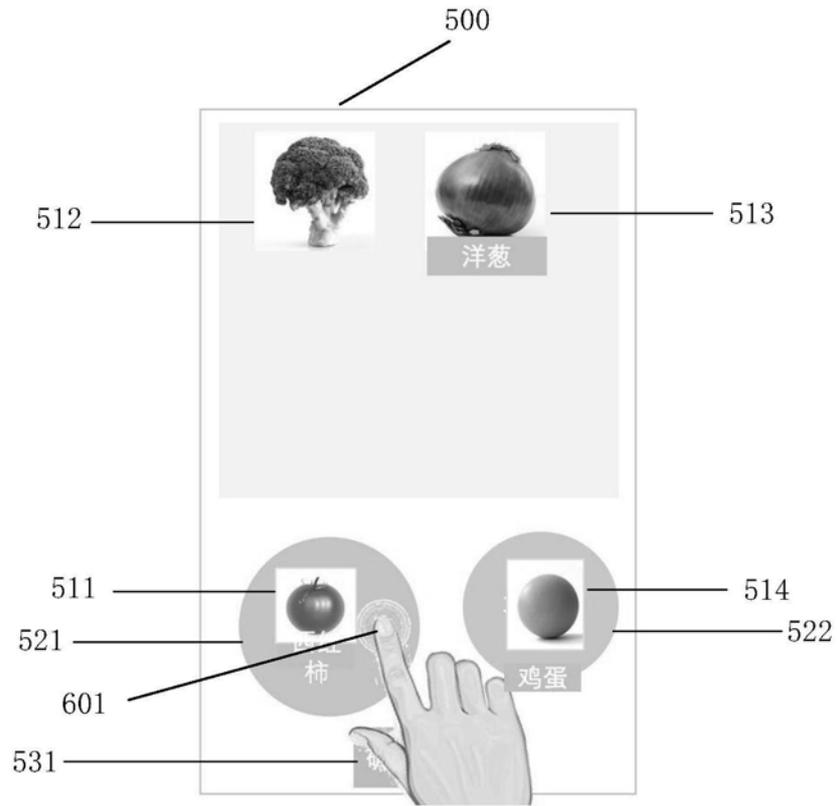


图10



图11

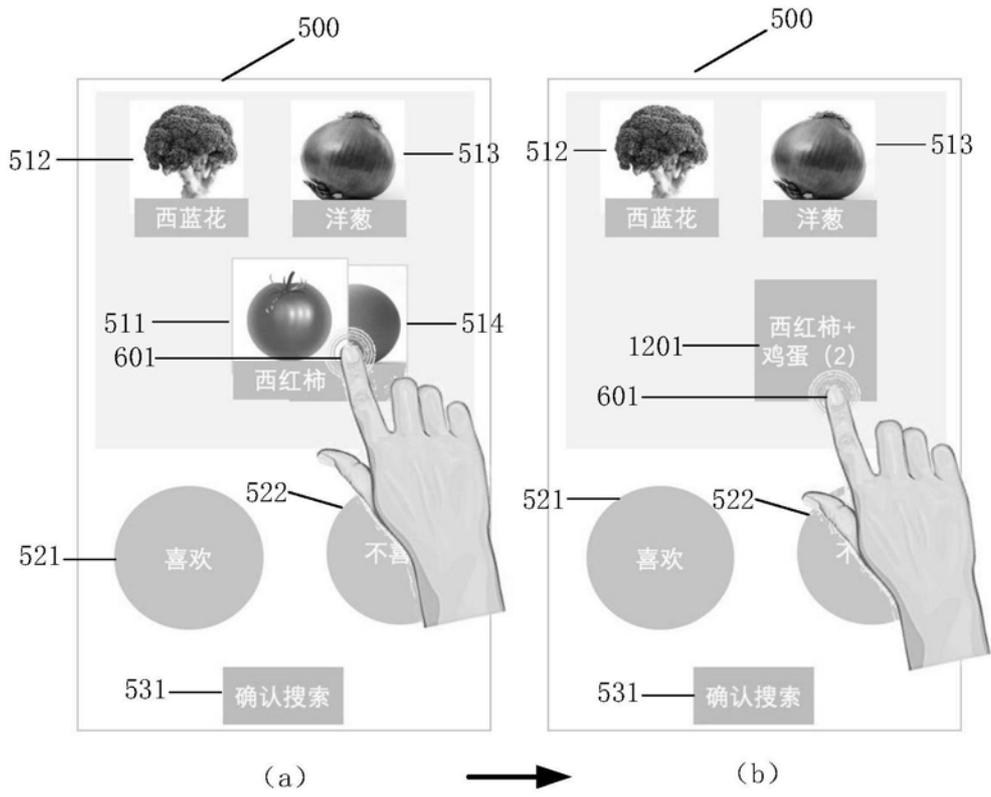


图12

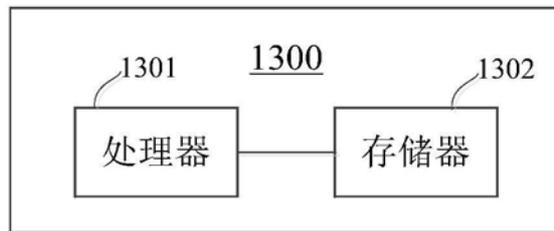


图13

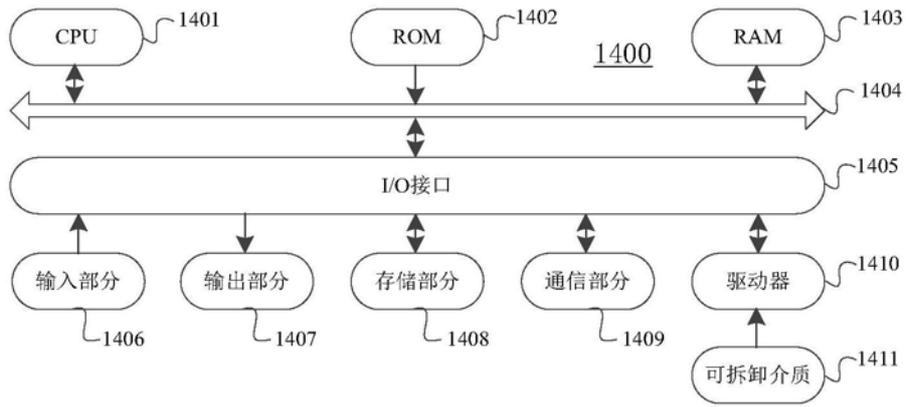


图14