



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110675207 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201810720144.2

(22)申请日 2018.07.03

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司
地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72)发明人 唐毓

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315
代理人 许志勇

(51) Int. Cl.
G06Q 30/06(2012.01)

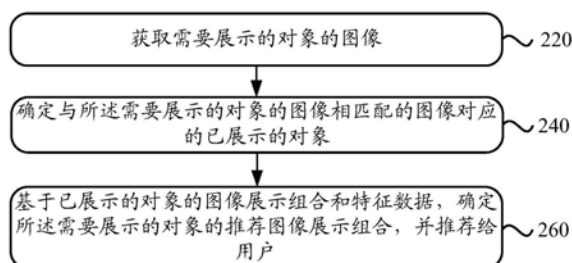
权利要求书3页 说明书15页 附图6页

(54)发明名称

图像展示组合推荐方法、装置及设备

(57)摘要

本申请公开了一种图像展示组合推荐方法、装置及设备。方法包括：服务器首先获取需要展示的对象图像；然后确定与需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象，进而基于确定的已展示的对象图像展示组合和特征数据，确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。



1. 一种图像展示组合推荐方法,其特征在于,包括:
 - 获取需要展示的对象图像;
 - 确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;
 - 基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象包括:
 - 将所述需要展示的对象图像与各已展示的对象图像进行相似度匹配;
 - 获取与所述需要展示的对象图像的相似度满足预设阈值的匹配图像;
 - 确定所述匹配图像对应的已展示的对象。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,将所述需要展示的对象图像与各已展示的对象图像进行相似度匹配包括:
 - 确定所述需要展示的对象类型;
 - 将所述需要展示的对象图像与所述类型的已展示的对象图像进行相似度匹配。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合包括:
 - 基于所述已展示的对象特征数据,确定最优已展示的对象;
 - 基于所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述最优已展示的对象图像展示组合包括图像的类型对应的展示优先级;
 - 其中,基于所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合包括:
 - 确定所述需要展示的对象图像的类型;
 - 基于所述需要展示的对象图像的类型和所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象图像的展示优先级;
 - 基于所述需要展示的对象图像的展示优先级,生成所述需要展示的对象推荐图像展示组合。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,确定所述需要展示的对象图像的展示优先级包括:
 - 确定所述需要展示的对象图像中的第一图像的展示优先级小于其他图像的展示优先级;
 - 其中,所述第一图像为不存在于所述最优已展示的对象图像中的类型的图像。
7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,还包括:
 - 确定所述需要展示的对象属于同一类型的多张图像中,上传时间越早的图像的展示优先级越高。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合包括:
 - 基于所述已展示的对象特征数据,确定所述已展示的对象在目标特征维度的特征

值；

基于所述已展示的对象在目标特征维度的特征值，确定所述目标特征维度下的最优已展示的对象；

基于所述目标特征维度下的最优已展示的对象图像展示组合，确定所述需要展示的对象在所述目标特征维度下的推荐图像展示组合。

9. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述特征数据包括：点击转化率、交易额、图片质量、买家数、已售量、评价信息中的至少一个。

10. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

确定所述需要展示的对象图像的数量大于所述用户的展位数量时，对所述需要展示的对象图像进行筛选。

11. 根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述对所述需要展示的对象图像进行筛选包括：

获取所述需要展示的对象图像的图像相关信息；

基于所述图像相关信息，对所述需要展示的对象图像进行筛选；

其中，所述图像相关信息包括：图像质量、图像类型中的至少一个。

12. 一种图像展示组合推荐方法，其特征在于，包括：

获取需要展示的商品的图像；

确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品；

基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据，确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合，并推荐给商品销售方，以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

13. 一种图像展示组合推荐装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取需要展示的对象图像；

第一确定模块，用于确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象；

第二确定模块，用于基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据，确定所述需要展示的对象图像的推荐图像展示组合，并推荐给用户。

14. 一种图像展示组合推荐装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取需要展示的商品的图像；

第一确定模块，用于确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品；

第二确定模块，用于基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据，确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合，并推荐给商品销售方，以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

15. 一种电子设备，其特征在于，包括：

处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行如权利要求1-12中任一项所述的方法。

16. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储一个或多个

程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行如权利要求1-12中任一项所述的方法。

图像展示组合推荐方法、装置及设备

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种图像展示组合推荐方法、装置及设备。

背景技术

[0002] 橱窗是指交易平台为销售方分配的虚拟橱窗,类似于实体店的橱窗,用于供销售方摆放商品的图像。

[0003] 在橱窗上摆放的商品图像被称为橱窗图,同一商品的一组橱窗图被称为该商品的橱窗图组合,包括主橱窗图和其他橱窗图。由于主橱窗图或橱窗图组合是买家浏览商品时重点关注的区域,因此,主橱窗图或橱窗图组合会影响买家是否点击进入该待售商品的商品详情页。

[0004] 因此,需要提供一种可靠的图像展示组合推荐方案。

发明内容

[0005] 本说明书实施例提供一种图像展示组合推荐方法、装置及设备,用以解决目前的销售方凭个人感觉构建的橱窗图组合难以吸引买家的的问题。

[0006] 本说明书实施例还提供一种图像展示组合推荐方法,包括:

[0007] 获取需要展示的对象图像;

[0008] 确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;

[0009] 基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户。

[0010] 本说明书实施例还提供一种图像展示组合推荐方法,包括:

[0011] 获取需要展示的商品的图像;

[0012] 确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0013] 基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0014] 本说明书实施例还提供一种图像展示组合推荐装置,包括:

[0015] 获取模块,用于获取需要展示的对象图像;

[0016] 第一确定模块,用于确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;

[0017] 第二确定模块,用于基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户。

[0018] 本说明书实施例还提供一种图像展示组合推荐装置,包括:

[0019] 获取模块,用于获取需要展示的商品的图像;

[0020] 第一确定模块,用于确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0021] 第二确定模块,用于基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0022] 本说明书实施例还提供一种电子设备,包括:

[0023] 处理器;以及

[0024] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

[0025] 获取需要展示的对象图像;

[0026] 确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;

[0027] 基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户。

[0028] 本说明书实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

[0029] 获取需要展示的对象图像;

[0030] 确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;

[0031] 基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户。

[0032] 本说明书实施例还提供一种电子设备,包括:

[0033] 处理器;以及

[0034] 获取需要展示的商品的图像;

[0035] 确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0036] 基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0037] 本说明书实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

[0038] 获取需要展示的商品的图像;

[0039] 确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0040] 基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0041] 本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0042] 通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展示组合及其特征数据智能生成图像展示组合,达到有效提高商品的点击率的目的。

附图说明

[0043] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0044] 图1为本说明书实施例提供的应用场景的示意图;

[0045] 图2为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图;

[0046] 图3为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法中步骤240的流程示意图;

[0047] 图4为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法中步骤260的第一种实现方式的流程示意图;

[0048] 图5为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法中步骤260的第二种实现方式的流程示意图;

[0049] 图6为本说明书实施例提供的橱窗图组合展示界面的示意图;

[0050] 图7为本说明书另一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图;

[0051] 图8为本说明书一实施例提供的一种橱窗图组合构建方法的流程示意图;

[0052] 图9为本说明书又一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图;

[0053] 图10为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐装置的结构示意图;

[0054] 图11为本说明书另一实施例提供的一种图像展示组合推荐装置的结构示意图;

[0055] 图12为本说明书一实施例提供的一种电子设备的结构示意图;

[0056] 图13为本说明书另一实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0057] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0058] 正如背景技术部分陈述的,在需要上传需要展示的对象图像时,目前的销售方一般是凭个人感觉或审美确定各图像的重要程度,进而确定各图像的次序,并按序摆放在橱窗推荐位中,以生成橱窗图组合。但这种凭个人感觉构建出的橱窗图组合,很难与审美复杂的买家的审美相吻合,进而无法吸引买家点击并查看需要展示的商品的详情。

[0059] 基于此,本发明提供一种图像展示组合推荐方法,该方法首先获取需要展示的对象图像;然后确定与需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象,进而基于确定的已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。由此,可从大数据的角度,确定需要展示的对象相关联的对象及其与大众买家审美较为吻合的图像展示组合,并推荐给销售方,以吸引买家点击并查看需要展示的对象详情,提高需要展示的商品的点击率。

[0060] 其中,为便于下文描述,此处将对象具体示例为商品,但不难理解的是,对象也可以是仅作为展示对象而不交易的物品。

[0061] 下面参见图1对本发明的应用场景进行示例性说明。

[0062] 应用场景一、上传新商品的图像的场景

[0063] 该场景涉及服务器110、数据库120和卖家的终端设备130(可简称为销售方或用户终端),具体可以举例为;

[0064] 卖家(用户)通过操作终端设备130,依据发布新品-选择类目-产品销售信息-图片和详细说​​明的流程进入上传新商品的图像的界面;然后,将新商品的图像拖入界面的上传框中,或者,点击界面中的“+”选项从某地址选择新商品的图像;然后,点击“上传”等确认信息;

[0065] 服务器110接收终端设备130发送的新商品的图像,从数据库120中查找出与该新商品的图像相匹配的图像,进而确定与该新商品相关联的已展示的商品,并从中选取较为优选的已展示的商品(例如:销售量较高的、评价较高的等等);然后,将选取出的优选的已展示的商品的图像展示组合推荐给卖家。

[0066] 应用场景二、修改已展示的商品的图像的场景

[0067] 该场景涉及服务器110和卖家的终端设备130,具体可以举例为;

[0068] 卖家通过操作终端设备130,依据已发布商品(已展示的商品)-选择类目-产品销售信息-目标商品编辑界面的流程进入已展示商品图像的变价界面;然后,卖家可对已有图像进行删除处理,并上传新的图像;

[0069] 服务器110若接收到终端设备130发送的删除已有图像或新增图像的请求,则对基于该已展示的商品在编辑前使用的图像展示组合,对编辑后的图像进行排序,以供生成新的橱窗图组合。或者,

[0070] 本场景进一步涉及数据库120,服务器110若接收到终端设备130发送的删除已有图像或新增图像的请求,则将该已展示的商品作为待展示的商品,并基于数据库120,重新确定其推荐图像展示组合,以推荐给卖家。

[0071] 在上述两种应用场景中,数据库120中存有各已展示的商品的图像、类型、图像展示组合以及特征数据等等。销售方130可以为移动终端,也可以为电脑端。其中,移动终端或者叫移动通信终端是指可以在移动中使用的计算机设备,广义的讲包括手机、笔记本、平板电脑、POS机甚至包括车载电脑。但是大部分情况下是指手机或者具有多种应用功能的智能手机以及平板电脑。

[0072] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0073] 图2为本说明书实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图,参见图2,该方法可由图1中的服务器110执行,具体可以包括如下步骤:

[0074] 步骤220、获取需要展示的对象图像;

[0075] 结合上述两种应用场景,不难理解的是,步骤220中的需要展示的对象可以是新展示的商品,也可以是需要修改橱窗图组合的已展示的商品。

[0076] 步骤240、确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象;

[0077] 需要说明的是,结合图3,步骤240的一种实现方式可以为:

[0078] 步骤320、将所述需要展示的对象图像与各已展示的对象图像进行相似度匹配;

[0079] 步骤320的第一种实现方式可以为:

[0080] 确定所述需要展示的对象类型;将所述需要展示的对象图像与所述类型的已展示的对象图像进行相似度匹配。具体可以举例为:

[0081] 结合应用场景一或者应用场景二,卖家在上传需要展示的商品的图像时,会选择该需要展示的商品所属的类目,由此,服务器110可基于该需要展示的商品所属的类目确定其类型信息,例如:服饰-儿童服饰-夹克-长款夹克。进一步地,服务器可确定属于该类型信息对应的类型的已展示的商品,例如:属于“服饰-儿童服饰-夹克-长款夹克”的已展示的商品;然后,将该需要展示的商品的图像与属于“服饰-儿童服饰-夹克-长款夹克”的已展示的商品的图像进行相似度匹配。

[0082] 本实现方式中,与需要展示的商品的图像进行相似度匹配的已展示的商品的图像可以优选为已展示的商品的橱窗图;或者,进一步优选为已展示的商品的主橱窗图(橱窗图组合中的第一张橱窗图),由此,可降低服务器需要处理的数据量。

[0083] 步骤340、获取与所述需要展示的对象图像的相似度满足预设阈值的匹配图像。

[0084] 步骤360、确定所述匹配图像对应的已展示的对象

[0085] 其中,预设阈值可以举例为80%,即,将相似度达到80%的图像作为与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像,并将相似度达到80%的图像对应的已展示的商品作为确定的已展示的对象。

[0086] 步骤260、基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合,并推荐给用户;

[0087] 其中,匹配的已展示的商品的特征数据包括:点击转化率、交易额、图片质量、买家数、已售量、评价信息中的至少一个。

[0088] 结合图4,步骤260的第一种实现方式可以为:

[0089] 步骤420、基于所述已展示的对象特征数据,确定最优已展示的对象;具体可以举例为:

[0090] 对已展示的商品的每个特征数据分别进行打分,例如:点击转化率对应的分值、交易额对应的分值等等;然后,基于每个特征数据对应的权重以及每个特征数据的分值,获取各已展示的商品的综合评分。然后,从已展示的商品中选出综合评分最高的一个或者多个已展示的商品,作为最优已展示的商品。

[0091] 其中,特征数据的打分规则优选为:点击转化率越高,点击转化率对应的分值越高;交易额越高,交易额对应的分值越高等等。特征数据对应的权重取值规则优选为:由服务器规定各特征数据的权重取值,例如:交易额的权重取值为a1,已售量的权重取值为a2等等,且各个特征数据的权重取值之和为1;或者,由服务器基于卖家指示的各特征数据的评分优先级,为各特征数据进行权重取值。

[0092] 步骤440、基于所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合;

[0093] 其中,最优已展示的商品的图像展示组合包括图像的类型对应的展示优先级。

[0094] 图像的类型至少包括:产品图、产品颜色图、产品在环境中的图、细节图等。相应地,该最优已展示的商品的图像展示组合具体可以举例为:产品图的展示优先级>细节图的展示优先级>产品颜色图的展示优先级>产品在环境中的图;或者,产品图对应于第一展示优先级、细节图对应于第二展示优先级、产品颜色图对应于第三展示优先级、产品在环境中的图对应于第四展示优先级。

[0095] 相应地,步骤440的一种实现方式可以为:

[0096] 步骤S1、确定所述需要展示的对象图像的图像的类型；

[0097] 其具体实现方式可以举例为：

[0098] 基于卖家在上传需要展示的商品的图像时为各图像选定的类型，服务器可获知各个图像对应的类型；或者，

[0099] 基于卖家在上传需要展示的商品的图像时为各图像增加的类型备注，服务器对类型备注进行识别，进而确定各个图像对应的类型；或者，

[0100] 服务器对卖家上传的需要展示的商品的图像进行分析，确定各个图像的类型。其中，如何分析以确定图像的类型，属于较为成熟的现有技术，故，此处不再对其进行限定。

[0101] 步骤S2、基于所述需要展示的对象图像的类型和所述最优已展示的对象图像展示组合，确定所述需要展示的对象图像的展示优先级；

[0102] 其具体实现方式可以举例为：

[0103] 假设最优已展示的商品的图像展示组合包括：产品图对应于第一展示优先级、细节图对应于第二展示优先级、产品颜色图对应于第三展示优先级、产品在环境中的图对应于第四展示优先级。需要展示的商品的图像包括：图一、图二、图三、图四。其中，图一属于产品颜色图，图二属于细节图，图三属于产品图，图四属于产品在环境中的图。

[0104] 服务器基于需要展示的商品的图像的类型及最优已展示的商品的图像展示组合包括的图像类型对应的展示优先级，确定图三对应于第一展示优先级、图二对应于第三展示优先级、图四对应于第四展示优先级、图一对应于第六展示优先级。

[0105] 可选的，若需要展示的商品的图像中存在第一图像，则确定第一图像的展示优先级小于其他图像的展示优先级；

[0106] 其中，所述第一图像为不存在于所述最优已展示的对象图像中的类型的图像。例如：需要展示的商品的图像中存在其他类型的图五，则确定图五的展示优先级小于图一对应的第六展示优先级。

[0107] 可选的，若需要展示的商品的图像中存在属于同一类型的多张图像，则确定上传时间越早的图像的展示优先级越高；或者，采用随机算法确定属于同一类型的多张图像的展示优先级。例如：图三和图四均属于产品图，均对应于第一展示优先级，则对比两者的上传时间，若图四的上传时间早于图三，则在第一展示优先级范围内，进一步确定图四的展示优先级大于图三的展示优先级。

[0108] 另外，对于确定的最优已展示的商品为一个的情况：由于其图像展示组合唯一，则确定的需要展示的商品的图像的展示优先级也仅有一个序列。

[0109] 对于确定的最优已展示的商品为多个的情况：由于其图像展示组合不唯一，则需要进一步确定多个最优已展示的商品中是否存在图像展示组合相同的最优已展示的商品；若是，则从图像展示组合相同的最优已展示的商品中选出一个，并与其他图像展示组合唯一的最优已展示的商品对应的图像展示组合一起作为确定需要展示的商品的各个图像的展示优先级的依据。

[0110] 步骤S3、基于所述需要展示的对象图像的展示优先级，生成所述需要展示的对象图像的推荐图像展示组合。其具体实现方式可以举例为：

[0111] 假设需要展示的商品的图像包括：图一、图二、图三、图四和图五。其展示优先级为：图三对应于第一展示优先级、图二对应于第三展示优先级、图四对应于第四展示优先

级、图一对应于第六展示优先级,图五对应于第七展示优先级。

[0112] 则将需要展示的商品的各图像具体的展示优先级作为推荐图像展示组合;或者,是将需要展示的商品的各图像的相对展示优先级作为推荐图像展示组合,例如:图三<图二的展示优先级>图四的展示优先级>图一的展示优先级>图五的展示优先级。

[0113] 结合图5,步骤260的第二种实现方式可以为:

[0114] 步骤520、基于所述已展示的对象特征数据,确定所述已展示的对象在目标特征维度的特征值;

[0115] 步骤540、基于所述已展示的对象在目标特征维度的特征值,确定所述目标特征维度下的最优已展示的对象;

[0116] 步骤520和步骤540的具体实现方式可以举例为:

[0117] 为每类特征数据配置一对应的特征维度,例如:特征维度-交易额、特征维度-买家数等等。然后,从单个特征维度,对比各匹配的已展示的商品在该特征维度的特征量。例如:在特征维度-交易额,对比各匹配的已展示的商品的交易额,并选取交易额最大的一个或多个已展示的商品作为在特征维度-交易额上的最优已展示的商品。

[0118] 同理,可选取出每一个特征维度上的最优已展示的商品。

[0119] 步骤560、基于所述目标特征维度下的最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象在所述目标特征维度下的推荐图像展示组合;

[0120] 其中,在所述特征维度的最优已展示的商品的图像展示组合包括图像的类型对应的展示优先级。

[0121] 步骤560的一种实现方式可以为:

[0122] 步骤S1、确定所述需要展示的商品的图像的类型;

[0123] 步骤S2、基于所述需要展示的商品的图像的类型和在所述特征维度的最优已展示的商品的图像展示组合,确定所述需要展示的商品的图像的展示优先级;

[0124] 步骤S3、基于所述需要展示的商品的图像的展示优先级,生成所述需要展示的商品的推荐图像展示组合。

[0125] 对于步骤560,由于其与步骤440的实现方式比较类似,故,此处仅对其进行简述。

[0126] 可选的,由于交易平台为每个销售方分配的可用橱窗推荐位的数量可能不同,例如:评价较高的销售方(卖家)的橱窗推荐位较多,评价较低的销售方的橱窗推荐位较少。因此,在执行步骤260之前,在确定所述需要展示的对象图像的数量大于用户的展位数量时,则服务器还可以执行对所述需要展示的对象图像进行筛选的筛选步骤,其具体实现方式可以举例为:

[0127] 获取所述需要展示的对象图像的图像相关信息;基于所述图像相关信息,对所述需要展示的对象图像进行筛选,并将筛选后的图像作为所述需要展示的对象图像。

[0128] 其中,图片相关信息包括:图像质量、图像类型中的至少一个。

[0129] 筛选规则可以举例为:将图像质量较低的图像筛选掉,或者,若同一类型有多张图像,则可以基于图像质量等因素从中筛选掉部分,按需保留一张或多张。

[0130] 可选的,结合图1,在服务器110完成步骤260之后,用户终端将基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的图像展示组合。具体地:

[0131] 假设推荐图像展示组合:图三对应于第一展示优先级、图二对应于第三展示优先

级、图四对应于第四展示优先级、图一对应于第六展示优先级,则对应的图像展示组合或者橱窗图组合为:图三为第一张橱窗图,图二为第二张橱窗图,图四为第三种橱窗图,图一为第四张橱窗图。

[0132] 具体橱窗图组合的展示界面可参见图6,其示出了销售方基于服务器推荐的销售额、买家数、图片质量等特征维度下的图像展示组合,构建每个特征维度下的橱窗图组合1、橱窗图组合2等,并展示给卖家(用户),由卖家自行选择其具体的橱窗图组合。

[0133] 可见,本实施例通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象图像展示组合和特征数据,确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展示组合及其特征数据智能生成图像展示组合,达到有效提高商品的点击率的目的。

[0134] 对应于图2示出的服务器侧的实施方式,图7和图8分别示出了销售方侧、销售方+服务器侧的实施方式。不难理解的是,由于其具体实现方式均已在上述应用场景一、应用场景二或者服务器侧实施例中有详细描述,故,下面对其销售方侧、销售方+服务器侧的实施方式进行简要说明:

[0135] 图7为本说明书实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图,参见图7,该方法可由图1中的销售方130执行,具体可以包括如下步骤:

[0136] 步骤720、向服务器发送需要展示的商品的图像;

[0137] 步骤740、接收服务器返回的所述需要展示的商品的推荐图像展示组合,所述推荐图像展示组合为基于与需要展示的商品的图像相匹配图像对应的已展示的商品的特征数据和图像展示组合确定的。

[0138] 可选的,方法还包括:

[0139] 基于所述需要展示的商品的推荐图像展示组合,生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0140] 其中,所述推荐图像展示组合包括不同特征维度对应的最优图像展示组合;

[0141] 相应地,所述基于所述需要展示的商品的推荐图像展示组合,构建所述需要展示的商品的橱窗图组合包括:

[0142] 确定与用户选择的特征维度;

[0143] 基于所述特征维度对应的最优图像展示组合,生成所述需要展示的商品在所述特征维度的橱窗图组合。

[0144] 图8为本说明书实施例提供的一种橱窗图组合构建方法的流程示意图,参见图8,该方法可由图1中的服务器110和销售方130执行,具体可以包括如下步骤:

[0145] 步骤820、销售方上传需要展示的商品的图像;

[0146] 步骤840、服务器确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品,并基于所述已展示的商品的图像展示组合和特征数据,向所述销售方发送所述需要展示的商品的推荐图像展示组合;

[0147] 步骤860、所述销售方基于所述需要展示的商品的推荐图像展示组合,生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0148] 对于销售方侧、服务器+销售方侧的实施例,其通过查找与需要展示的对象图像

相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象
的图像展示组合和特征数据,确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。
与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展
示组合及其特征数据智能生成图像展示组合,达到有效提高商品的点击率的目的。

[0149] 图9为本说明书又一实施例提供的一种图像展示组合推荐方法的流程示意图,参
见图9,该方法可由图1中的服务器110执行,具体可以包括如下步骤:

[0150] 步骤920、获取需要展示的商品的图像;

[0151] 步骤940、确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0152] 步骤960、基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示
的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述
推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0153] 不难理解的是,步骤920和步骤940分别与图2对应的实施例中的步骤220和步骤
240相对应,其实现方式也对应相似,故,此处不再对步骤920和步骤940进行赘述,

[0154] 而对于步骤960,其相对于步骤260,进一步限定了特征数据可以为交易数据,并基
于交易额、销售量等交易数据确定出一个或多个最优已展示的对象,并基于该一个或多个
最优已展示的对对象的图像展示组合,确定所述需要展示的对对象的推荐图像展示组合。

[0155] 可见,通过查找与需要展示的对对象的图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像
对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对对象的图像展示组合和交易数据,确定该需
要展示的对对象的推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像
展示组合的方案相比,能参照已展示的对对象的图像展示组合及其交易数据为用户智能推荐
交易数据较优的图像展示组合,进而有效提高用户商品的点击率、交易额等。

[0156] 另外,对于上述方法实施方式,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组
合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施方式并不受所描述的动作顺序的限制,因为
依据本发明实施方式,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也
应该知悉,说明书中所描述的实施方式均属于优选实施方式,所涉及的动作并不一定是本
发明实施方式所必须的。

[0157] 图10为本说明书一实施例提供的一种图像展示组合推荐装置的结构示意图,参见
图10,该装置可作为图1中的服务器110的部分,具体可以包括:获取模块101、第一确定模块
102和第二确定模块103,其中:

[0158] 获取模块101,用于获取需要展示的对对象的图像;

[0159] 第一确定模块102,用于确定与所述需要展示的对对象的图像相匹配的图像对应的
已展示的对象;

[0160] 第二确定模块103,用于基于所述已展示的对对象的图像展示组合和特征数据,确定
所述需要展示的对对象的推荐图像展示组合,并推荐给用户。

[0161] 可选的,所述第一确定模块102,具体用于:

[0162] 将所述需要展示的对对象的图像与各已展示的对对象的图像进行相似度匹配;

[0163] 获取与所述需要展示的对对象的图像的相似度满足预设阈值的匹配图像;

[0164] 确定所述匹配图像对应的已展示的对象。

[0165] 可选的,所述第一确定模块102,具体用于:

- [0166] 确定所述需要展示的对象类型；
- [0167] 将所述需要展示的对象图像与所述类型的已展示的对象图像进行相似度匹配。
- [0168] 第二确定模块103,具体用于：
- [0169] 基于所述已展示的对象特征数据,确定最优已展示的对象；
- [0170] 基于所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合。
- [0171] 可选的,所述最优已展示的对象图像展示组合包括图像类型对应的展示优先级；相应地,第二确定模块103,具体用于：
- [0172] 确定所述需要展示的对象图像类型；
- [0173] 基于所述需要展示的对象图像类型和所述最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象图像的展示优先级；
- [0174] 基于所述需要展示的对象图像的展示优先级,生成所述需要展示的对象推荐图像展示组合。
- [0175] 可选的,第二确定模块103,具体用于：
- [0176] 确定所述需要展示的对象图像中的第一图像的展示优先级小于其他图像的展示优先级；
- [0177] 其中,所述第一图像为不存在于所述最优已展示的对象图像中的类型图像。
- [0178] 可选的,还包括：
- [0179] 第三确定模块,用于确定所述需要展示的对象属于同一类型的多张图像中,上传时间越早的图像的展示优先级越高。
- [0180] 可选的,第二确定模块103,具体用于：
- [0181] 基于所述已展示的对象特征数据,确定所述已展示的对象在目标特征维度的特征值；
- [0182] 基于所述已展示的对象在目标特征维度的特征值,确定所述目标特征维度下的最优已展示的对象；
- [0183] 基于所述目标特征维度下的最优已展示的对象图像展示组合,确定所述需要展示的对象在所述目标特征维度下的推荐图像展示组合。
- [0184] 其中,所述特征数据包括：点击转化率、交易额、图片质量、买家数、已售量、评价信息中的至少一个。
- [0185] 可选的,还包括：
- [0186] 筛选模块,用于确定所述需要展示的对象图像的数量大于所述用户的展位数量时,对所述需要展示的对象图像进行筛选。
- [0187] 可选的,所述筛选模块,具体用于：
- [0188] 获取所述需要展示的对象图像的图像相关信息；
- [0189] 基于所述图像相关信息,对所述需要展示的对象图像进行筛选；
- [0190] 其中,所述图像相关信息包括：图像质量、图像类型中的至少一个。
- [0191] 可见,本实施例通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象图像展示组合和特征数据,

确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展示组合及其特征数据智能生成图像展示组合,达到有效提高商品的点击率的目的。

[0192] 图11为本说明书另一实施例提供的一种图像展示组合推荐装置的结构示意图,参见图11,该装置可以作为图1中的服务器110的部分,具体可以包括:获取模块111、第一确定模块112和第二确定模块113,其中:

[0193] 获取模块111,用于获取需要展示的商品的图像;

[0194] 第一确定模块112,用于确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0195] 第二确定模块113,用于基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0196] 对于本实施例,其通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象图像展示组合和交易数据,确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展示组合及其交易数据为用户智能推荐交易数据较优的图像展示组合,进而有效提高商品的点击率、交易额等。

[0197] 另外,对于上述装置实施方式而言,由于其与方法实施方式基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施方式的部分说明即可。而且,应当注意的是,在本发明的装置的各个部件中,根据其要实现的功能而对其中的部件进行了逻辑划分,但是,本发明不受限于此,可以根据需要对各个部件进行重新划分或者组合。

[0198] 图12为本说明书一实施例提供的一种电子设备的结构示意图,参见图12,该电子设备包括处理器、内部总线、网络接口、内存以及非易失性存储器,当然还可能包括其他业务所需要的硬件。处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行,在逻辑层面上形成图像展示组合推荐装置。当然,除了软件实现方式之外,本申请并不排除其他实现方式,比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等,也就是说以下处理流程的执行主体并不限定于各个逻辑单元,也可以是硬件或逻辑器件。

[0199] 网络接口、处理器和存储器可以通过总线系统相互连接。总线可以是ISA (Industry Standard Architecture,工业标准体系结构)总线、PCI (Peripheral Component Interconnect,外设部件互连标准)总线或EISA (Extended Industry Standard Architecture,扩展工业标准结构)总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图12中仅用一个双向箭头表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0200] 存储器用于存放程序。具体地,程序可以包括程序代码,所述程序代码包括计算机操作指令。存储器可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器提供指令和数据。存储器可能包含高速随机存取存储器(Random-Access Memory, RAM),也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少1个磁盘存储器。

[0201] 处理器,用于执行所述存储器存放的程序,并具体执行:

[0202] 获取需要展示的对象图像;

[0203] 确定与所述需要展示的对象图像相匹配的图像对应的已展示的对象；

[0204] 基于所述已展示的对象图像展示组合和特征数据，确定所述需要展示的对象推荐图像展示组合，并推荐给用户。

[0205] 可见，本实施例通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像，以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象，进而可基于该已展示的对象图像展示组合和特征数据，确定该需要展示的对象推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比，能参照已展示的对象图像展示组合及其特征数据智能生成图像展示组合，达到有效提高商品的点击率的目的。

[0206] 上述如本申请图10所示实施例揭示的图像展示组合推荐装置或管理者(Master)节点执行的方法可以应用于处理器中，或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器，包括中央处理器(Central Processing Unit, CPU)、网络处理器(Network Processor, NP)等；还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0207] 电子设备还可执行图2-图5的方法，并实现管理者节点执行的方法。

[0208] 基于相同的发明创造，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序，所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时，使得所述电子设备执行服务器侧实施例提供的图像展示组合推荐方法。

[0209] 图13为本说明书另一实施例提供的一种电子设备的结构示意图，参见图13，该电子设备包括处理器、内部总线、网络接口、内存以及非易失性存储器，当然还可能包括其他业务所需要的硬件。处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行，在逻辑层面上形成图像展示组合推荐装置。当然，除了软件实现方式之外，本申请并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限定于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

[0210] 网络接口、处理器和存储器可以通过总线系统相互连接。总线可以是ISA(Industry Standard Architecture, 工业标准体系结构)总线、PCI(Peripheral Component Interconnect, 外设部件互连标准)总线或EISA(Extended Industry Standard Architecture, 扩展工业标准结构)总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图13中仅用一个双向箭头表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0211] 存储器用于存放程序。具体地，程序可以包括程序代码，所述程序代码包括计算机

操作指令。存储器可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器提供指令和数据。存储器可能包含高速随机存取存储器(Random-Access Memory, RAM),也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少1个磁盘存储器。

[0212] 处理器,用于执行所述存储器存放的程序,并具体执行:

[0213] 获取需要展示的商品的图像;

[0214] 确定与所述需要展示的商品的图像相匹配的图像对应的已展示的商品;

[0215] 基于所述已展示的商品的图像展示组合和交易数据,确定所述需要展示的商品的图像的推荐图像展示组合,并推荐给商品销售方,以供所述商品销售方基于所述推荐图像展示组合生成所述需要展示的商品的橱窗图组合。

[0216] 可见,本实施例通过查找与需要展示的对象图像相匹配的图像,以确定该相匹配的图像对应的已展示的对象,进而可基于该已展示的对象图像展示组合和交易数据,确定该需要展示的对象图像的推荐图像展示组合并推荐给用户。与目前销售方基于个人感觉构建的图像展示组合的方案相比,能参照已展示的对象图像展示组合及其交易数据为用户智能推荐交易数据较优的图像展示组合,进而有效提高用户商品的点击率、交易额等。

[0217] 上述如本申请图11所示实施例揭示的图像展示组合推荐装置或管理者(Master)节点执行的方法可以应用于处理器中,或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit, CPU)、网络处理器(Network Processor, NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0218] 电子设备还可执行图9的方法,并实现管理者节点执行的方法。

[0219] 基于相同的发明创造,本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行销售方实施例提供的图像展示组合推荐方法。

[0220] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0221] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下,在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外,在附图中描绘的过程不一定要示出的特定顺

序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0222] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0223] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0224] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0225] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0226] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0227] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0228] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0229] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0230] 本领域技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0231] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

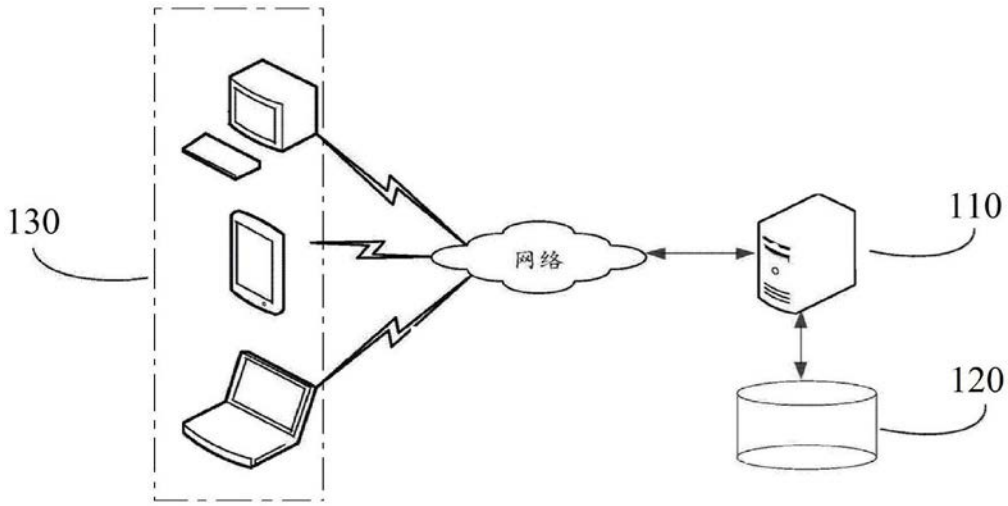


图1

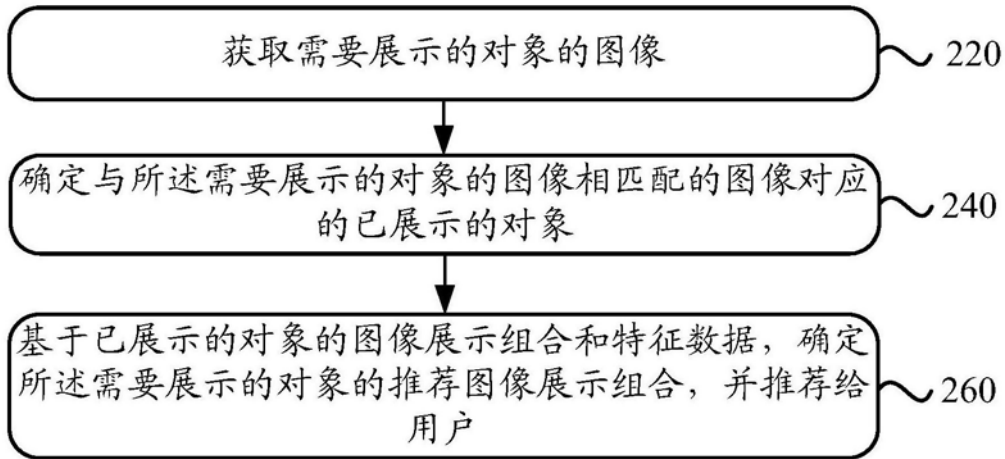


图2

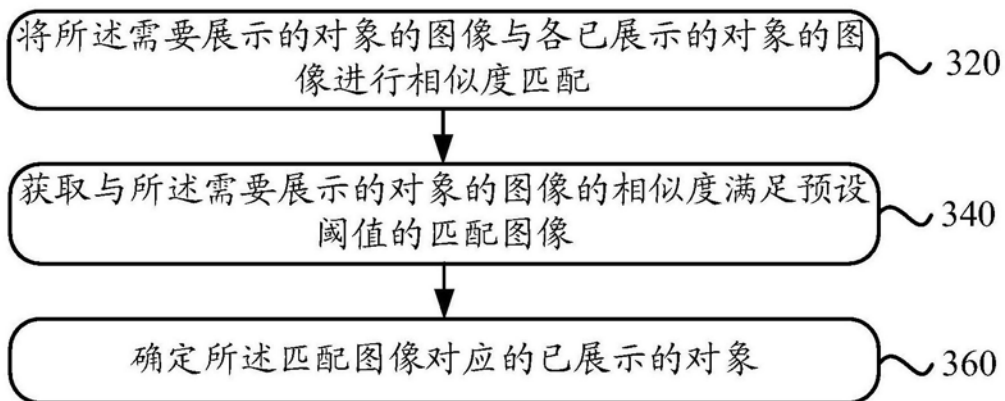


图3

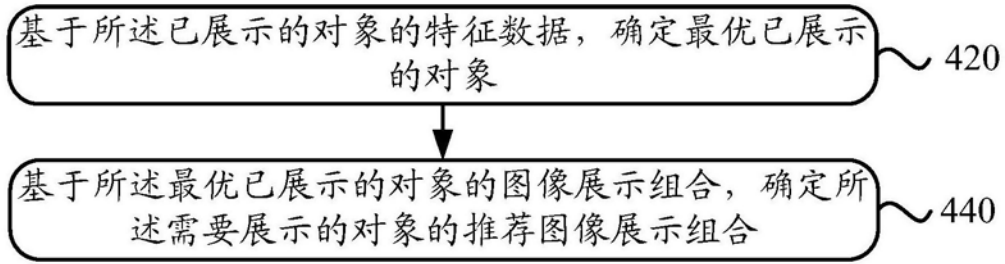


图4

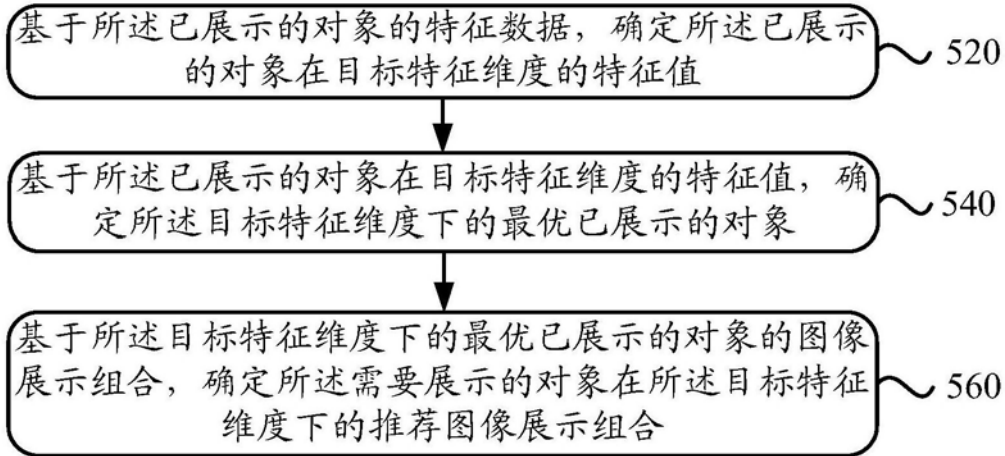


图5

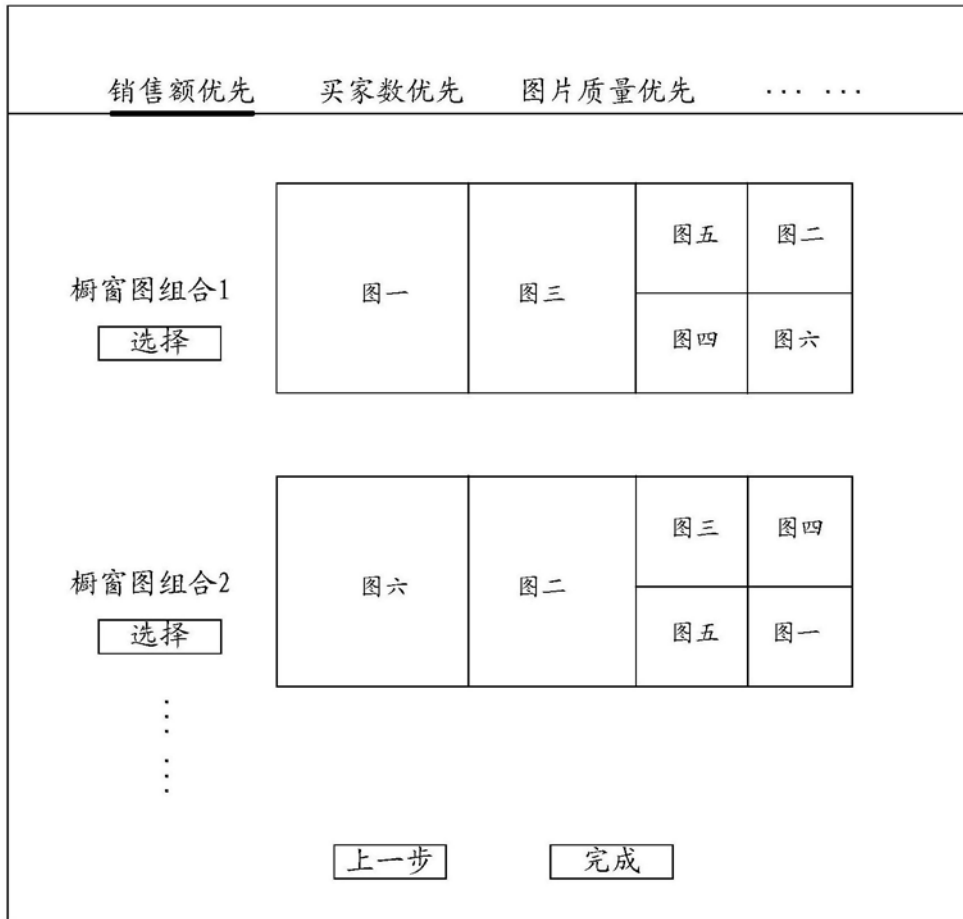


图6

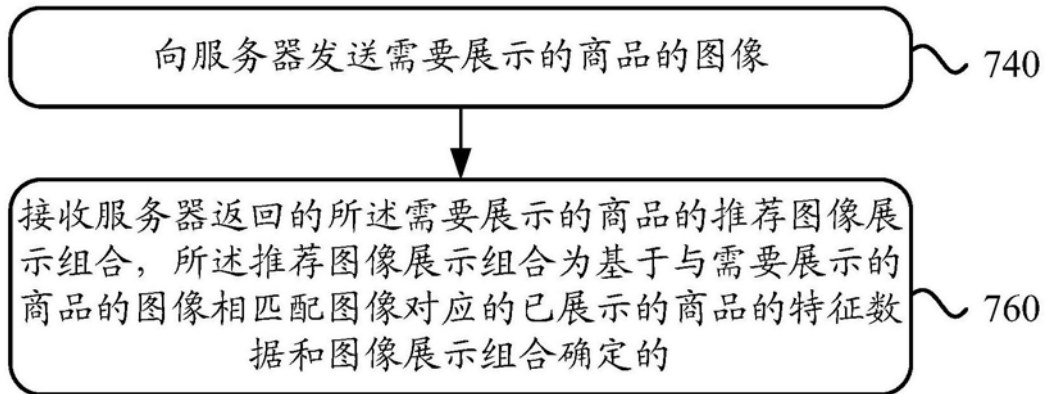


图7

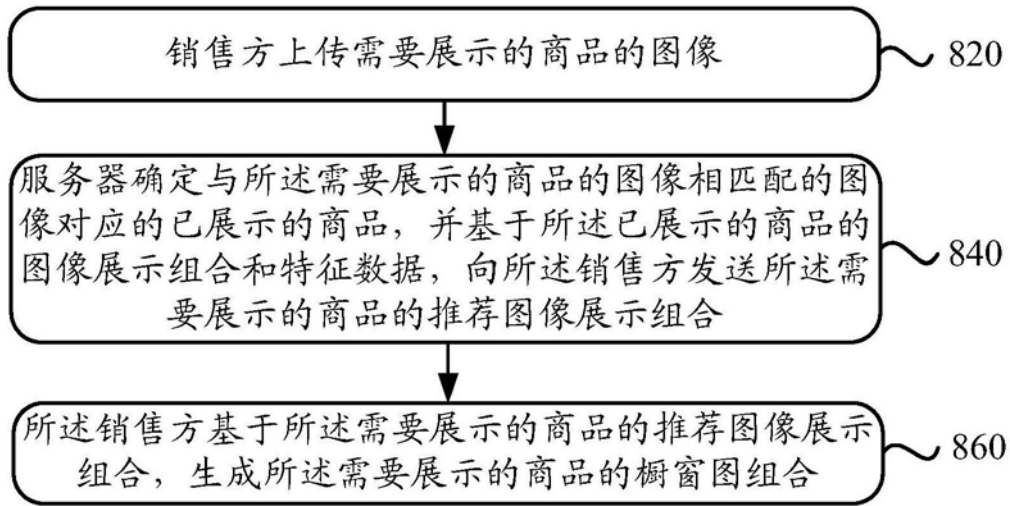


图8

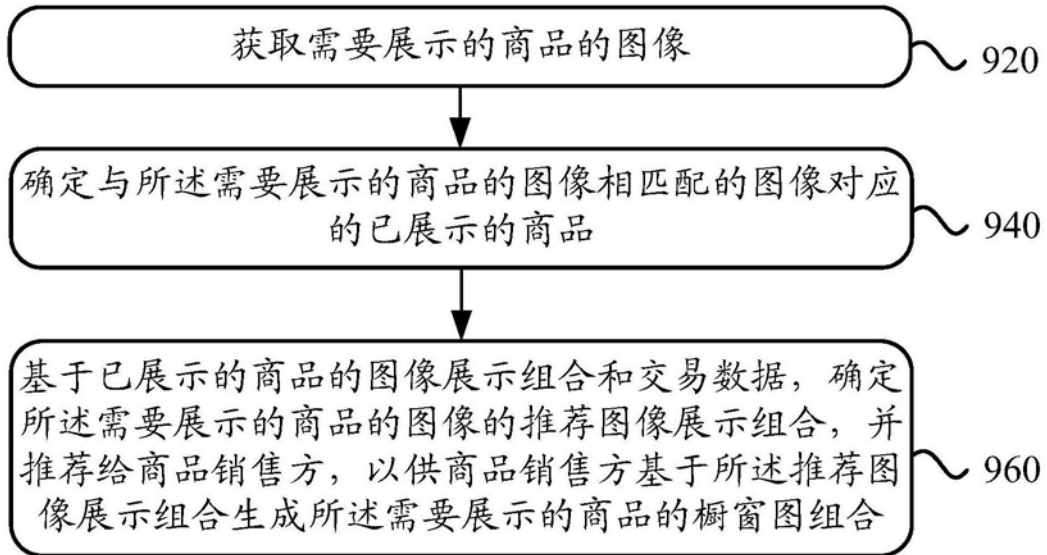


图9

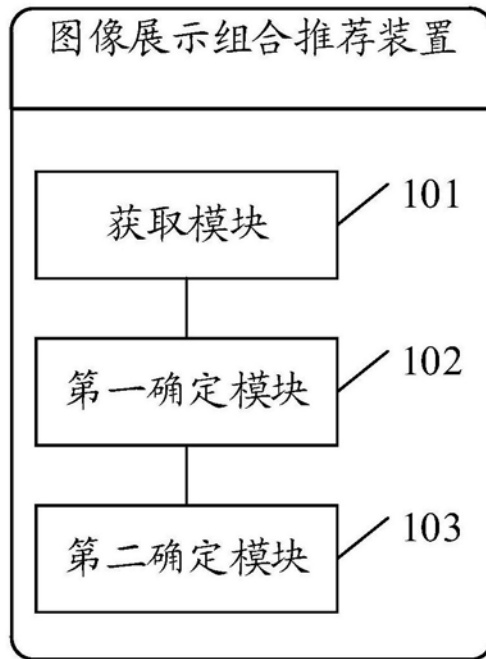


图10

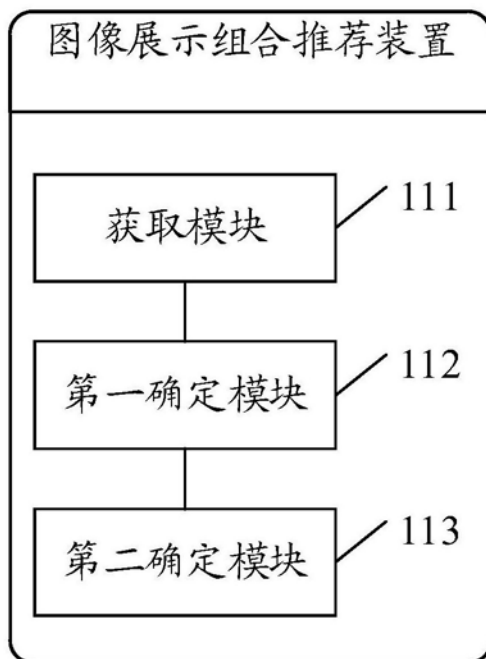


图11

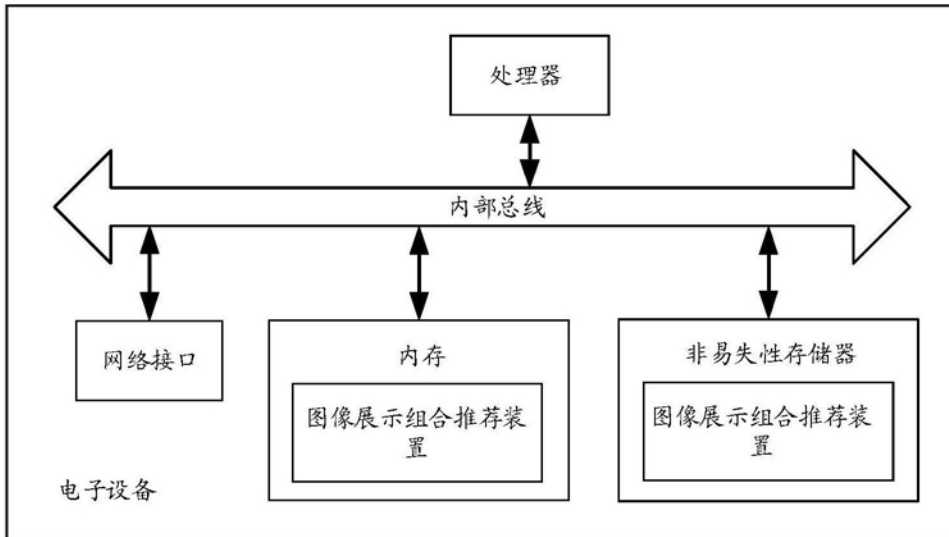


图12

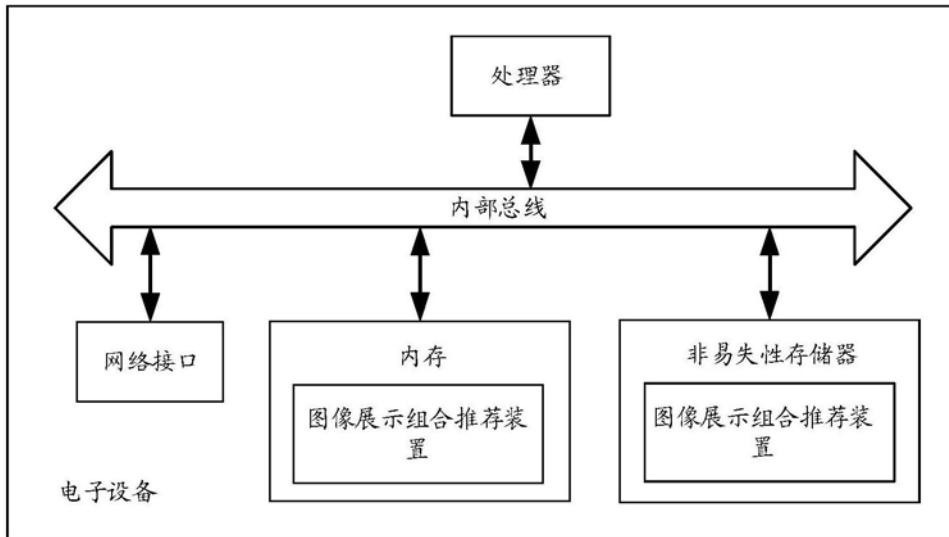


图13