

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 7 月 4 日 (04.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/128317 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 30/02 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/105841

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 14 日 (14.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711484128.X 2017 年 12 月 29 日 (29.12.2017) CN

(71) 申请人: 广州优视网络科技有限公司 (GUANGZHOU UC NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电平云广场 B 塔 15 层自编 02 单元, Guangdong 510627 (CN)。

(72) 发明人: 潘岸腾 (PAN, Anteng); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号广电平云广场 B 塔 15 层自编 02 单元, Guangdong 510627 (CN)。

(74) 代理人: 北京展翼知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) (ZYG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦 B-1503, Beijing 100083 (CN)。

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

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) **Title:** ARTICLE PUSHING METHOD, DEVICE, SERVER, COMPUTING DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称:** 物品推送方法、装置及服务器、计算设备及存储介质

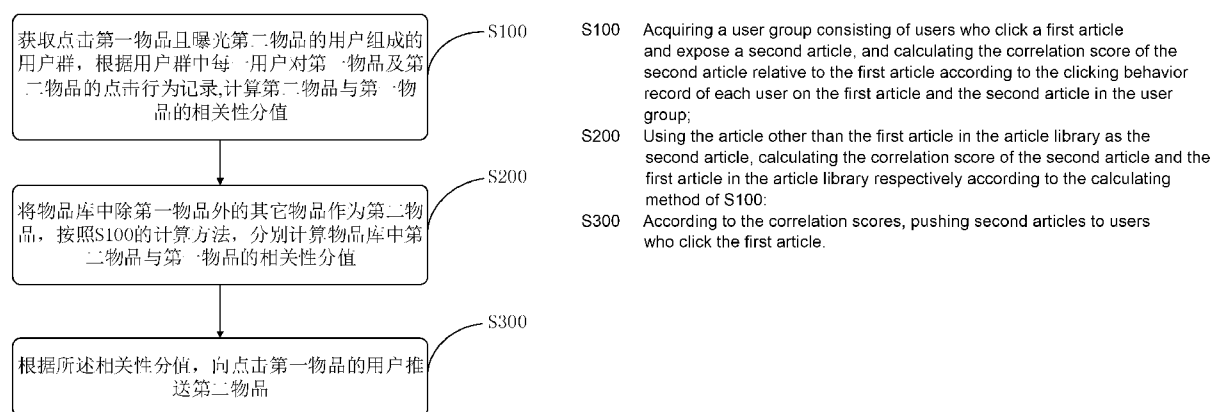


图 1

(57) **Abstract:** Provided are an article pushing method, a device, a server, a computing device and a storage medium, wherein the method comprises: using the article other than the first article in the article library as the second article, acquiring a user group consisting of users who click a first article and expose a second article, and calculating the correlation score of the second article and the first article according to the clicking behavior record of each user on the first article and the second article in the user group; and according to the correlation scores, pushing second articles to users who click the first article. The invention provides an article pushing algorithm based on user clicking behaviors, samples for data statistics are defined in a specific user group, so that the influence of irrelevant data is removed. The accuracy of correlation score calculation between articles is improved so that the article pushing accuracy and the user experience are improved.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本发明公开了一种物品推送方法、装置及服务器、计算设备及存储介质, 所述方法包括: 将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品, 获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群, 根据所述用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录, 计算第二物品与第一物品的相关性分值; 根据所述相关性分值, 向点击第一物品的用户推送第二物品。本发明提供了一种基于用户点击行为的物品推送算法, 并将数据统计的样本限定于特定的用户群, 剔除无关数据的影响, 提高物品之间相关性分值计算的准确性, 从而提高物品推送的准确率, 提升用户体验。

物品推送方法、装置及服务器、计算设备及存储介质

【技术领域】

5 本发明涉及数据挖掘处理领域，具体涉及一种物品推送方法、装置及服务器、计算设备及存储介质。

【背景技术】

10 随着互联网的快速发展，我们正处于信息过载的时代，用户面对海量的信息很难找到自己真正感兴趣的内容，而内容提供商也很难把优质的内容准确地推送给感兴趣的用户，推荐系统应运而生，推荐系统被认为是解决这些问题的有效方法，它对用户的历史行为进行挖掘，对用户兴趣进行建模，并对用户未来的行为进行预测，从而建立了用户和内容的关系。例如在应用商店中，有一类场景是用户点击、下载一个应用时向其推荐一批其它应用，而
15 如何确定所要推荐的应用，目前的推荐方法是基于物品或基于用户的协同过滤算法，协同过滤算法存在的缺点包括稀疏问题、可拓展性问题、新用户问题等，在目前信息种类、表达方式越来越多的时代，亟需一种新的推荐算法来更好地为用户推荐物品。

20 【发明内容】

本发明的目的在于提供一种物品信息推送方法、装置及相应的服务器，通过提出一种新的基于用户点击行为的物品推送算法以提高物品推送的准确率、提升用户体验。

25 为实现该目的，本发明采用如下技术方案：

第一方面，本发明提供一种物品推送方法，包括：

将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，根据所述用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值；

30

根据所述相关性分值, 向点击第一物品的用户推送第二物品。

进一步的, 所述根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录, 计算第二物品与第一物品的相关性分值, 包括:

根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录, 分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值;

统计所述初始相关性分值的平均值, 得到第二物品与第一物品的相关性分值。

具体的, 所述根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录, 分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值, 包括:

10 获取用户的点击行为记录, 所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录;

判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔, 当所述时间间隔小于或等于第一预设值时, 第二物品与第一物品的相关性分值增加 A, 当所述时间间隔小于或等于第二预设值时, 第二物品与第一物品的相关性分值增加 B, 当所述时间间隔小于或等于第三预设值时, 第二物品与第一物品的相关性分值增加 C;

判断用户对第二物品的点击场景, 当所述点击场景为用户点击了第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时, 第二物品与第一物品的相关性分值增加 D;

20 判断用户对第二物品的点击类型, 当所述点击类型为用户点击了第一物品且点击了第二物品时, 第二物品与第一物品的相关性分值乘 X, 当所述点击类型为用户点击了第一物品且未点击第二物品时, 第二物品与第一物品的相关性分值乘 Y;

25 根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项, 计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

优选的, 所述根据所述相关性分值, 向点击第一物品的用户推送第二物品, 包括:

根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序;

选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表;

30 当用户点击第一物品时, 根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二

物品。

优选的，所述物品为应用，所述物品库为应用库。

第二方面，本发明还提供一种物品推送装置，包括：

5 第一计算模块：用于获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值；

第二计算模块：用于将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，利用第一计算模块分别计算物品库中第二物品与第一物品的相关性分值；

10 推送模块：用于根据所述相关性分值，向点击第一物品的用户推送第二物品。

进一步的，所述第一计算模块执行包括：

根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值；

15 统计所述初始相关性分值的平均值，得到第二物品与第一物品的相关性分值。

进一步的，所述根据用户群中每一个各自用户的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值，包括：

获取用户的点击行为记录，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录；

20 判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；

25 判断用户对第二物品的点击场景，当所述点击场景为用户点击了第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 D；

30 判断用户对第二物品的点击类型，当所述点击类型为用户点击了第一物品且点击了第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 X，当所述点击类型为点击了第一物品且未点击第二物品时，第二物品与第一物品的

相关性分值乘 Y;

根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项, 计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

进一步的, 所述推送模块执行包括:

5 根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序;

选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表;

当用户点击第一物品时, 根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二物品。

第三方面, 本发明还提供一种服务器, 包括:

10 一个或多个处理器;

存储器;

一个或多个应用程序, 其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行, 所述一个或多个应用程序配置用于执行如第一方面所述的物品推送方法。

15 第四方面, 本发明还提供了一种计算设备, 包括:

处理器; 以及

存储器, 其上存储有可执行代码, 当所述可执行代码被所述处理器执行时, 使所述处理器执行如上任何一项所述的物品推送方法。

20 第五方面, 本发明还提供了一种非暂时性机器可读存储介质, 其上存储有可执行代码, 当所述可执行代码被电子设备的处理器执行时, 使所述处理器执行如上任一项所述的物品推送方法。

与现有技术相比, 本发明具备如下优点:

25 本发明提供了一种基于用户点击行为的物品推送算法, 将数据统计的样本限定于点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群, 然后根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录, 计算第二物品与第一物品的相关性分值, 剔除无关数据的影响, 提高物品之间相关性分值计算的准确性, 然后根据相关性分值为用户推送关联性更高的物品, 从而提高物品推送的准确率。

30 并且, 本发明的推荐算法中记录用户点击行为中的点击时间、点击场景和点击类型三种变量, 通过三维向量记录每一次的用户行为, 然后基于多维

向量相关性规则计算出物品库中各物品之间的相关性分值，更为细致地计算出物品之间的相关联程度，再根据相关性分值向用户推送相应的物品，物品之间的相关性计算更为细致，为用户所推送的物品则更能让用户感兴趣，提高物品推送的准确率，提升用户体验。

5 显然，上述有关本发明优点的描述是概括性的，更多的优点描述将体现在后续的实施例揭示中，以及，本领域技术人员也可以本发明所揭示的内容合理地发现本发明的其他诸多优点。

本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，这些将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

10

【附图说明】

图 1 为本发明物品推送方法的一实施例流程示意图；

图 2 为本发明物品推送方法的另一实施例流程示意图；

图 3 为本发明物品推送方法的又一实施例流程示意图；

15 图 4 为本发明物品推送装置的一实施例示意图；

图 5 为本发明服务器的一实施例结构示意图。

图 6 为本发明一个实施例的计算设备的结构示意图。

【具体实施方式】

20 下面结合附图和示例性实施例对本发明作进一步地描述，其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。此外，如果已知技术的详细描述对于示出本发明的特征是不必要的，则将其省略。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，
25 本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作。

本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被
30 理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样

被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

本领域技术人员应当理解，本发明所称的“应用”、“应用程序”、“应用软件”以及类似表述的概念，是业内技术人员所公知的相同概念，是指由一系列计算机指令及相关数据资源有机构造的适于电子运行的计算机软件。

5 除非特别指定，这种命名本身不受编程语言种类、级别，也不受其赖以运行的操作系统或平台所限制。理所当然地，此类概念也不受任何形式的终端所限制。

在一种实施例中，本发明提供一种物品推送方法，如图 1 所示，包括：

10 S100：获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值。

本发明实施例中，第二物品与第一物品的相关联程度由第二物品与第一物品的相关性分值体现，在要计算第二物品与第一物品的相关性分值时，首先需要确定数据统计的样本，本实施例中，选择已点击了第一物品且在第一物品中曝光了第二物品的用户组成的用户群作为本实施例数据统计的样本，即以该用户群的用户对第一物品、第二物品的点击行为记录作为本实施例数据统计的样本，对于用户群中的任意一个用户，获取每一个用户对第一物品、第二物品的点击行为记录作为数据统计的样本，然后执行后续操作。

20 所述点击行为记录是在当用户点击了第一物品后、向用户曝光了第二物品时所记录的用户的点击行为操作，每一次点击行为操作均会生成一条相应的点击行为记录，本实施例根据每一个用户的每一条点击行为记录计算出第二物品与第一物品的一次相关性分值，接着统计该用户群的所有用户的点击行为记录计算出第二物品与第一物品的相关性分值。

25 S200：将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，按照 S100 的计算方法，分别计算物品库中第二物品与第一物品的相关性分值。

S100 阐述了计算第二物品与第一物品的相关性分值的方法，在计算了一个第二物品与第一物品的相关性分值后，需要计算物品库中除第一物品外的所有物品与第一物品的相关性分值，此时将物品库中除第一物品外的其它物品作为上述的第二物品，然后按照 S100 的方法，依次获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，再根据用户群中每一用户对第一物品及第

二物品的点击行为记录,依次计算该些第二物品与第一物品的相关性分值,以此得到物品库中除第一物品外的第二物品与第一物品的相关性分值。优选的,本实施例的物品库中包含了第一物品,可以理解的是,本领域技术人员可以根据本实施例的方案将第一物品存储于物品库之外,同样可以计算物品库中的物品与第一物品的相关性分值,因此第一物品与物品库的存储关系不应该视为对本发明方案的限定。例如,物品库中有 N1、N2、N3、N4、N5 五个物品,以 N1 为第一物品,分别计算第二物品 N2、N3、N4、N5 与第一物品 N1 的相关性分值,当后续用户点击 N1 时,根据相关性分值向用户推送第二物品 N2、N3、N4、N5 中的一个或多个;进一步的,以 N2 为第一物品,分别计算第二物品 N1、N3、N4、N5 与第一物品 N2 的相关性分值,当后续用户点击 N2 时,根据相关性分值向用户推送第二物品 N1、N3、N4、N5 中的一个或多个;以此类推,根据该方法计算得出物品库中各物品之间的相关性分值。

S300: 根据所述相关性分值,向点击第一物品的用户推送第二物品。

在计算得到物品库中除第一物品外的第二物品与第一物品的相关性分值后,根据不同物品与第一物品的相关性分值的大小即可确定物品库中哪个物品与第一物品的关联性更高,在后续当用户点击第一物品时,根据所述相关性分值向用户推送与第一物品关联性更高的第二物品。

本实施例的应用场景为应用商店,在应用商店中,在用户点击了某一应用(第一应用)后,应用商店会同时曝光与该应用存在关联关系的其它应用(第二应用),本实施例将点击了第一应用并曝光出现了第二应用的场景定义为点击了第一物品且曝光了第二物品,并记录用户在该场景下的点击行为,然后以该些点击了第一物品曝光了第二物品的用户组成的用户群作为数据统计的样本,根据用户群中每一用户对第一物品、第二物品的每一条点击行为记录便可计算出第二物品与第一物品的一次相关性分值,然后统计用户群中的所有用户对第二物品的每一条点击行为记录计算出第二物品与第一物品的相关性分值;依据该方法,将物品库(即应用商店上的应用库)中除第一物品外的其它物品作为第二物品,计算物品库中其它物品与第一物品的相关性分值,以此得到物品库中所有第二物品与第一物品的相关性分值,即得到应用商店中应用之间的关联程度,进而当用户点击第一应用时,根据相关性分值向用户推送第二应用。

本发明的一种实施例，如图 2 所示，所述 S100 中根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值，包括：

5 S101：根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值；

S102：统计所述初始相关性分值的平均值，得到第二物品与第一物品的相关性分值。

10 本实施例中，一个用户的点击行为记录计算得到第二物品与第一物品的相关性分值定义为初始相关性分值，然后再统计用户群中的所有用户的点击行为记录所得到的初始相关性分值的平均值，作为第二物品与第一物品的相关性分值，具体的，第二物品与第一物品的相关性分值计算如下：

$$Sim(Item1, Item2) = \frac{\sum_{u \in U} Score(Item1, Item2)}{|U|}$$

15 其中， u 表示用户群中的每一个用户， U 表示整个用户群， $Score(Item1, Item2)$ 为一个用户的点击行为记录计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值，然后再对算出的初始相关性分值计算平均值，以此计算出第二物品与第一物品的相关性分值 $Sim(Item1, Item2)$ 。

进一步的，上述实施例中，所述根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值，包括：

20 获取用户的点击行为记录，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录；

判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A ，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B ，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C ；

判断用户对第二物品的点击场景，当所述点击场景为用户点击了第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值

增加 D;

判断用户对第二物品的点击类型，当所述点击类型为用户点击了第一物品且点击了第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 X，当所述点击类型为用户点击了第一物品且未点击第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 Y;

根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项，计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

具体的，本实施例中，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录，所述点击时间记录了用户点击了该物品的时刻，所述点击场景记录了用户点击了第一物品后在何种场景下曝光了第二物品，所述点击类型记录了用户对已曝光的第二物品的点击行为类型，本实施例中，每一条点击行为记录为：

User, Item, Vec=(SourceItem, Time, ActionType)

其中 User 为用户 ID; Item 为物品 ID; Vec 为用户对物品的点击行为向量，其中 SourceItem 为用户对该物品的点击行为场景; Time 表示用户对物品的点击行为的时间点; ActionType 表示用户对物品的点击行为类型。

同一个用户对第一物品、第二物品的点击行为记录如下：

User1, Item1 , Vec1=(SourceItem1, Time1, ActionType1)

User1, Item2 , Vec2=(SourceItem2, Time2, ActionType2)。

第二物品与第一物品的初始相关性分值记为 Score(Item1, Item2)，并且计算规则如下：

首先：初始化 Score(Item1, Item2)，即为 Score(Item1, Item2) 赋予一个初始值，一般的初始值为 0，然后根据两条点击行为记录中“Time”值判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，该时间间隔为用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的最小时间间隔，并为不同的时间间隔赋予不同的相关性分值，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；例如 Time1 与 Time2 在同一小时内，则定义 Score(Item1, Item2)=3，即

在相关性初始值上增加 3；Time1 与 Time2 相差 0-3 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=1$ ；Time1 与 Time2 相差 4-7 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0.5$ ；Time1 与 Time2 相差 7-15 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0.2$ 。

- 5 进一步的，判断用户对第二物品的点击场景，为不同的点击场景赋予不同的分值，例如，SourceItem2=1 表示 Item2 是点击了 Item1 后，“其他用户还下载”的场景下推荐的，对于该种点击场景，第二物品与第一物品的相关性分值增加： $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})+3$ ；SourceItem2=2 表示 Item2 是点击了 Item1 后，“爆款应用”的场景下推荐的，对于该种点击
- 10 场景，第二物品与第一物品的相关性分值不变： $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})+0$ 。

- 再者，判断用户对第二物品的点击类型，为不同的点击类型赋予不同的分值，例如，ActionType2=1 表示在 Item1 下给用户推荐了 Item2，用户点击了 Item2，此时记 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=1*\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})$ ；
- 15 ActionType2=0 表示在 Item1 下给用户推荐了 Item2，用户没有点击 Item2，，此时记 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0*\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})$ ，该种情况表示用户对 item2 不感兴趣。由此，根据每一个用户各自的点击行为记录分别计算出第二物品与第一物品的初始相关性分值，后续再对算出的初始相关性分值计算平均值，以此计算出第二物品与第一物品的相关性分值。

- 20 本发明的一种实施例中，如图 3 所示，所述 S300 包括：
- S301：根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序；
- S302：选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表；
- S303：当用户点击第一物品时，根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二物品。

- 25 在计算得到物品库中物品之间的相关性分值后，每一个第一物品都有对应的第二物品，并且按照相关性分值的大小对物品库中的第二物品进行排序，在排序后选取预设个数的第二物品组成物品推荐列表，优选的，推荐列表中的物品按照相关性分值从大到小进行排序，相关性分值越大，说明第二物品与第一物品的相关联程度越高，当后续用户点击第一物品时，根据所述物品
- 30 推荐列表向用户推送相应的第二物品。例如，第一物品 N1，根据与 N1 的相

关性分值排序后得到 N3、N5、N2、N4，选取 3 个第二物品 N3、N5、N2 组成 N1 的物品推荐列表，当用户点击 N1 时，向用户推送 N3、N5、N2。

在另一种实施例中，本发明提供一种物品信息推送装置，如图 4 所示，

5 包括：

第一计算模块 100：用于获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值；

10 第二计算模块 200：用于将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，利用第一计算模块分别计算物品库中第二物品与第一物品的相关性分值；

推送模块 300：用于根据所述相关性分值，向点击第一物品的用户推送第二物品。

15 本发明实施例中，第二物品与第一物品的相关联程度由第二物品与第一物品的相关性分值体现，在要计算第二物品与第一物品的相关性分值时，首先需要确定数据统计的样本，本实施例中，选择已点击了第一物品且在第一物品中曝光了第二物品的用户组成的用户群作为本实施例数据统计的样本，即以该用户群的用户对第一物品、第二物品的点击行为记录作为本实施例数据统计的样本，对于用户群中的任意一个用户，第一计算模块 100 获取每一个用户对第一物品、第二物品的点击行为记录作为数据统计的样本，所述点击行为记录是在当用户点击了第一物品后、向用户曝光了第二物品时所记录的用户点击行为操作，每一次点击行为操作均会生成一条相应的点击行为记录，本实施例中，第一计算模块 100 根据每一个用户的每一条点击行为记录计算出第二物品与第一物品的一次相关性分值，接着统计该用户群的所有用户点击行为记录计算出第二物品与第一物品的相关性分值。

25 本实施例中，第一计算模块 100 计算第二物品与第一物品的相关性分值的方法，在计算了一个第二物品与第一物品的相关性分值后，需要计算物品库中除第一物品外的所有物品与第一物品的相关性分值，此时第二计算模块 200 将物品库中除第一物品外的其它物品作为上述的第二物品，然后依次获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，再根据用户群中每一

用户对第一物品及第二物品的点击行为记录,依次计算该些第二物品与第一物品的相关性分值,以此得到物品库中除第一物品外的第二物品与第一物品的相关性分值。

5 在第二计算模块 200 计算得到物品库中除第一物品外的第二物品与第一物品的相关性分值后,推送模块 300 根据不同物品与第一物品的相关性分值的大小即可确定物品库中哪个物品与第一物品的关联性更高,在后续当用户点击第一物品时,根据所述相关性分值向用户推送与第一物品关联性更高的第二物品。

本发明的一种实施例中,所述第一计算模块 100 执行包括:

10 根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录,分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值;

统计所述初始相关性分值的平均值,得到第二物品与第一物品的相关性分值。

15 本实施例中,一个用户的点击行为记录计算得到第二物品与第一物品的相关性分值定义为初始相关性分值,然后再统计用户群中的所有用户的点击行为记录所得到的初始相关性分值的平均值,作为第二物品与第一物品的相关性分值,具体的,第二物品与第一物品的相关性分值计算如下:

$$Sim(Item1, Item2) = \frac{\sum_{u \in U} Score(Item1, Item2)}{|U|}$$

20 其中, u 表示用户群中的每一个用户, U 表示整个用户群, $Score(Item1, Item2)$ 为一个用户的点击行为记录计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值,然后再对算出的初始相关性分值计算平均值,以此计算出第二物品与第一物品的相关性分值 $Sim(Item1, Item2)$ 。

进一步的,上述实施例中,所述根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录,分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值,包括:

25 获取用户的点击行为记录,所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录;

判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔,

当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；

5 判断用户对第二物品的点击场景，当所述点击场景为用户点击了第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 D；

10 判断用户对第二物品的点击类型，当所述点击类型为用户点击了第一物品且点击了第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 X，当所述点击类型为第一物品且未点击第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 Y；

根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项，计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

15 具体的，本实施例中，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录，所述点击时间记录了用户点击了该物品的时刻，所述点击场景记录了用户点击了第一物品后在何种场景下曝光了第二物品，所述点击类型记录了用户对已曝光的第二物品的点击行为类型，本实施例中，每一条点击行为记录为：

User, Item, Vec=(SourceItem, Time, ActionType)

20 其中 User 为用户 ID；Item 为物品 ID；Vec 为用户对物品的点击行为向量，其中 SourceItem 为用户对该物品的点击行为场景；Time 表示用户对物品的点击行为的时间点；ActionType 表示用户对物品的点击行为类型。

同一个用户对第一物品、第二物品的点击行为记录如下：

User1, Item1 , Vec1=(SourceItem1, Time1, ActionType1)

25 User1, Item2 , Vec2=(SourceItem2, Time2, ActionType2)。

第二物品与第一物品的初始相关性分值记为 Score(Item1, Item2)，并且计算规则如下：

首先：初始化 Score(Item1, Item2)，即为 Score(Item1, Item2) 赋予一个初始值，一般的初始值为 0，然后根据两条点击行为记录中“Time”值判断

用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，该时间间隔为用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的最小时间间隔，并为不同的时间间隔赋予不同的相关性分值，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；例如 Time1 与 Time2 在同一小时内，则定义 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=3$ ，即在相关性初始值上增加 3；Time1 与 Time2 相差 0-3 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=1$ ；Time1 与 Time2 相差 4-7 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0.5$ ；Time1 与 Time2 相差 7-15 天，则 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0.2$ 。

进一步的，判断用户对第二物品的点击场景，为不同的点击场景赋予不同的分值，例如，SourceItem2=1 表示 Item2 是点击了 Item1 后，“其他用户还下载”的场景下推荐的，对于该种点击场景，第二物品与第一物品的相关性分值增加： $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})+3$ ；SourceItem2=2 表示 Item2 是点击了 Item1 后，“爆款应用”的场景下推荐的，对于该种点击场景，第二物品与第一物品的相关性分值不变： $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})+0$ 。

再者，判断用户对第二物品的点击类型，为不同的点击类型赋予不同的分值，例如，ActionType2=1 表示在 Item1 下给用户推荐了 Item2，用户点击了 Item2，此时记 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=1*\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})$ ；ActionType2=0 表示在 Item1 下给用户推荐了 Item2，用户没有点击 Item2，此时记 $\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})=0*\text{Score}(\text{Item1}, \text{Item2})$ ，该种情况表示用户对 item2 不感兴趣。由此，根据每一个用户各自的点击行为记录分别计算出第二物品与第一物品的初始相关性分值，后续再对算出的初始相关性分值计算平均值，以此计算出第二物品与第一物品的相关性分值。

本发明的一种实施例中，所述推送模块 300 执行包括：
根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序；
选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表；
当用户点击第一物品时，根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二

物品。

在计算得到物品库中物品之间的相关性分值后，每一个第一物品都有对应的第二物品，并且按照相关性分值的大小对物品库中的第二物品进行排序，在排序后选取预设个数的第二物品组成物品推荐列表，优选的，推荐列表中的物品按照相关性分值从大到小进行排序，相关性分值越大，说明第二物品与第一物品的相关联程度越高，当后续用户点击第一物品时，根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二物品。

在一种实施例中，本发明还提供一种服务器，包括：一个或多个处理器、存储器及一个或多个应用程序，其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个应用程序配置用于执行上述实施例的物品推送方法。

图 5 为本发明服务器的结构示意图，包括处理器 503、存储器 505、输入单元 507 以及显示单元 509 等器件。本领域技术人员可以理解，图 5 示出的结构器件并不构成对所有服务器的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件。存储器 505 可用于存储应用程序 501 以及各功能模块，处理器 503 运行存储在存储器 505 的应用程序 501，从而执行设备的各种功能应用以及数据处理。存储器 505 可以是内存储器或外存储器，或者包括内存储器 and 外存储器两者。内存储器可以包括只读存储器 (ROM)、可编程 ROM (PROM)、电可编程 ROM (EPROM)、电可擦写可编程 ROM (EEPROM)、快闪存储器、或者随机存储器。外存储器可以包括硬盘、软盘、ZIP 盘、U 盘、磁带等。本发明所公开的存储器包括但不限于这些类型的存储器。本发明所公开的存储器 505 只作为例子而非作为限定。

输入单元 507 用于接收信号的输入，以及接收用户输入的关键字。输入单元 507 可包括触控面板以及其它输入设备。触控面板可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板上或在触控面板附近的操作），并根据预先设定的程序驱动相应的连接装置；其它输入设备可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如播放控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。显示单元 509 可用于显示用户输入的信息或提供给用户的信息以及计算机设备的各种菜单。显

示单元 509 可采用液晶显示器、有机发光二极管等形式。处理器 503 是计算机设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电脑的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 503 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器内的数据，执行各种功能和处理数据。

5 在一实施方式中，服务器包括一个或多个处理器 503，以及一个或多个存储器 505，一个或多个应用程序 501，其中所述一个或多个应用程序 501 被存储在存储器 505 中并被配置为由所述一个或多个处理器 503 执行，所述一个或多个应用程序 301 配置用于执行以上实施例所述的物品推送方法。

10 图 6 示出了根据本发明一实施例可用于实现上述物品推送方法的计算设备的结构示意图。

参见图 6，计算设备 600 包括存储器 610 和处理器 620。

处理器 620 可以是一个多核的处理器，也可以包含多个处理器。在一些实施例中，处理器 620 可以包含一个通用的主处理器以及一个或多个特殊的协处理器，例如图形处理器（GPU）、数字信号处理器（DSP）等等。在一些实
15 施例中，处理器 620 可以使用定制的电路实现，例如特定用途集成电路（ASIC，Application Specific Integrated Circuit）或者现场可编程逻辑门阵列（FPGA，Field Programmable Gate Arrays）。

存储器 610 可以包括各种类型的存储单元，例如系统内存、只读存储器（ROM），和永久存储装置。其中，ROM 可以存储处理器 620 或者计算机的其他模块需要的静态数据或者指令。永久存储装置可以是可读写的存储装置。
20 永久存储装置可以是即使计算机断电后也不会失去存储的指令和数据的非易失性存储设备。在一些实施方式中，永久性存储装置采用大容量存储装置（例如磁或光盘、闪存）作为永久存储装置。另外一些实施方式中，永久性存储装置可以是可移除的存储设备（例如软盘、光驱）。系统内存可以是可读写存储设备或者易失性可读写存储设备，例如动态随机访问内存。系统内存可以
25 存储一些或者所有处理器在运行时需要的指令和数据。此外，存储器 610 可以包括任意计算机可读存储媒介的组合，包括各种类型的半导体存储芯片（DRAM，SRAM，SDRAM，闪存，可编程只读存储器），磁盘和/或光盘也可以采用。在一些实施方式中，存储器 610 可以包括可读和/或写的可移除的存储设
30 备，例如激光唱片（CD）、只读数字多功能光盘（例如 DVD-ROM，双层 DVD-ROM）、

只读蓝光光盘、超密度光盘、闪存卡（例如 SD 卡、min SD 卡、Micro-SD 卡等等）、磁性软盘等等。计算机可读存储媒介不包含载波和通过无线或有线传输的瞬间电子信号。

存储器 610 上存储有可执行代码，当可执行代码被处理器 620 处理时，
5 可以使处理器 620 执行上文述及的物品推送方法。

此外，根据本发明的方法还可以实现为一种计算机程序或计算机程序产品，该计算机程序或计算机程序产品包括用于执行本发明的上述方法中限定的上述各步骤的计算机程序代码指令。

或者，本发明还可以实施为一种非暂时性机器可读存储介质（或计算机
10 可读存储介质、或机器可读存储介质），其上存储有可执行代码（或计算机程序、或计算机指令代码），当所述可执行代码（或计算机程序、或计算机指令代码）被电子设备（或计算设备、服务器等）的处理器执行时，使所述处理器执行根据本发明的上述方法的各个步骤。

本领域技术人员还将明白的是，结合这里的公开所描述的各种示例性逻辑
15 块、模块、电路和算法步骤可以被实现为电子硬件、计算机软件或两者的组合。

此外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为
20 独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括存储器、磁盘或光盘等。

25 以上所述仅是本发明的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种物品推送方法，其特征在于，包括：

5 将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群；

根据所述用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值；

根据所述相关性分值，向点击第一物品的用户推送第二物品。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值，包括：

根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值；

15 统计所述初始相关性分值的平均值，得到第二物品与第一物品的相关性分值。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值，包括：

20 获取用户的点击行为记录，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时间、点击场景及点击类型记录；

判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；

判断用户对第二物品的点击场景，当所述点击场景为用户点击第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 D；

30 判断用户对第二物品的点击类型，当所述点击类型为用户点击第一物品且点击第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 X，当所述点击类

型为用户点击第一物品且未点击第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 Y；

根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项，计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

5 4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述相关性分值，向点击第一物品的用户推送第二物品，包括：

根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序；

选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表；

10 当用户点击第一物品时，根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二物品。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述物品为应用，所述物品库为应用库。

6. 一种物品推送装置，其特征在于，包括：

15 第一计算模块：用于获取点击第一物品且曝光第二物品的用户组成的用户群，根据用户群中每一用户对第一物品及第二物品的点击行为记录，计算第二物品与第一物品的相关性分值；

第二计算模块：用于将物品库中除第一物品外的其它物品作为第二物品，利用第一计算模块分别计算物品库中第二物品与第一物品的相关性分值；

20 推送模块：用于根据所述相关性分值，向点击第一物品的用户推送第二物品。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述第一计算模块执行包括：

根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值；

25 统计所述初始相关性分值的平均值，得到第二物品与第一物品的相关性分值。

8. 根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述根据用户群中每一个用户各自的点击行为记录，分别计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值，包括：

30 获取用户的点击行为记录，所述点击行为记录包括用户对物品的点击时

间、点击场景及点击类型记录；

判断用户对第一物品的点击时间与对第二物品的点击时间的时间间隔，当所述时间间隔小于或等于第一预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 A，当所述时间间隔小于或等于第二预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 B，当所述时间间隔小于或等于第三预设值时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 C；

判断用户对第二物品的点击场景，当所述点击场景为用户点击了第一物品后在第一预设场景下推荐第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值增加 D；

判断用户对第二物品的点击类型，当所述点击类型为用户点击了第一物品且点击了第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 X，当所述点击类型为用户点击了第一物品且未点击第二物品时，第二物品与第一物品的相关性分值乘 Y；

根据所述 A、B、C、D、X、Y 的一项或多项，计算得到第二物品与第一物品的初始相关性分值。

9. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述推送模块执行包括：根据所述相关性分值对物品库的第二物品进行排序；选取排序后预设个数的第二物品组成物品推荐列表；

当用户点击第一物品时，根据所述物品推荐列表向用户推送相应的第二物品。

10. 一种服务器，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；

存储器；

一个或多个应用程序，其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个应用程序配置用于执行如权利要求 1-5 所述的物品推送方法。

11. 一种计算设备，包括：

处理器；以及

存储器，其上存储有可执行代码，当所述可执行代码被所述处理器执行时，使所述处理器执行如权利要求 1-5 中任何一项所述的物品推送方法。

12. 一种非暂时性机器可读存储介质，其上存储有可执行代码，当所述可执行代码被电子设备的处理器执行时，使所述处理器执行如权利要求 1 至 5 中任一项所述的物品推送方法。

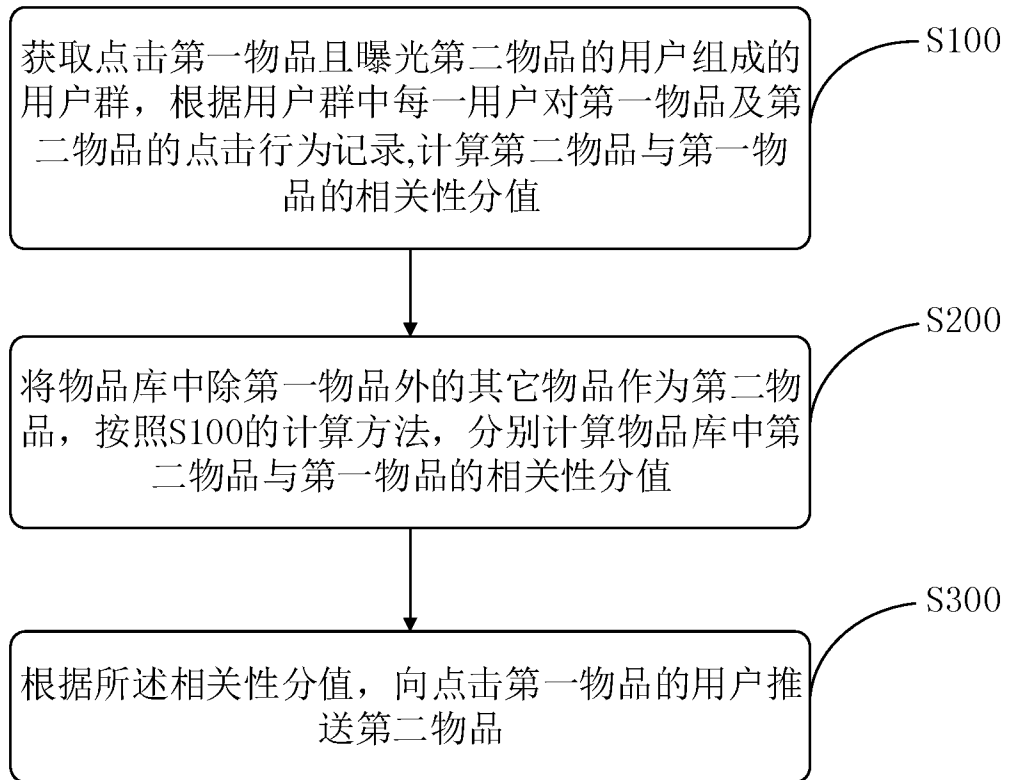


图 1

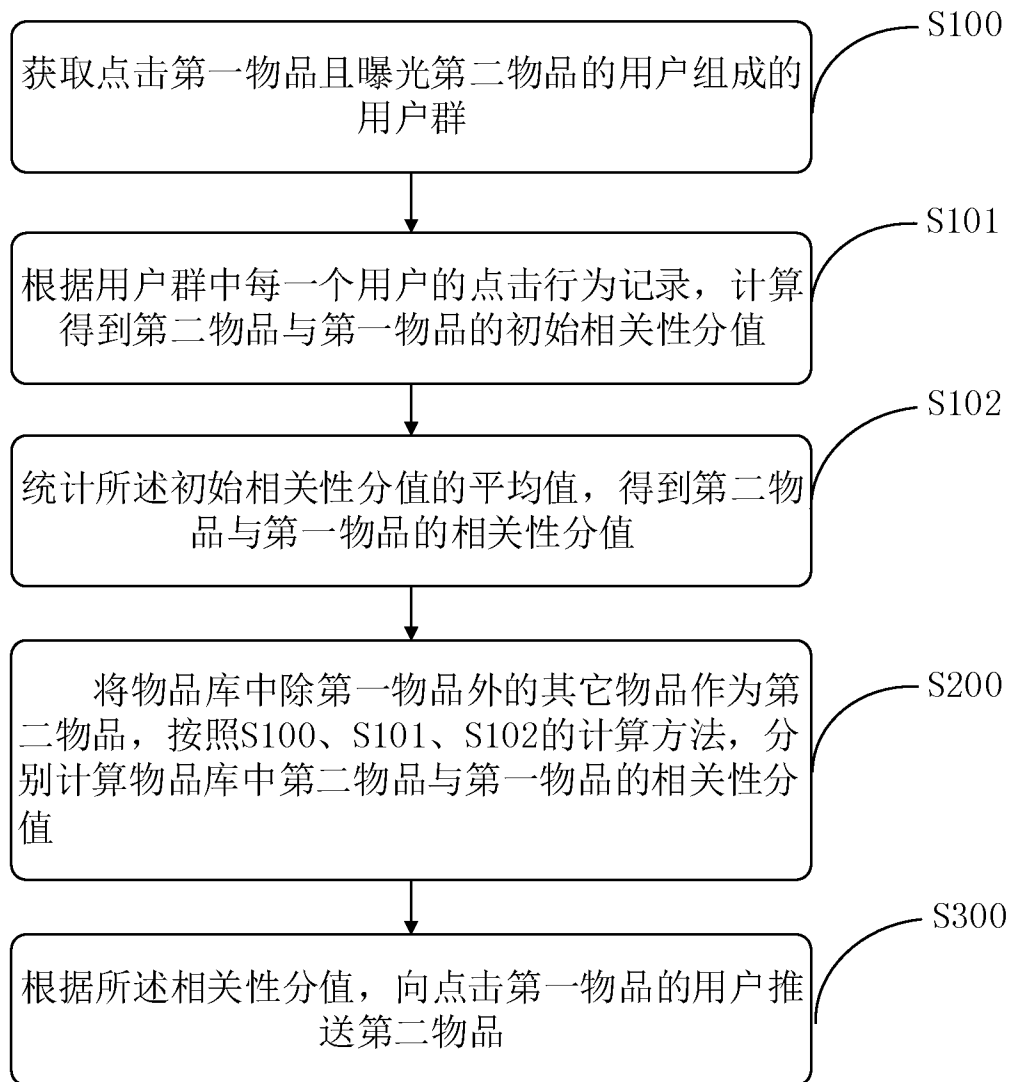


图 2

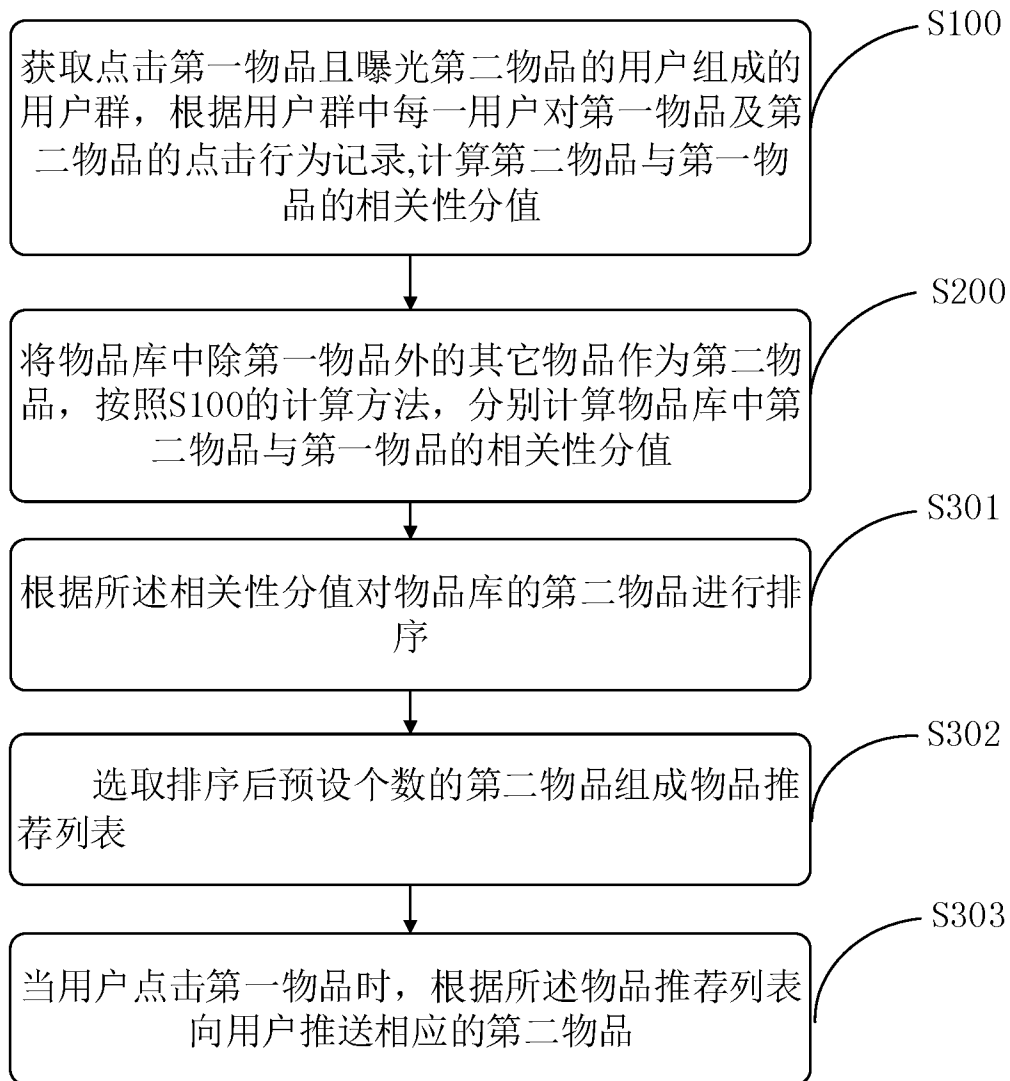


图 3

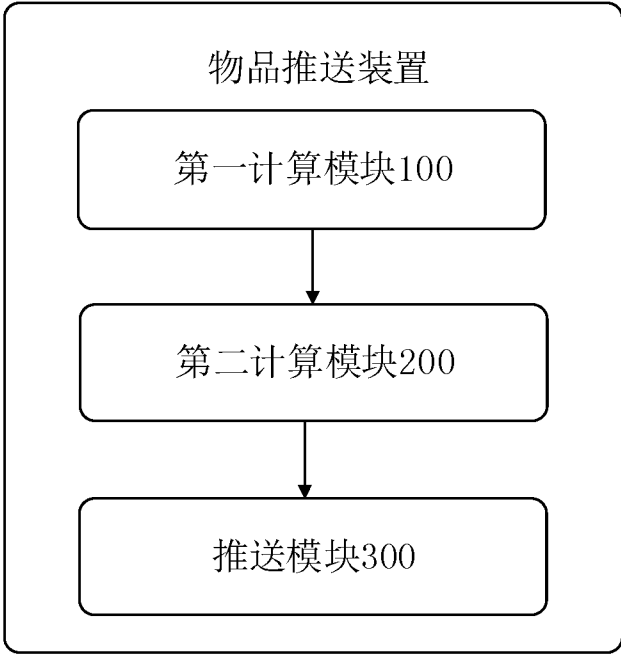


图 4

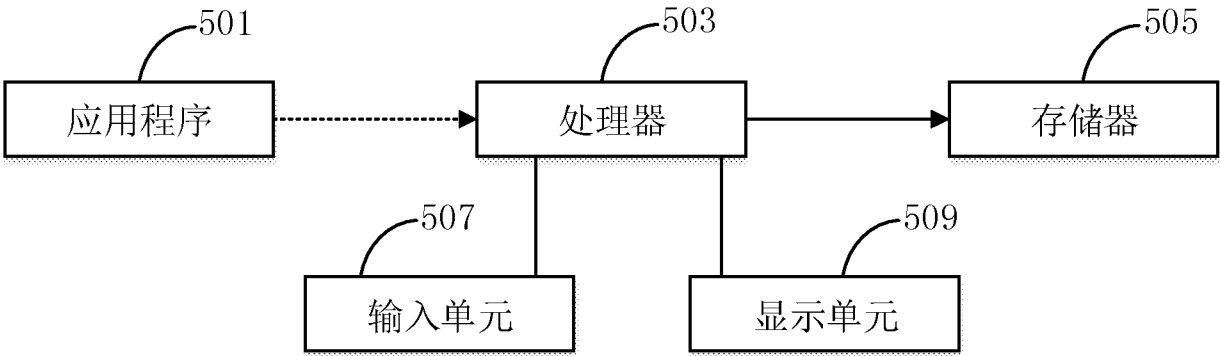


图 5



图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/105841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02(2012.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q

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

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

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 推送, 点击, 商品, 相关性, PUSH GOODS, CLICK, RELEVANCE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108109052 A (GUANGZHOU UC NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 June 2018 (2018-06-01) entire document	1-12
X	CN 105761101 A (YUNNAN JINRI YOUQING TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2016 (2016-07-13) claims 1-10	1-12
X	CN 105719152 A (SHENZHEN FUTAIHONG PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 29 June 2016 (2016-06-29) claims 1-10	1-12
A	CN 104935981 A (TCL CORPORATION) 23 September 2015 (2015-09-23) entire document	1-12

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

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 November 2018

Date of mailing of the international search report

30 November 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/105841

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	108109052	A	01 June 2018	None	
CN	105761101	A	13 July 2016	None	
CN	105719152	A	29 June 2016	None	
CN	104935981	A	23 September 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/105841

A. 主题的分类 G06Q 30/02 (2012. 01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 推送, 点击, 商品, 相关性, PUSH GOODS, CLICK, RELEVANCE		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 108109052 A (广州优视网络科技有限公司) 2018年 6月 1日 (2018 - 06 - 01) 全文	1-12
X	CN 105761101 A (云南今日游情科技有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 权利要求1-10	1-12
X	CN 105719152 A (深圳富态宏精密工业有限公司) 2016年 6月 29日 (2016 - 06 - 29) 权利要求1-10	1-12
A	CN 104935981 A (TCL集团股份有限公司) 2015年 9月 23日 (2015 - 09 - 23) 全文	1-12
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2018年 11月 22日		国际检索报告邮寄日期 2018年 11月 30日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 林亮亮 电话号码 86-(010)-62411890

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/105841

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	108109052	A	2018年 6月 1日	无	
CN	105761101	A	2016年 7月 13日	无	
CN	105719152	A	2016年 6月 29日	无	
CN	104935981	A	2015年 9月 23日	无	