

(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



(10) 国际公布号

WO 2020/056973 A1

(43) 国际公布日

2020 年 3 月 26 日 (26.03.2020)

(51) 国际专利分类号:

G06Q 30/06 (2012.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2018/123342

(22) 国际申请日:

2018 年 12 月 25 日 (25.12.2018)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201811089205.6 2018 年 9 月 18 日 (18.09.2018) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];

中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。

(72) 发明人: 鲁宁(LU, Ning); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518033 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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,

(54) Title: CROSS-PLATFORM PRODUCT RECOMMENDATION METHOD AND APPARATUS, SERVER, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 跨平台产品推荐方法、装置、服务器和存储介质

确定第一平台和第二平台的共同购买人, 共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识, 共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识

202 Determine a common purchaser of a first platform and a second platform, associate a first platform user ID corresponding to the common purchaser with a first platform product ID, and associate a second platform user ID corresponding to the common purchaser with a second platform product ID

根据所有共同购买人关联的第一平台产品标识和第二平台产品标识确定第一平台和第二平台的所有跨平台产品间组合, 以及每个产品间组合对应的购买次数。

204 Determine all combinations of cross-platform products in the first platform and the second platform, and the number of purchases corresponding to each combination of products according to the first platform product ID and the second platform product ID associated with all common purchasers

根据产品间组合对应的购买次数计算每个产品间组合中的第一平台产品标识与第二平台产品标识之间的关联度

206 Calculate the correlation between the first platform product ID and the second platform product ID in each combination of products according to the number of purchases corresponding to the combinations of products

图 2

(57) Abstract: A cross-platform product recommendation method, comprising: receiving a product recommendation request, the product recommendation request carrying a user ID; obtaining a first platform product ID corresponding to the user ID; searching for all second platform product IDs associated with the first platform product ID; obtaining the correlation between the first platform product ID and the searched second platform product IDs, and determining a target second platform product ID according to the correlation, the correlation being obtained through calculation according to the product purchase behavior of a common purchaser of a first platform and a second platform; and pushing the target second platform product ID to a requested terminal.

(57) 摘要: 一种跨平台产品推荐方法, 包括: 接收产品推荐请求, 所述产品推荐请求中携带用户标识; 获取所述用户标识对应的第一平台产品标识; 查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识; 获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度, 根据所述关联度确定目标第二平台产品标识; 其中, 所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的; 及将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, 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))。

跨平台产品推荐方法、装置、服务器和存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2018 年 9 月 18 日提交中国专利局，申请号为
5 2018110892056，申请名称为“跨平台产品推荐方法、装置、计算机设备和存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及一种跨平台产品推荐方法、装置、服务器和存储介质。

10

背景技术

随着电商、P2P 等网络销售平台的客户量的迅速增加，为了更好的服务
在线客户，线上的产品推荐系统几乎被所有的在线网络平台需求。在线的网络
平台都在迫切地寻求一种更加贴合用户需求的产品推荐系统。

15

然而，传统的产品推荐系统都是基于自身平台数据的平台内产品推荐。
当客户想要购买多个平台的产品时，需要进入到多个平台对应的多个应用程序
去查看平台的推荐，因此，发明人意识到，迫切需要寻求一种能够跨平台
产品推荐且推荐的跨平台产品能够很好的贴合用户需求的跨平台产品推荐方
法。

20

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种跨平台产品推荐方法、装置、
服务器和存储介质。

一种跨平台产品推荐方法，包括：

25

接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识；

获取所述用户标识对应的第一平台产品标识；

查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识；

获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度，根据所述关联度确定目标第二平台产品标识；

其中，所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的；及

5 将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

一种跨平台产品推荐装置包括：

推荐请求接收模块，用于接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识；

10 第一平台产品标识查找模块，用于查找所述用户标识对应的第一平台产品标识；

第二平台产品标识查找模块，用于查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识；

15 目标产品标识确定模块，用于获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识之间的关联度，根据所述关联度确定目标第二平台产品标识；

其中，所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的；及

跨平台产品推送模块，用于将所述目标第二平台产品标识推送至产品推荐请求终端。

20 一种服务器，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时实现本申请任意一个实施例中提供的跨平台产品推荐方法的步骤。

25 一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器实现本申请任意一个实施例中提供的跨平台产品推荐方法的步骤。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需

要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

图 1 为根据一个或多个实施例中跨平台产品推荐方法的应用场景图。

5 图 2 为根据一个或多个实施例中计算不同平台间产品的关联度步骤的流程示意图。

图 3 为根据一个或多个实施例中跨平台产品推荐方法的流程示意图。

图 4 为根据一个或多个实施例中根据关联度确定待推荐的跨平台产品步骤的流程示意图。

10 图 5 为根据一个或多个实施例中跨平台产品推荐装置的框图。

图 6 为根据一个或多个实施例中服务器的框图。

具体实施方式

为了使本申请的技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以
15 解释本申请，并不用于限定本申请。

本申请提供的跨平台产品推荐方法，可以应用于如图 1 所示的应用环境中。用户终端 102、第一平台 104 和第二平台 106，用户终端 102 与第一平台 104 和第二平台 106 均可通过网络进行通信，第一平台 104 和第二平台 106 可通过网络进行通信。用户终端 102 可以但不限于各种个人计算机、笔记本
20 电脑、智能手机、平板电脑和便携式可穿戴设备，第一平台 104 和第二平台 106 可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。

在一些实施例中，如图 2 所示，在实施跨平台产品推荐方法之前，首先计算第一平台与第二平台中产品间的关联关系，计算第一平台与第二平台产品间的关联度具体包括如下步骤：

25 步骤 202，确定第一平台和第二平台的共同购买人，共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识，共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识。

在第一平台和第二平台中，注册用户购买了本平台内的产品，则该注册

用户即为该平台的购买人。同一个人在第一平台购买了第一平台产品，又在第二平台中购买了第二平台产品，此人即为共同购买人。

当用户在平台内购买了产品，则用户对应的用户标识与购买的产品标识间具有关联关系。确定第一平台和第二平台的共同购买人可采用如下方法：

- 5 第一平台获取本平台内关联至少一个第一平台产品标识的所有第一平台用户标识。第二平台获取本平台内关联至少一个第二平台产品标识的所有第二平台用户标识。第二平台可将获取的关联至少一个第二平台产品标识的所有第二平台用户标识以及第二平台用户标识对应的用户信息发送至第一平台。若第一平台用户标识与第二平台用户标识对应同一用户信息，则第一平台用户标识或者第二平台用户标识为共同购买人。
- 10

- 举例来说，小 A 是第一平台用户标识，小 A 购买了第一平台的产品 a；则小 A 关联产品 a。第一平台从第二平台获取到如下数据：小 A' 是第二平台用户标识，小 A' 购买了第二平台的产品 b；通过用户标识关联的用户信息判断出小 A 和小 A' 同一人，则小 A（小 A'）是共同购买人。第一平台可对确定的共同购买人进行标记。
- 15

步骤 204，根据所有共同购买人关联的第一平台产品标识和第二平台产品标识确定第一平台和第二平台的所有跨平台产品间组合，以及每个产品间组合对应的购买次数。

- 共同购买人对应一个第一平台用户标识和第一个第二平台用户标识，获取共同购买人的第一平台用户标识关联的第一平台产品标识（也就是共同购买人在第一平台内购买的第一平台产品），获取共同购买人的第二用户标识关联的第二平台产品标识，根据共同购买人关联的第一平台产品标识和第二平台产品标识确定多组跨平台产品间组合，其中，每组跨平台产品间组合包括共同购买人购买的一个第一平台产品和共同购买人购买的第二平台产品。
- 20

- 继续步骤 202 中的举例，由共同购买人小 A（小 A'）关联的产品确定的一个产品间组合为（a，b），其中，a 为第一平台产品，b 为第二平台产品。若共同购买人购买了第一平台产品 a1、a2，第二平台产品 b2，则生成的跨平台产品间组合为（a1、b2）和（a2、b2）。
- 25

根据所有共同购买人的跨平台购买记录，确定第一平台和第二平台的所有跨平台产品间组合以及每个跨平台产品间组合对应的购买次数。其中，跨平台产品间组合对应的共同购买人的数量即为购买次数。如小 A 对应的跨平台产品间组合为 (a, b)，小 B 也对应的该组合，则跨平台产品间组合为 (a, b) 的购买次数为 2，依此类推。

步骤 206，根据产品间组合对应的购买次数计算每个产品间组合中的第一平台产品标识与第二平台产品标识之间的关联度。

跨平台产品间组合中的两个产品具有关联关系，通过每个产品间组合对应的购买次数计算具有关联的两个平台产品之间的具体的关联度。

在一些实施例中，产品间组合对应的购买次数越多，且产品间组合中的两个产品与其他产品构成的其他产品组合越少，且构成的其他产品间组合对应的购买次数越少，该产品间组合中两个产品之间的关联度越大。

举例来说，一个产品间组合 (a1、b2)，a1 与其他 bi 均不构成组合，b2 与其他 ai 均不构成组合，则 a1、b2 间的关联度为设定大值，如趋向于 1。

在一些实施例中，可通过如下公式计算跨平台产品间关联度：

$$\kappa_{(a1, b2)} = \frac{n(a1, b2)}{\sum n(a1, bi)} \cdot \log \frac{\sum ni}{\sum n(a1, bi) + \sum n(ai, b2)}$$

$n(a1, b2)$ 是 (a1、b2) 组合对应的购买次数；

$\sum n(a1, bi)$ 是包含产品 a1 的所有产品间组合的购买次数的加和；

$\sum ni$ 是第一平台和第二平台对应的所有产品间组合的购买次数的加和；

$\sum n(ai, b2)$ 包含产品 b2 的所有产品间组合对应的购买次数的加和。

本实施例中，基于两个平台间的交叉销售记录，挖掘交叉销售的产品间的关联规则，根据关联规则计算两个平台的产品间的关联关系。

在一些实施例中，基于上一个实施例中计算的第一平台和第二平台产品间的关联度，如图 3 所示，提供了一种跨平台产品推荐方法，该方法以应用到第一平台为例进行说明，具体包括如下步骤：

步骤 302，接收产品推荐请求，产品推荐请求中携带用户标识。

用户终端登录第一平台，在第一平台应用终端向第一平台发送产品推荐

请求,该产品推荐请求携带的用户标识为在第一平台中的第一平台用户标识。

步骤 304, 获取用户标识对应的第一平台产品标识。

第一平台根据用户标识查找该用户在本平台内购买的第一平台产品标识,即在本平台内查找与用户标识关联的第一平台产品标识。

5 步骤 306, 查找与第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识。

获取预先建立的第一平台和第二平台中所有跨平台产品间组合,以及每个产品间组合中两个跨平台产品的关联度。查找是否存在包括第一平台产品标识的产品间组合,若是,包括第一平台产品标识的产品间组合中的第二平台产品标识即为与第一平台产品标识关联的产品标识。

10 通俗地讲,构成产品间组合的两个跨平台产品具有关联关系。第一平台中存储第一平台产品与第二平台产品之间的关联关系。确定请求产品推荐的用户对应的第一平台产品标识后,第一平台查找与该第一平台产品标识具有关联关系的第二平台产品标识。

举例来说,第一平台中的产品有: a1、a2、第二平台中的产品有: b1、
15 b2、b3,第一平台和第二平台的产品间组合包括(a1、b1)、(a2、b2)、(a1、b2)和(a2、b3)。请求推荐产品的用户对应的第一平台产品标识为 a1,则与 a1 关联的第二平台产品标识包括 b1、b2。

步骤 308, 获取第一平台产品标识与查找的第二平台产品标识的关联度,根据关联度确定目标第二平台产品标识;其中,第一平台产品标识与第二平台产品标识的关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的。
20

预先计算关联的第一平台产品标识与第二平台产品标识之间的关联度。此处,第一平台获取第一平台产品标识与查找出的每个第二平台产品标识之间的关联度。如获取 a1 与 b1 和关联度, a1 与 b2 和关联度。

25 可将对应最大关联度的第二平台产品标识作为目标第二平台产品标识。如 a1 与 b1 和关联度为 0.7, a1 与 b2 和关联度为 0.9, 则 b2 为目标第二平台产品标识。还可将关联度大于设定阈值的第二平台产品标识作为目标第二平台产品标识,如设定阈值是 0.7, 则将 b1 和 b2 为目标第二平台产品标识。

步骤 310, 将目标第二平台产品标识推送至请求终端。

将确定的目标第二平台产品标识对应的第二平台产品作为推荐产品, 由第一平台发送至请求产品推荐的用户终端。

本实施例中, 通过预先计算的两个平台产品间的关联关系, 向一个平台的用户推送另一个平台的产品, 实现了产品的跨平台推送。

需要说明的是, 第一平台中存储的是第一平台产品与第二平台产品之间的关联度, 即 $K_{(ai, bi)}$, 第一平台用户请求推荐跨平台产品时, 第一平台根据 $K_{(ai, bi)}$ 向第一平台用户推荐第二平台的产品, 如图 3 中的实施例。相应的, 第二平台中存储的是第二平台产品与第一平台产品之间的关联度 $K_{(bi, ai)}$ ($K_{(bi, ai)} \neq K_{(ai, bi)}$), 第二平台用户请求推荐跨平台产品时, 第二平台根据 $K_{(bi, ai)}$ 向第二平台用户推荐第一平台的产品, 以下为第二平台计算关联度的公式:

$$K_{(b2, a1)} = \frac{n(b2, a1)}{\sum n(b2, ai)} \cdot \log \frac{\sum ni}{\sum n(b2, ai) + \sum n(bi, a1)}$$

$n(b2, a1)$ 与 $n(a1, b2)$ 相等; $\sum n(b2, ai)$ 与 $\sum n(ai, b2)$ 相等; $\sum n(bi, a1)$ 与 $\sum n(a1, bi)$ 相等。

进一步的, 还可以包括第三平台, 通过第三平台的产品销售记录和第一平台的产品销售记录, 确定第一平台和第三平台的共同购买人, 基于共同购买人的购买行为计算第一平台产品与第三平台产品之间的关联度, 基于关联度向第一平台用户推送关联的第三平台产品, 或者向第三平台用户推送关联的第一平台产品。以此类推, 还可以存在第四平台、第五平台等。

在一些实施例中, 若请求产品推荐的第一平台用户标识关联多个第一平台产品标识。如图 4 所示, 步骤 308, 根据关联度确定目标第二平台产品标识, 包括:

步骤 402, 计算关联的每个第二平台产品标识对应的全量关联度, 全量关联度是用户标识对应的每个第一平台产品标识与第二平台产品标识的关联度的加和。

当请求产品推荐的用户标识对应多个第一平台产品标识时, 与第一平台产品标识关联的第二平台产品标识为与任意一个第一平台产品标识关联的所

有第二平台产品标识。

如请求推荐产品的用户对应的第一平台产品标识为 a1 和 a2，则与 a1 关联的第二平台产品标识包括 b1 和 b2，与 a2 关联的第二平台产品标识为 b2 和 b3，则关联的第二平台产品标识为 b1、b2 和 b3。

5 此时，第一平台获取请求推荐产品的用户对应第一平台产品标识与所有第二平台产品标识之间存在的所有组合的关联度，包括 (a1、b1)、(a2、b2) (a1、b2) 和 (a2、b3)。

计算关联的每一个第二平台产品标识对应的全量关联度，包括计算 b1 的全量关联度，b1 的全量关联度为与 a1 与 b1 的关联度加上 a2 与 b1 的关联度，
10 由于 a2 与 b1 没有关联关系，关联度为 0，所以 b1 的全量关联度为 a1 与 b1 的关联度。同样的 b2 的全量关联度为与 a1 与 b2 的关联度加上 a2 与 b2 的关联度。b3 的全量关联度为与 a1 与 b3 的关联度加上 a2 与 b3 的关联度，即为 a2 与 b3 的关联度。

15 步骤 404，根据全量关联度从关联的所有第二平台产品标识中确定目标第二平台产品标识。

可通过设置全量关联度阈值确定目标第二平台产品标识。或者推荐最大全量关联度对应的第二平台产品标识。

参考表 1，预向平安银行的客户“上海世方建筑工程有限公司”推荐平安产险产品。“上海世方建筑工程有限公司”在平安银行购买的平安银行产品
20 有多个，包括“5L-05 单位活期存款”、“5L-05 其他国内对公结算业务”、“5L-05 集团现金管理”以及“5L-05 公司金卫士”。经查找平安产险平台中具有关联的产品为“建筑工程一切险及第三者责任险”，计算“建筑工程一切险及第三者责任险”对应的全量关联度为其与每个“上海世方建筑工程有限公司”在平台银行购买的产品的关联度的加和，即 $0.4+0.7+0.4+0.45=1.95$ 。若预先设
25 定的全量关联度的阈值为 1，1.95 大于 1，则向“上海世方建筑工程有限公司”推荐平安产险产品“建筑工程一切险及第三者责任险”。

表 1

平安产险产品	平安银行客户	平安银行产品	关联度	全量
建筑工程一切险及第三者责任险	上海世方建筑工程有限公司	5L-05单位活期存款	0.4	1.95
建筑工程一切险及第三者责任险	上海世方建筑工程有限公司	5L-05其他国内对公结算业务	0.7	
建筑工程一切险及第三者责任险	上海世方建筑工程有限公司	5L-05集团现金管理	0.4	
建筑工程一切险及第三者责任险	上海世方建筑工程有限公司	5L-05公司金卫士	0.45	

本实施例中，根据用户购买的所有产品与其他平台产品的关联度进行产品推荐，实现了更加精准的产品推荐。

- 5 在一些实施例中，接收第一平台用户发送的产品推荐请求，查找该用户对应的第一平台产品标识，若该用户尚未在本平台内购买过任何产品，即未查找到用户标识对应的第一平台产品标识，则查找该用户标识所属聚类，其中，属于同一聚类的用户标识之间在至少一个维度具有相似的属性。根据聚类中每一个用户的购买记录分析该聚类所偏好的产品，偏好的产品可以是本平台的
- 10 平台的产品也可以是具有关联关系的其他平台的产品。将所属聚类偏好的产品作为推荐产品推荐给请求用户。

- 聚类方法可以是，根据用户的属性特征，将平台内的所有用户进行聚类分组，将具有相似属性的用户划分为一个聚类。如根据用户所属行业、资产规模、客户属性等对用户进行聚类。统计每一个聚类的用户的购买记录，根据
- 15 聚类中所有用户的购买记录，分析该聚类用户的产品偏好。如该聚类用户中大部分用户购买第一平台的 A 产品，且购买了第二平台的 B 产品，则向请求用户推荐第一平台的 A 产品和第二平台的 B 产品。再如，如该聚类用户中大部分用户购买第一平台的 A 产品，且第一平台的 A 产品与第二平台的 B 产品为强关联关系，（关联度较大）则向请求用户推荐第一平台的 A 产品和第
- 20 二平台的 B 产品。

在一些实施例中，跨平台产品推荐方法还可以包括如下步骤：

步骤 a，接收产品推荐请求，产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式，其中，产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐。

- 25 步骤 b，若产品推荐模式为平台内推荐，则获取待推荐的平台内产品标识，向产品推荐请求终端推荐获取的平台内的产品标识。

平台内的产品推荐可采用如下方法，预先对平台内的所有的用户进行聚类，在平台内产品推荐时，首先查找目标用户标识（请求产品推荐用户）所在聚类。然后，根据产品购买记录计算目标用户标识与每一个聚类用户标识之间的产品偏好相似度，根据产品偏好相似度确定相似用户，向请求推荐的用户终端推送相似用户购买的产品。

用户间的产品偏好相似度可采用如下方法：预先构建用户-产品字典，根据用户-产品字典生成用户对应的产品矩阵，矩阵中的每一个元素标识用户对每个产品的购买次数。计算目标用户标识对应的产品矩阵与每一个聚类用户标识对应的产品矩阵的余弦相似度，余弦相似度即为目标用户与聚类用户之间的产品偏好相似度。根据余弦相似度确定与目标用户的最相似的 K 个聚类用户。获取这 K 个聚类用户购买的产品，向目标用户推荐相似的聚类用户购买的产品，推荐的产品不包括目标用户已经购买的产品。

步骤 c，若产品推荐模式为跨平台推荐，则采用图 2、图 3 和图 4 中提供的跨平台产品推荐方法向目标用户推荐跨平台产品。

步骤 d，若产品推荐模式为平台内和跨平台推荐，则通过步骤 b 获取待推荐的平台内产品，通过步骤 c 获取待推荐的跨平台产品，将获取的平台内产品和跨平台产品均推送给目标用户。

本实施例中，通过设定多种推荐模式，将平台内产品推荐和跨平台产品推荐有机融合，使得产品推荐更加灵活且多元化。

应该理解的是，虽然图 2-4 的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，这些步骤可以以其它的顺序执行。而且，图 2-4 中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

在一个实施例中，如图 5 所示，提供了一种跨平台产品推荐装置，包括：

推荐请求接收模块 502、第一平台产品标识查找模块 504、第二平台产品标识查找模块 506 和目标产品标识确定模块 508 以及跨平台产品推送模块 510，

推荐请求接收模块 502，用于接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识。

5 第一平台产品标识查找模块 504，用于获取所述用户标识对应的第一平台产品标识。

第二平台产品标识查找模块 506，用于查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识。

10 目标产品标识确定模块 508，用于获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度，根据所述关联度确定目标第二平台产品标识；其中，所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的。及

跨平台产品推送模块 510，用于将所述目标第二平台产品标识推送至产品推荐请求终端。

15 在一些实施例中，跨平台产品推荐装置还包括：

共同购买人确定模块，用于确定所述第一平台和所述第二平台的共同购买人，所述共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识，所述共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识。

20 产品间组合模块，用于根据所有所述共同购买人关联的所述第一平台产品标识和所述第二平台产品标识确定所述第一平台和所述第二平台的所有跨平台产品间组合，以及每个产品间组合对应的购买次数。及

关联度计算模块，用于根据所述产品间组合对应的购买次数计算每个所述产品间组合中的所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识之间的关联度。

25 在一些实施例中，所述用户标识对应多个第一平台产品标识；所述目标产品标识确定模块 508，还用于计算关联的每一个所述第二平台产品标识对应的全量关联度，所述全量关联度为所述用户标识对应的每一个所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的关联度的加和；根据所述全量关联度，从关联的所有所述第二平台产品标识中确定目标第二平台产品标识。

在一些实施例中，跨平台产品推荐装置还包括：

聚类推荐模块，用于若未查找到所述用户标识对应的第一平台产品标识，则查找所述用户标识所属聚类；获取所述聚类所偏好的产品标识，将所述产品标识推送至产品推荐请求终端，其中，所述聚类所偏好的产品标识包括第一平台产品标识和/或第二平台产品标识。

在一些实施例中，跨平台产品推荐装置还包括：

分模式推荐模块，用于接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式，其中，所述产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐；若所述产品推荐模式为平台内推荐，则获取待推荐的平台内产品标识；若所述产品推荐模式为跨平台推荐，则获取待推荐的关联平台的产品标识；若所述产品推荐模式为平台内和跨平台推荐，则获取待推荐的平台内产品标识和待推荐的关联平台的产品标识。

关于跨平台产品推荐装置的具体限定可以参见上文中对于跨平台产品推荐方法的限定，在此不再赘述。上述跨平台产品推荐装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于服务器中的处理器中，也可以以软件形式存储于服务器中的存储器中，以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

在一些实施例中，提供了一种服务器，其内部结构图可以如图 6 所示。该服务器包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中，该服务器的处理器用于提供计算和控制能力。该服务器的存储器包括非易失性可读存储介质、内存储器。该非易失性可读存储介质存储有操作系统、计算机可读指令和数据库。该内存储器为非易失性可读存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。该服务器的数据库用于存储计算的跨平台产品间关联度。该服务器的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种跨平台产品推荐方法。

本领域技术人员可以理解，图 6 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限定，具体的服务器可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

一种服务器，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时实现本申请任意一个实施例中提供的跨平台产品推荐方法的步骤。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性可读存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器实现本申请任意一个实施例中提供的跨平台产品推荐方法的步骤。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器（ROM）、可编程 ROM（PROM）、电可编程 ROM（EPROM）、电可擦除可编程 ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM 以多种形式可得，诸如静态 RAM（SRAM）、动态 RAM（DRAM）、同步 DRAM（SDRAM）、双数据率 SDRAM（DDRSDRAM）、增强型 SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接 RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态 RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态 RAM（RDRAM）等。

以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种跨平台产品推荐方法，包括：

接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识；

获取所述用户标识对应的第一平台产品标识；

查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识；

5 获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度，
根据所述关联度确定目标第二平台产品标识；

其中，所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买
行为计算得到的；及

将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

确定所述第一平台和所述第二平台的共同购买人，所述共同购买人对应的
的第一平台用户标识关联第一平台产品标识，所述共同购买人对应的第二平
台用户标识关联第二平台产品标识；

15 根据所有所述共同购买人关联的所述第一平台产品标识和所述第二平台
产品标识确定所述第一平台和所述第二平台的所有跨平台产品间组合，以及
每个产品间组合对应的购买次数；及

根据所述产品间组合对应的购买次数计算每个所述产品间组合中的所述
第一平台产品标识与所述第二平台产品标识之间的关联度。

20 3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述用户标识对应多
个第一平台产品标识；所述根据关联度确定所述目标第二平台产品标识，包
括：

计算关联的每个所述第二平台产品标识对应的全量关联度，所述全量关
联度是所述用户标识对应的每个所述第一平台产品标识与所述第二平台产品
标识的所述关联度的加和；及

25 根据所述全量关联度从关联的所有所述第二平台产品标识中确定目标第
二平台产品标识。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

若未查找到所述用户标识对应的第一平台产品标识，则查找所述用户标

识所属聚类；及

获取所述聚类所偏好的产品标识，将所述产品标识推送至产品推荐请求终端，其中，所述聚类所偏好的产品标识包括第一平台产品标识和/或第二平台产品标识。

5 5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式，其中，所述产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐；

若所述产品推荐模式为平台内推荐，则获取待推荐的平台内产品标识；

10 若所述产品推荐模式为跨平台推荐，则获取待推荐的关联平台的产品标识；

若所述产品推荐模式为平台内和跨平台推荐，则获取待推荐的平台内产品标识和待推荐的关联平台的产品标识。

6、一种跨平台产品推荐装置，包括：

15 推荐请求接收模块，用于接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识；

第一平台产品标识查找模块，用于获取所述用户标识对应的第一平台产品标识；

20 第二平台产品标识查找模块，用于查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识；

目标产品标识确定模块，用于获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度，根据所述关联度确定目标第二平台产品标识；

其中，所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的；及

25 跨平台产品推送模块，用于将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

共同购买人确定模块，用于确定所述第一平台和所述第二平台的共同购买人，所述共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识，所

述共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识;

产品间组合模块, 用于根据所有所述共同购买人关联的所述第一平台产品标识和所述第二平台产品标识确定所述第一平台和所述第二平台的所有跨平台产品间组合, 以及每个产品间组合对应的购买次数; 及

5 关联度计算模块, 用于根据所述产品间组合对应的购买次数计算每个所述产品间组合中的所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识之间的关联度。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的装置, 其特征在于, 所述用户标识对应多个第一平台产品标识; 所述目标产品标识确定模块, 还用于计算关联的每一个
10 个所述第二平台产品标识对应的全量关联度, 所述全量关联度为所述用户标识对应的每一个所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的关联度的加和; 根据所述全量关联度, 从关联的所有所述第二平台产品标识中确定目标第二平台产品标识。

9、根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 还包括:

15 聚类推荐模块, 用于若未查找到所述用户标识对应的第一平台产品标识, 则查找所述用户标识所属聚类; 及获取所述聚类所偏好的产品标识, 将所述产品标识推送至产品推荐请求终端, 其中, 所述聚类所偏好的产品标识包括第一平台产品标识和/或第二平台产品标识。

10、根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 还包括:

20 分模式推荐模块, 用于接收产品推荐请求, 所述产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式, 其中, 所述产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐;

若所述产品推荐模式为平台内推荐, 则获取待推荐的平台内产品标识;

25 若所述产品推荐模式为跨平台推荐, 则获取待推荐的关联平台的产品标识;

若所述产品推荐模式为平台内和跨平台推荐, 则获取待推荐的平台内产品标识和待推荐的关联平台的产品标识。

11、一种服务器, 包括存储器及一个或多个处理器, 所述存储器中储存有计算机可读指令, 所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时,

使得所述一个或多个处理器执行以下步骤:

接收产品推荐请求, 所述产品推荐请求中携带用户标识;

获取所述用户标识对应的第一平台产品标识;

查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识;

- 5 获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度, 根据所述关联度确定目标第二平台产品标识;

其中, 所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的; 及

将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

- 10 12、根据权利要求 11 所述的服务器, 其特征在于, 所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤:

确定所述第一平台和所述第二平台的共同购买人, 所述共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识, 所述共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识;

- 15 根据所有所述共同购买人关联的所述第一平台产品标识和所述第二平台产品标识确定所述第一平台和所述第二平台的所有跨平台产品间组合, 以及每个产品间组合对应的购买次数; 及

根据所述产品间组合对应的购买次数计算每个所述产品间组合中的所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识之间的关联度。

- 20 13、根据权利要求 11 或 12 所述的服务器, 其特征在于, 所述用户标识对应多个第一平台产品标识;

所述处理器执行所述根据关联度确定所述目标第二平台产品标识时, 还执行以下步骤:

- 25 计算关联的每个所述第二平台产品标识对应的全量关联度, 所述全量关联度是所述用户标识对应的每个所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的所述关联度的加和; 及

根据所述全量关联度从关联的所有所述第二平台产品标识中确定目标第二平台产品标识。

14、根据权利要求 11 所述的服务器, 其特征在于, 所述处理器执行所述

计算机可读指令时还执行以下步骤:

若未查找到所述用户标识对应的第一平台产品标识,则查找所述用户标识所属聚类;及

获取所述聚类所偏好的产品标识,将所述产品标识推送至产品推荐请求终端,其中,所述聚类所偏好的产品标识包括第一平台产品标识和/或第二平台产品标识。

15、根据权利要求 11 所述的服务器,其特征在于,所述处理器执行所述计算机可读指令时还执行以下步骤:

接收产品推荐请求,所述产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式,其中,所述产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐;

若所述产品推荐模式为平台内推荐,则获取待推荐的平台内产品标识;

若所述产品推荐模式为跨平台推荐,则获取待推荐的关联平台的产品标识;

15 若所述产品推荐模式为平台内和跨平台推荐,则获取待推荐的平台内产品标识和待推荐的关联平台的产品标识。

16、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得所述一个或多个处理器执行以下步骤:

20 接收产品推荐请求,所述产品推荐请求中携带用户标识;

获取所述用户标识对应的第一平台产品标识;

查找与所述第一平台产品标识关联的所有第二平台产品标识;

获取所述第一平台产品标识与查找的所述第二平台产品标识的关联度,根据所述关联度确定目标第二平台产品标识;

25 其中,所述关联度是根据第一平台和第二平台的共同购买人的产品购买行为计算得到的;及

将所述目标第二平台产品标识推送至请求终端。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质,其特征在于,所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤:

确定所述第一平台和所述第二平台的共同购买人，所述共同购买人对应的第一平台用户标识关联第一平台产品标识，所述共同购买人对应的第二平台用户标识关联第二平台产品标识；

根据所有所述共同购买人关联的所述第一平台产品标识和所述第二平台产品标识确定所述第一平台和所述第二平台的所有跨平台产品间组合，以及每个产品间组合对应的购买次数；及

根据所述产品间组合对应的购买次数计算每个所述产品间组合中的所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识之间的关联度。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的存储介质，其特征在于，所述用户标识对应多个第一平台产品标识；

所述根据关联度确定所述目标第二平台产品标识被所述处理器执行时还执行以下步骤：

计算关联的每个所述第二平台产品标识对应的全量关联度，所述全量关联度是所述用户标识对应的每个所述第一平台产品标识与所述第二平台产品标识的所述关联度的加和；及

根据所述全量关联度从关联的所有所述第二平台产品标识中确定目标第二平台产品标识。

19、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

20 若未查找到所述用户标识对应的第一平台产品标识，则查找所述用户标识所属聚类；及

获取所述聚类所偏好的产品标识，将所述产品标识推送至产品推荐请求终端，其中，所述聚类所偏好的产品标识包括第一平台产品标识和/或第二平台产品标识。

25 20、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

接收产品推荐请求，所述产品推荐请求中携带用户标识和产品推荐模式，其中，所述产品推荐模式包括平台内推荐、跨平台推荐、平台内和跨平台推荐；

若所述产品推荐模式为平台内推荐，则获取待推荐的平台内产品标识；

若所述产品推荐模式为跨平台推荐，则获取待推荐的关联平台的产品标识；

若所述产品推荐模式为平台内和跨平台推荐，则获取待推荐的平台内产
5 品标识和待推荐的关联平台的产品标识。

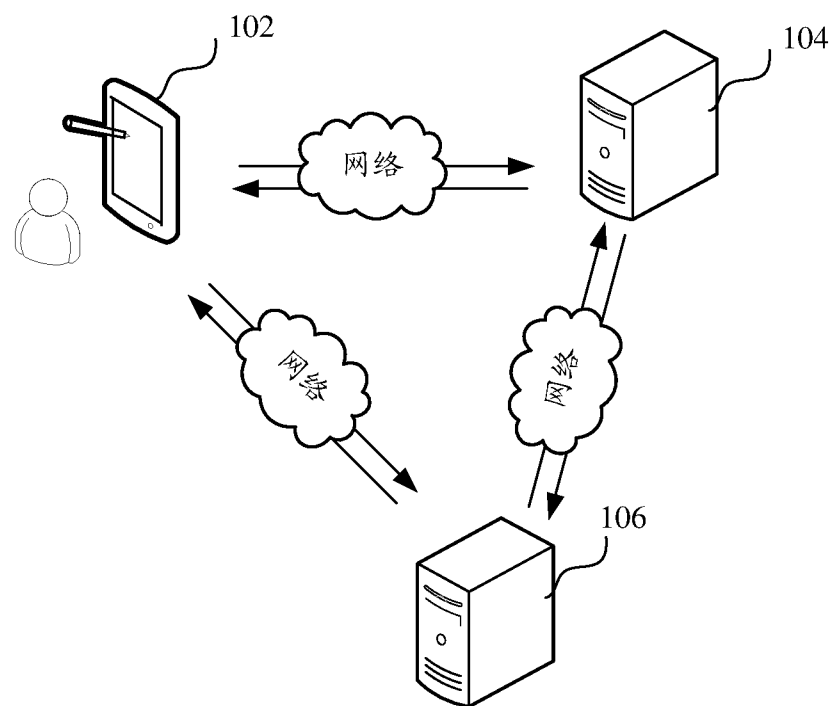


图 1

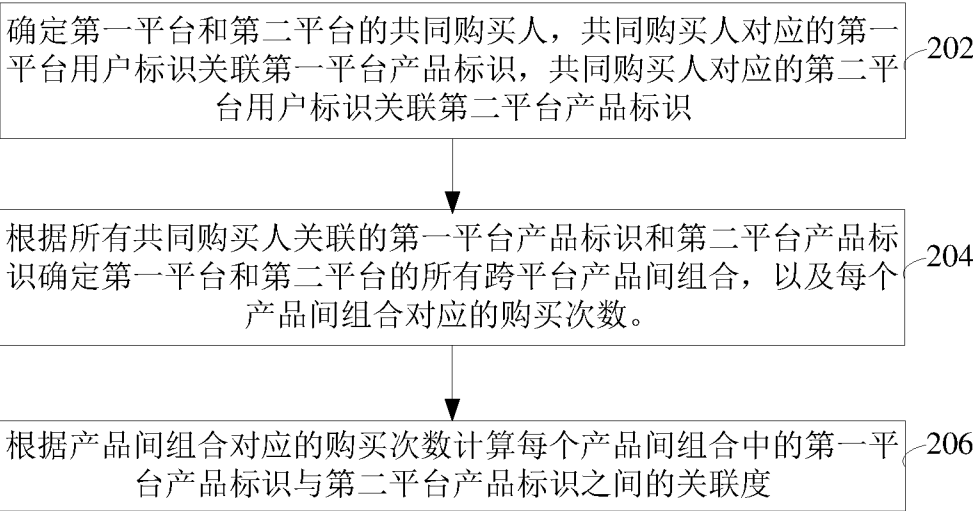


图 2

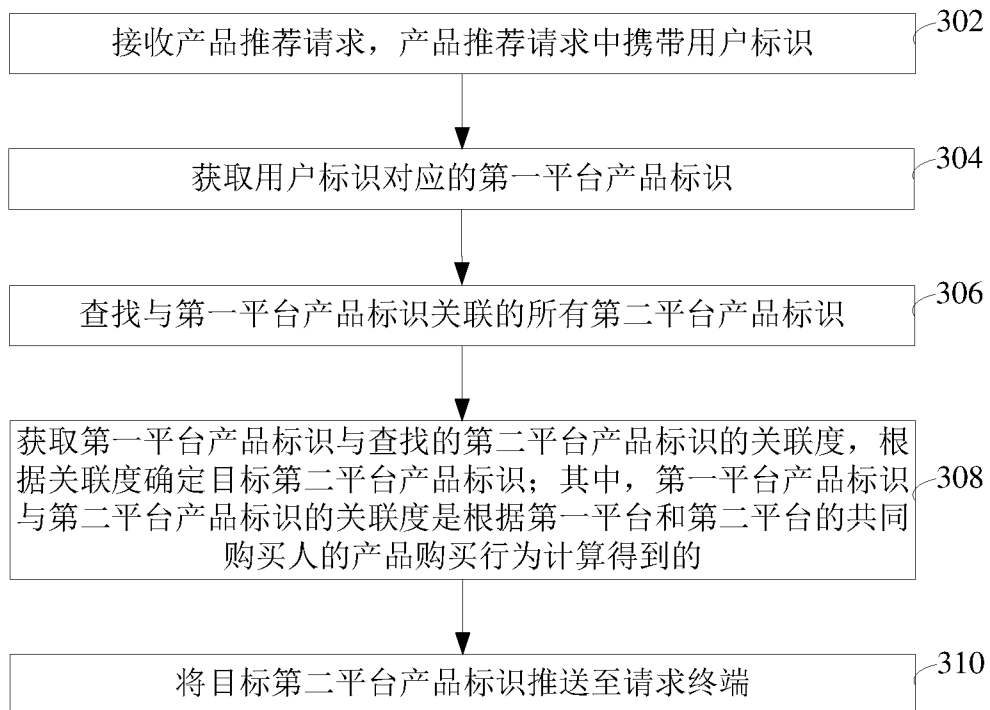


图 3

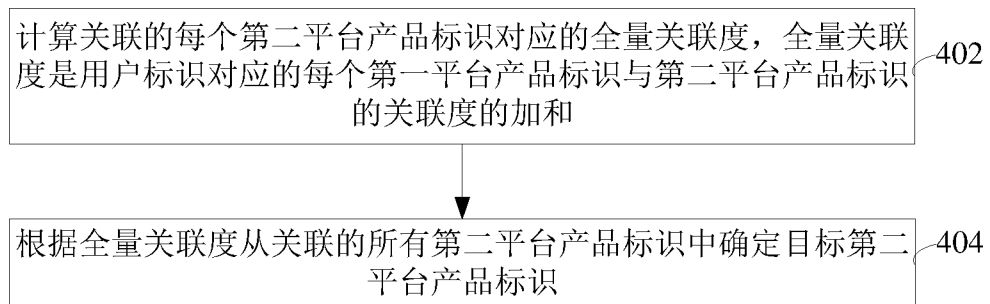


图 4

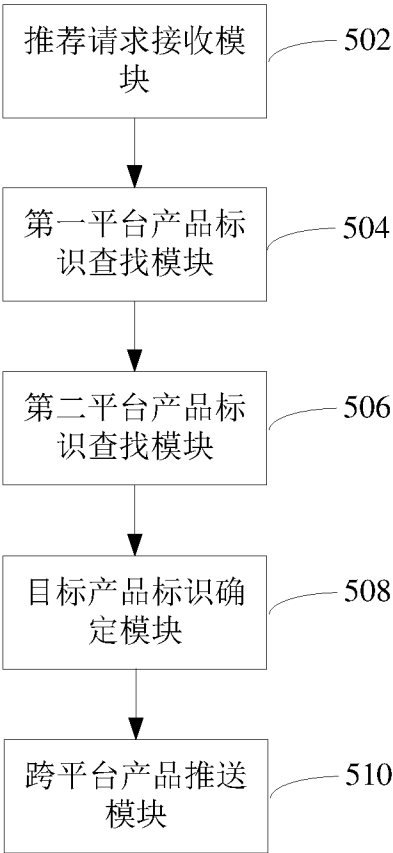


图 5

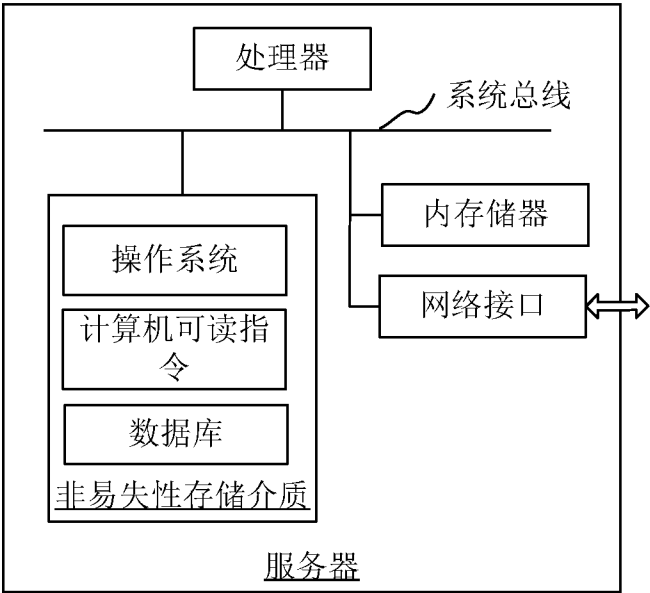


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/123342

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/06(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, IEEE: 产品, 商品, 信息, 推荐, 推送, 平台, 关联, 相似, 用户, product, information, recommendation, pushing, platform, association, similarity, user

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107767154 A (CHINA TELECOM CORPORATION LIMITED) 06 March 2018 (2018-03-06) description, paragraphs [0021]-[0042] and [0055]-[0130]	1-3, 5-8, 10
Y	CN 107767154 A (CHINA TELECOM CORPORATION LIMITED) 06 March 2018 (2018-03-06) description, paragraphs [0021]-[0042] and [0055]-[0130]	4, 9, 11-20
Y	CN 108038217 A (BEIJING XIAODU INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 May 2018 (2018-05-15) description, paragraphs [0031]-[0034] and [0049]-[0059]	4, 9, 11-20
A	CN 104463630 A (XINYIZHAN INSURANCE AGENCY CO., LTD. ET AL.) 25 March 2015 (2015-03-25) entire document	1-20
A	CN 105893383 A (SHENZHEN LOULAN HUIHUANG SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 August 2016 (2016-08-24) entire document	1-20
A	US 2013110915 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 02 May 2013 (2013-05-02) entire document	1-20

☐ 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

04 June 2019

Date of mailing of the international search report

17 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
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/CN2018/123342

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107767154	A	06 March 2018	None			
CN	108038217	A	15 May 2018	None			
CN	104463630	A	25 March 2015	None			
CN	105893383	A	24 August 2016	None			
US	2013110915	A1	02 May 2013	US	2014108431	A1	17 April 2014
				US	2011238730	A1	29 September 2011
				WO	2010011603	A1	28 January 2010
				EP	2304619	A1	06 April 2011
				JP	2011529224	A	01 December 2011
				HK	1122385	A1	08 July 2016
				CN	101324948	A	17 December 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123342

A. 主题的分类

G06Q 30/06(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, EPDOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 产品, 商品, 信息, 推荐, 推送, 平台, 关联, 相似, 用户, product, information, recommendation, pushing, platform, association, similarity, user

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
X	CN 107767154 A (中国电信股份有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 说明书第[0021]-[0042], [0055]-[0130]段	1-3, 5-8, 10
Y	CN 107767154 A (中国电信股份有限公司) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 说明书第[0021]-[0042], [0055]-[0130]段	4, 9, 11-20
Y	CN 108038217 A (北京小度信息科技有限公司) 2018年 5月 15日 (2018 - 05 - 15) 说明书第[0031]-[0034], [0049]-[0059]段	4, 9, 11-20
A	CN 104463630 A (新一站保险代理有限公司 等) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-20
A	CN 105893383 A (深圳楼兰辉煌科技有限公司) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 全文	1-20
A	US 2013110915 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 2013年 5月 2日 (2013 - 05 - 02) 全文	1-20

☐ 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

2019年 6月 4日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 17日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

受权官员

郭明华

电话号码 86-(10)-53961414

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123342

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	107767154	A	2018年 3月 6日	无			
CN	108038217	A	2018年 5月 15日	无			
CN	104463630	A	2015年 3月 25日	无			
CN	105893383	A	2016年 8月 24日	无			
US	2013110915	A1	2013年 5月 2日	US	2014108431	A1	2014年 4月 17日
				US	2011238730	A1	2011年 9月 29日
				WO	2010011603	A1	2010年 1月 28日
				EP	2304619	A1	2011年 4月 6日
				JP	2011529224	A	2011年 12月 1日
				HK	1122385	A1	2016年 7月 8日
				CN	101324948	A	2008年 12月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)