

(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
2023 年 6 月 29 日 (29.06.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/116175 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 30/02 (2023.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/126999

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 24 日 (24.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111578184.6 2021 年 12 月 22 日 (22.12.2021) CN

(71) 申请人: 北京沃东天骏信息技术有限公司 (BEIJING WODONG TIANJUN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 4 层 A402 室, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: 徐文胜(XU, Wensheng); 中国北京市经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 4 层 A402 室, Beijing 100176 (CN)。 肖艳文(XIAO, Yanwen); 中国北京市经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 4 层 A402 室, Beijing 100176 (CN)。 林彬(LIN, Bin); 中国北京市经济技术开发区科创十一街 18 号院 2 号楼 4 层 A402 室, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND APPARATUS APPLIED TO DATA MANAGEMENT PLATFORM, AND DEVICE, MEDIUM AND PROGRAM

(54) 发明名称: 应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、设备、介质和程序

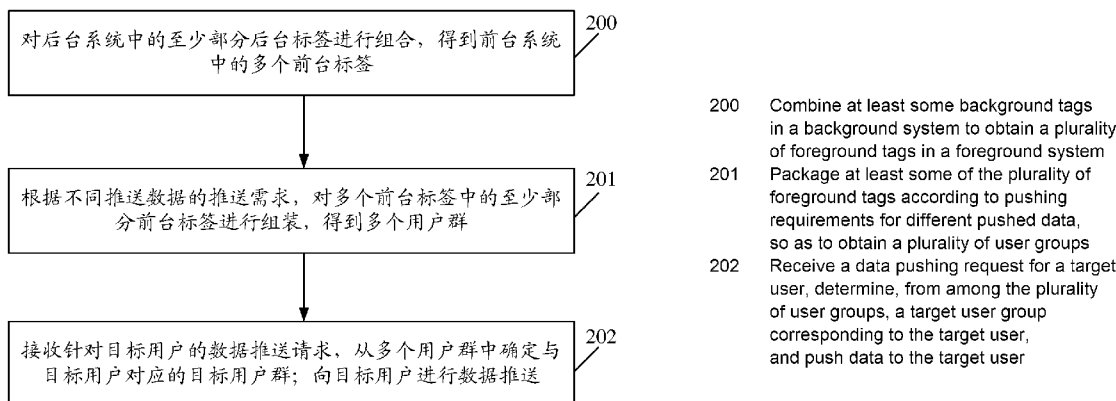


图 2A

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present application are a data processing method and apparatus, which are applied to a data management platform, and an electronic device, a computer storage medium and a computer program product. The data management platform comprises a foreground system and a background system. The method comprises: combining at least some background tags in a background system to obtain a plurality of foreground tags in a foreground system; packaging at least some of the plurality of foreground tags according to pushing requirements for different pushed data, so as to obtain a plurality of user groups; receiving a data pushing request for a target user, and determining, from among the plurality of user groups, a target user group corresponding to the target user; and pushing data to the target user.

(57) 摘要: 本申请实施例提出了一种应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、电子设备、计算机存储介质和计算机程序产品, 所述数据管理平台包括前台系统和后台系统, 该方法包括: 对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合, 得到所述前台系统中的多个前台标签; 根据不同推送数据的推送需求, 对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装, 得到多个用户群; 接收针对目标用户的数据推送请求, 从所述多个用户群中确定与目标用户对应的目标用户群; 向所述目标用户进行数据推送。

GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, 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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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))。

应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、设备、介质和程序

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为202111578184.6、申请日为2021年12月22日的中国专利申请提出，申请人为：北京沃东天骏信息技术有限公司，申请名称为“应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、设备和介质”的技术方案，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及计算机应用技术领域，涉及但不限于一种应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、电子设备、计算机存储介质和计算机程序产品。

背景技术

广告数据管理平台（data management platform，DMP）是负责整合第一方数据（广告主私有数据）、第二方数据（平台数据）和第三方数据，提供精准的用户刻画能力，帮助广告主进行精准目标人群圈定、洞察、营销和优化的闭环精准广告定向平台。

业界通用的广告 DMP 标签体系均为单层的、平铺式的标签体系，图 1 是相关技术中的一种广告 DMP 标签体系的结构示意图，参见图 1，DMP 标签前台系统（前台系统）展示给广告主的标签体系和广告 DMP 标签后台系统（后台系统）所处理的标签体系完全相同；广告主通过一定规则组装一个或多个标签来表达定向人群，广告标签后台系统将定向人群反解析成相同的标签规则，并与打在用户身上的用户标签进行匹配，进而实现标签和定向人群的匹配。然而，对于上述标签体系，由于前台系统和后台系统是耦合到一起的，若前台系统需要新增一种标签，则前台系统与后台系统

均要同步升级；由于同步升级时涉及到的模块多、影响范围大，因而，会造成整个标签接入过程冗长，使得标签接入效率低。

发明内容

本申请提供一种应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、电子设备、计算机存储介质和计算机程序产品，可以解决相关技术中在新增任意一种标签时，均需对前台系统与后台系统进行同步升级所造成的标签接入效率低的问题。

本申请的技术方案是这样实现的：

本申请实施例提供了一种应用于数据管理平台的数据处理方法，所述数据管理平台包括前台系统和后台系统，所述方法包括：

对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；

根据不同推送数据的推送需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；

接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。

在一些实施例中，所述方法还包括：

在得到所述多个用户群后，将所述多个用户群同步到后台系统中；

对所述多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，得到后台标签。

在一些实施例中，所述后台标签包括标签筛选项和标签属性中的至少一项；所述标签筛选项用于确定所述后台标签的类别；所述标签属性包括时间属性、价格属性、频次属性中的任意一项。

在一些实施例中，所述从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群，包括：

从所述后台系统中获取与所述目标用户相关的标签数据；

获取对所述每个用户群反解析后的后台标签，将所述标签数据与所述每个用户群反解析后的后台标签进行匹配，确定与所述目标用户对应的目标用户群。

- 5 在一些实施例中，所述多个用户群中的每个用户群中包括：一个前台标签或至少两个前台标签进行逻辑运算的标签组合。

在一些实施例中，所述向所述目标用户进行数据推送，包括：

基于所述目标用户群与推送数据之间的映射关系，向所述目标用户进行数据推送。

- 10 本申请实施例还提出了一种应用于数据管理平台的数据处理装置，所述数据管理平台包括前台系统和后台系统，所述装置包括组合模块、得到模块和确定模块，其中，

组合模块，配置为对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；

- 15 得到模块，配置为根据不同推送数据的推送需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；

确定模块，配置为接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。

- 20 本申请实施例提供一种电子设备，所述设备包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现前述一个或多个技术方案提供的应用于数据管理平台的数据处理方法。

- 25 本申请实施例提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机程序；所述计算机程序被执行后能够实现前述一个或多个技术方案提供的应用于数据管理平台的数据处理方法。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在电子设备中运行时，所述电子设备中的处理器执行用于实现前述一个或多个技术方案提供的应用于数据管理平台的数据处理方法。

5 本申请实施例提出了一种应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、
电子设备、计算机存储介质和计算机程序产品，所述数据管理平台包括前
台系统和后台系统，所述方法包括：对所述后台系统中的至少部分后台标
签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；根据不同推送数据的
推送需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多
10 个用户群；接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定
与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。

可以看出，本申请实施例通过对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，便可得到前台系统中的前台标签；这样，当确定前台标签不满足推送需求而需要新增标签时，可以直接对已有的后台系统的后台标签进行组合，快速得到需要新增的标签，并开放给前台系统使用；由于该标签接入过程中并没有新增后台标签，所以后台系统是无感知的，并且该标签接入过程中不需要对前台系统和后台系统做任何升级工作，能够实现前台系统和后台系统的解耦，提高标签接入的效率。

附图说明

20 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，这些附图示出了符合本申请的实施例，并与说明书一起用于说明本申请的技术方案。

图 1 是相关技术中的一种广告 DMP 标签体系的结构示意图:

图 2A 是本申请实施例中的一种应用于数据管理平台的数据处理方法的流程示意图:

25 图 2B 是本申请实施例中的一种对后台标签进行组合的结构示意图:

图 2C 是本申请实施例中的一种形成前台系统中的多个前台标签的结构示意图;

图 2D 是本申请实施例中的另一种形成前台系统中的多个前台标签的结构示意图;

5 图 2E 为本申请实施例的一种数据推送的结构示意图;

图 3 是本申请实施例的应用于数据管理平台的数据处理装置的组成结构示意图;

图 4 是本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

10 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,此处所提供的实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。另外,以下所提供的实施例是用于实施本申请的部分实施例,而非提供实施本申请的全部实施例,在不冲突的情况下,本申请实施例记载的技术方案可以任意组合的方式实施。

15 需要说明的是,在本申请实施例中,术语“包括”、“包含”或者其任何其它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方法或者装置不仅包括所明确记载的要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者是还包括为实施方法或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的方法或者
20 者装置中还存在另外的相关要素(例如方法中的步骤或者装置中的单元,例如的单元可以是部分电路、部分处理器、部分程序或软件等等)。

本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,I和/或J,可以表示:单独存在I,同时存在I和J,单独存在J这三种情况。另外,本文中术语“至少一种”表示多种中的任意
25 一种或多种中的至少两种的任意组合,例如,包括I、J、R中的至少一种,

可以表示包括从 I、J 和 R 构成的集合中选择的任意一个或多个元素。

例如，本申请实施例提供的应用于数据管理平台的数据处理方法包含了一系列的步骤，但是本申请实施例提供的应用于数据管理平台的数据处理方法不限于所记载的步骤，同样地，本申请实施例提供的应用于数据管理平台的数据处理装置包括了一系列模块，但是本申请实施例提供的应用于数据管理平台的数据处理装置不限于包括所明确记载的模块，还可以包括为获取相关任务数据、或基于任务数据进行处理时所需要设置的模块。

本申请实施例可以应用于终端设备和/或服务器组成的计算机系统中，并可以与众多其它通用或专用计算系统环境或配置一起操作。这里，终端设备可以是瘦客户机、厚客户机、手持或膝上设备、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费电子产品、网络个人电脑、小型计算机系统，等等，服务器可以是小型计算机系统、大型计算机系统和包括上述任何系统的分布式云计算技术环境，等等。

终端设备、服务器等电子设备可以通过程序模块的执行实现相应的功能。通常，程序模块可以包括例程、程序、目标程序、组件、逻辑、数据结构等等，它们执行特定的任务或者实现特定的抽象数据类型。计算机系统/服务器可以在分布式云计算环境中实施，分布式云计算环境中，任务是由通过通信网络链接的远程处理设备执行的。在分布式云计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备的本地或远程计算系统存储介质上。

相关技术中，若确定当前的前台标签不满足广告主的推送需求，则需要针对前台系统新增与该推送需求相关的前台标签，此时，需要对前台系统与后台系统均进行同步升级，由于该过程中涉及到的模块多、影响范围大，且前后台系统是耦合到一起的，造成整个标签接入过程冗长、效率低；另外，由于相关技术中的标签体系为单层体系，即使新增标签与原有标签之间只有很小的差异点，也需要前台系统和后台系统针对这个很小的差异点进行大部分相同的升级工作，灵活度很低，不能快速响应标签的接入需

求。

针对上述技术问题，提出以下各实施例。

在本申请的一些实施例中，应用于数据管理平台的数据处理方法可以利用应用于数据管理平台的数据处理装置中的处理器实现，上述处理器可以
5 以为特定用途集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、数字信号处理装置（Digital Signal Processing Device, DSPD）、可编程逻辑装置（Programmable Logic Device, PLD）、现场可编程逻辑门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）、中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、控制器、微控制器、
10 微处理器中的至少一种。

图 2A 是本申请实施例中的一种应用于数据管理平台的数据处理方法的流程示意图，数据管理平台包括前台系统和后台系统，如图 2A 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 200：对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到前台系统
15 中的多个前台标签。

示例性地，前台系统可以表示广告 DMP 的标签前台系统，后台系统可以表示广告 DMP 的标签后台系统；广告 DMP 负责整合各方数据并提供数据分析、数据管理和数据调用等，用于指导广告主进行广告优化和投放决策；其中，广告主表示有广告需求的客户公司，也称为需求方。

20 这里，前台系统对应的前台标签体系中包括的标签为前台标签，后台系统对应的后台标签体系中包括的标签为后台标签；其中，标签是某一种用户特征的符号表示，可以是基于用户的行为数据、消费数据等进行统计计算得到的，包括用户的各个维度，例如，标签可以是：近 3 天浏览商品偏好、近 3 天购买商品偏好等。

25 本申请实施例中，前台系统负责与广告主进行交互，可以向广告主展示前台标签；后台系统负责处理针对目标用户的数据推送请求（广告请求），

完成目标用户与定向人群的检索匹配。

示例性地，前台系统中的前台标签可以是由后台标签配置得到的，具体地，可以由后台系统中的至少部分后台标签进行组合得到的；其中，一个前台标签可以由一个或多个后台标签组成，一个后台标签可以配置成一到多个前台标签，前后标签和后台标签之间的关系为 $n:m$ ($n \geq 1, m \geq 1$)。

示例性地，通过对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到的前台系统中的多个前台标签可以为新增标签；这里，新增标签表示前台系统中新增加的前台标签，其与前台系统中已有的前台标签均不相同。

示例性地，对至少部分后台标签进行组合，得到前台系统中的多个前台标签的情况可以包括以下两种：一种是在确定前台系统当前的前台标签无法满足广告主的广告推送需求时，后台系统接收到前台系统发送的新增前台标签的请求，此时，通过对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到能够满足广告主推送需求的多个前台标签。另一种是后台系统将一定时间段内匹配频率较高的若干个后台标签进行组合，然后自动推送到前台系统，进而，得到多个前台标签。

在一些实施例中，后台标签可以包括标签筛选项和标签属性中的至少一项；其中，标签筛选项用于确定后台标签的类别；标签属性可以包括时间属性、价格属性、频次属性中的任意一项。

这里，至少部分后台标签表示与多个前台标签相关的多个后台标签；示例性地，可以使用同一个标准范式对至少部分后台标签进行表示，其中，标准范式可以由两部分组成，分别是：标签筛选项、标签属性。这里，标签筛选项包括但不限于商品身份编号 (identity document, id)、品牌 id、性别、年龄等；标签属性包括但不限于时间属性、价格属性、频次属性等。

在一些实施例中，后台标签可以包括标签筛选项和标签属性；也可以仅包括标签筛选项，并不包括标签属性，即，标签属性为空。例如，后台标签“近 3 天浏览商品偏好”包括标签筛选项“浏览商品”和时间属性“近

3 天”；后台标签“年龄 20-30 岁”仅包括标签筛选项“年龄 20-30 岁”，此时，标签属性为空。示例性地，同一个后台标签还可以绑定 k 个标签属性 ($k \geq 0$)；例如，后台标签“近 3 天浏览商品价位偏好”包括标签筛选项“浏览商品”外，还包括时间属性“近 3 天”以及价格属性“价位”。

5 本申请实施例中，使用标准范式对后台标签进行表示，将标签筛选项作为特性部分，标签属性作为共性部分，它们共同组成后台标签表达的标准范式，由于使用的标准范式是统一的，因而，可以基于标准范式，较容易的构建通用的广告 DMP 系统。

示例性地，对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，可以包括：

10 按照上述标准范式对至少部分后台标签进行组合，得到多个前台标签；图 2B 是本申请实施例中的一种对后台标签进行组合的结构示意图，如图 2B 所示，按照标准范式对包括标签筛选项的后台标签“浏览商品”和标签属性“近三天”进行组合，得到前台标签“近 3 天浏览商品偏好”；即，该前台标签可以拆分成标签筛选项和标签属性。

15 进一步地，对至少部分后台标签进行组合，得到多个前台标签，可以包括：以至少部分后台标签中的标签筛选项为基准，将其它后台标签的标签筛选项和标签属性中的至少一种与其进行组合，形成前台系统中的多个前台标签。

20 示例性地，图 2C 是本申请实施例中的一种形成前台系统中的多个前台标签的结构示意图；如图 2C 所示，通过将后台标签中的标签筛选项“浏览商品偏好”与不同的标签属性（时间属性）组合到一起，形成 4 种不同的前台标签；其中，这 4 种前台标签的标签筛选项都是一样的，均为“浏览商品偏好”；之后，当广告主在使用这些前台标签时，可以根据推送需求指定一个或多个商品，例如，将某一型号的手机、某一型号的电脑等作为标
25 签筛选项。

示例性地，图 2D 是本申请实施例中的另一种形成前台系统中的多个前

台标签的结构示意图，如图 2D 所示，可以直接通过后台标签中的标签筛选项“性别”直接形成前台标签“性别”；可见，该前台标签是根据一个后台标签得到的，具有标签筛选项，且标签属性为空；也可以将后台标签中的标签筛选项“浏览商品偏好”与后台标签中的标签筛选项“购买商品偏好”以及时间属性“近 7 天”进行组合，形成前台标签“近 7 天浏览且未购买商品”；可见，该前台标签是根据两个后台标签得到的，且具有标签筛选项和标签属性；还可以将后台标签“购买商品偏好”与时间属性“近 30 天”进行组合，形成前台标签“近 30 天购买商品偏好”；可见，该前台标签是根据一个后台标签得到的，且具有标签筛选项和标签属性。

可见，本申请实施例中，如果确定前台标签不满足广告主需求，可以基于当前已有的后台标签体系，快速配置出相应的前台标签，并开放给广告主使用；即，灵活度很高，能够快速响应广告主的新增标签需求；另外，由于该过程并没有增加后台标签，所以后台系统是无感知的，并且不需做任何改动升级，实现前后台系统的解耦，提高形成前台标签的效率。

步骤 201：根据不同推送数据的推送需求，对多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群。

示例性地，推送数据可以表示广告主想要向相应用户推送的广告数据，多个用户群可以表示广告主想要进行广告数据推送的各个定向人群。

示例性地，在根据上述步骤得到多个前台标签后，可以通过一定规则组装一个或多个前台标签来表达定向人群，进而，得到多个用户群；其中，每个用户群中可以包括：一个前台标签或至少两个前台标签进行逻辑运算的标签组合。

这里，逻辑运算包括与或非逻辑关系的运算；例如，将前台标签“近 3 天浏览商品偏好”与前台标签“近 3 天购买商品偏好”进行非逻辑运算，可以得到“近 3 天浏览且未购买商品”这个用户群。

在一些实施例中，上述方法还可以包括：在得到多个用户群后，将多

个用户群同步到后台系统中；对多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，得到后台标签。

示例性地，在通过对多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群后，可以将多个用户群从前台系统同步到后台系统的检索模块中，这样，检索模块在接收到多个用户群后，通过对多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，可以得到每个用户群对应的后台标签；而反解析得到的后台标签用于后续的数据推送。如此，可以实现广告主关注前台标签组装成用户群，后台系统关注用户群反解析成后台标签，后台系统不需要关注前台标签。

步骤 202: 接收针对目标用户的数据推送请求，从多个用户群中确定与目标用户对应的目标用户群；向目标用户进行数据推送。

示例性地，数据推送请求可以表示广告推送请求；当后台系统检测到目标用户的访问操作时，首先，可以根据该目标用户的用户 id 或其它身份信息，生成针对该目标用户的数据推送请求，并向后台系统的广告服务器发送该数据推送请求，然后，从多个用户群中确定与目标用户对应的目标用户群。

在一些实施例中，从多个用户群中确定与目标用户对应的目标用户群，可以包括：从后台系统中获取与目标用户相关的标签数据；获取对每个用户群反解析后的后台标签，将标签数据与每个用户群反解析后的后台标签进行匹配，确定与目标用户对应的目标用户群。

示例性地，在后台系统的检索模块接收到上述数据推送请求后，根据数据推送请求，可以确定目标用户的身份信息；基于该目标用户的身份信息，广告服务器请求用户信息库从后台系统的后台标签中获取与目标用户相关的标签数据，然后将目标用户的标签数据发送到检索模块；进而，在检索模块中将该标签数据与获取到的每个用户群反解析后的后台标签进行匹配，确定与目标用户对应的目标用户群。这里，广告服务器、用户信息

库位于后台系统中，广告服务器负责接收数据推送请求；用户信息库负责存储计算用户的基础信息，其包括后台系统的后台标签。

在一些实施例中，向目标用户进行数据推送，可以包括：基于目标用户群与推送数据之间的映射关系，向目标用户进行数据推送。

5 示例性地，根据上述步骤可知，当后台系统的检索模块得到前台系统同步的多个用户群后，可以将多个用户群中每个用户群中的前台标签反解析成对应的后台标签；这样，在获取到与目标用户相关的标签数据后，可以将该标签数据与每个用户群对应的后台标签进行匹配；如果匹配成功，则将对应用户群作为目标用户群；由于检索模块中预先存储每个用户群
10 与推送数据之间的映射关系，即，每个用户群与推送数据之间是一一对应的；因此，可以基于目标用户群与推送数据之间的映射关系，将与目标用户群对应的推送数据推送给目标用户；反之，如果匹配失败，则后台系统不向该目标用户推送数据。

示例性地，对于前台系统同步至后台系统的不同用户群，它们对应的
15 广告数据（推送数据）可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

本申请实施例提出了一种应用于数据管理平台的数据处理方法、装置、电子设备、计算机存储介质和计算机程序产品，数据管理平台包括前台系统和后台系统，所述方法包括：对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；根据不同推送数据的推送
20 需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。可以看出，本申请实施例通过对后台系统中的至少部分后台标签进行组合，便可得到
25 前台系统中的前台标签；这样，当确定前台标签不满足推送需求而需要新增标签时，可以直接对已有的后台系统的后台标签进行组合，快速得到需

要新增的标签，并开放给前台系统使用；由于该标签接入过程中并没有新增后台标签，所以后台系统是无感知的，并且该标签接入过程中不需要对前台系统和后台系统做任何升级工作，能够实现前台系统和后台系统的解耦，提高标签接入的效率。

- 5 为了能够更加体现本申请的目的，在本申请上述实施例的基础上，进行进一步的说明。

图 2E 为本申请实施例的一种数据推送的结构示意图，如图 2E 所示，该结构包括：前台系统和后台系统；这里，后台系统包括：检索模块(retrieval)、广告服务器(AdServer)和用户信息库(userServer)；后台系统对应的后台
10 标签体系中包括：后台标签 1、后台标签 2、后台标签 3...；前台系统对应的前台标签体系中包括：前台标签 1、前台标签 2、前台标签 3、前台标签 4、前台标签 5...；前台系统中的用户群包括：用户群 1、用户群 2...。

示例性地，可以通过后台标签组成前台标签；参见图 2E，前台标签 1 和前台标签 2 是由后台标签 1 组成的；前台标签 3 是由后台标签 2 组成的；
15 前台标签 4 是由后台标签 1、后台标签 2 和后台标签 3 共同组成的；前台标签 5 是由后台标签 3 组成的；在通过后台标签组成前台标签后，进一步通过一定规则组装一个或多个前台标签，得到多个用户群，参见图 2E，用户群 1 是直接根据前台标签 1 确定的；用户群是根据前台标签 3 和前台标签 5 共同确定的。

20 示例性地，在得到多个用户群后，将用户群同步到后台系统中的检索模块；当广告服务器接收到针对目标用户的广告推送请求后，广告服务器请求用户信息库从后台系统的后台标签中获取与目标用户相关的标签数据，然后将目标用户的标签数据发送到检索模块。这样，检索模块实现将目标用户的标签数据与对广告主圈选的用户群中包括的前台标签进行反解析得
25 到的后台标签进行匹配，进而实现广告的检索和召回。

可见，申请实施例中，在对前台系统新增标签时，可通过一个或多个

后台标签组成，不需要对前台系统与后台系统进行同步升级；进而，能够提高标签接入效率。

图 3 是本申请实施例的应用于数据管理平台的数据处理装置的组成结构示意图，所述数据管理平台包括前台系统和后台系统，如图 3 所示，该装置包括：组合模块 300、得到模块 301 和确定模块 302，其中，

组合模块 300，配置为对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；

得到模块 301，配置为根据不同推送数据的推送需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；

确定模块 302，配置为接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。

在一些实施例中，所述得到模块 301，还配置为：

在得到所述多个用户群后，将所述多个用户群同步到后台系统中；

对所述多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，得到后台标签。

在一些实施例中，所述后台标签包括标签筛选项和标签属性中的至少一项；所述标签筛选项用于确定所述后台标签的类别；所述标签属性包括时间属性、价格属性、频次属性中的任意一项。

在一些实施例中，所述确定模块 302，配置为从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群，包括：

从所述后台系统中获取与所述目标用户相关的标签数据；

获取对所述每个用户群反解析后的后台标签，将所述标签数据与所述每个用户群反解析后的后台标签进行匹配，确定与所述目标用户对应的目标用户群。

在一些实施例中，所述每个用户群中包括：一个前台标签或至少两个

前台标签进行逻辑运算的标签组合。

在一些实施例中，所述确定模块 302，配置为向所述目标用户进行数据推送，包括：

5 基于所述目标用户群与推送数据之间的映射关系，向所述目标用户进行数据推送。

在实际应用中，上述组合模块 300、得到模块 301 和确定模块 302 均可以由位于电子设备中的处理器实现，该处理器可以为 ASIC、DSP、DSPD、PLD、FPGA、CPU、控制器、微控制器、微处理器中的至少一种。

10 另外，在本实施例中的各功能模块可以集成在一个处理单元中，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单元中。上述集成的单元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。

集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并非作为独立的产品进行销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中，基于这样的理解，本实施例的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机、服务器、或者网络设备等）或 processor（处理器）执行本实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、
15 只读存储器（Read Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

具体来讲，本实施例中的一种应用于数据管理平台的数据处理方法对应的计算机程序指令可以被存储在光盘、硬盘、U 盘等存储介质上，当存储介质中的与一种应用于数据管理平台的数据处理方法对应的计算机程序
25 指令被一电子设备读取或被执行时，实现前述实施例的任意一种应用于数据管理平台的数据处理方法。

基于前述实施例相同的技术构思，参见图 4，其示出了本申请实施例提供的一种电子设备 400，可以包括：存储器 401 和处理器 402；其中，

存储器 401，配置为存储计算机程序和数据；

处理器 402，配置为执行存储器中存储的计算机程序，以实现前述实施例的任意一种应用于数据管理平台的数据处理方法。

在实际应用中，上述存储器 401 可以是易失性存储器 (volatile memory)，例如 RAM；或者非易失性存储器 (non-volatile memory)，例如 ROM、快闪存储器 (flash memory)、硬盘 (Hard Disk Drive, HDD) 或固态硬盘 (Solid-State Drive, SSD)；或者上述种类的存储器的组合，并向处理器 402 提供指令和数据。

上述处理器 402 可以为 ASIC、DSP、DSPD、PLD、FPGA、CPU、控制器、微控制器、微处理器中的至少一种。可以理解地，对于不同的数据管理平台，用于实现上述处理器功能的电子器件还可以为其它，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品承载有程序代码，所述程序代码包括的指令可用于执行上述方法实施例中所述的方法，具体可参见上述方法实施例，在此不再赘述。

其中，上述计算机程序产品可以具体通过硬件、软件或其结合的方式实现。在一个可选实施例中，所述计算机程序产品具体体现为计算机存储介质，在另一个可选实施例中，计算机程序产品具体体现为软件产品，例如软件开发包 (Software Development Kit, SDK) 等等。

在一些实施例中，本申请实施例提供的装置具有的功能或包含的模块可以用于执行上文方法实施例描述的方法，其具体实现可以参照上文方法实施例的描述，为了简洁，这里不再赘述。

上文对各个实施例的描述倾向于强调各个实施例之间的不同之处，其相同或相似之处可以互相参考，为了简洁，本文不再赘述。

本申请所提供的各方法实施例中所揭露的方法，在不冲突的情况下可以任意组合，得到新的方法实施例。

本申请所提供的各产品实施例中所揭露的特征，在不冲突的情况下可以任意组合，得到新的产品实施例。

5 本申请所提供的各方法或设备实施例中所揭露的特征，在不冲突的情况下可以任意组合，得到新的方法实施例或设备实施例。

本领域内的技术人员应明白，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，本申请可采用硬件实施例、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和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

10

本申请是参照根据本申请实施例的方法、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。

15

20 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。

25 以上，仅为本申请的较佳实施例而已，并非用于限定本申请的保护范围。

权利要求书

1、一种应用于数据管理平台的数据处理方法，所述数据管理平台包括前台系统和后台系统，所述方法包括：

5 对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，得到所述前台系统中的多个前台标签；

根据不同推送数据的推送需求，对所述多个前台标签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；

接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据推送。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

在得到所述多个用户群后，将所述多个用户群同步到后台系统中；

对所述多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，得到后台标签。

15 3、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述后台标签包括标签筛选选项和标签属性中的至少一项；所述标签筛选选项用于确定所述后台标签的类别；所述标签属性包括时间属性、价格属性、频次属性中的任意一项。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述从所述多个用户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群，包括：

从所述后台系统中获取与所述目标用户相关的标签数据；

20 获取对所述每个用户群反解析后的后台标签，将所述标签数据与所述每个用户群反解析后的后台标签进行匹配，确定与所述目标用户对应的目标用户群。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述多个用户群中的每个用户群中包括：一个前台标签或至少两个前台标签进行逻辑运算的标签组合。

25 6、根据权利要求1所述的方法，其中，所述向所述目标用户进行数据

推送，包括：

基于所述目标用户群与推送数据之间的映射关系，向所述目标用户进行数据推送。

7、一种应用于数据管理平台的数据处理装置，所述数据管理平台包括
5 前台系统和后台系统，所述装置包括：

组合模块，配置为对所述后台系统中的至少部分后台标签进行组合，
得到所述前台系统中的多个前台标签；

得到模块，配置为根据不同推送数据的推送需求，对所述多个前台标
签中的至少部分前台标签进行组装，得到多个用户群；

10 确定模块，配置为接收针对目标用户的数据推送请求，从所述多个用
户群中确定与所述目标用户对应的目标用户群；向所述目标用户进行数据
推送。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述得到模块，还配置为：

在得到所述多个用户群后，将所述多个用户群同步到后台系统中；

15 对所述多个用户群中每个用户群包括的前台标签进行反解析，得到后
台标签。

9、一种电子设备，所述设备包括存储器、处理器及存储在存储器上并
可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现权利要
求 1 至 6 任一项所述的方法。

20 10、一种计算机存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被
处理器执行时实现权利要求 1 至 6 任一项所述的方法。

11、一种计算机程序产品，包括计算机可读代码，当所述计算机可读
代码在电子设备中运行时，所述电子设备中的处理器执行权利要求 1 至 6
任一项所述的方法。

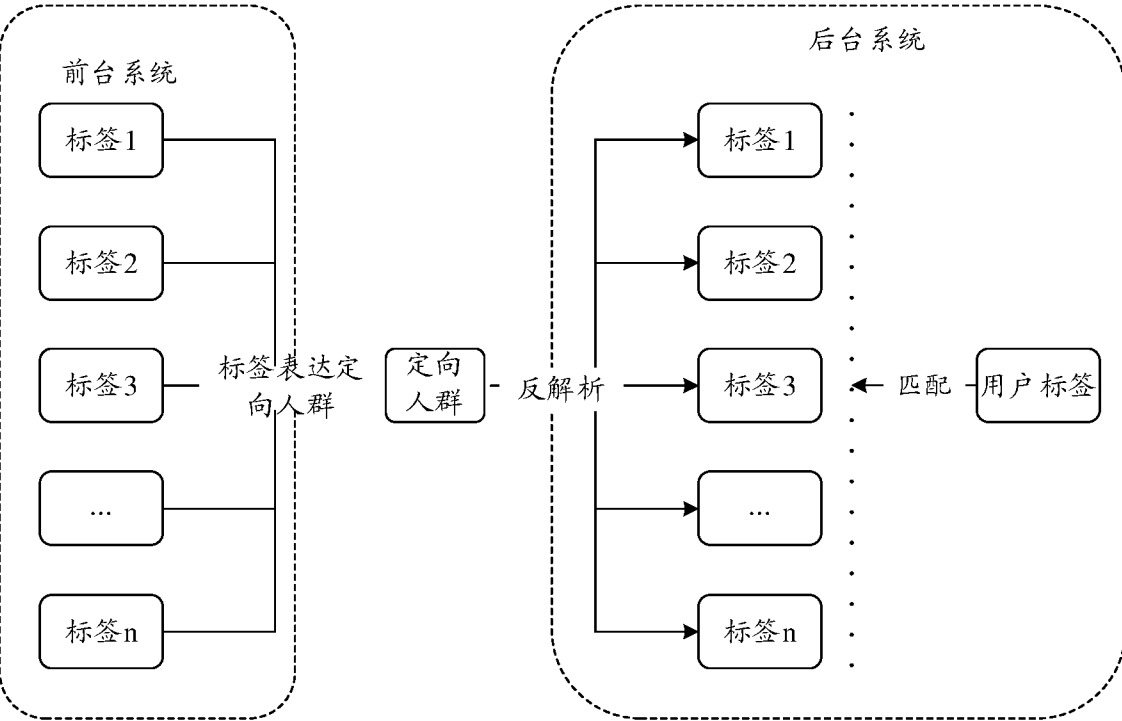


图 1

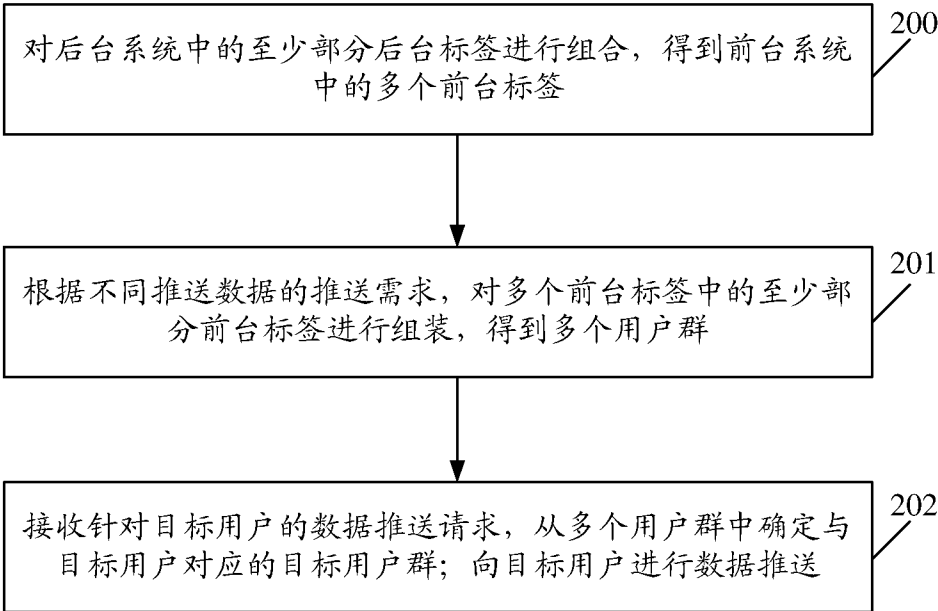


图 2A

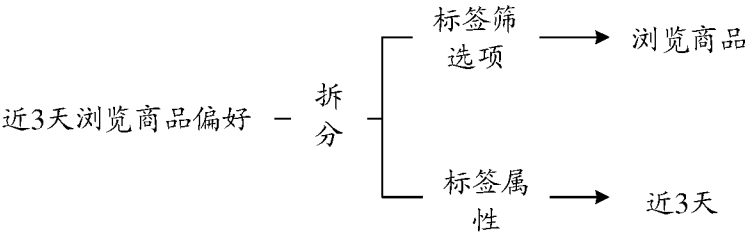


图 2B

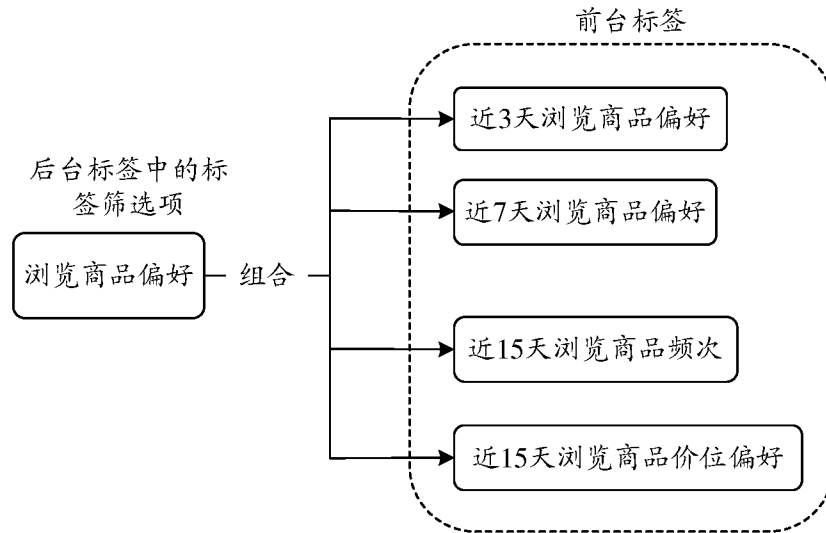


图 2C

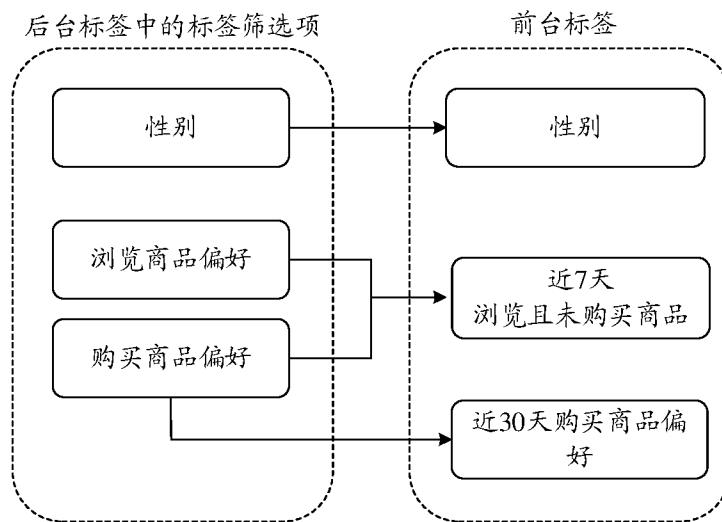


图 2D

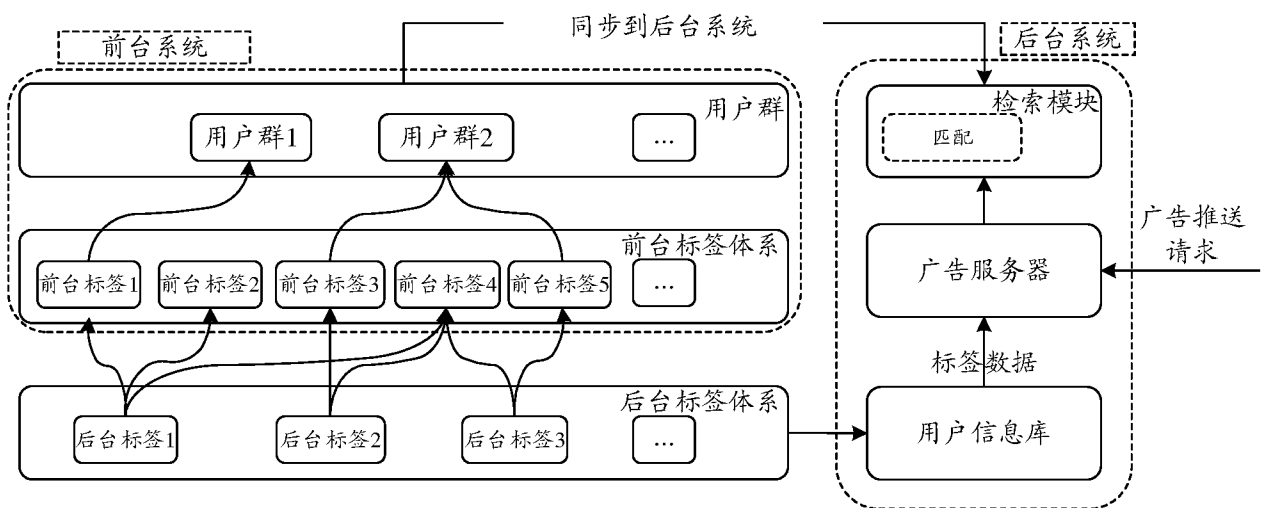


图 2E

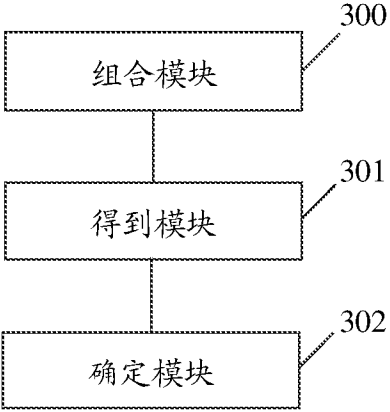


图 3

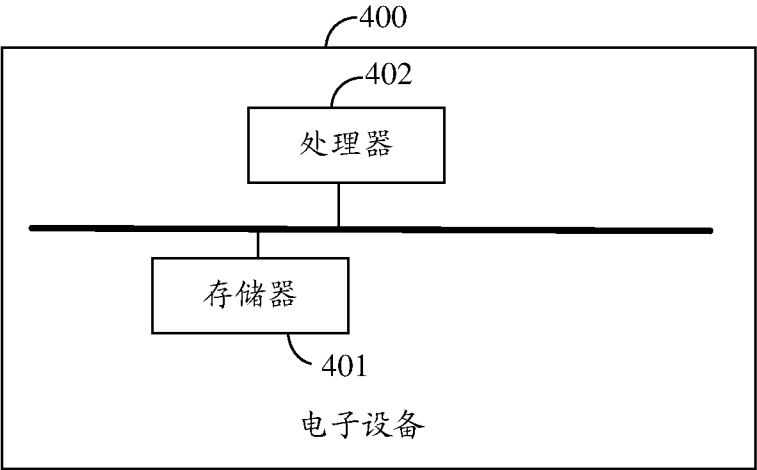


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/126999

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02(2023.01)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)

G06Q30/-; G06F16/-

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)

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI; IEEE: 标签, 组合, 合并, 前台, 前端, 后台, 后端, 用户群, label, tag, combine, assemble, foreground, background, backstage, user group

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114298739 A (BEIJING WODONG TIANJUN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2022 (2022-04-08) claims 1-10, and description, paragraphs 0044-0110	1-11
X	CN 113254705 A (CHINA MOBILE GROUP GUANGDONG COMPANY LIMITED et al.) 13 August 2021 (2021-08-13) description, paragraphs 0030-0157	1-11
X	CN 113450162 A (BEIJING ZIROOM INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 September 2021 (2021-09-28) description, paragraphs 0029-0072	1-11
X	CN 112506981 A (SHENZHEN ACADSOC INFORMATION CO., LTD.) 16 March 2021 (2021-03-16) description, paragraphs 0021-0070	1-11
A	CN 110866791 A (NEQUAL (BEIJING) DATA TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2020 (2020-03-06) entire document	1-11



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 January 2023

Date of mailing of the international search report

16 January 2023

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

International application No.

PCT/CN2022/126999**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 112288461 A (BEIJING WODONG TIANJUN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 January 2021 (2021-01-29) entire document	1-11
A	US 2020057820 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 20 February 2020 (2020-02-20) entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/126999

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	114298739	A	08 April 2022	None	
CN	113254705	A	13 August 2021	None	
CN	113450162	A	28 September 2021	None	
CN	112506981	A	16 March 2021	None	
CN	110866791	A	06 March 2020	None	
CN	112288461	A	29 January 2021	None	
US	2020057820	A1	20 February 2020	US 10902029 B2	26 January 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/126999

A. 主题的分类 G06Q 30/02 (2023.01) 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) G06Q30/-; G06F16/- 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)) CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI; IEEE: 标签, 组合, 合并, 前台, 前端, 后台, 后端, 用户群, label, tag, combine, assemble, foreground, background, backstage, user group				
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 114298739 A (北京沃东天骏信息技术有限公司) 2022年4月8日 (2022 - 04 - 08) 权利要求1-10, 说明书第0044-0110段	1-11		
X	CN 113254705 A (中国移动通信集团广东有限公司 等) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13) 说明书第0030-0157段	1-11		
X	CN 113450162 A (北京自如信息科技有限公司) 2021年9月28日 (2021 - 09 - 28) 说明书第0029-0072段	1-11		
X	CN 112506981 A (深圳市阿卡索资讯股份有限公司) 2021年3月16日 (2021 - 03 - 16) 说明书第0021-0070段	1-11		
A	CN 110866791 A (恩亿科北京数据科技有限公司) 2020年3月6日 (2020 - 03 - 06) 全文	1-11		
A	CN 112288461 A (北京沃东天骏信息技术有限公司) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 全文	1-11		
A	US 2020057820 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2020年2月20日 (2020 - 02 - 20) 全文	1-11		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。				
<table><tr><td>* 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</td><td>“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</td></tr></table>			* 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
* 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 2023年1月4日		国际检索报告邮寄日期 2023年1月16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 罗湘 电话号码 86-(20)-28950390		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/126999

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	114298739	A	2022年4月8日	无	
CN	113254705	A	2021年8月13日	无	
CN	113450162	A	2021年9月28日	无	
CN	112506981	A	2021年3月16日	无	
CN	110866791	A	2020年3月6日	无	
CN	112288461	A	2021年1月29日	无	
US	2020057820	A1	2020年2月20日	US 10902029 B2	2021年1月26日