

(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
2020 年 10 月 8 日 (08.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/199750 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/9535 (2019.01) **G06Q 30/02** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/074372

(22) 国际申请日: 2020 年 2 月 5 日 (05.02.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

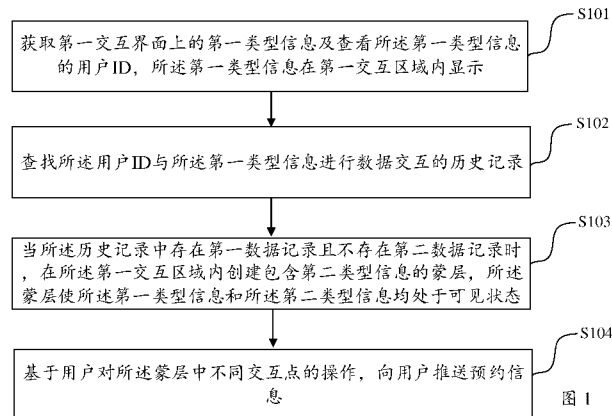
(30) 优先权:
201910273293.3 2019年4月4日 (04.04.2019) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。

(72) 发明人: 朱俊丰 (ZHU, Junfeng); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。殷文 (YIN, Wen); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。陈成玉 (CHEN, Chengyu); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。张博 (ZHANG, Bo); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。李抗 (LI, Kang); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。余涛 (YU, Tao); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。王洋铎 (WANG, Yanghua); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(54) Title: INFORMATION PUSHING METHOD AND APPARATUS BASED ON HISTORICAL RECORD, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备



S101 Acquire first-type information on a first interaction interface and check a user ID of the first-type information, wherein the first-type information is displayed in a first interaction area

S102 Search for a historical record of data interaction between the user ID and the first-type information

S103 When there is a first data record and no second data record in the historical record, create a mask layer including second-type information in the first interaction area, wherein the mask layer enables the first-type information and the second-type information to both be in a visible state

S104 Based on an operation of a user on different interaction points in the mask layer, push reservation information to the user

(57) Abstract: Disclosed are an information pushing method and apparatus based on a historical record, and an electronic device, belonging to the technical field of data processing. The method comprises: acquiring first-type information on a first interaction interface and checking a user ID of the first-type information, wherein the first-type information is displayed in a first interaction area (S101); searching for a historical record of data interaction between the user ID and the first-type information (S102); when there is a first data record and no second data record in the historical record, creating a mask layer including second-type information in the first interaction

100190 (CN)。李金才(LI, Jincai); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。任云肖(REN, Yunxiao); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 泰和泰律师事务所 (TAHOTA LAW FIRM); 中国北京市朝阳区东四环中路56号远洋国际中心A座12层, Beijing 100025 (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, 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, 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, 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))。

area, wherein the mask layer enables the first-type information and the second-type information to both be in a visible state (S103); and based on an operation of a user on different interaction points in the mask layer, pushing reservation information to the user (S104). By means of the solution of the method, secondary information pushing can be performed based on a behavior of a user, thereby improving the accuracy and timeliness of information pushing.

(57) 摘要: 一种基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备, 属于数据处理技术领域, 该方法包括: 获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户ID, 所述第一类型信息在第一交互区域内显示(S101); 查找所述用户ID与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录(S102); 当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时, 在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层, 所述蒙层使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态(S103); 基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作, 向用户推送预约信息(S104)。通过所述方法的方案, 能够基于用户的行为进行二次信息推送, 提高了信息推送的准确性和时效性。

基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2019 年 04 月 04 日提交的，申请号为 201910273293.3、发明名称为“基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备”的中国专利申请的
5 优先权，该申请的全文通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备。

背景技术

10 随着移动互联网技术的发展，越来越多的应用程序能够提供新闻、短视频、直播视频、音乐等方面的内容信息，由此积攒了海量的用户。用户在应用程序查看应用程序中所提供的内容的过程中，作为应用程序运营和管理的平台也会向用户推送观看的内容相关的商品广告，高效的向应用程序的用户推送用户感兴趣的信息，成为了实现应用程序平台的用户流量商业价值的关键。

15 商业广告通常分为不同的种类，根据用户的类型不同，可以向用户推荐与其类型匹配的商业广告。用户在对商业广告进行查看的过程中，对于感兴趣的广告，通常会让用户填写相应的个人信息，基于用户填写的个人信息，商家会通过电话等方式与用户进行联系。作为一种具体的交互方式，有些商业广告需要与用户进行时间预约。在进行时间预约的过程中，通常需要花费用户一定的
20 时间填写相应的信息，由此导致部分用户只填写了一部分的预约信息而没有完全完成预约的情况，导致商业广告的转化率偏低。

发明内容

有鉴于此，本公开实施例提供一种基于历史记录的信息推送方法、装置及电子设备，至少部分解决现有技术中存在的问题。

25 第一方面，本公开实施例提供了一种基于历史记录的信息推送方法，包括：获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID，

所述第一类型信息在第一交互区域内显示；

查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录；

当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和

5 所述第二类型信息均处于可见状态；

基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息，包括：

响应于用户对所述蒙层中第一交互点的点击操作，在第二交互界面中调用
10 拨打预设号码的弹窗，所述预设号码为可处于接通状态的号码。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述响应于用户对第一交互点的点击操作，在第二交互界面中调用拨打预设号码的弹窗之后，所述方法还包括：

在用户通过拨打预设号码的弹窗完成号码拨打操作之后，在历史记录中为创建基于所述用户 ID 的第二数据记录。

15 根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息，包括：

响应于用户对所述蒙层中第二交互点的点击操作，在第三交互界面中展示包含多个时间选项的交互按钮；以及

基于用户对于所述交互按钮的操作，确定用户预约时间。

20 根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对于所述交互按钮的操作，确定用户预约时间，包括：

当用户对所述多个交互按钮中的一个进行了选择操作时，以用户选择的交互按钮所对应的时间作为用户的预约时间。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对于所述交互按钮
25 的操作，确定用户预约时间，包括：

当用户没有对所述多个交互按钮中的任一个进行选择操作时，以所述多个交互按钮中存在的最近时间作为用户的预约时间。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对于所述交互按钮

的操作，确定用户预约时间之后，所述方法包括：

通过第四交互界面向用户展示预约成功消息的同时，向用户提供修改预约时间的选项。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对所述蒙层中不同

5 交互点的操作，向用户推送预约信息之后，所述方法包括：

记录用户在第三交互界面或第四交互界面的交互状态；

当用户再次登录第三交互界面或第四交互界面时，直接展示用户之前在第三交互界面或第四交互界面已经存在的交互状态。

根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对所述蒙层中不同

10 交互点的操作，向用户推送预约信息之后，所述方法包括：

在所述用户在第四交互界面完成预约交互之后，将用户的预约信息传送给所述第一类型信息对于的目标对象。

第二方面，本公开实施例提供了一种基于历史记录的信息推送装置，包括：

15 获取模块，用于获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID，所述第一类型信息在第一交互区域内显示；

查找模块，用于查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录；

20 创建模块，用于当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态；

推送模块，用于基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

第三方面，本公开实施例还提供了一种电子设备，该电子设备包括：

至少一个处理器；以及，

25 与该至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

该存储器存储有可被该至少一个处理器执行的指令，该指令被该至少一个处理器执行，以使该至少一个处理器能够执行前述任一方面或第一方面的任一实现方式中的基于历史记录的信息推送方法。

第四方面，本公开实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，该非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，该计算机指令用于使该计算机执行前述第一方面或第一方面的任一实现方式中的基于历史记录的信息推送方法。

第五方面，本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，该计算机程序包括程序指令，当该程序指令被计算机执行时，使该计算机执行前述第一方面或第一方面的任一实现方式中的基于历史记录的信息推送方法。

本公开实施例中的基于历史记录的信息推送方案，包括获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID，所述第一类型信息在第一交互区域内显示；查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录；当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态；基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。通过本公开的方案，能够基于用户的行为进行二次信息推送，提高了信息推送的准确性和时效性。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，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公开的一些实施例，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 为本公开实施例提供的一种基于历史记录的信息推送流程示意图；

图 2a-2c 为本公开实施例提供的一种信息推送界面交互示意图；

图 3 为本公开实施例提供的另一种基于历史记录的信息推送流程示意图；

图 4 为本公开实施例提供的另一种基于历史记录的信息推送流程示意图；

图 5 为本公开实施例提供的基于历史记录的信息推送装置结构示意图；

图 6 为本公开实施例提供的电子设备示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本公开实施例进行详细描述。

以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的其他优点与功效。显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。本公开还可以通过另
5 外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本公开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是，在不冲突的情况下，以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

10 需要说明的是，下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见，本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中，且本文中所描述的任何特定结构及/或功能仅为说明性的。基于本公开，所属领域的技术人员应了解，本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施，且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例来说，可使用本文中所阐述的任何
15 数目个方面来实施设备及/或实践方法。另外，可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

还需要说明的是，以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本公开的基本构想，图式中仅显示与本公开中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意
20 的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

另外，在以下描述中，提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而，所属领域的技术人员将理解，可在没有这些特定细节的情况下实践所述方面。

本公开实施例提供一种基于历史记录的信息推送方法。本实施例提供的基于历史记录的信息推送方法可以由一计算装置来执行，该计算装置可以实现为
25 软件，或者实现为软件和硬件的组合，该计算装置可以集成设置在服务器、终端设备等中。

参见图 1，本公开实施例提供一种基于历史记录的信息推送方法，包括如下步骤：

S101, 获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID, 所述第一类型信息在第一交互区域内显示。

用户通常是通过应用程序来获取各种信息(例如, 新闻、视频、音乐等), 用户在通过应用程序浏览信息的过程中, 可以在应用程序的界面(例如, 第一交互界面)中向用户推送第一类型信息, 第一类型信息可以是随机发送的广告信息, 也可以是与用户当前浏览的内容相关的广告信息, 通过向用户推送第一类型信息, 能够及时将用户的对应用程序的访问转化成与第一类型信息相关的消费者。应用程序可以是安装在手机端的各种 APP, 也可以是安装在电脑端的例如浏览器之类的应用程序, 还可以是运行于其他操作系统或电子设备中的能够进行加载内容的程序。

为了便于用户的操作, 可以通过交互区域的方式对信息进行展示或反馈。对于第一类型信息而言, 可以设置第一交互区域, 通过设置第一交互区域, 能够以预设的格式来显示第一显示信息, 从而提高了交互的效率。

当在第一交互界面中向用户展示第一类型信息时, 可以同时获取第一类型信息的 ID 以及用户的 ID, 基于第一类型信息的 ID 和用户的 ID 可以进一步的查看二者之间是否存在操作记录。

S102, 查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录。

用户在使用应用程序的过程中, 通常会对第一类型信息采取一定的操作, 例如, 对于用户感兴趣的类型信息, 用户会通过点击等方式进一步的查看第一类型信息的详细内容。对于第一类型信息的上述点击操作、停留操作或其他类似的操作记录, 构成了用户针对第一类型信息的关注信息。应用程序通过针对性的获取用户针对关注信息的相关操作, 能够将这些相关操作通过日志的方式存储在应用程序指定的存储空间中, 日志中至少包含用户 ID 以及该用户 ID 对第一类型信息的操作记录。负责管理应用程序的后台程序可以通过与应用程序进行信息交互的方式从存储空间中读取这些日志。通过这些日志信息, 可查找该用户 ID 针对第一类型的信息是否进行过数据交互。

S103, 当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时, 在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层, 所述蒙层使所述第一类型

信息和所述第二类型信息均处于可见状态。

基于用户对第一类型信息的操作程度不同，对用户的操作进行相应的数据记录。当用户对第一类型信息进行查看操作（例如，点击查看）时，基于用户 ID 在日志中为用户创建第一数据记录，当用户在点击查看第一类型信息之后又
5 完成了第一类型信息中需要进行的交互操作（例如，报名操作或预约操作）之后，在日志中基于用户 ID 为用户创建第二数据记录。当用户存在第二数据记录时，表示用户已经完成了第一类型信息所要求的交互操作，此时用户已经完成了从用户到消费者的转化过程。

当日志所描述的历史记录中存在第一数据记录但不存在第二数据记录时，
10 说明用户还没有完成第一类型信息所需要的交互操作，为了对用户进行消费转化，还需要进一步的向用户推荐第一类型信息。

具体的，可以在第一交互区域内设置蒙层，蒙层是设置在第一类型信息之上的另一显示层，为了能够让用户回忆起其曾经对第一类型信息进行过交互操作，在第一交互区域内仍然显示原有的第一类型信息（例如，广告信息），在
15 蒙层内通过半透明的方式在第一类型信息基础之上叠加第二类型信息。从而使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态。

第二类型信息可以根据需要进行不同的设置，用于引导用户完成其没有完成的交互操作，例如，第二类型信息可以是“您报名的活动即将过期，客服与您联系未接通，是否再次预约？”。

20 S104，基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

除了在蒙层中显示第二类型信息之外，还可以在第二蒙层中设置不同的交互点，通过交互点，用户可以继续完成之前没有完成的交互操作。作为一个例子，交互点可以“再次预约”按钮，用户点击“再次预约”按钮，可以继续进
行之前没有完成的预约活动。或者，交互点还可以是“立即回拨”按钮，用户
25 点击“立即回拨”按钮，可以通过电话等方式立刻与第一类型信息的提供者（例如，广告商家）进行联系，从而通过电话的方式进行预约。

通过在蒙层中设置不同的交互点，为用户完成针对第一类型信息的交互提供了支撑，从而快速的将普通用户转化为最终消费者。

5 5 供者进行联系。

在实现步骤 S104 的过程中，作为一个应用场景，第一交互点可以是“立即回拨”按钮，响应于用户对蒙层中第一交互点的点击操作，可以在在第二交互界面中调用拨打预设号码的弹窗，并在弹窗中显示预设的号码，该预设号码为可处于接通状态的号码。通过这种方式，能够快速的使用户与第一类型信息提供者进行联系。

进一步的，当用户通过拨打预设号码的弹窗完成号码拨打操作之后，在该用户 ID 的历史记录中为创建基于所述用户 ID 的第二数据记录。通过创建第二数据记录，能够实时的更新用户针对第一类型信息的状态，从而为下次向用户推送其他类型的信息提供了数据支撑。

10 参见图 3，根据本公开实施例的一种具体实现方式，基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息，还可以包括：

S301，响应于用户对所述蒙层中第二交互点的点击操作，在第三交互界面中展示包含多个时间选项的交互按钮。

15 第二交互点可以根据实际的需要设置不同的交互内容，例如，第二交互点可以是“在此预约”之类的具有预约功能的交互按钮，当发现用户对第二交互点进行了点击操作之后，可以在新的交互界面（第三交互界面）上显示包含多个时间选项的交互按钮，参见图 2b，这些时间选项可以包括“越快越好”、“今天”、“明天上午”、“明天下午”等。通过向用户提供多个时间选项，能够使用户快速的进行时间预约，提高了用户的交互效率。

20 S302，基于用户对于所述交互按钮的操作，确定用户预约时间。

当用户对包含不同时间选项的交互按钮进行了交互操作之后，便可以基于交互按钮中包含的时间来进一步的确定用户的预约时间，例如，用户选择了“越快越好”按钮，则可以在 5 分钟之内完成对用户的预约。即，当用户对所述多个交互按钮中的一个进行了选择操作时，以用户选择的交互按钮所对应的时间 25 作为用户的预约时间。

作为另外一种情况，当用户没有对所述多个交互按钮中的任一个进行选择操作时，以所述多个交互按钮中存在的最近时间作为用户的预约时间。例如，多个交互按钮中的时间选项包括“越快越好”、“今天”、“明天上午”、“明

天下午”等，当用户没有选择这交互按钮中的任何一个时，默认时间选项为“越快越好”。

用户在第三交互界面完成了预约之后，可以在第四交互界面中向用户展示其预约的情况，通过结果展示的方式加深用户的预约印象。除此之外，为了防
5 止用户时间预约错误，参见图 2c 通过第四交互界面向用户展示预约成功消息的同时，向用户提供修改预约时间的选项。通过该更改约定时间选项，用户可以再次对预约时间进行修改。

参见图 4，根据本公开实施例的一种具体实现方式，所述基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息之后，所述方法包括：

10 S401，记录用户在第三交互界面或第四交互界面的交互状态。

用户在第三交互界面或第四交互界面进行交互的过程中，也存在没有完成的情况，为此，用户在第三交互界面或第四交互界面没有完成相应的交互内容时，可以记录用户在第三交互界面或第四交互界面的交互状态。

S402，当用户再次登录第三交互界面或第四交互界面时，直接展示用户之
15 前在第三交互界面或第四交互界面已经存在的交互状态。

通过之前记录的第三交互界面或第四交互界面的状态，可以在用户再次登录第三交互界面或第四交互界面时，直接向用户展示第三交互界面或第四交互界面之前已经存在的交互状态。例如，用户在第四交互界面点击了“更改预约时间”选项，但是并没有完成预约时间的更改，用户下一次再次进入第四交互
20 界面时，可以进一步的显示用户在第四交互界面中没有完成的时间更改操作。

作为另外一种应用场景，用户在第四交互界面完成预约交互之后，还需要将用户的预约信息传送给所述第一类型信息对于的目标对象（例如，广告商）从而让目标对象尽快的联系用户，或者向目标对象展示第一类型信息的用户转化情况。

25 与上面的方法实施例相对应，参见图 5，本公开实施例还提供了一种基于历史记录的信息推送装置 50，包括：

获取模块 501，用于获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID，所述第一类型信息在第一交互区域内显示。

用户通常是通过应用程序来获取各种信息（例如，新闻、视频、音乐等），用户在通过应用程序浏览信息的过程中，可以在应用程序的界面（例如，第一交互界面）中向用户推送第一类型信息，第一类型信息可以是随机发送的广告信息，也可以是与用户当前浏览的内容相关的广告信息，通过向用户推送第一类型信息，能够及时将用户的对应用程序的访问转化成与第一类型信息相关的消费者。应用程序可以是安装在手机端的各种 APP，也可以是安装在电脑端的例如浏览器之类的应用程序，还可以是运行于其他操作系统或电子设备中的能够进行加载内容的程序。

为了便于用户的操作，可以通过交互区域的方式对信息进行展示或反馈。

10 对于第一类型信息而言，可以设置第一交互区域，通过设置第一交互区域，能够以预设的格式来显示第一显示信息，从而提高了交互的效率。

当在第一交互界面中向用户展示第一类型信息时，可以同时获取第一类型信息的 ID 以及用户的 ID，基于第一类型信息的 ID 和用户的 ID 可以进一步的查看二者之间是否存在操作记录。

15 查找模块 502，用于查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录。

用户在使用应用程序的过程中，通常会对第一类型信息采取一定的操作，例如，对于用户感兴趣的类型信息，用户会通过点击等方式进一步的查看第一类型信息的详细内容。对于第一类型信息的上述点击操作、停留操作或其他类似的操作记录，构成了用户针对第一类型信息的关注信息。应用程序通过针对性的获取用户针对关注信息的相关操作，能够将这些相关操作通过日志的方式存储在应用程序指定的存储空间中，日志中至少包含用户 ID 以及该用户 ID 对第一类型信息的操作记录。负责管理应用程序的后台程序可以通过与应用程序进行信息交互的方式从存储空间中读取这些日志。通过这些日志信息，可查找该用户 ID 针对第一类型的信息是否进行过数据交互。

创建模块 503，用于当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态。

基于用户对第一类型信息的操作程度不同，对用户的操作进行相应的数据记录。当用户对第一类型信息进行查看操作（例如，点击查看）时，基于用户 ID 在日志中为用户创建第一数据记录，当用户在点击查看第一类型信息之后又完成了第一类型信息中需要进行的交互操作（例如，报名操作或预约操作）之后，在日志中基于用户 ID 为用户创建第二数据记录。当用户存在第二数据记录时，表示用户已经完成了第一类型信息所要求的交互操作，此时用户已经完成了从用户到消费者的转化过程。

当日志所描述的历史记录中存在第一数据记录但不存在第二数据记录时，说明用户还没有完成第一类型信息所需要的交互操作，为了对用户进行消费转化，还需要进一步的向用户推荐第一类型信息。

具体的，可以在第一交互区域内设置蒙层，蒙层是设置在第一类型信息之上的另一显示层，为了能够让用户回忆起其曾经对第一类型信息进行过交互操作，在第一交互区域内仍然显示原有的第一类型信息（例如，广告信息），在蒙层内通过半透明的方式在第一类型信息基础之上叠加第二类型信息。从而使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态。

第二类型信息可以根据需要进行不同的设置，用于引导用户完成其没有完成的交互操作，例如，第二类型信息可以是“您报名的活动即将过期，客服与您联系未接通，是否再次预约？”。

推送模块 504，用于基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

除了在蒙层中显示第二类型信息之外，还可以在第二蒙层中设置不同的交互点，通过交互点，用户可以继续完成之前没有完成的交互操作。作为一个例子，交互点可以“再次预约”按钮，用户点击“再次预约”按钮，可以继续完成之前没有完成的预约活动。或者，交互点还可以是“立即回拨”按钮，用户点击“立即回拨”按钮，可以通过电话等方式立刻与第一类型信息的提供者（例如，广告商家）进行联系，从而通过电话的方式进行预约。

通过在蒙层中设置不同的交互点，为用户完成针对第一类型信息的交互提供了支撑，从而快速的将普通用户转化为最终消费者。

图 5 所示装置可以对应的执行上述方法实施例中的内容，本实施例未详细描述的部分，参照上述方法实施例中记载的内容，在此不再赘述。

参见图 6，本公开实施例还提供了一种电子设备 60，该电子设备包括：

至少一个处理器；以及，

5 与该至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

该存储器存储有可被该至少一个处理器执行的指令，该指令被该至少一个处理器执行，以使该至少一个处理器能够执行前述方法实施例中基于历史记录的信息推送方法。

本公开实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，该非暂态计算机
10 可读存储介质存储计算机指令，该计算机指令用于使该计算机执行前述方法实施例中。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，该计算机程序包括程序指令，当该程序指令被计算机执行时，使该计算机执行前述方法实施例中的基于历史记录
15 的信息推送方法。

下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 60 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如
20 数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 6 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 6 所示，电子设备 60 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）601，其可以根据存储在只读存储器（ROM）602 中的程序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（RAM）603 中的程序而执行各种适当的动作和
25 处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备 60 操作所需的各种程序和数据。处理装置 601、ROM 602 以及 RAM 603 通过总线 604 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 605 也连接至总线 604。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 605：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、

鼠标、图像传感器、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 606；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通信装置 609 可以允许电子设备 60 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图中示出了具有各种装置的电子设备 60，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理装置 601 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可

读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

- 5 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：获取至少两个网际协议地址；向节点评价设备发送包括所述至少两个网际协议地址的节点评价请求，其中，所述节点评价设备从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址并返回；接收所述节点评价设备返回的网际协议地址；其中，所获取的网际协议地址指示内
10 容分发网络中的边缘节点。

- 或者，上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：接收包括至少两个网际协议地址的节点评价请求；从所述至少两个网际协议地址中，选取网际协议地址；返回选取出的网际协议地址；其中，接收到的网际协议地址指示内容分发网络中
15 的边缘节点。

- 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。
- 20

- 25 附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应

当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

应当理解，本公开的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。

以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

1、一种基于历史记录的信息推送方法，其特征在于，包括：

获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户 ID，
所述第一类型信息在第一交互区域内显示；

查找所述用户 ID 与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录；

5 当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和
所述第二类型信息均处于可见状态；

基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于用户对所述蒙层中
10 不同交互点的操作，向用户推送预约信息，包括：

响应于用户对所述蒙层中第一交互点的点击操作，在第二交互界面中调用
拨打预设号码的弹窗，所述预设号码为可处于接通状态的号码。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述响应于用户对第一交互
点的点击操作，在第二交互界面中调用拨打预设号码的弹窗之后，所述方法还
15 包括：

在用户通过拨打预设号码的弹窗完成号码拨打操作之后，在历史记录中为
创建基于所述用户 ID 的第二数据记录。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于用户对所述蒙层中
不同交互点的操作，向用户推送预约信息，包括：

20 响应于用户对所述蒙层中第二交互点的点击操作，在第三交互界面中展示
包含多个时间选项的交互按钮；以及

基于用户对于所述交互按钮的操作，确定用户预约时间。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述基于用户对于所述交互
按钮的操作，确定用户预约时间，包括：

25 当用户对所述多个交互按钮中的一个进行了选择操作时，以用户选择的交
互按钮所对应的时间作为用户的预约时间。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述基于用户对于所述交互
按钮的操作，确定用户预约时间，包括：

当用户没有对所述多个交互按钮中的任一个进行选择操作时，以所述多个交互按钮中存在的最近时间作为用户的预约时间。

7、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述基于用户对于所述交互按钮的操作，确定用户预约时间之后，所述方法包括：

5 通过第四交互界面向用户展示预约成功消息的同时，向用户提供修改预约时间的选项。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息之后，所述方法包括：

记录用户在第三交互界面或第四交互界面的交互状态；

10 当用户再次登录第三交互界面或第四交互界面时，直接展示用户之前在第三交互界面或第四交互界面已经存在的交互状态。

9、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息之后，所述方法包括：

15 在所述用户在第四交互界面完成预约交互之后，将用户的预约信息传送给所述第一类型信息对于的目标对象。

10、一种基于历史记录的信息推送装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取第一交互界面上的第一类型信息及查看所述第一类型信息的用户ID，所述第一类型信息在第一交互区域内显示；

20 查找模块，用于查找所述用户ID与所述第一类型信息进行数据交互的历史记录；

创建模块，用于当所述历史记录中存在第一数据记录且不存在第二数据记录时，在所述第一交互区域内创建包含第二类型信息的蒙层，所述蒙层使所述第一类型信息和所述第二类型信息均处于可见状态；

25 推送模块，用于基于用户对所述蒙层中不同交互点的操作，向用户推送预约信息。

11、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行前述任一权利要求 1-9 所述的基于历史记录的信息推送方法。

12、一种非暂态计算机可读存储介质，该非暂态计算机可读存储介质存储
5 计算机指令，该计算机指令用于使该计算机执行前述任一权利要求 1-9 所述的基于历史记录的信息推送方法。

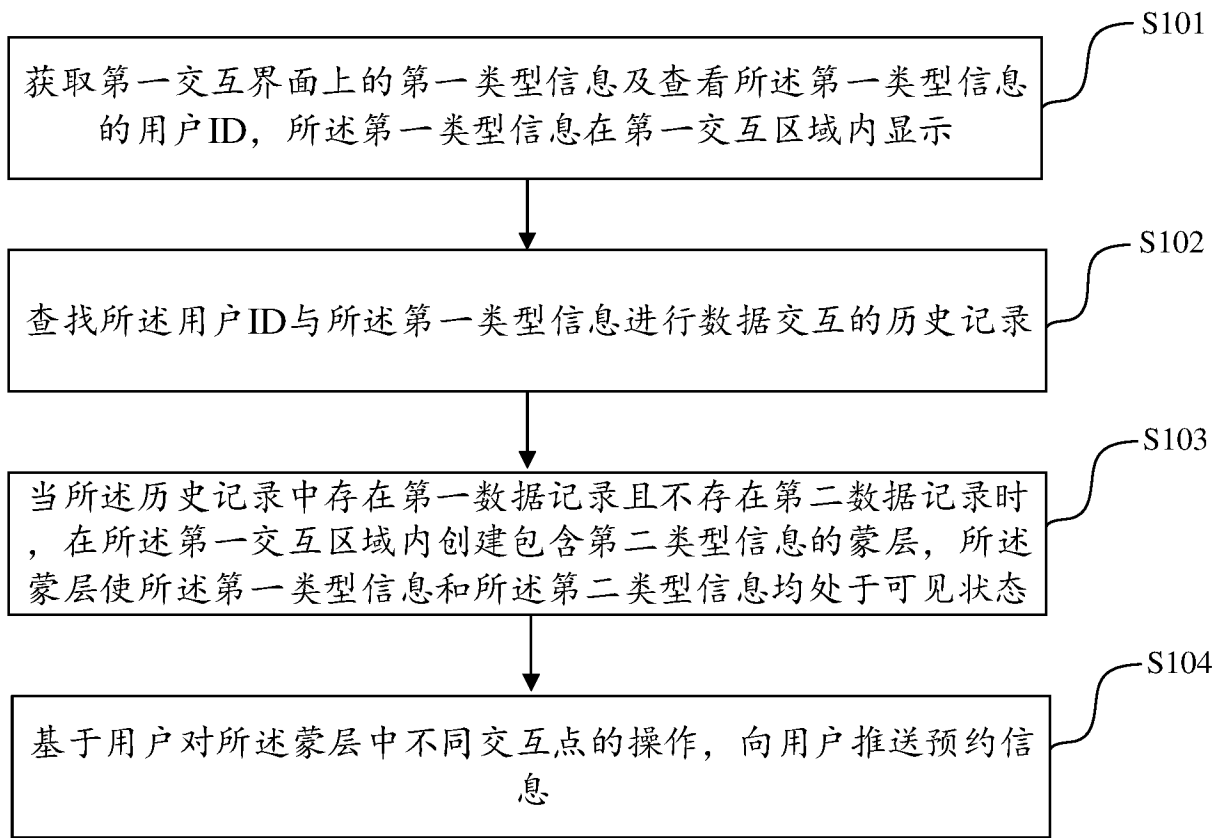


图 1

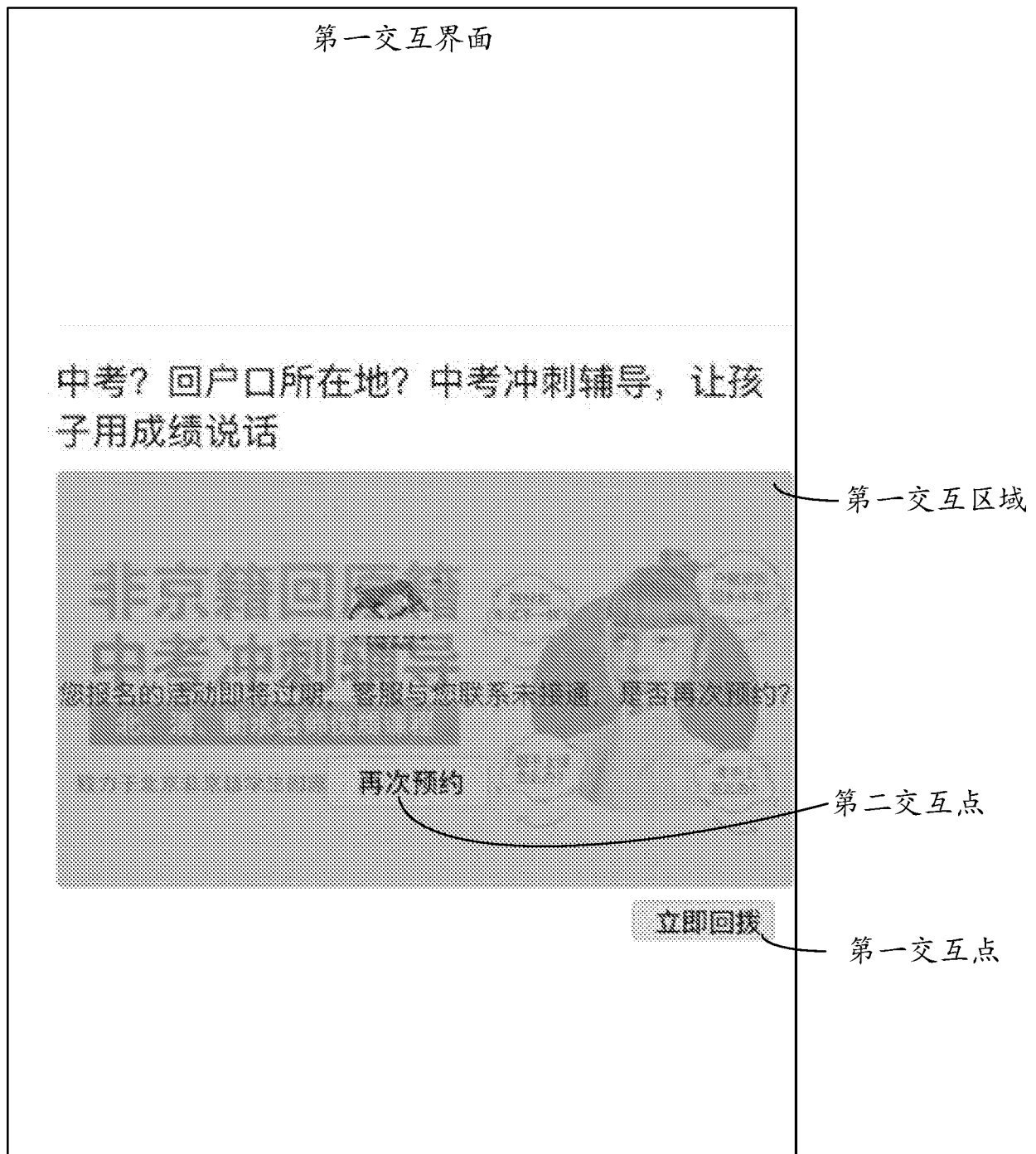


图 2a

第三交互界面

已预约，什么时候联系您？

越快越好

今天

明天上午

明天下午

图 2b

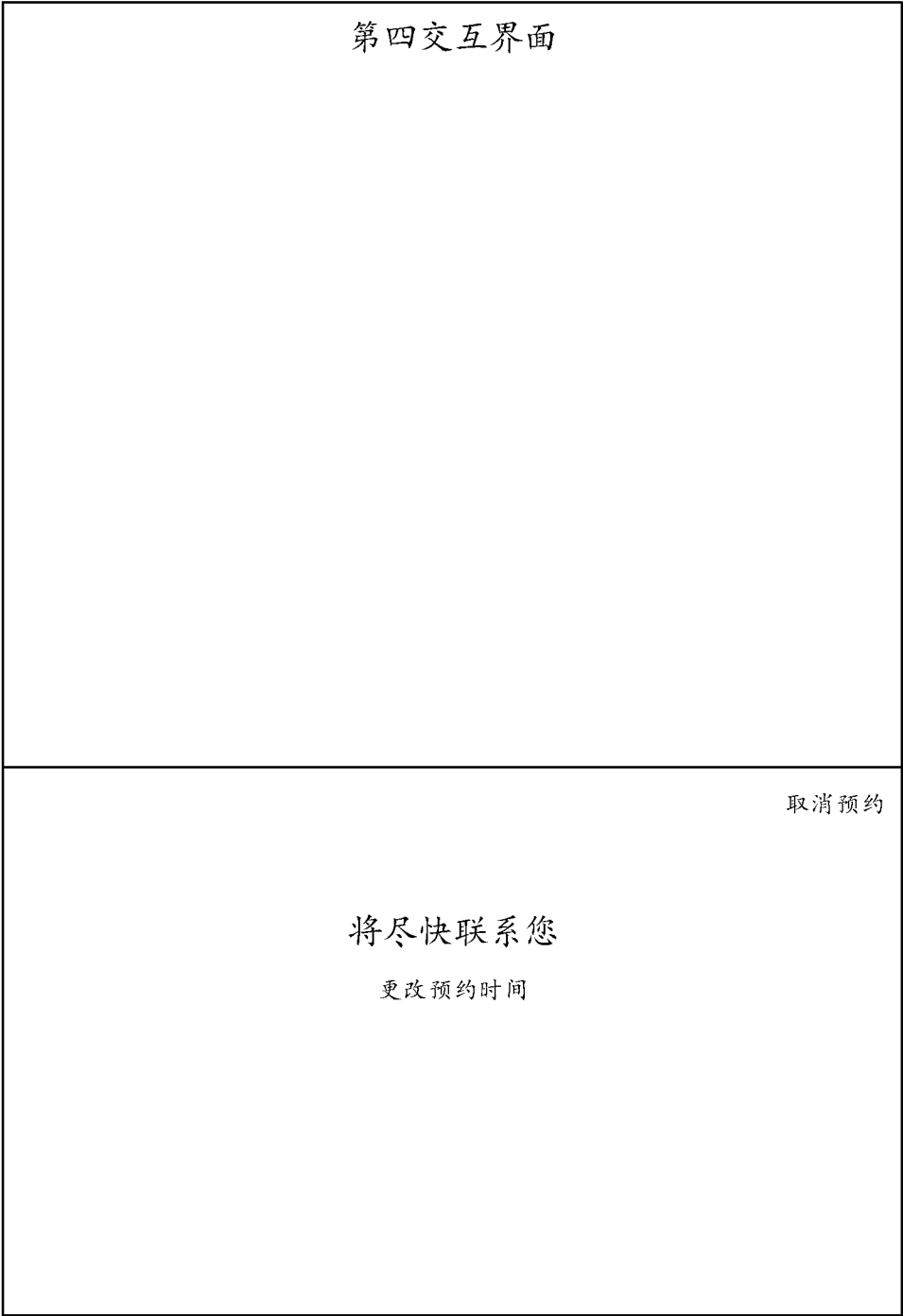


图 2c

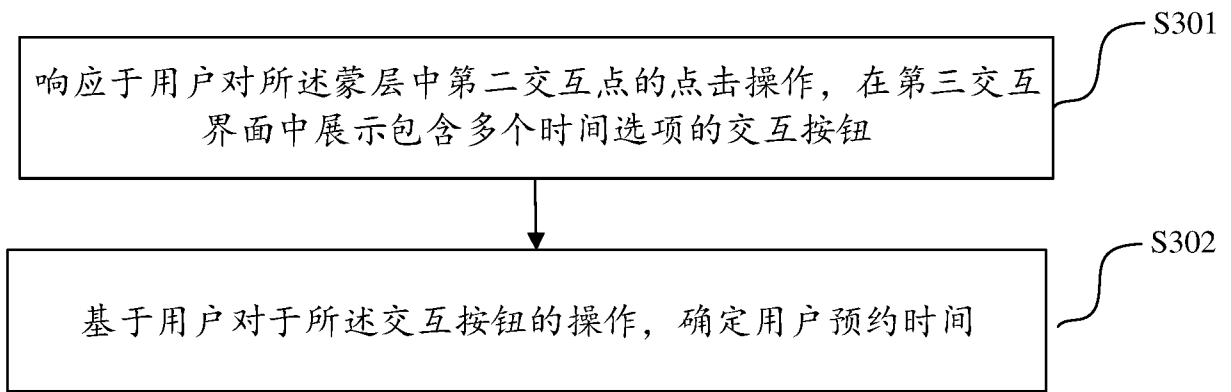


图 3

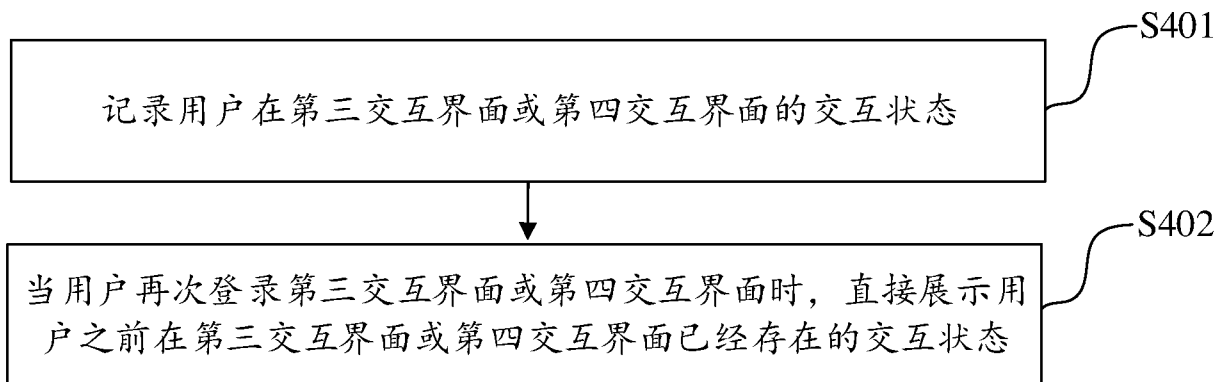


图 4

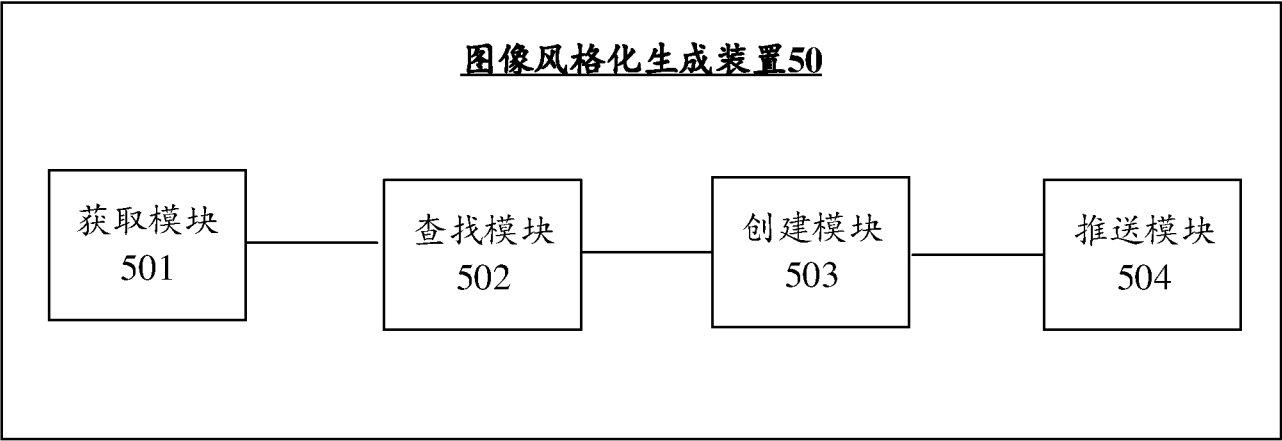


图 5

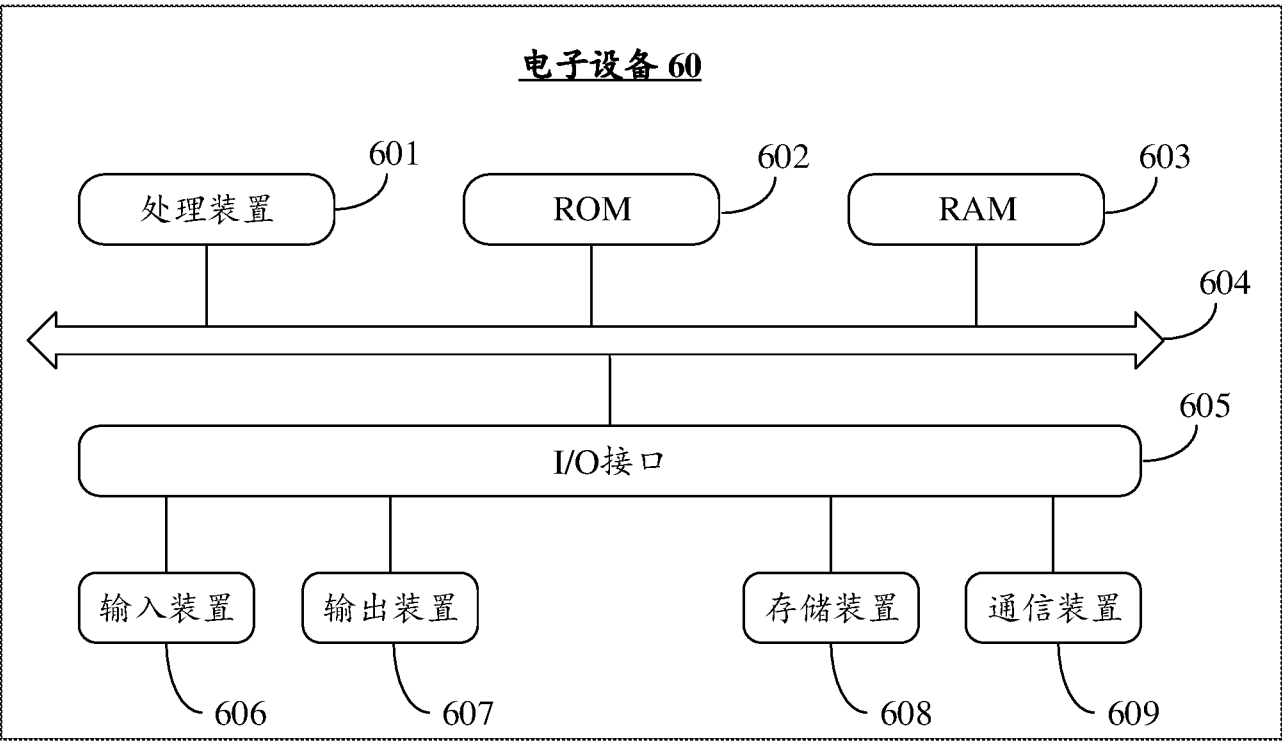


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/074372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/9535(2019.01)i; 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)

G06F; 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, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 历史, 内容, 交互, 信息, 记录, 推送, 预约, history, information, interaction, record, push, reservation, appointment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110060099 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 July 2019 (2019-07-26) claims 1-12	1-12
A	CN 104376039 A (ANHUI HUAMI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 February 2015 (2015-02-25) description, paragraphs 103-111, and figure 4	1-12
A	US 2016019668 A1 (IDENTRIX, LLC) 21 January 2016 (2016-01-21) entire document	1-12
A	WO 2019019642 A1 (ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO., LTD. SHENZHEN) 31 January 2019 (2019-01-31) 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

18 April 2020

Date of mailing of the international search report

28 April 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2020/074372

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110060099	A	26 July 2019	None			
CN	104376039	A	25 February 2015	US	2016105520	A1	14 April 2016
US	2016019668	A1	21 January 2016	US	2018075563	A1	15 March 2018
WO	2019019642	A1	31 January 2019	CN	107733968	A	23 February 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/074372

A. 主题的分类

G06F 16/9535(2019.01)i; 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)

G06F; 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, EP0DOC, CNKI, CNPAT, IEEE, G00GLE: 历史, 内容, 交互, 信息, 记录, 推送, 预约, history, information, interaction, record, push, reservation, appointment

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 110060099 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 7月 26日 (2019 - 07 - 26) 权利要求1-12	1-12
A	CN 104376039 A (安徽华米信息科技有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第103-111段, 附图4	1-12
A	US 2016019668 A1 (IDENTRIX, LLC) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文	1-12
A	WO 2019019642 A1 (ONE CONNECT SMART TECHNOLOGY CO., LTD. SHENZHEN) 2019年 1月 31日 (2019 - 01 - 31) 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

2020年 4月 18日

国际检索报告邮寄日期

2020年 4月 28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

王艳臣

电话号码 86-(10)-53961435

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/074372

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	110060099	A	2019年 7月 26日	无			
CN	104376039	A	2015年 2月 25日	US	2016105520	A1	2016年 4月 14日
US	2016019668	A1	2016年 1月 21日	US	2018075563	A1	2018年 3月 15日
WO	2019019642	A1	2019年 1月 31日	CN	107733968	A	2018年 2月 23日