



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118586965 A

(43) 申请公布日 2024.09.03

(21) 申请号 202410643427.7

(22) 申请日 2024.05.23

(71) 申请人 中国银行股份有限公司

地址 100818 北京市西城区复兴门内大街1号

(72) 发明人 代朝

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224

专利代理师 赖远龙

(51) Int. Cl.

G06Q 30/0251 (2023.01)

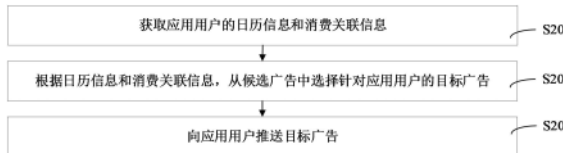
权利要求书2页 说明书12页 附图4页

(54) 发明名称

广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品

(57) 摘要

本申请涉及一种广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品。所述方法包括：获取应用用户的日历信息和消费关联信息；其中，消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息；根据日历信息和消费关联信息，从候选广告中选择针对应用用户的目标广告；向应用用户推送目标广告。采用本方法能够提升广告的触达率。



1. 一种广告推送方法,其特征在于,所述方法包括:
获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,所述消费关联信息至少包括所述应用用户的消费能力信息和所述应用用户所属区域的区域信息;
根据所述日历信息和所述消费关联信息,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告;
向所述应用用户推送所述目标广告。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述日历信息和所述消费关联信息,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告,包括:
根据所述日历信息,确定目标广告类型;
根据所述消费关联信息,从所述目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型;
根据所述目标子类型,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述日历信息,确定目标广告类型,包括:
根据所述日历信息,判断所述应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;
根据判断结果,确定目标广告类型。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述消费关联信息还包括所述应用用户的工作信息;
相应的,所述根据判断结果,确定目标广告类型,包括:
若判断结果为所述应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据所述工作信息,确定目标广告类型;
若所述判断结果为所述应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将所述待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。
5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述消费关联信息包括历史广告浏览数据;
相应的,所述根据所述目标子类型,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告,包括:
根据所述历史广告浏览数据,预测所述应用用户在待推送时段的广告接受度;
根据所述广告接受度,确定广告推送数量;
根据所述目标子类型和所述广告推送数量,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述消费关联信息包括历史广告浏览数据;
相应的,所述向所述应用用户推送所述目标广告,包括:
根据所述应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;
根据所述历史广告浏览数据,确定所述应用用户对各候选推送方式的方式接受度;
根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;
采用所述目标推送方式,向所述应用用户推送所述目标广告。
7. 一种广告推送装置,其特征在于,所述装置包括:

获取模块,用于获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,所述消费关联信息至少包括所述应用用户的消费能力信息和所述应用用户所属区域的区域信息;

选择模块,用于根据所述日历信息和所述消费关联信息,从候选广告中选择针对所述应用用户的目标广告;

推送模块,用于向所述应用用户推送所述目标广告。

8.一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至6中任一项所述的方法的步骤。

9.一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至6中任一项所述的方法的步骤。

10.一种计算机程序产品,包括计算机程序,其特征在于,该计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至6中任一项所述的方法的步骤。

广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,特别是涉及一种广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品。

背景技术

[0002] 随着智能终端的普及,传统的广告媒介也发生了变化。在用户终端进行广告推送,已经成为了广告推送较为普遍的一种方式。而实现对广告的精准推送,对提高广告触达率至关重要。

[0003] 目前的广告推送大多是主动营销,并通过广告弹窗的方式进行推送,且每次推送的内容固定,更甚者,一些推送的广告和用户当前的购买需求无关,因此,推送的内容无法与用户产生共振,甚至让用户感到反感,进而导致广告触达率低。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品,能够精准向用户推送广告,进而提升广告的触达率。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种广告推送方法,该方法包括:

[0006] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0007] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0008] 向应用用户推送目标广告。

[0009] 在其中一个实施例中,根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告,包括:

[0010] 根据日历信息,确定目标广告类型;根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型;根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0011] 在其中一个实施例中,根据日历信息,确定目标广告类型,包括:

[0012] 根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。

[0013] 在其中一个实施例中,消费关联信息还包括应用用户的工作信息;相应的,根据判断结果,确定目标广告类型,包括:

[0014] 若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0015] 在其中一个实施例中,消费关联信息包括历史广告浏览数据;相应的,根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告,包括:

[0016] 根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用

户的目标广告。

[0017] 在其中一个实施例中,消费关联信息包括历史广告浏览数据;相应的,向应用用户推送目标广告,包括:

[0018] 根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度;根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0019] 第二方面,本申请还提供了一种广告推送装置,该装置包括:

[0020] 获取模块,用于获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0021] 选择模块,用于根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0022] 推送模块,用于向应用用户推送目标广告。

[0023] 第三方面,本申请还提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

[0024] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0025] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0026] 向应用用户推送目标广告。

[0027] 第四方面,本申请还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0028] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0029] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0030] 向应用用户推送目标广告。

[0031] 第五方面,本申请还提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0032] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0033] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0034] 向应用用户推送目标广告。

[0035] 上述广告推送方法、装置、计算机设备、存储介质和程序产品,通过获取应用用户的日历信息,以及至少包括应用用户的消费能力和所属区域信息的消费关联信息,并基于所获取的信息从候选广告中选择出针对应用用户的目标广告,向应用用户推送所选择的目标广告。上述方案通过引入日历信息,不仅可丰富广告推送的分析维度,还可基于日历的多样化实现广告推送的多样化;进一步的,结合日历信息和消费关联信息两个维度,还能够使得所推送的广告更具有针对性,从而提升广告的触达率。

附图说明

[0036] 为了更清楚地说明本申请实施例或相关技术中的技术方案,下面将对实施例或相关技术描述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他的附图。

[0037] 图1为本申请实施例中提供的一种广告推送方法的应用环境图;

[0038] 图2为本申请实施例中提供的一种广告推送方法的流程示意图;

[0039] 图3为本申请实施例中提供的一种选择目标广告的流程示意图;

[0040] 图4为本申请实施例中提供的一种向应用用户推送目标广告的流程示意图;

[0041] 图5为本申请实施例中提供的另一种广告推送方法的流程示意图;

[0042] 图6为本申请实施例中提供的一种广告推送装置的结构框图;

[0043] 图7为本申请实施例中提供的另一种广告推送装置的结构框图;

[0044] 图8为本申请实施例中提供的一种计算机设备的内部结构图。

具体实施方式

[0045] 为了使本申请的目的、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解释本申请,并不用于限定本申请。

[0046] 本申请实施例提供的广告推送方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,该广告推送方法对应的逻辑运算代码可部署在服务器104上,并在终端102上提供该广告推送方法对应的可视化操作界面。终端102通过网络与服务器104进行通信。在终端102上,可通过数据采集技术(例如:数据埋点技术),采集应用用户的信息,并将应用用户的数据存储在数据存储系统中,以供服务器104运行逻辑运算代码时调用。服务器104从数据存储系统中调用应用用户的信息,并根据调用的应用用户的信息,运行该广告推送方法对应的逻辑运算代码后,可通过终端102上的可视化操作界面将广告推送至应用用户。可视化操作界面上的操作组件可用于应用用户点击并阅读广告内容。数据存储系统可以存储服务器104需要处理的数据。数据存储系统可以集成在服务器104上,也可以放在云上或其他网络服务器上。服务器104获取应用用户的日历信息和消费关联信息,并根据日历信息和消费关联信息,确定应用用户对应的目标广告;最终将目标广告通过终端102推送给应用用户。其中,终端102可以但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑、物联网设备和便携式可穿戴设备,物联网设备可为智能音箱、智能电视、智能空调、智能车载设备等。便携式可穿戴设备可为智能手表、智能手环、头戴设备等。服务器104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。

[0047] 在一个示例性的实施例中,如图2所示,提供了一种广告推送方法,以该方法应用于图1中的服务器104为例进行说明,可以包括以下步骤:

[0048] S201,获取应用用户的日历信息和消费关联信息。

[0049] 其中,应用用户可以理解为该广告推送方法可以应用的对象。可选的,本申请实施例中的应用用户可以为该广告推送方法对应的应用程序的注册用户和试用用户等中一个或多个用户。示例性的,应用程序可以是金融领域的应用程序,或者也可以是其他领域的应

用程序。对应的,终端102中安装有上述应用程序的应用客户端,服务器104为上述应用程序的应用服务端。

[0050] 所谓应用用户的日历信息可用于记录应用用户所关注事件,可以包括但不限于本人生日、家人生日、工资发送日、信用卡还款日、车辆加油日、费用充值日和法定节假日等。所谓消费关联信息即为与应用用户的消费相关联的信息,可以包括但不限于应用用户的消费能力信息、应用用户所属区域的区域信息、应用用户的教育信息和应用用户的婚姻等信息。

[0051] 示例性的,可以基于应用用户的用户标识,从数据存储系统中获取应用用户在设定时段内的信息,例如,应用用户的日历信息和消费关联信息。其中,设定时段可以为当前时间之前的一段时间,例如可以包括当前时间之前的一个月;设定时段也可以包括当前时间之后的一段时间,例如当前时间前后一个月时间等。

[0052] 需要说明的是,在获取应用用户的日历信息和消费关联信息时,是经过应用用户授权的前提下进行信息读取。

[0053] S202,根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0054] 其中,候选广告可以包括预先配置的广告和自动生成的广告等中的至少一项。进一步的,目标广告可以理解为用于向应用用户推送的广告。

[0055] 一种可实现方式,基于日历信息,判断待推送时段是否为特殊日期,例如,生日和工资发放日等日期;其中,特殊日期对应的推送广告类型已预先设定;进而,根据待推送时段是否为特殊日期的判断结果,确定推送广告的类型;同时,基于消费关联信息中的应用用户的消费能力信息、应用用户所属区域的区域信息、应用用户的教育信息和应用用户的婚姻等信息,可以确定应用用户的消费等级等内容;进而,可以根据确定的消费等级等内容,在推送广告类型对应的广告中进行进一步的筛选,最终选择出针对应用用户的目标广告。

[0056] 另一种可实现方式,可以基于应用用户的日历信息、应用用户的消费关联信息和时事热点,选择出针对应用用户的目标广告。例如,若任一时事热点内容的讨论度超过一定阈值,则目标广告可以包括一条或多条与该时事热点内容相关的广告,以及基于日历信息和消费关联信息,选择出的针对应用用户的广告。

[0057] S203,向应用用户推送目标广告。

[0058] 示例性的,确定针对应用用户的目标广告后,可以向应用用户进行推送;其中,推送的方式可以为短信、弹窗和电话等中的至少一项。

[0059] 可选的,若推送方式为短信,则短信中可以包括但不限于应用名称、目标广告名称和目标广告的网页链接等信息,其中短信中的网页链接跳转至广告的详细介绍部分;若推送方式为弹窗,则可以通过应用程序对应的应用客户端进行广告推送,弹窗中可以包括但不限于应用名称、目标广告名称、目标广告文字描述和目标广告的网页链接等信息,应用用户可以通过网页链接跳转至广告的详细介绍部分;若推送方式为电话,则可以为人工智能的电话广告推送,或者可以为专线人员为应用用户进行电话广告推送。

[0060] 需要说明的是,目标广告推送的方式可以结合应用用户对历史广告浏览的记录和终端102中安装的应用客户端可实现的推送方式,进行确定。

[0061] 上述广告推送方法,通过获取应用用户的日历信息,以及至少包括应用用户的消

费能力和所属区域信息的消费关联信息,并基于所获取的信息从候选广告中选择出针对应用用户的目标广告,向应用用户推送所选择的目标广告。上述方案通过引入日历信息,不仅可丰富广告推送的分析维度,还可基于日历的多样化实现广告推送的多样化;进一步的,结合日历信息和消费关联信息两个维度,还能够使得所推送的广告更具有针对性,从而提升广告的触达率。

[0062] 在上述的实施例的基础上,本申请实施例对上述实施例S202进行详细解释说明。具体的,本申请实施例中涉及根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告的过程,如图3所示,具体包括以下步骤:

[0063] S301,根据日历信息,确定目标广告类型。

[0064] 其中,目标广告类型可以为投资类型、惊喜类型、优惠券类型和礼品类型中的至少一种。

[0065] 一种可实现方式,根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。其中,待推送时段可以为预先设置的时段,例如,待推送时段可以为未来一周,也可以为未来一个月。本申请对待推送时段不做具体限定。

[0066] 需要说明的是,各设定时段分别对应应用用户的特殊日期,例如,特殊日期可以为本人生日、家人生日、工资发送日、信用卡还款日、车辆加油日、费用充值日和法定节假日等。

[0067] 示例性的,获取应用用户未来一周的日历信息,并根据日历信息,判断未来一周(即待推送时段)是否是应用用户的任一设定时段,即未来一周中是否有应用用户的本人生日、家人生日、工资发送日、信用卡还款日、车辆加油日、费用充值日和法定节假日等日期;进一步的,根据未来一周(即待推送时段)是否是应用用户的任一设定时段的判断结果,确定应用用户的目标广告类型。

[0068] 另一种可实现方式,获取应用用户在待推送时段的日历信息,并将该日历信息作为广告预测模型的输入;经过广告预测模型的分析,确定目标广告类型。需要说明的是,广告预测模型可以通过样本数据进行训练得到,其中,样本数据包括各样本用户的日历信息、消费关联信息和各样本用户对应的广告标签。所谓样本用户为应用程序的注册用户中的用户。

[0069] S302,根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型。

[0070] 需要说明的是,目标广告类型下包括至少一个子类型;其中,子类型是对目标广告类型更细的划分。

[0071] 可选的,根据消费关联信息中的应用用户的消费能力信息、应用用户所属区域的区域信息、应用用户的教育信息和应用用户的婚姻等信息,对目标广告类型进行筛选,得到应用用户对应的目标子类型。例如,根据消费关联信息中应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息(例如,区域消费等级等信息),从目标广告类型中选取匹配应用用户消费能力信息和区域信息的目标子类型。

[0072] S303,根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0073] 一种可实现方式,将候选广告中目标子类型所对应的广告,均作为目标广告;或者,按照热度信息,对候选广告中目标子类型所对应的广告进行降序排序,并将排序在前的

预设数量个广告确定为目标广告。

[0074] 另一种可选方式,消费关联信息还可以包括历史广告浏览数据。其中,历史广告浏览数据可以理解为表示应用用户在应用客户端上执行的浏览广告操作的数据。示例性的,历史广告浏览数据可以包括应用用户点击不同类型广告的次数和阅读不同类型广告的时间等中的至少一项。

[0075] 进一步的,可以根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0076] 例如,待推送时段为母亲节的前一周,获取应用用户的历史广告浏览数据,并基于历史广告浏览数据,确定应用用户在待推送时段(母亲节前一周)的广告接受度;其中,广告接受度可以从应用用户浏览广告的数量和推送广告的数量进行确定;进一步的,基于广告接受度,确定在待推送时段推送给应用用户的广告数量,即广告推送数量;从而,基于目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择出目标子类型的广告,并从目标子类型广告中再次进行优选,最终向应用用户推送目标广告;其中,目标广告的数量为广告推送数量。

[0077] 其中,从目标子类型广告进行优选的方式可以有多种,本申请不做具体限定。例如,将广告按照实时推送热度进行排序,或者可以基于历史广告浏览记录,按照应用用户的广告类型偏好将广告进行排序等。

[0078] 在本申请实施例中,通过将日历信息和消费关联信息进行结合,逐步精准确定应用用户对应的目标广告类型,并精准确定适合应用用户的目标广告。

[0079] 在上述实施例的基础上,消费关联信息还可以包括应用用户的工作信息。相应的,上述实施例S301中一种可实现方式中:根据判断结果,确定目标广告类型,还可以包括:若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0080] 示例性的,若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则证明待推送时段为平常日期,相应的,可以根据应用用户的工作信息进行广告的推荐,即根据工作信息确定目标广告类型;可选的,可以根据应用用户的职业和工作位置等,对应用用户进行分类。例如,若应用用户的职业为导游,则可以向应用用户推送与旅游和身体防护等相关的广告;若应用用户的职业为会计(常坐办公室),结合应用用户的工作位置,则可以向应用用户推送工作位置周边,且与健身放松相关的广告。

[0081] 进一步的,若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则直接将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型;其中,各设定时段和各设定时段所对应的广告类型可以为预先配置的;例如,工资发放日对应的设定时段为工资发放日前后5天,该设定时段对应的广告类型为投资类型。

[0082] 在本申请实施例中,通过对待推送时段进行判断,为精准确定应用用户对应的目标广告类型奠定了基础。

[0083] 在上述的实施例的基础上,本申请实施例对上述实施例S203进行详细解释说明。具体的,本申请实施例中涉及向应用用户推送目标广告的过程,如图4所示,具体包括以下步骤:

[0084] S401,根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式。

[0085] 其中,候选推送方式可以包括但不限于短信、弹窗和电话等。

[0086] 需要说明的是,应用客户端的不同版本所支持的推送方式可能不同,因此需要根据应用客户端版本信息进行候选推送方式的确定。

[0087] 例如,以应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息为索引,从预先设定的版本信息与推送方式之间的关联关系中进行查找,将所查找到的推送方式,确定为候选推送方式。

[0088] S402,根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度。

[0089] 示例性的,获取历史广告浏览数据中各候选推送方式对应的广告推送数量 A_i 和各候选推送方式对应的广告浏览数量 B_i ,各候选推送方式的方式接受度可以通过 B_i/A_i 进行确定。其中, i 表示任一种候选推送方式。

[0090] S403,根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式。

[0091] 示例性的,将各方式接受度进行由高到低地排序,将方式接受度最高的候选推送方式确定为目标推送方式;或者可以将方式接受度排名最靠前的两个的候选推送方式确定为目标推送方式。本申请实施例中的目标推送方式可以包括至少一种候选推送方式。

[0092] S404,采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0093] 示例性的,若目标推送方式为弹窗和短信,则将目标广告通过弹窗和短信的方式向应用用户进行推送。

[0094] 在本申请实施例中,通过引入方式接受度,为提升广告的触达率奠定了基础。

[0095] 在上述实施例的基础上,本实施例提供了一种广告推送方法的可选实例。如图5所示,具体实现过程如下:

[0096] S501,获取应用用户的日历信息和消费关联信息。其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息、应用用户所属区域的区域信息、应用用户的工作信息和应用用户的历史广告浏览数据。

[0097] S502,根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内。若否,则执行S503;若是,则执行S504。

[0098] S503,根据应用用户的工作信息,确定目标广告类型,并执行S505。

[0099] S504,将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型,并执行S505。

[0100] S505,根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型。

[0101] S506,根据应用用户的历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度。

[0102] S507,根据广告接受度,确定广告推送数量。

[0103] S508,根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0104] S509,根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式。

[0105] S510,根据应用用户的历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方

式接受度。

[0106] S511,根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式。

[0107] S512,采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0108] 上述S501-S512的具体过程可以参考上述方法实施例的描述,其实现原理和技术效果类似,在此不再赘述。

[0109] 应该理解的是,虽然如上所述的各实施例所涉及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,如上所述的各实施例所涉及的流程图中的至少一部分步骤可以包括多个步骤或者多个阶段,这些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中的步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0110] 基于同样的发明构思,本申请实施例还提供了一种用于实现上述所涉及的广告推送方法的广告推送装置。该装置所提供的解决问题的实施方案与上述方法中所记载的实施方案相似,故下面所提供的一个或多个广告推送装置实施例中的具体限定可以参见上文中对于广告推送方法的限定,在此不再赘述。

[0111] 在一个示例性的实施例中,如图6所示,提供了一种广告推送装置1,包括:获取模块10、选择模块20和推送模块30,其中:

[0112] 获取模块10,用于获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息。

[0113] 选择模块20,用于根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0114] 推送模块30,用于向应用用户推送目标广告。

[0115] 在一个实施例中,如图7所示,选择模块20具体还包括:

[0116] 确定单元21,用于根据日历信息,确定目标广告类型。

[0117] 第一选择单元22,用于根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型。

[0118] 第二选择单元23,用于根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0119] 在一个实施例中,确定单元21具体还用于:

[0120] 根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。

[0121] 在一个实施例中,确定单元21具体还用于:

[0122] 若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0123] 在一个实施例中,第二选择单元23具体还用于:

[0124] 根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用

户的目标广告。

[0125] 在一个实施例中,推送模块30具体还用于:

[0126] 根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度;根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0127] 上述广告推送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计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0128] 在一个示例性的实施例中,提供了一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构图可以如图8所示。该计算机设备包括处理器、存储器、输入/输出接口(Input/Output,简称I/O)和通信接口。其中,处理器、存储器和输入/输出接口通过系统总线连接,通信接口通过输入/输出接口连接到系统总线。其中,该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质和内存。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机程序和数据库。该内存为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储应用用户的数据。该计算机设备的输入/输出接口用于处理器与外部设备之间交换信息。该计算机设备的通信接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种广告推送方法。

[0129] 本领域技术人员可以理解,图8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计算机设备的限定,具体的计算机设备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。

[0130] 在一个示例性的实施例中,提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,存储器中存储有计算机程序,该处理器执行计算机程序时实现以下步骤:

[0131] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0132] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0133] 向应用用户推送目标广告。

[0134] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:

[0135] 根据日历信息,确定目标广告类型;根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型;根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0136] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:

[0137] 根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。

[0138] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:

[0139] 若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0140] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:

[0141] 根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0142] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:

[0143] 根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度;根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0144] 在一个实施例中,提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0145] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0146] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0147] 向应用用户推送目标广告。

[0148] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0149] 根据日历信息,确定目标广告类型;根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型;根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0150] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0151] 根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。

[0152] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0153] 若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0154] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0155] 根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0156] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0157] 根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度;根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0158] 在一个实施例中,提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0159] 获取应用用户的日历信息和消费关联信息;其中,消费关联信息至少包括应用用户的消费能力信息和应用用户所属区域的区域信息;

[0160] 根据日历信息和消费关联信息,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告;

[0161] 向应用用户推送目标广告。

[0162] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0163] 根据日历信息,确定目标广告类型;根据消费关联信息,从目标广告类型下的各子类型中选择目标子类型;根据目标子类型,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0164] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0165] 根据日历信息,判断应用用户对应的待推送时段是否处于任一设定时段内;根据判断结果,确定目标广告类型。

[0166] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0167] 若判断结果为应用用户对应的待推送时段未处于任一设定时段内,则根据工作信息,确定目标广告类型;若判断结果为应用用户对应的待推送时段处于任一设定时段内,则将待推送时段所处的设定时段对应的广告类型,作为目标广告类型。

[0168] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0169] 根据历史广告浏览数据,预测应用用户在待推送时段的广告接受度;根据广告接受度,确定广告推送数量;根据目标子类型和广告推送数量,从候选广告中选择针对应用用户的目标广告。

[0170] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:

[0171] 根据应用用户所持终端中安装的应用客户端的版本信息,确定至少两个候选推送方式;根据历史广告浏览数据,确定应用用户对各候选推送方式的方式接受度;根据各方式接受度,从各候选推送方式中选择目标推送方式;采用目标推送方式,向应用用户推送目标广告。

[0172] 需要说明的是,本申请所涉及的应用用户信息(包括但不限于应用用户设备信息、应用用户个人信息等)和数据(包括但不限于用于分析的数据、存储的数据、展示的数据等),均为经应用用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据,且相关数据的收集、使用和处理需要符合相关规定。

[0173] 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,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读存储介质中,该计算机程序在执行时,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、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和易失性存储器中的至少一种。非易失性存储器可包括只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、磁带、软盘、闪存、光存储器、高密度嵌入式非易失性存储器、阻变存储器(ReRAM)、磁变存储器(Magnetoresistive Random Access Memory, MRAM)、铁电存储器(Ferroelectric Random Access Memory, FRAM)、相变存储器(Phase Change Memory, PCM)、石墨烯存储器等。易失性存储器可包括随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)或外部高速缓冲存储器等。作为说明而非局限,RAM可以是多种形式,比如静态随机存取存储器(Static Random Access Memory, SRAM)或动态随机存取存储器(Dynamic Random Access Memory, DRAM)等。本申请所提供的各实施例中所涉及的数据库可包括关系型数据库和非关系型数据库中至少一种。非关系型数据库可包括基于区块链的分布式数据库等,不限于此。本申请所提供的各实施例中所涉及的处理器可为通用处理器、中央处理器、图形处理器、数字信号处理器、可编程逻辑器、基于量子计算的数据处理逻辑器等,不限于此。

[0174] 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。

[0175] 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,但不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。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,本申请的保护范围应以所附权利要求为准。

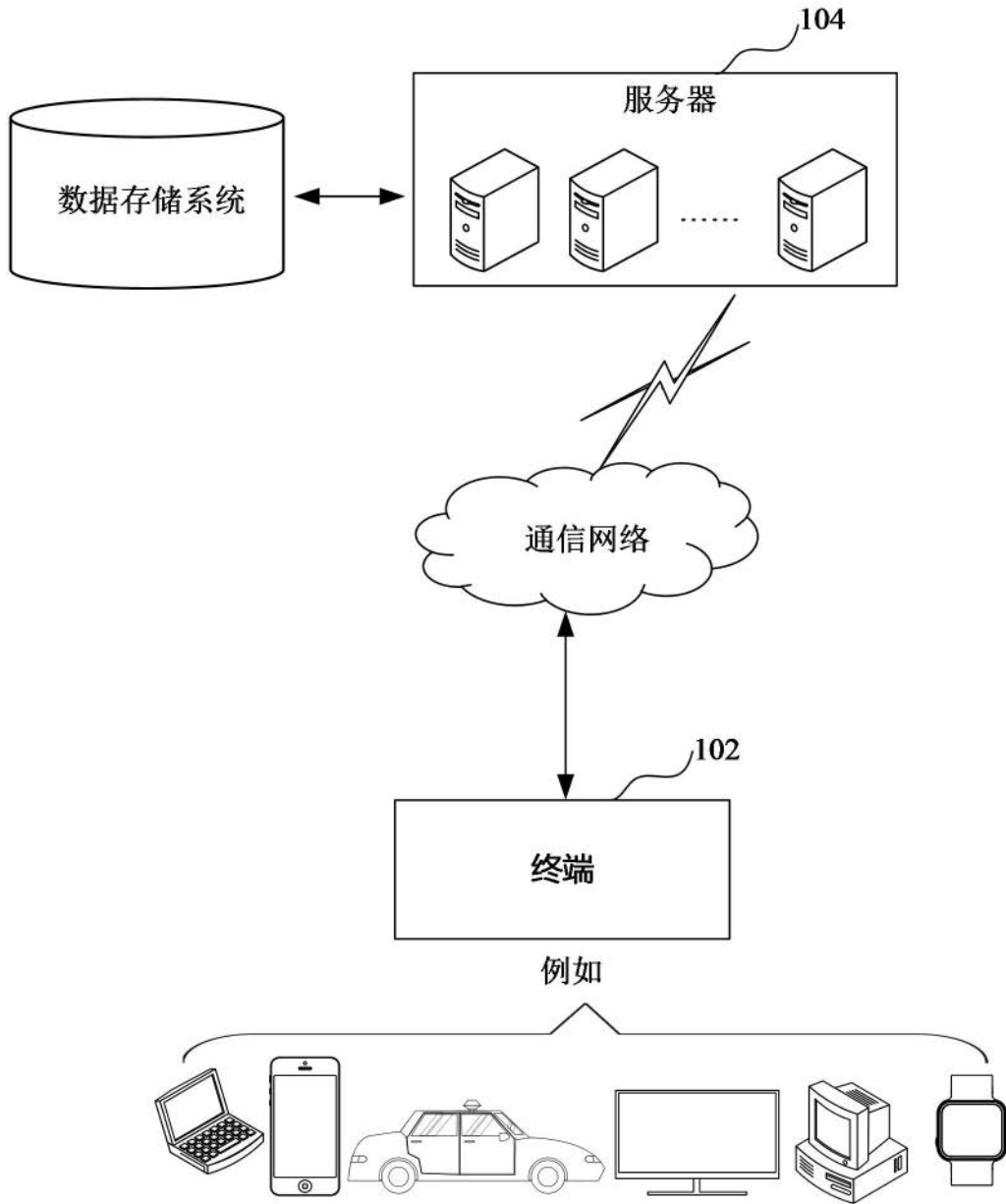


图1

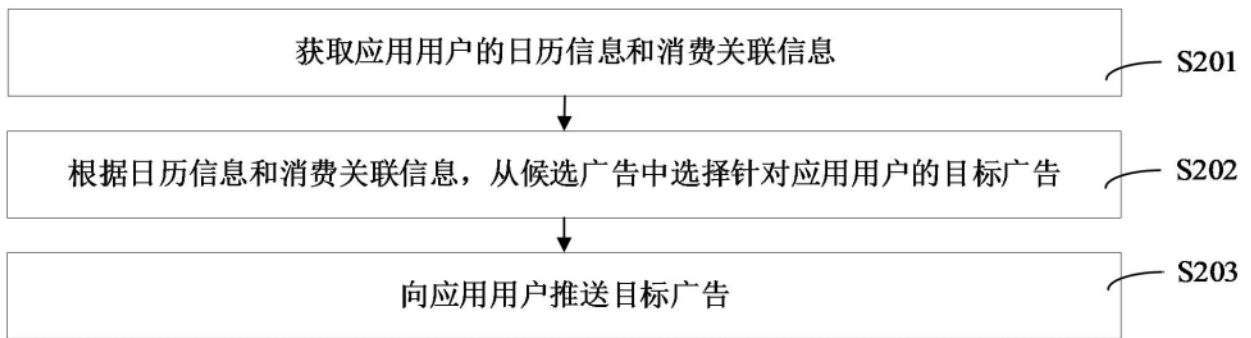


图2

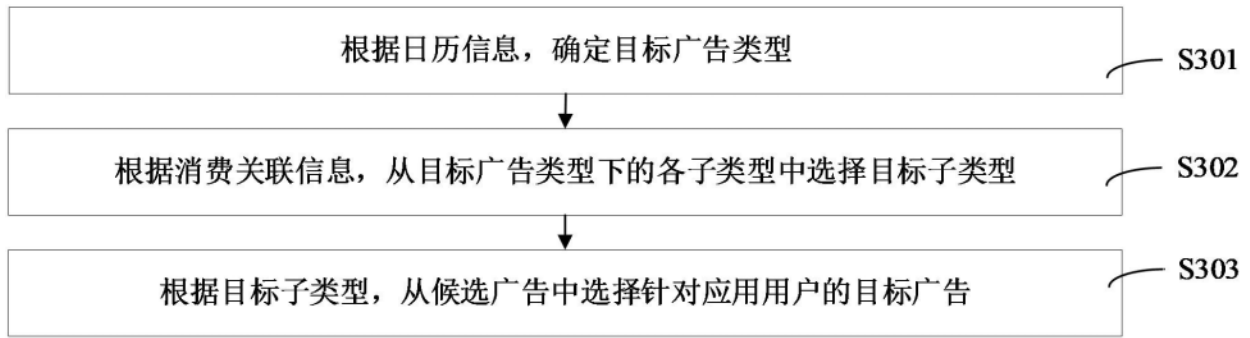


图3

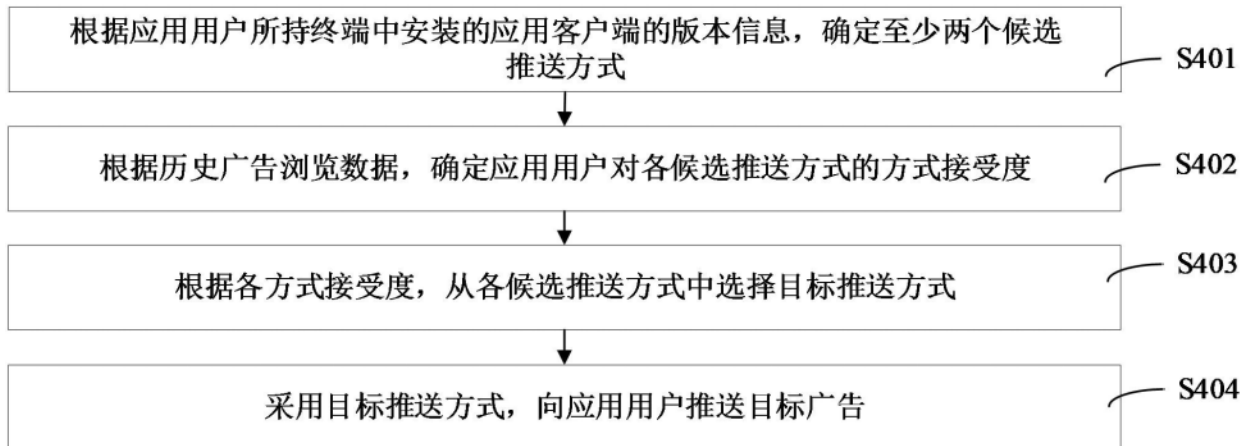


图4

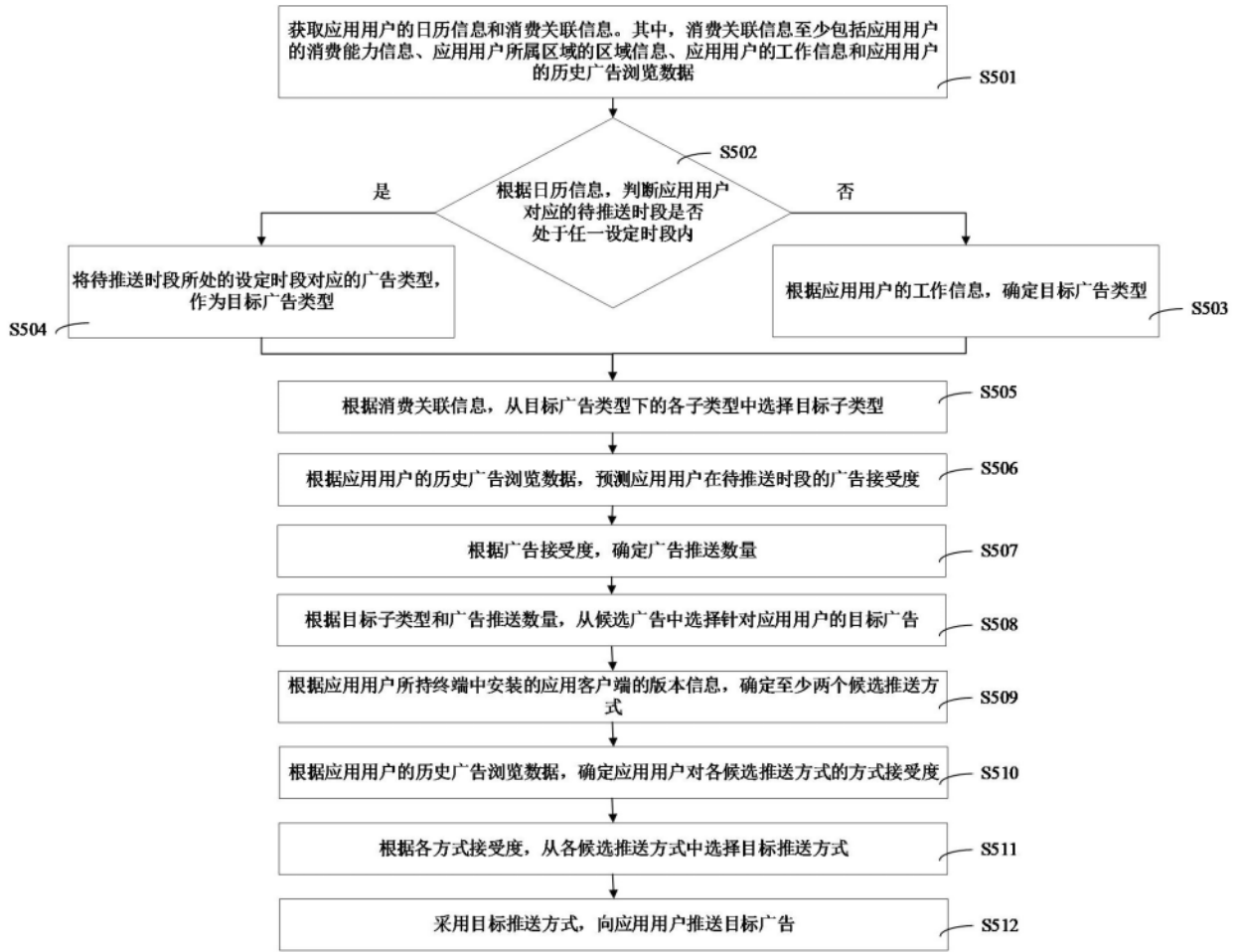


图5

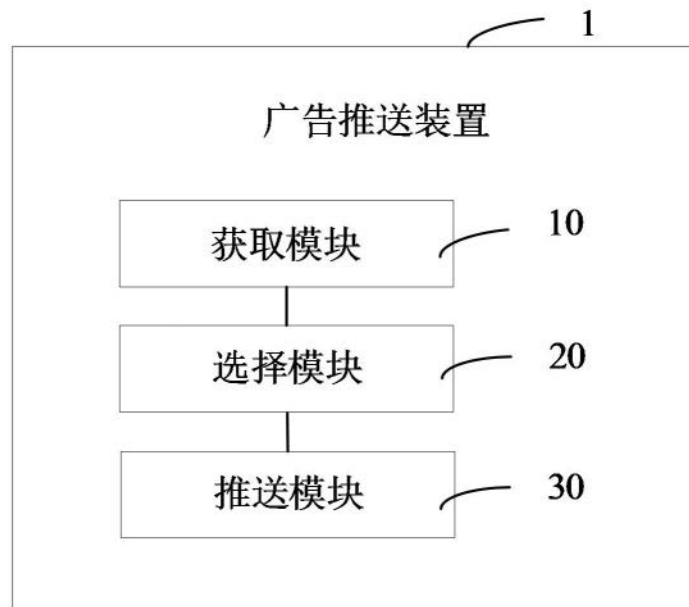


图6

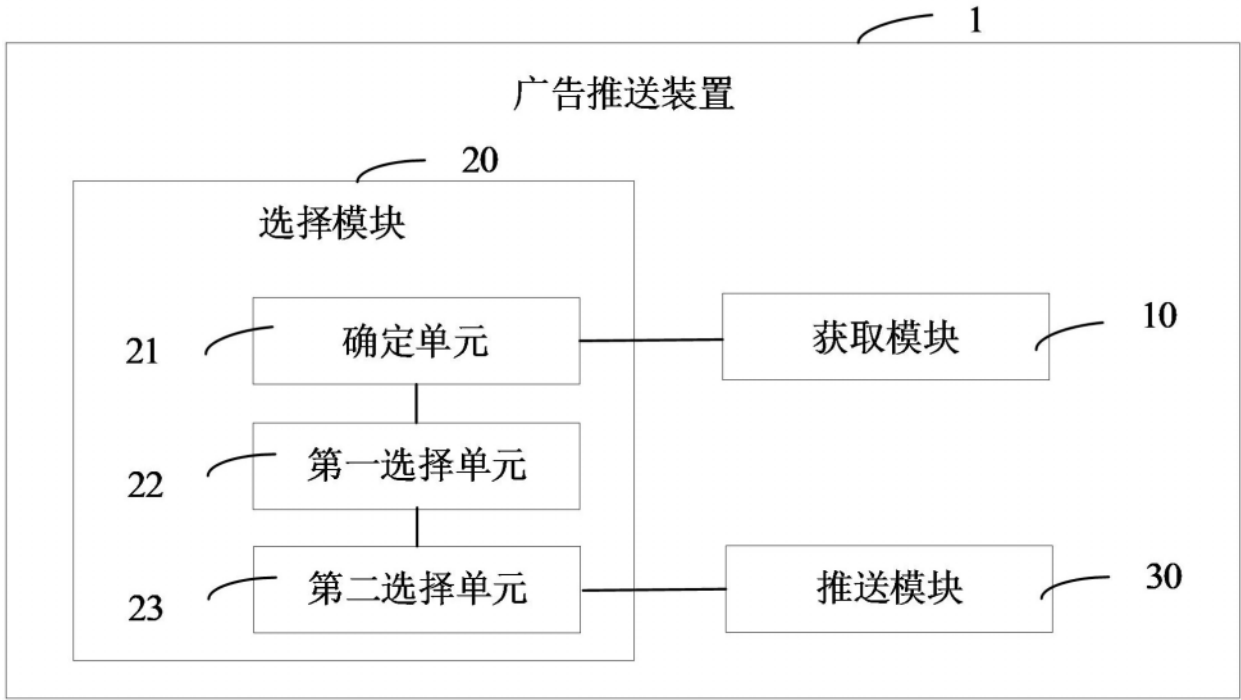


图7

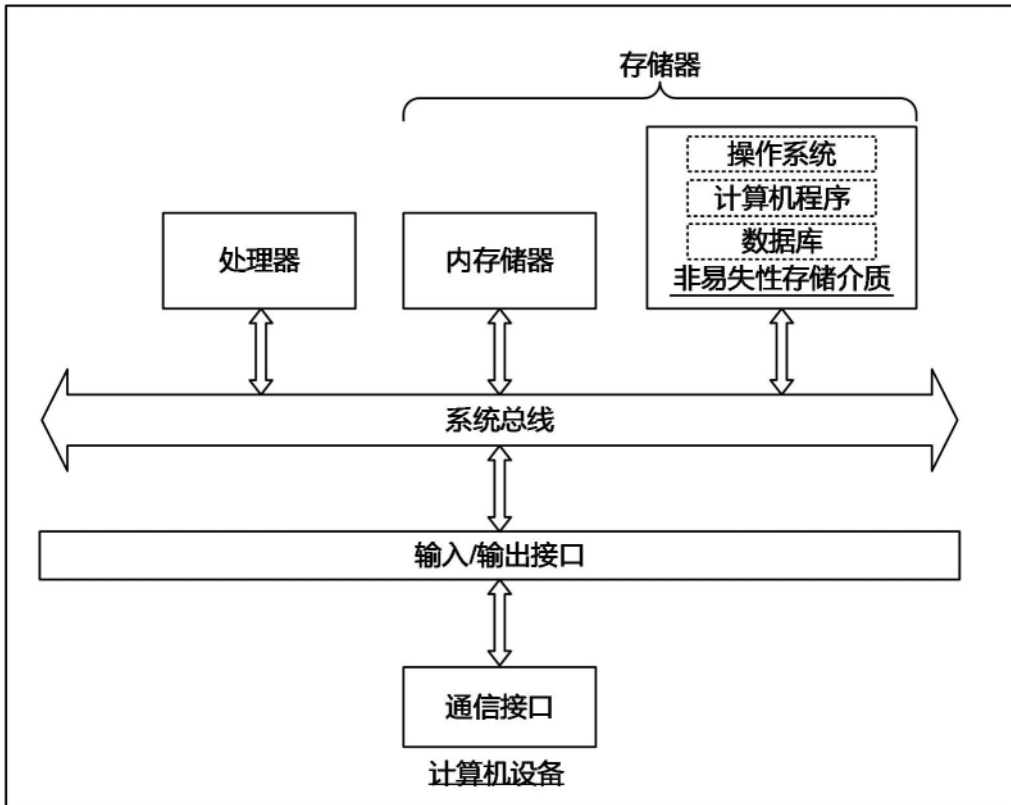


图8