



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110110197 B

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 201711418685.1

(22) 申请日 2017.12.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110110197 A

(43) 申请公布日 2019.08.09

(73) 专利权人 北京京东尚科信息技术有限公司
地址 100080 北京市海淀区杏石口路65号
西杉创意园西区11C楼东段1-4层西段
1-4层

专利权人 北京京东世纪贸易有限公司

(72) 发明人 肖艳文 徐文胜

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204

代理人 王达佐 马晓亚

(51) Int.Cl.

G06F 16/9535 (2019.01)

(56) 对比文件

CN 104572791 A, 2015.04.29

CN 103106259 A, 2013.05.15

CN 103455559 A, 2013.12.18

CN 105701155 A, 2016.06.22

CN 104270429 A, 2015.01.07

CN 107306355 A, 2017.10.31

US 2010130201 A1, 2010.05.27

方琦. 中小学网络学习平台个性化推送系统的研究与设计.《中国优秀硕士学位论文全文数据库 信息科技辑》.2014, I138-1162.

审查员 王一

权利要求书3页 说明书11页 附图5页

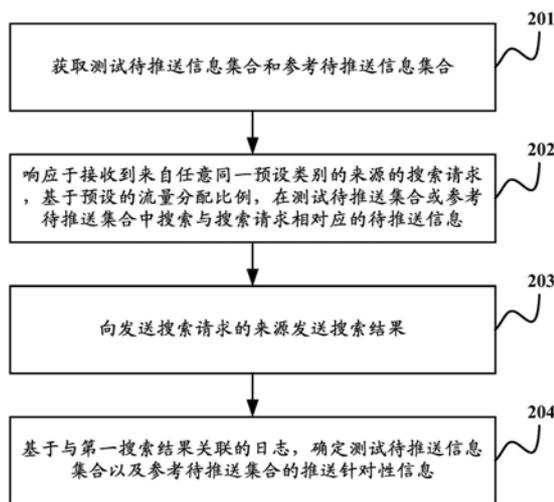
(54) 发明名称

信息获取方法和装置

(57) 摘要

本申请实施例公开了信息获取方法和装置。该方法的一具体实施方式包括：获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合；响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求，基于预设的流量分配比例，在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息；向发送搜索请求的来源发送搜索结果，其中，搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息；以及基于与搜索结果关联的日志，确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。该实施方式可以准确地得出测试待推送信息集合以及参考待推送集合在同一类别的来源中的推送针对性信息，进而有利于提升测试待推送信息集合中各待推送信息的推送针对性。

200



1. 一种信息获取方法,包括:

获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,所述测试待推送信息集合和所述参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,所述测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,所述参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,所述第二预设规则不同于所述第一预设规则;

响应于接收到来自任意同一预设类别的來源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在所述测试待推送集合或所述参考待推送集合中搜索与所述搜索请求相对应的待推送信息;

向发送搜索请求的所述来源发送搜索结果,其中,所述搜索结果包括与所述搜索请求相对应的待推送信息;以及

基于与所述搜索结果关联的日志,确定所述测试待推送信息集合以及所述参考待推送集合的推送针对性信息,其中,所述推送针对性信息通过某段时间内,用户对所述搜索结果中待推送信息的点击次数与所述用户对除所述待推送信息之外的其它搜索结果项的总的点击次数之比来确定。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,包括:

从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合;

对于所述参考待推送信息集合中的各待推送信息,利用基于所述第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签,生成所述测试待推送信息集合。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述基于与所述搜索结果关联的日志,确定所述测试待推送信息集合以及所述参考待推送集合的推送针对性信息,包括:

从预设时段内的与所述搜索结果关联的日志中确定出在所述测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度;

从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度;以及

基于所述第一关注度确定所述测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于所述第二关注度确定所述参考待推送信息集合的推送针对性信息。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,所述与所述搜索结果关联的日志包括用于记录用户对所述搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志;

所述第一关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在所述测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量;

所述第二关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

5. 根据权利要求3或4所述的方法,其中,所述与所述搜索结果关联的日志包括曝光数据日志,所述曝光数据日志用于记录所述搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息;

所述第一关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在所述测试待推送集

合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量；

所述第二关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

6. 根据权利要求1所述的方法, 其中, 所述方法还包括:

基于所述第一标签, 建立所述测试待推送信息集合的第一搜索索引; 以及

基于所述第二标签, 建立所述参考待推送信息集合的第二搜索索引;

所述响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求, 基于预设的流量分配比例, 在所述测试待推送集合或所述参考待推送集合中搜索与所述搜索请求相对应的待推送信息, 包括:

响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求, 基于预设的流量分配比例, 在所述第一搜索索引或所述第二搜索索引中搜索与所述搜索请求相对应的待推送信息。

7. 一种信息获取装置, 包括:

获取单元, 配置用于获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合, 其中, 所述测试待推送信息集合和所述参考待推送信息集合具有相同的待推送信息, 所述测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签, 所述参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签, 所述第二预设规则不同于所述第一预设规则;

搜索单元, 配置用于响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求, 基于预设的流量分配比例, 在所述测试待推送集合或所述参考待推送集合中搜索与所述搜索请求相对应的待推送信息;

发送单元, 配置用于向发送搜索请求的所述来源发送搜索结果, 其中, 所述搜索结果包括与所述搜索请求相对应的待推送信息; 以及

确定单元, 配置用于基于与所述搜索结果关联的日志, 确定所述测试待推送信息集合以及所述参考待推送集合的推送针对性信息, 其中, 所述推送针对性信息通过某段时间内, 用户对所述搜索结果中待推送信息的点击次数与所述用户对除所述待推送信息之外的其它搜索结果项的总的点击次数之比来确定。

8. 根据权利要求7所述的装置, 其中, 所述获取单元进一步配置用于:

从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合;

对于所述参考待推送信息集合中的各待推送信息, 利用基于所述第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签, 生成所述测试待推送信息集合。

9. 根据权利要求7所述的装置, 其中, 所述确定单元进一步配置用于:

从预设时段内的与所述搜索结果关联的日志中确定出在所述测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度;

从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度; 以及

基于所述第一关注度确定所述测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于所述第二关注度确定所述参考待推送信息集合的推送针对性信息。

10. 根据权利要求9所述的装置, 其中, 所述与所述搜索结果关联的日志包括用于记录

用户对所述搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志；

所述第一关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在所述测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量；

所述第二关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

11. 根据权利要求9或10所述的装置, 其中, 所述与所述搜索结果关联的日志包括曝光数据日志, 所述曝光数据日志用于记录所述搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息；

所述第一关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在所述测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量；

所述第二关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在所述参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

12. 根据权利要求7所述的装置, 其中, 所述装置还包括索引单元；

所述索引单元配置用于基于所述第一标签, 建立所述测试待推送信息集合的第一搜索索引, 以及基于所述第二标签, 建立所述参考待推送信息集合的第二搜索索引；

所述搜索单元进一步配置用于：

响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求, 基于预设的流量分配比例, 在所述第一搜索索引或所述第二搜索索引中搜索与所述搜索请求相对应的待推送信息。

13. 一种设备, 包括：

一个或多个处理器；

存储装置, 用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行, 使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-6中任一所述的方法。

14. 一种计算机可读存储介质, 其上存储有计算机程序, 其中, 所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-6中任一所述的方法。

信息获取方法和装置

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及计算机技术领域,具体涉及互联网技术领域,尤其涉及信息获取方法和装置。

背景技术

[0002] 信息推送,又称为“网络广播”,是通过一定的技术标准或协议,在互联网上通过推送用户需要的信息来减少信息过载的一项技术。信息推送技术通过主动推送信息给用户,可以减少用户在网络上搜索所花的时间。

[0003] 现有的信息推送方式通常是在网页上直接加载各种推送信息,这些推送信息与所在网页的内容有明显的差异。

[0004] 现有技术中,通常可以通过用户对推送信息的操作进行统计等分析,来有目的地提高信息推送的推送针对性。

发明内容

[0005] 本申请实施例提出了信息获取方法和装置。

[0006] 第一方面,本申请实施例提供了一种信息获取方法,该方法包括:获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则;响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息;向发送搜索请求的来源发送搜索结果,其中,搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息;以及基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0007] 在一些实施例中,获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,包括:从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合;对于参考待推送信息集合中的各待推送信息,利用基于第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签,生成测试待推送信息集合。

[0008] 在一些实施例中,基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息,包括:从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度;从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度;以及基于第一关注度确定测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于第二关注度确定参考待推送信息集合的推送针对性信息。

[0009] 在一些实施例中,与搜索结果关联的日志包括用于记录用户对搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志;第一关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定

出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量;第二关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

[0010] 在一些实施例中,与搜索结果关联的日志包括曝光数据日志,曝光数据日志用于记录搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息;第一关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量;第二关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

[0011] 在一些实施例中,方法还包括:基于第一标签,建立测试待推送信息集合的第一搜索索引;以及基于第二标签,建立参考待推送信息集合的第二搜索索引;响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息,包括:响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在第一搜索索引或第二搜索索引中搜索与搜索请求相对应的待推送信息。

[0012] 第二方面,本申请实施例还提供了一种信息获取装置,包括:获取单元,配置用于获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则;搜索单元,配置用于响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息;发送单元,配置用于向发送搜索请求的来源发送搜索结果,其中,搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息;以及确定单元,配置用于基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0013] 在一些实施例中,获取单元进一步配置用于:从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合;对于参考待推送信息集合中的各待推送信息,利用基于第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签,生成测试待推送信息集合。

[0014] 在一些实施例中,确定单元进一步配置用于:从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度;从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度;以及基于第一关注度确定测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于第二关注度确定参考待推送信息集合的推送针对性信息。

[0015] 在一些实施例中,与搜索结果关联的日志包括用于记录用户对搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志;第一关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量;第二关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

[0016] 在一些实施例中,与搜索结果关联的日志包括曝光数据日志,曝光数据日志用于

记录搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息；第一关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量；第二关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

[0017] 在一些实施例中，装置还包括索引单元；索引单元配置用于基于第一标签，建立测试待推送信息集合的第一搜索索引，以及基于第二标签，建立参考待推送信息集合的第二搜索索引；搜索单元进一步配置用于：响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求，基于预设的流量分配比例，在第一搜索索引或第二搜索索引中搜索与搜索请求相对应的待推送信息。

[0018] 第三方面，本申请实施例还提供了一种设备，包括：一个或多个处理器；存储装置，用于存储一个或多个程序，当一个或多个程序被一个或多个处理器执行，使得一个或多个处理器实现如上的信息获取方法。

[0019] 第四方面，本申请实施例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，其中，程序被处理器执行时实现如上的信息获取方法。

[0020] 本申请实施例提供的信息获取方法和装置，通过获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合，并在接收到来自任意同一预设类别的搜索请求时，基于预设的流量分配比例，在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息，接着，向预设来源发送包含与搜索请求相对应的待推送信息的搜索结果，最后基于与搜索结果关联的日志，确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息，可以准确地得出测试待推送信息集合以及参考待推送集合在同一类别的来源中的推送针对性信息，进而有利于提升测试待推送信息集合中各待推送信息的推送针对性。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0022] 图1是本申请可以应用于其中的示例性系统架构图；

[0023] 图2是根据本申请的信息获取方法的一个实施例的流程图；

[0024] 图3是根据本申请的信息获取方法的又一个实施例的流程图；

[0025] 图4是根据本申请的信息获取方法的一个应用场景的示意图；

[0026] 图5是根据本申请的信息获取装置的一个实施例的结构示意图；

[0027] 图6是适于用来实现本申请实施例的服务器的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明，而非对该发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0029] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0030] 图1示出了可以应用本申请的信息获取方法或信息获取装置的实施例的示例性系

统架构100。

[0031] 如图1所示,系统架构100可以包括终端设备101、102、103,网络104和服务器105。网络104用以在终端设备101、102、103和服务器105之间提供通信链路的介质。网络104可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0032] 用户可以使用终端设备101、102、103通过网络104与服务器105交互,以接收或发送消息等。终端设备101、102、103上可以安装有各种通讯客户端应用,例如网页浏览器应用、购物类应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等。

[0033] 终端设备101、102、103可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3播放器(Moving Picture Experts Group Audio Layer III,动态影像专家压缩标准音频层面3)、MP4(Moving Picture Experts Group Audio Layer IV,动态影像专家压缩标准音频层面4)播放器、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0034] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如对终端设备101、102、103发出的搜索请求提供支持的搜索类服务器。搜索类服务器可以对接收到的搜索请求等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如与搜索请求相对应且包含待推送信息的搜索结果)反馈给终端设备。

[0035] 需要说明的是,本申请实施例所提供的信息获取方法一般由服务器105执行,相应地,信息获取装置一般设置于服务器105中。

[0036] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

[0037] 继续参考图2,示出了根据本申请的信息获取方法的一个实施例的流程200。该信息获取方法,包括以下步骤:

[0038] 步骤201,获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合。

[0039] 其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则。

[0040] 在本实施例中,信息获取方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的服务器)可以从其上存储的或者与其通过有线连接方式或者无线连接方式通信连接的数据库中获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合。需要指出的是,上述无线连接方式可以包括但不限于3G/4G连接、WiFi连接、蓝牙连接、WiMAX连接、Zigbee连接、UWB(ultra wideband)连接、以及其他现在已知或将来开发的无线连接方式。

[0041] 例如,在一些应用场景中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合中所包含的待推送信息为某些服装类商品的商品详情信息。在这些应用场景中,测试待推送集合中的各待推送信息具有按照其适用对象设置的标签,例如,婴幼儿服装、青少年服装、中老年服装等等。而参考待推送信息集合中的各待推送信息具有按照其适用天气设置的标签,例如,冬装、夏装、春秋装等等。那么,针对测试待推送信息集合中的各待推送信息的第一预设规则可以理解为“按照适用对象分类”这一规则,相应地,婴幼儿服装、青少年服装、中老年服装等可以理解为基于该规则设置的各个第一标签。类似地,针对参考待推送信息集合中

的各待推送信息的第二预设规则可以理解为“按照适用天气分类”这一规则，相应地，冬装、夏装、春秋装等可以理解为基于该规则设置的各个第二标签。

[0042] 步骤202，响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求，基于预设的流量分配比例，在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息。

[0043] 在这里，同一预设来源例如可以理解为根据某种预先设置的规则进行分类后，属于其中任意一个类别的来源。

[0044] 例如，在一些应用场景中，可以根据发出搜索请求的电子设备的IP地址(Internet Protocol Address,网络协议地址)所处的号段来将发出搜索请求的电子设备划分为多个类别的来源。

[0045] 此外，在这里，预设的流量分配比例例如可以为一个预先设置的具体数值。在一些应用场景中，预设的流量分配比例例如可以是50%。在这些可选的实现方式中，当接收到来自同一预设来源的搜索请求时，可以交替地在测试待推送集合或参考待推送集合中进行搜索，从而使得在一段时间内，来自该类别的预设来源的搜索请求中的50%在测试待推送集合中进行搜索而另50%在参考待推送集合中进行搜索。

[0046] 步骤203，向发送搜索请求的来源发送搜索结果，其中，搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息。

[0047] 在一些应用场景中，搜索结果可以是以列表的形式呈现在搜索结果页面。在这些应用场景中，列表中的每一项可以是与其中一条搜索结果相对应的URL(Uniform Resource Locator,统一资源定位符)。在这些应用场景中，待推送信息可以作为该列表中的某些项呈现在页面上，例如，呈现在页面的顶部。或者，待推送信息还可以以区别于搜索结果页面的其它搜索结果的形式呈现，例如，待推送信息可以呈现在页面右侧，而其它搜索结果可以以列表的形式呈现在页面的左侧。

[0048] 步骤204，基于与搜索结果关联的日志，确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0049] 在这里，与搜索结果关联的日志可以是任何能够表征搜索结果中的某一项被用户操作或者被呈现在用户使用的终端设备上的记录的日志。

[0050] 在本步骤中，可以利用任意预先确定的方式通过来通过与搜索结果关联的日志确定出测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0051] 例如，在一些应用场景中，可以基于某一段时间内，用户对搜索结果中，待推送信息的点击次数以及对除待推送信息之外的其它搜索结果项的总的点击次数之比作为用于指示推送针对性的推送针对性信息。具体地，假设在一段时间内，来自同一预设类别的来源的用户对搜索结果中的搜索结果项的点击次数之和为a，同时，这些用户在该一段时间内，对测试待推送信息集合中的待推送信息的点击次数为b，而对参考待推送信息集合中的待推送信息的点击次数为c，那么，可以以b/a的数值表示测试待推送信息集合的推送针对性，并以c/a的数值表示参考待推送信息集合的推送针对性。

[0052] 本实施例的信息获取方法，通过获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合，并在接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求时，基于预设的流量分配比例，在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息，接着，向预设

来源发送包含与搜索请求相对应的待推送信息的搜索结果,最后基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息,可以准确地得出测试待推送信息集合以及参考待推送集合在同一类别的来源中的推送针对性信息,进而有利于提升测试待推送信息集合中各待推送信息的推送针对性。

[0053] 进一步参考图3,其示出了信息获取方法的又一个实施例的流程300。该信息获取方法的流程300,包括以下步骤:

[0054] 步骤301,获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则;

[0055] 步骤302,响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息;

[0056] 步骤303,向发送搜索请求的来源发送搜索结果,其中,搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息。

[0057] 上述步骤301~步骤303的执行方式与图2所示实施例中的步骤201~步骤203类似,在此不再赘述。

[0058] 步骤304,从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度。

[0059] 在这里,在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度可以是用户对测试待推送集合中的任意待推送信息的关注程度。该关注程度可以是具体的定量表达(例如,可以通过对与搜索结果关联的日志进行分析得到的某一具体数值来表示)。或者,该关注程度也可以是较为抽象的定性表达(例如,可通过对与搜索结果关联的日志分析得到的某种关注程度等级来表示)。

[0060] 步骤305,从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度。

[0061] 本步骤中,在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度的确定方式可以与上述步骤304中,第一关注度的确定方式相类似。

[0062] 步骤306,基于第一关注度确定测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于第二关注度确定参考待推送信息集合的推送针对性信息。

[0063] 从图3中可以看出,与图2对应的实施例相比,本实施例中的信息获取方法的流程300突出了确定测试待推送信息集合的推送针对性信息以及参考待推送信息集合的推送针对性信息的流程,有利于提升确定测试待推送信息集合的推送针对性信息所指示的推送针对性以及确定参考待推送信息集合的推送针对性信息所指示的推送针对性的准确度。

[0064] 在本实施例的一些可选的实现方式中,与搜索结果关联的日志可以包括用于记录用户对搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志。

[0065] 在这些可选的实现方式中,第一关注度可以包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量。相应

地,第二关注度可以包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

[0066] 在本实施例的另一些可选的实现方式中,与搜索结果关联的日志还可以包括曝光数据日志,曝光数据日志可用于记录搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息。

[0067] 在这些可选的实现方式中,第一关注度可以包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量。相应地,第二关注度可以包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

[0068] 可以理解的是,可以基于上述第一点击量和第二点击量分别确定预设时段内,测试待推送集合的推送针对性和参考待推送集合的推送针对性。或者,可以基于上述第一曝光量和第二曝光量分别确定预设时段内,测试待推送集合的推送针对性和参考待推送集合的推送针对性。或者,还可以基于上述第一点击量、第一曝光量和第二点击量、第二曝光量,分别确定预设时段内,测试待推送集合的推送针对性和参考待推送集合的推送针对性。

[0069] 可选地,在基于上述第一点击量、第一曝光量和第二点击量、第二曝光量分别确定预设时段内,测试待推送集合的推送针对性和参考待推送集合的推送针对性时,例如,可以为点击量(包括第一点击量和第二点击量)和曝光量(包括第一曝光量和第二曝光量)设置相应的权值,通过对第一点击量、第一曝光量的加权求和来确定测试待推送集合的推送针对性,并通过对第二点击量、第二曝光量的加权求和来确定参考待推送集合的推送针对性。

[0070] 通过所确定的测试待推送集合的推送针对性和参考待推送集合的推送针对性,可以反映出用于设置各第一标签的第一预设规则和用于设置各第二标签的第二预设规则对推送针对性的影响,有利于通过调整第一预设规则来提升测试待推送集合的推送针对性。

[0071] 在以上描述的本申请各实施例的信息获取方法的一些可选的实现方式中,步骤201和步骤301的获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,还可以进一步包括:

[0072] 从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合。

[0073] 对于参考待推送信息集合中的各待推送信息,利用基于第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签,生成测试待推送信息集合。

[0074] 在这些可选的实现方式中,参考待推送信息集合可以是已存在的待推送信息数据库中随机选取得到的。并且,待推送信息数据库中的这些待推送信息已具有了基于第二预设规则设置的至少一个第二标签。

[0075] 此外,在以上描述的本申请各实施例的一些可选的实现方式中,信息获取方法还可以进一步包括:

[0076] 基于第一标签,建立测试待推送信息集合的第一搜索索引;以及基于第二标签,建立参考待推送信息集合的第二搜索索引。

[0077] 这样一来,在步骤202和步骤302中,可以在接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求时,可以在第一搜索索引或第二搜索索引中进行搜索,从而提升从测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息的搜索效率。

[0078] 参见图4所示,为本申请的信息获取方法的一个应用场景的示意图。

[0079] 在该应用场景400中,流量转发服务器400接收用户的搜索请求,并将属于同一类来源的搜索请求以50%的分配比例分成两份。检索排序服务器402将其中50%的搜索请求在测试待推送信息集合403中检索,得到与搜索请求相对应的待推送信息返回给用户。类似地,检索排序服务器402将其中另50%的搜索请求在参考待推送信息集合404中检索,得到与搜索请求相对应的待推送信息返回给用户。在这里,测试待推送信息集合403和参考待推送信息集合404均包括从待推送信息数据库405中随机选取的相同的待推送信息。并且测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则。

[0080] 接着,流量转发服务器401和用户点击行为服务器(图中未示出)可以分别记录各待推送信息的点击日志和曝光日志。

[0081] 进一步地,通过对点击日志和曝光日志进行分析处理,便可以得出测试待推送信息集合中的各待推送信息的点击率、转化率的点估计和/或区间估计,以及参考待推送信息集合中的各待推送信息的点击率、转化率的点估计和/或区间估计。在这里,测试待推送信息集合中的各待推送信息的点击率、转化率的点估计和/或区间估计可以用于表征测试待推送信息集合中的各待推送信息的推送针对性,相应地,参考待推送信息集合中的各待推送信息的点击率、转化率的点估计和/或区间估计可以用于表征参考待推送信息集合中的各待推送信息的推送针对性。

[0082] 进一步参考图5,作为对上述各图所示方法的实现,本申请提供了一种信息获取装置的一个实施例,该装置实施例与图2所示的方法实施例相对应,该装置具体可以应用于各种电子设备中。

[0083] 如图5所示,本实施例的信息获取装置500包括获取单元510、搜索单元520、发送单元530以及确定单元540。

[0084] 获取单元510可配置用于获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则。

[0085] 搜索单元520可配置用于响应于接收到来自任意同一预设类别的来源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息。

[0086] 发送单元530可配置用于向发送搜索请求的来源发送搜索结果,其中,搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息。

[0087] 确定单元540可配置用于基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0088] 在一些可选的实现方式中,获取单元510可进一步配置用于:从预先建立的待推送信息数据库中随机选取预设数量的待推送信息形成参考待推送信息集合;对于参考待推送信息集合中的各待推送信息,利用基于第一预设规则设置的第一标签替换该待推送信息的第二标签,生成测试待推送信息集合。

[0089] 在一些可选的实现方式中,确定单元540可进一步配置用于:从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一关注度;从预设时段内的与搜索结果关联的日志中确定出在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二关注度;以及基于第一关注度确定测试待推送信息集合的推送针对性信息并基于第二关注度确定参考待推送信息集合的推送针对性信息。

[0090] 在一些可选的实现方式中,与搜索结果关联的日志可包括用于记录用户对搜索结果中的待推送信息的点击操作的点击数据日志;第一关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一点击量;第二关注度包括从预设时段内的点击数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二点击量。

[0091] 在一些可选的实现方式中,与搜索结果关联的日志可包括曝光数据日志,曝光数据日志用于记录搜索结果中任一待推送信息呈现在页面上的呈现信息;第一关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在测试待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第一曝光量;第二关注度包括从预设时段内的曝光数据日志中确定出的在参考待推送集合中搜索得到的搜索结果中各待推送信息的第二曝光量。

[0092] 在一些可选的实现方式中,本实施例的信息获取装置还可以包括索引单元(图中未示出)。

[0093] 在这些可选的实现方式中,索引单元可配置用于基于第一标签,建立测试待推送信息集合的第一搜索索引,以及基于第二标签,建立参考待推送信息集合的第二搜索索引。在这些可选的实现方式中,搜索单元520可进一步配置用于:响应于接收到来自任意同一预设类别的源的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在第一搜索索引或第二搜索索引中搜索与搜索请求相对应的待推送信息。

[0094] 下面参考图6,其示出了适于用来实现本申请实施例的服务器的计算机系统600的结构示意图。图6示出的终端设备/服务器仅仅是一个示例,不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0095] 如图6所示,计算机系统600包括中央处理单元(CPU)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部分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处理。在RAM 603中,还存储有系统600操作所需的各种程序和数据。CPU 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。

[0096] 以下部件连接至I/O接口605:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口605。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分608。

[0097] 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软件产品,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部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)601执行时,执行本申请的方法中限定的上述功能。需要说明的是,本申请所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。在本申请中,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。而在本申请中,计算机可读的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。计算机可读的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:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0098] 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申请的操作的计算机程序代码,所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)。

[0099] 附图中的流程图和框图,图示了按照本申请各种实施例的系统、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,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。

[0100] 描述于本申请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。所描述的单元也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括获取单元、搜索单元、发送单元和确定单元。其中,这些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,获取单元还可以被描述为“获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合的单元”。

[0101] 作为另一方面,本申请还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的装置中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该装置中。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装置执行时,使得该装置:获取测试待推送信息集合和参考待推送信息集合,其中,测试待推送信息集合和参考待推送信息集合具有相同的待推送信息,测试待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第一预设规则设置的至少一个第一标签,参考待推送信息集合中的各待推送信息具有基于第二预设规则设置的至少一个第二标签,第二预设规则不同于第一预设规则;响应于接收到来自任意同一预设类别的搜索请求,基于预设的流量分配比例,在测试待推送集合或参考待推送集合中搜索与搜索请求相对应的待推送信息;向发送搜索请求的来源发送搜索结果,其中,搜索结果包括与搜索请求相对应的待推送信息;以及基于与搜索结果关联的日志,确定测试待推送信息集合以及参考待推送集合的推送针对性信息。

[0102] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

100

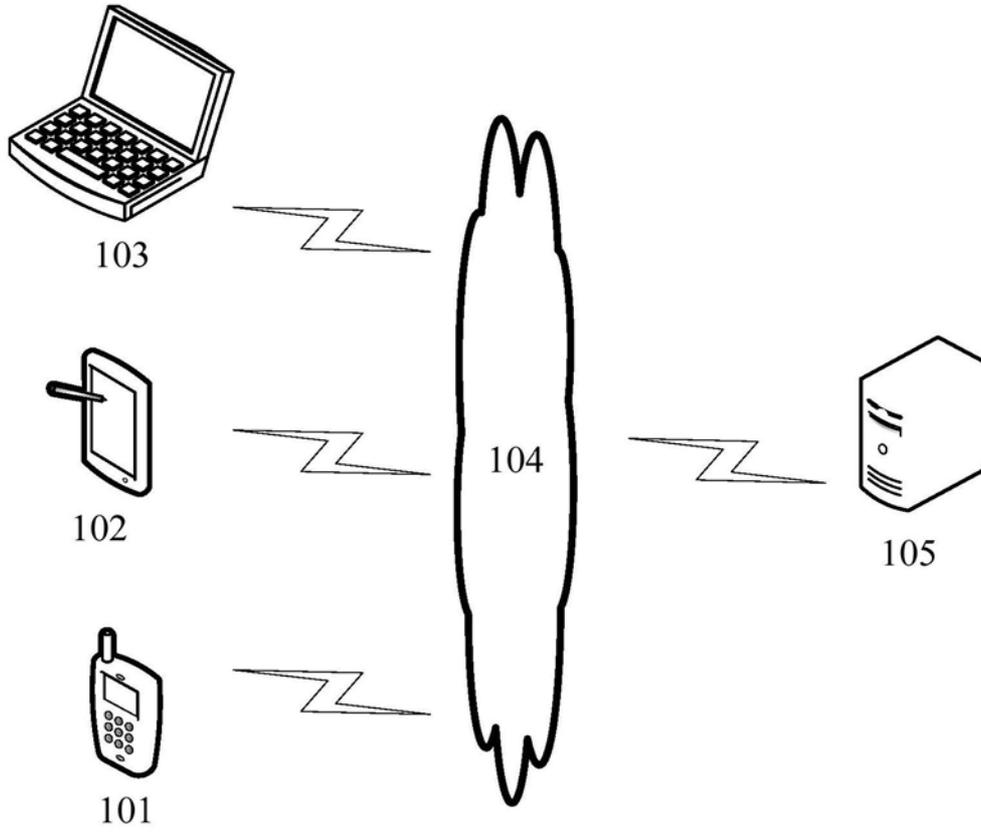


图1

200

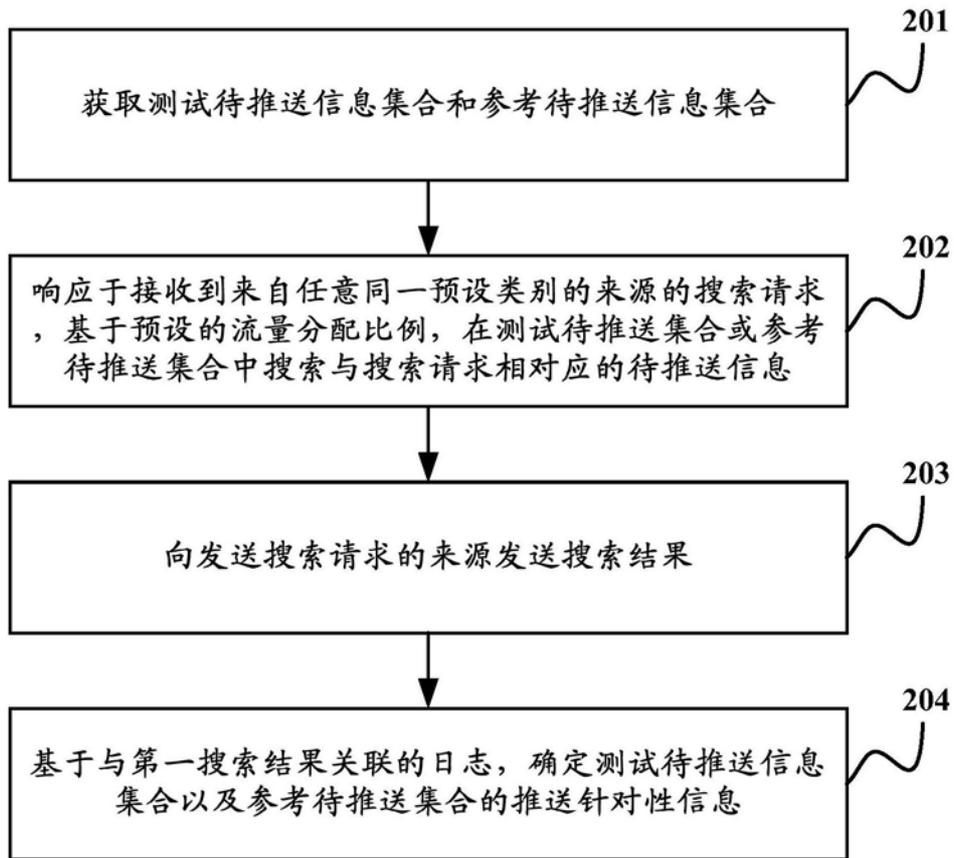


图2

300

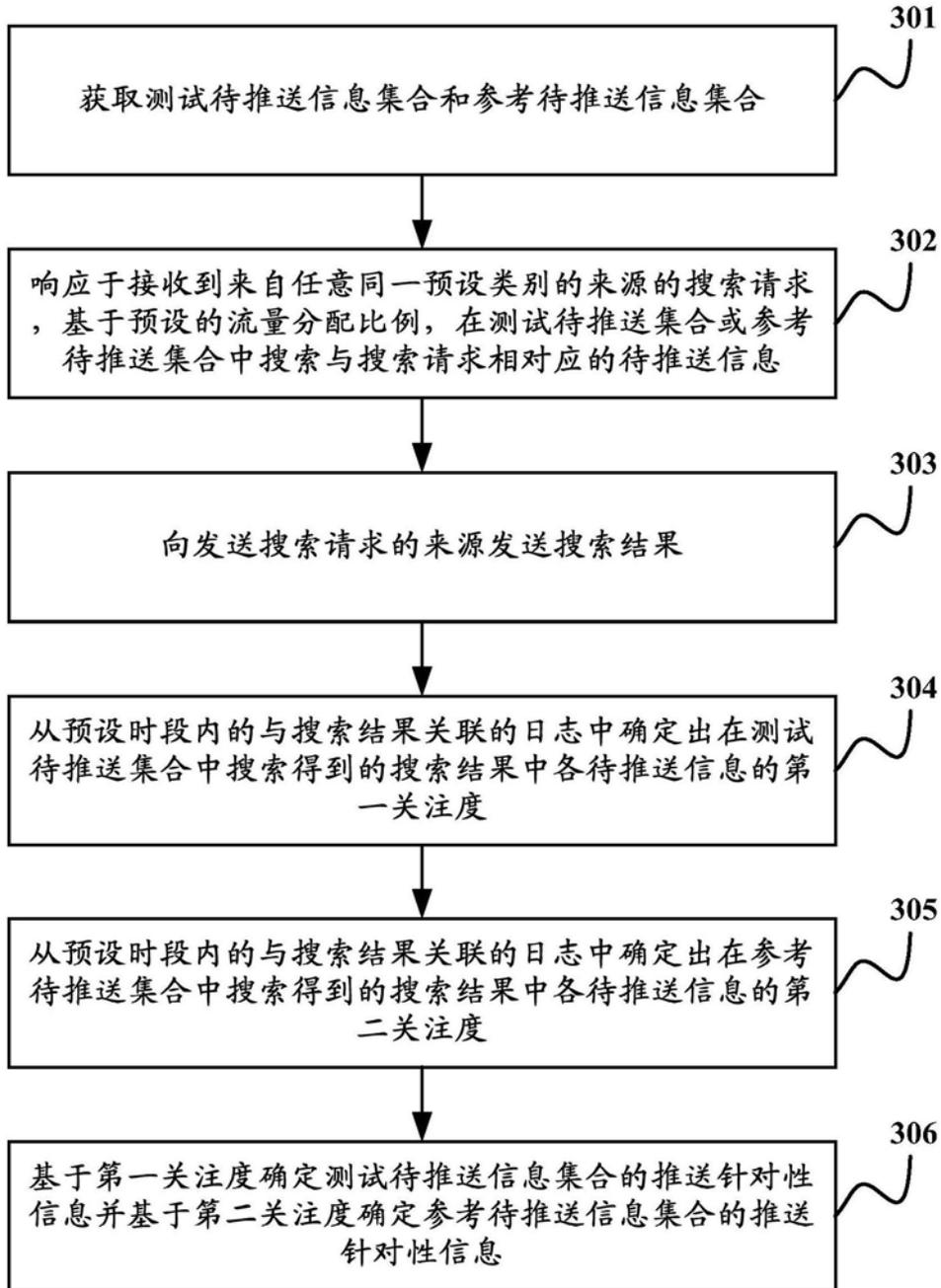


图3

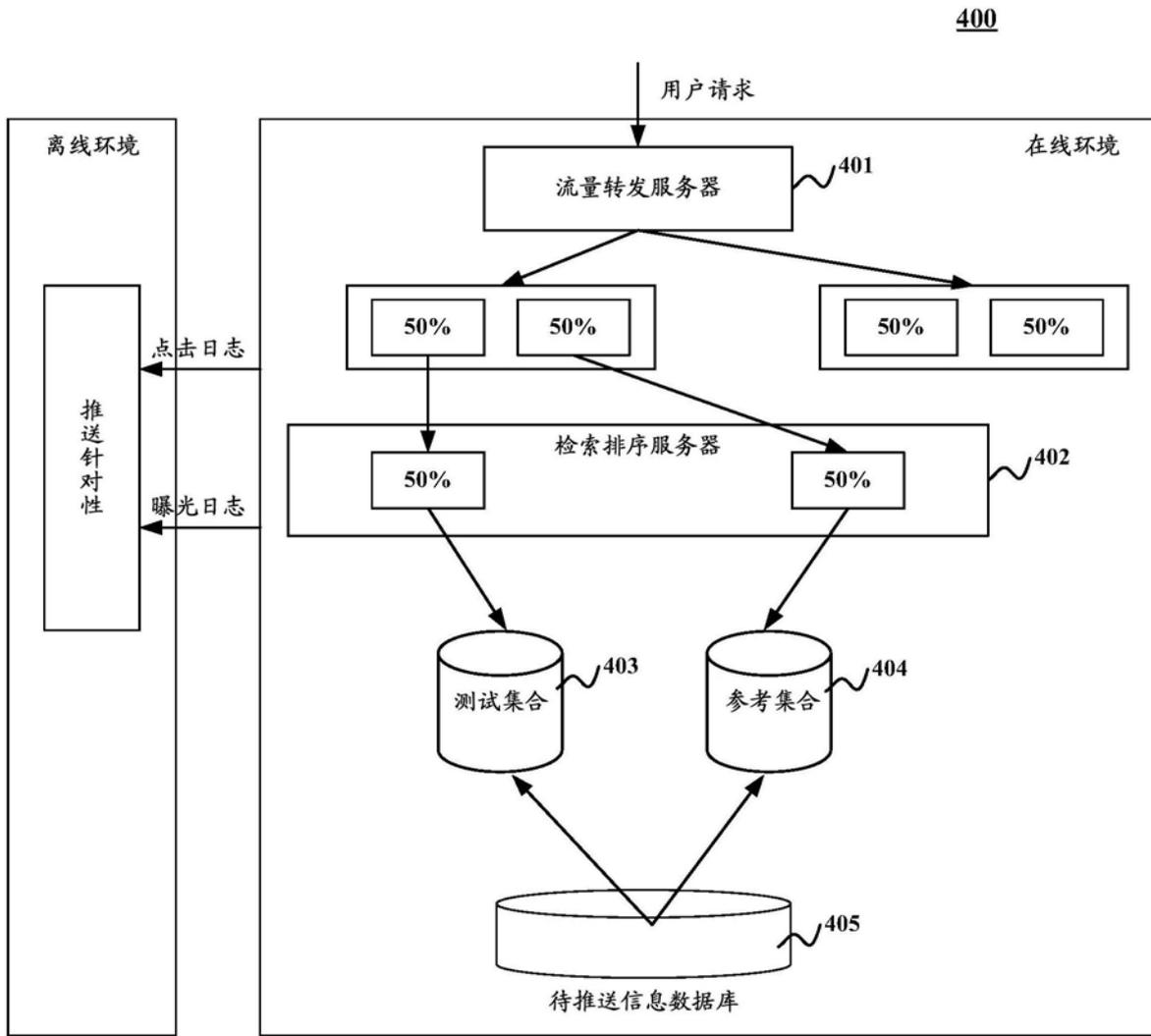


图4

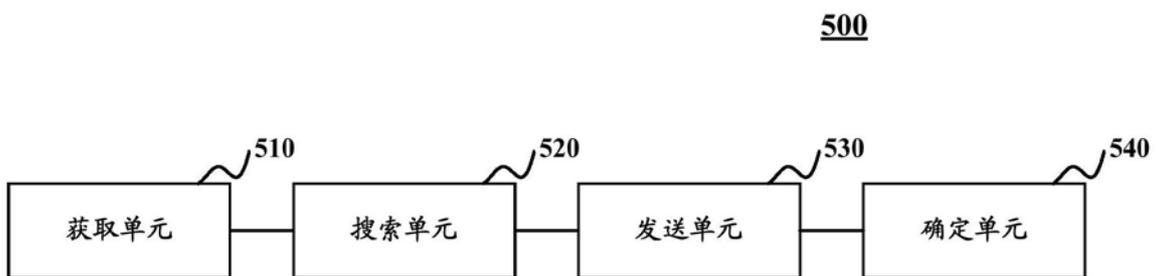


图5

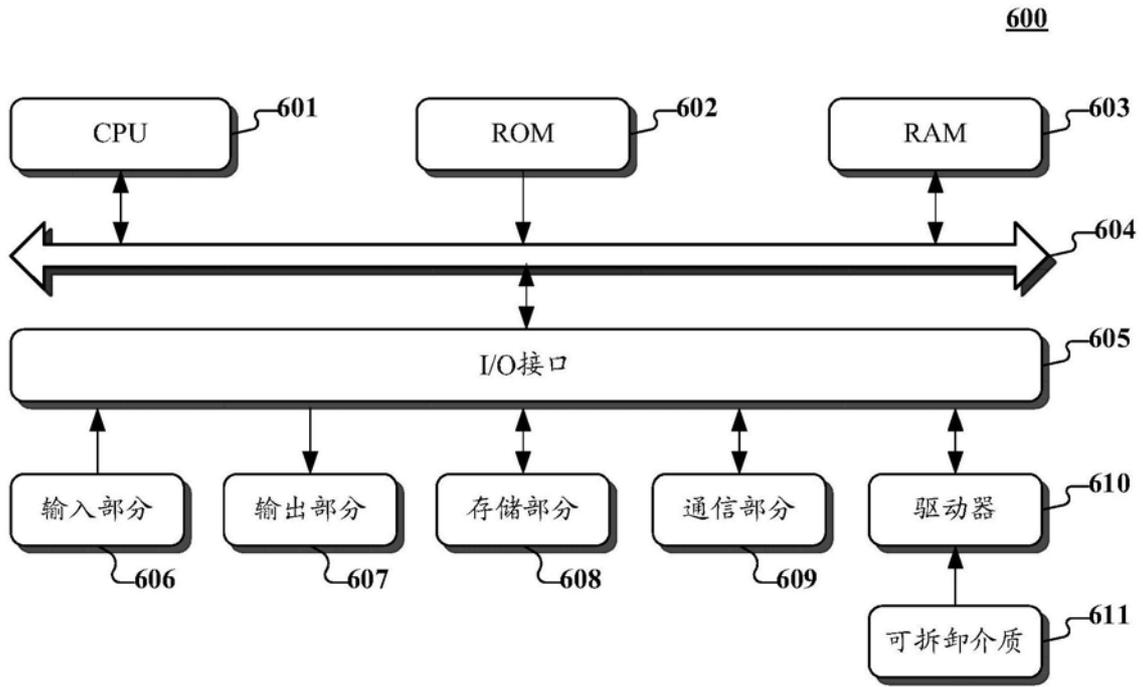


图6