



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114745421 B

(45) 授权公告日 2023.10.10

(21) 申请号 202210333580.0

(22) 申请日 2022.03.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114745421 A

(43) 申请公布日 2022.07.12

(73) 专利权人 北京奇艺世纪科技有限公司
地址 100080 北京市海淀区北一街2号10层、11层

(72) 发明人 刘文才

(74) 专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理有限公司 11662
专利代理师 卢万腾

(51) Int. Cl.
H04L 67/146 (2022.01)
H04L 67/63 (2022.01)
G06F 16/901 (2019.01)

(56) 对比文件
CN 110297717 A, 2019.10.01

CN 113783869 A, 2021.12.10

CN 110322269 A, 2019.10.11

CN 111447081 A, 2020.07.24

KR 102238622 B1, 2021.04.12

US 2021109929 A1, 2021.04.15

WO 2021093423 A1, 2021.05.20

CN 111639280 A, 2020.09.08

CN 111782617 A, 2020.10.16

CN 105893636 A, 2016.08.24

CN 109074591 A, 2018.12.21

CN 110175661 A, 2019.08.27

CN 110912809 A, 2020.03.24

CN 111447137 A, 2020.07.24

CN 111460049 A, 2020.07.28

CN 113536160 A, 2021.10.22

JP 2008217376 A, 2008.09.18

US 2019356744 A1, 2019.11.21

WO 2018076865 A1, 2018.05.03

WO 2019174124 A1, 2019.09.19

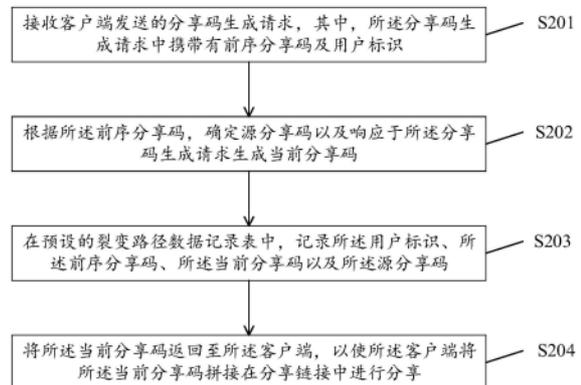
审查员 王田

权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称
裂变路径数据的记录方法、装置、服务器及存储介质

(57) 摘要
本发明实施例提供了一种裂变路径数据的记录方法、装置、服务器及存储介质,所述方法包括:接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。如此不断确定源分享码、生成当前分享码,并记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,可以准确、高效地

记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。



CN 114745421 B

1. 一种裂变路径数据的记录方法,其特征在于,应用于服务器,所述方法包括:

接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;

根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;所述响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:在预设的裂变路径数据记录表中,查询所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码;若未查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,则响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;若查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,将所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码返回至所述客户端;

在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,

将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:

在所述前序分享码为空的情况下,响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,以及确定所述当前分享码为源分享码。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:

在所述前序分享码非空的情况下,在预设的裂变路径数据记录表中查询所述前序分享码;

若查询到所述前序分享码,则获取所述前序分享码的历史源分享码作为源分享码,以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

若未查询到所述前序分享码,则响应于所述分享码生成请求,向客户端返回分享码生成失败的消息。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

采用图数据库存储的方式,将所述用户标识作为路径节点存储在图数据库中;

为所述路径节点创建相应的边,在所述边上记录所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码。

6. 一种裂变路径数据的记录装置,其特征在于,应用于服务器,所述装置包括:

请求接收模块,用于接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;

分享码生成模块,用于根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;所述响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:在预设的裂变路径数据记录表中,查询所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码;若未查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,则响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;若查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,将所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码返回至所述客户端;

路径数据记录模块,用于在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,

分享码返回模块,用于将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

7.一种服务器,其特征在于,包括处理器、通信接口、存储器和通信总线,其中,处理器,通信接口,存储器通过通信总线完成相互间的通信;

存储器,用于存放计算机程序;

处理器,用于执行存储器上所存放的程序时,实现权利要求1-5中任一所述的方法步骤。

8.一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-5中任一所述的方法。

裂变路径数据的记录方法、装置、服务器及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,尤其涉及一种裂变路径数据的记录方法、装置、服务器及存储介质。

背景技术

[0002] 裂变路径是指用户在分享活动中的具体传播路径,通过收集裂变路径数据,能够对活动效果进行精确分析,获取用户在分享活动中产生的好友关系,以及进行精细化运营等,因此收集裂变路径数据具有重要意义。为此急需一种裂变路径数据记录的解决方案,能够准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。

发明内容

[0003] 为了解决上述急需一种裂变路径数据记录的解决方案,能够准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询的技术问题,本发明实施例提供了一种裂变路径数据的记录方法、装置、服务器及存储介质。具体技术方案如下:

[0004] 在本发明实施例的第一方面,首先提供了一种裂变路径数据的记录方法,应用于服务器,所述方法包括:

[0005] 接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;

[0006] 根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;

[0007] 在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,

[0008] 将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0009] 在一个可选的实施方式中,所述根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:

[0010] 在所述前序分享码为空的情况下,响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,以及确定所述当前分享码为源分享码。

[0011] 在一个可选的实施方式中,所述根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:

[0012] 在所述前序分享码非空的情况下,在预设的裂变路径数据记录表中查询所述前序分享码;

[0013] 若查询到所述前序分享码,则获取所述前序分享码的历史源分享码作为源分享码,以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码。

[0014] 在一个可选的实施方式中,所述方法还包括:

[0015] 若未查询到所述前序分享码,则响应于所述分享码生成请求,向客户端返回分享

码生成失败的消息。

[0016] 在一个可选的实施方式中,所述响应于所述分享码生成请求生成当前分享码,包括:

[0017] 在预设的裂变路径数据记录表中,查询所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码;

[0018] 若未查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,则响应于所述分享码生成请求生成当前分享码。

[0019] 在一个可选的实施方式中,所述方法还包括:

[0020] 若查询到所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码,将所述用户标识以及所述前序分享码对应的历史分享码返回至所述客户端。

[0021] 在一个可选的实施方式中,所述方法还包括:

[0022] 采用图数据库存储的方式,将所述用户标识作为路径节点存储在图数据库中;

[0023] 为所述路径节点创建相应的边,在所述边上记录所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码。

[0024] 在本发明实施例的第二方面,还提供了一种裂变路径数据的记录装置,应用于服务器,所述装置包括:

[0025] 请求接收模块,用于接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;

[0026] 分享码生成模块,用于根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;

[0027] 路径数据记录模块,用于在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,

[0028] 分享码返回模块,用于将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0029] 在本发明实施例的第三方面,还提供了一种服务器,包括处理器、通信接口、存储器和通信总线,其中,处理器,通信接口,存储器通过通信总线完成相互间的通信;

[0030] 存储器,用于存放计算机程序;

[0031] 处理器,用于执行存储器上所存放的程序时,实现上述第一方面中任一所述的裂变路径数据的记录方法。

[0032] 在本发明实施例的第四方面,还提供了一种存储介质,所述存储介质中存储有指令,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述第一方面中任一所述的裂变路径数据的记录方法。

[0033] 在本发明实施例的第五方面,还提供了一种包含指令的计算机程序产品,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述任一所述的裂变路径数据的记录方法。

[0034] 本发明实施例提供的技术方案,接收客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识,根据前序分享码,确定源分享码以及响应于分享码生成请求生成当前分享码,在预设的裂变路径数据记录表中,记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,以及将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享。通过接收携带前序分享码及用户标识的分享码生成请求,以

及确定源分享码以及生成当前分享码,由此记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,并将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享,由此可传递至下一用户,如此不断确定源分享码、生成当前分享码,并记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,可以准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。

附图说明

[0035] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0036] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0037] 图1为本发明实施例中示出的一种裂变路径数据的记录系统的架构示意图;

[0038] 图2为本发明实施例中示出的一种裂变路径数据的记录方法的实施流程示意图;

[0039] 图3为本发明实施例中示出的另一种裂变路径数据的记录方法的实施流程示意图;

[0040] 图4为本发明实施例中示出的一种裂变路径数据的记录装置的结构示意图;

[0041] 图5为本发明实施例中示出的另一种服务器的结构示意图。

具体实施方式

[0042] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0043] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种裂变路径数据的记录系统100的架构示意图,该裂变路径数据的记录系统100可以包括终端设备101、网络102以及服务器103。网络102用以在终端设备101和服务器103之间提供通信链路的介质。网络102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。

[0044] 需要说明的是,图1中所示的终端设备101、网络102以及服务器103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101、网络102以及服务器103。比如服务器103可以是多个服务器组成的服务器集群等。

[0045] 服务器103可以是提供各种服务的服务器。例如服务器103可以接收客户端(客户端安装运行于终端设备101上)发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识,根据前序分享码,确定源分享码以及响应于分享码生成请求生成当前分享码,在预设的裂变路径数据记录表中,记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,以及将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0046] 通过接收携带前序分享码及用户标识的分享码生成请求,以及确定源分享码以及生成当前分享码,由此记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,并将当前分

享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享,由此可传递至下一用户,如此不断确定源分享码、生成当前分享码,并记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,可以准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。

[0047] 在本发明实施例中,本发明实施例提供的裂变路径数据的记录方法一般由服务器103执行,相应地,裂变路径数据的记录装置一般设置于服务器103中。此外,在本发明的另一可选实施例中,某些终端可以具有与服务器相类似的功能,从而可以执行裂变路径数据的记录方法。因此,本发明实施例提供的裂变路径数据的记录方法不限定在服务器执行。

[0048] 具体地,如图2所示,为本发明实施例提供的一种裂变路径数据的记录方法的实施流程图示意图,该方法应用于服务器,具体可以包括以下步骤:

[0049] S201,接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识。

[0050] 在本发明实施例中,在分享活动中,用户可以作为分享活动的发起者,在客户端点击分享按钮,将某个连接,即分享链接分享给某个用户,此时客户端会获取用户的用户标识,并且该用户作为分享活动的发起者,从而分享链接中并无前序分享码,即前序分享码默认为空,然后客户端会向服务器发送携带有用户标识和前序分享码为空的分享码生成请求。如此服务器会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户标识,这里前序分享码为空,意味着前序分享码可以默认为0。

[0051] 另外,在分享活动中,用户可以作为分享活动的后续参与者,在客户端点击某个用户分享的分享链接,此时客户端会获取用户的用户标识,并且该用户作为分享活动的后续参与者,分享链接中存在前序分享码(即上一个用户的分享码),客户端还会获取前序分享码,然后客户端向服务器发送携带有用户标识和前序分享码非空的分享码生成请求。如此服务器同样会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户标识,这里前序分享码非空,即前序分享码是前一个用户的分享码。

[0052] 例如,在分享活动中,用户A作为分享活动的发起者,在客户端点击分享按钮,将分享链接分享给用户B,此时客户端会获取用户A的UID(即用户A的身份标识),另外用户A作为分享活动的发起者,从而分享链接中并无前序分享码,即前序分享码默认为空,然后客户端会向服务器发送携带有用户A的UID和前序分享码为空的分享码生成请求。如此服务器会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户A的UID,这里前序分享码为空,意味着前序分享码可以默认为0。

[0053] 又例如,在分享活动中,用户B作为分享活动的后续参与者,在客户端点击用户A分享的分享链接进入具体的活动页面,此时客户端会获取用户B的UID,另外该用户B作为分享活动的后续参与者,分享链接中存在前序分享码(即用户A的分享码),客户端还会获取前序分享码,然后客户端向服务器发送携带有用户B的UID和前序分享码非空的分享码生成请求。如此服务器会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户B的UID,这里前序分享码非空,即用户A的分享码。

[0054] 需要说明的是,对于前序分享码以及后续涉及的当前分享码、源分享码、历史分享码、历史源分享码等,实质就是不同的随机字符,且唯一,例如前序分享码可以是c48ef293bde4432b8da25176a770eb3d。对于用户标识,即用户的身份标识(简称UID),例如用户A的

UID可以是1,用户B的UID可以是2,本发明实施例对此不作限定。

[0055] S202,根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码。

[0056] 在本发明实施例中,对于前序分享码,因触发分享码生成请求的用户在分享活动中扮演的角色(例如发起者或后续参与者)的不同而存在差异(例如为空或非空),相应的导致源分享码的确定以及当前分享码的生成也同样存在差异,由此由前序分享码决定着源分享码的确定以及当前分享码的生成。从而,对于服务器而言,可以根据前序分享码,确定源分享码以及响应于分享码生成请求而生成当前分享码。

[0057] 其中,在前序分享码为空的情况下,说明触发分享码生成请求的用户在分享活动中扮演发起者的角色,意味着用户在分享活动中扮演发起者,相应的此时用户的分享码即源分享码,由此先生成用户的当前分享码,然后确定用户的当前分享码为源分享码,也就是说响应于分享码生成请求生成当前分享码,确定该当前分享码为源分享码。

[0058] 例如,在分享活动中,用户A作为分享活动的发起者,在客户端点击分享按钮,将分享链接分享给用户B,此时客户端会获取用户A的UID(即用户A的身份标识),另外用户A作为分享活动的发起者,从而分享链接中并无前序分享码,即前序分享码默认为空,然后客户端会向服务器发送携带有用户的UID和前序分享码为空的分享码生成请求。如此服务器会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户A的UID,这里前序分享码为空,由此在前序分享码为空的情况下,响应于分享码生成请求生成(用户A的)当前分享码(简称SC),即用户A的SC,继而可以确定该当前分享码为源分享码(简称SSC)。

[0059] 另外,在前序分享码非空的情况下,说明触发分享码生成请求的用户在分享活动中扮演后续参与者的角色,意味着用户在分享活动中扮演后续参与者,相应的此时前序分享码的历史源分享码即源分享码,源分享码的确定与当前分享码的生成互不影响,也就是说获取前序分享码的历史源分享码作为源分享码,以及响应于分享码生成请求生成当前分享码。

[0060] 此外,为了验证前序分享码的合法性,确保前序分享码未被篡改,在获取前序分享码的历史源分享码作为源分享码,以及响应于分享码生成请求生成当前分享码之前,在预设的裂变路径数据记录表中查询前序分享码,若查询到该前序分享码,则获取前序分享码的历史源分享码作为源分享码,以及响应于分享码生成请求生成当前分享码。

[0061] 例如,在分享活动中,用户B作为分享活动的后续参与者,在客户端点击用户A分享的分享链接进入具体的活动页面,此时客户端会获取用户B的UID,另外该用户B作为分享活动的后续参与者,分享链接中存在前序分享码(简称PSC,即用户A的分享码),客户端还会获取前序分享码,然后客户端向服务器发送携带有用户B的UID和前序分享码非空的分享码生成请求。如此服务器会接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户B的UID,这里前序分享码非空,即前序分享码是用户A的分享码,由此在前序分享码非空的情况下,在预设的裂变路径数据记录表(简称SC数据表)中查询前序分享码,即把PSC当作SC查询SC数据表,若查询到该前序分享码,意味着SC数据表有相应的记录,则表示前序分享码是合法的,此时获取前序分享码的历史源分享码作为源分享码,即获取PSC的SSC作为当前的SSC,相应的响应于分享码生成请求生成(用户B的)当前分享码,即用

户B的SC。

[0062] 在预设的裂变路径数据记录表中,若未查询到前序分享码,则响应于所述分享码生成请求,向客户端返回分享码生成失败的消息。例如,在预设的裂变路径数据记录表中,若未查询到前序分享码(即用户A的SC),则表示前序分享码是非法的,非法数据可丢弃,此时可以响应于分享码生成请求,向客户端返回分享码生成失败的消息,后续步骤不再执行。

[0063] 另外,为了避免重复生成用户的唯一分享码,在响应于分享码生成请求而生成当前分享码之前,在预设的裂变路径数据记录表中,查询用户标识以及前序分享码对应的历史分享码,若未查询到用户标识以及前序分享码对应的历史分享码,则响应于分享码生成请求生成当前分享码,若查询到用户标识以及前序分享码对应的历史分享码,将用户标识以及前序分享码对应的历史分享码返回至客户端。

[0064] 例如,在预设的裂变路径数据记录表中,即在SC数据表中,查询UID为1以及前序分享码为空所对应的历史分享码,若未查询到UID为1以及前序分享码为空所对应的历史分享码,则说明当前是首次生成用户A的唯一分享码,此时可以响应于分享码生成请求生成用户A的当前分享码,即用户A的SC,否则若查询到UID为1以及前序分享码为空所对应的历史分享码,则说明已经生成了用户A的唯一分享码,此时可以将UID为1以及前序分享码为空所对应的历史分享码返回至客户端,客户端将SC拼接在分享链接中分享给用户B。

[0065] 需要说明的是,在本发明实施例中,可以响应于分享码生成请求随机生成唯一的当前分享码,以对应于触发分享码生成请求的用户,当然还可以按照预定的生成方式生成当前分享码,例如递增的生成方式,例如按照递增的生成方式生成当前分享码2,上一个用户的分享码为1,本发明实施例对此不作限定。

[0066] S203,在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码。

[0067] 在本发明实施例中,预先创建用户SC数据表,即裂变路径数据记录表,该裂变路径数据记录表存储用户标识、当前分享码(SC,用户在分享链接中的分享码)、前序分享码(PSC,上一个用户的SC)以及源分享码(SSC,源头分享码,即当前分享链接的源头发起者对应的SC)等字段。由此,在预设的裂变路径数据记录表中,记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码。

[0068] 例如,将用户A的UID、SC(本次生成的随机字符)、PSC(没有前序分享码,默认为0)、SSC(源头发起者即为当前用户,则SSC与SC保持一致),记录到SC数据表中,如下表1所示。

UI D	SC	PS C	SSC
1	c48ef293bde4432b8da25176a77 0eb3d	0	c48ef293bde4432b8da25176a77 0eb3d

[0070] 表1

[0071] S204,将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0072] 在本发明实施例中,服务器可以将当前分享码返回至客户端。如此客户端可以接收到当前分享码,并将当前分享码拼接在分享链接中进行分享。其中,如果当前用户为分享活动的发起者,则客户端可以将当前分享码拼接在分享链接中直接进行分享,如果当前用户不是分享活动的发起者,而是分享活动的后续参与者,对于客户端,在用户点击分享按钮的情况下,将当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0073] 例如,服务器将用户A的当前分享码,即用户A的SC返回至客户端,如此客户端可以接收到用户A的SC,这里用户A为分享活动的发起者,则客户端可以将用户A的SC拼接在分享链接中分享给用户B。

[0074] 例如,服务器将用户B的当前分享码,即用户B的SC返回至客户端,如此客户端可以接收到用户B的SC,这里用户B为分享活动的后续参与者,对于客户端,可以存储用户B的SC,在用户B点击分享按钮的情况下,将用户B的SC拼接在分享链接中分享给用户C。

[0075] 通过上述对本发明实施例提供的技术方案的描述,接收客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识,根据前序分享码,确定源分享码以及响应于分享码生成请求生成当前分享码,在预设的裂变路径数据记录表中,记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,以及将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0076] 通过接收携带前序分享码及用户标识的分享码生成请求,以及确定源分享码以及生成当前分享码,由此记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,并将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享,由此可传递至下一用户,如此不断确定源分享码、生成当前分享码,并记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,可以准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。

[0077] 其中,为了更清晰的描述本发明实施例提供的裂变路径数据的记录方法,如下将描述用户A分享给用户B,用户B分享给用户C的这一链路,如图3所示:

[0078] 在分享活动中,用户A作为分享活动的发起者,在客户端点击分享按钮,将分享链接分享给用户B,此时客户端会获取用户A的UID,另外用户A作为分享活动的发起者,从而分享链接中并无前序分享码,即前序分享码默认为空,然后客户端会向服务器发送携带有用用户A的UID和前序分享码为空的分享码生成请求。

[0079] 服务器接收到客户端发送的分享码生成请求,其中,分享码生成请求携带有前序分享码及用户A的UID,这里前序分享码为空。由此在前序分享码为空的情况下,在预设的裂变路径数据记录表中,即在SC数据表中,查询用户A的UID以及前序分享码为空所对应的历史分享码,若查询到用户A的UID以及前序分享码为空所对应的历史分享码,则向客户端返回该历史分享码,否则响应于分享码生成请求生成用户A的当前分享码,即用户A的SC,并确定用户A的SC为源分享码,在SC数据表中记录用户A的UID、SC(当前分享码)、PSC(前序分享码为空,默认为0)、SSC(源分享码,与用户A的SC保持一致),返回用户A的SC至客户端。

[0080] 此外,服务器采用图数据库存储的方式(例如NebulaGraph),将用户A的UID作为路径节点存储在图数据库中,这里用户A的路径节点即为起点,为该路径节点创建相应的边,在边上记录用户A的SC(当前分享码)、PSC(前序分享码为空,默认为0)、SSC(源分享码,与用户A的SC保持一致)等信息。

[0081] 客户端将用户A的SC拼接在分享链接中分享给用户B。在分享活动中,用户B作为分享活动的后续参与者,用户B点击分享链接进入具体的活动页面,此时客户端会获取用户B的UID以及前序分享码(即分享链接中包含的用户A的SC,简称PSC),然后客户端向服务器发送携带有用户B的UID以及PSC(即用户A的SC)的分享码生成请求。

[0082] 后续服务器接收到客户端发送的携带有用户B的UID以及PSC(即用户A的SC)的分享码生成请求,这里PSC(即用户A的SC)非空。由此在PSC(即用户A的SC)非空的情况下,在SC数据表中查询PSC(即用户A的SC),即把PSC当作SC查询SC数据表,若查询到PSC(即用户A的SC),意味着SC数据表有相应的记录,表示PSC(即用户A的SC)是合法的,此时获取PSC(即用户A的SC)的历史源分享码作为源分享码,相应的在SC数据表中,查询用户B的UID以及PSC(即用户A的SC)所对应的历史分享码,若未查询到,响应于分享码生成请求生成(用户B的)当前分享码,即用户B的SC,在SC数据表中,记录用户B的UID、SC、PSC(即用户A的SC)、SSC(源分享码,与用户A的SC保持一致),返回用户B的SC至客户端。

[0083] 此外,由PSC(即用户A的SC)可查询到对应的UID,即用户A的UID,由此可知用户A是分享者,用户B是被分享者,将用户B的UID作为路径节点存储在图数据库中,这里用户B的UID对应的路径节点即在用户A的UID对应的路径节点之后,相应的为用户B的UID对应的路径节点创建边,在边上记录用户B的SC、PSC(即用户A的SC)、SSC(源分享码,与用户A的SC保持一致)等信息。

[0084] 客户端将用户B的SC拼接在分享链接中分享给用户C。在分享活动中,用户C作为分享活动的后续参与者,与用户B的处理流程类似,本发明实施例在此不再一一赘述。如此使用图数据库,记录和存储了完整的用户A>用户B>用户C的裂变路径数据,按此流程广泛收集数据,可作如下分析和查询:

[0085] 1、统计直接裂变最多的用户:即PSC(前序分享码)出现次数最多的记录所对应的用户,使用SQL语句可以实现统计;

[0086] 2、统计总裂变最多的用户:即SSC(源头分享码)出现次数最多的记录所对应的用户,使用SQL语句可以实现统计;

[0087] 3、裂变路径查询:提供起点用户UID,使用图数据库查询能力,可以查询到指定起点所经过的边和点信息。

[0088] 通过接收携带前序分享码及用户标识的分享码生成请求,以及确定源分享码以及生成当前分享码,由此记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,并将当前分享码返回至客户端,以使客户端将当前分享码拼接在分享链接中进行分享,由此可传递至下一用户,如此不断确定源分享码、生成当前分享码,并记录用户标识、前序分享码、当前分享码以及源分享码,可以准确、高效地记录存储裂变路径数据,支撑后续的数据分析和数据查询。

[0089] 与上述方法实施例相对应,本发明实施例还提供了一种裂变路径数据的记录装置,如图4所示,该装置可以包括:请求接收模块410、分享码生成模块420、路径数据记录模块430、分享码返回模块440。

[0090] 请求接收模块410,用于接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;

[0091] 分享码生成模块420,用于根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分

享码生成请求生成当前分享码；

[0092] 路径数据记录模块430,用于在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,

[0093] 分享码返回模块440,用于将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0094] 本发明实施例还提供了一种服务器,如图5所示,包括处理器51、通信接口52、存储器53和通信总线54,其中,处理器51,通信接口52,存储器53通过通信总线54完成相互间的通信,

[0095] 存储器53,用于存放计算机程序;

[0096] 处理器51,用于执行存储器53上所存放的程序时,实现如下步骤:

[0097] 接收客户端发送的分享码生成请求,其中,所述分享码生成请求中携带有前序分享码及用户标识;根据所述前序分享码,确定源分享码以及响应于所述分享码生成请求生成当前分享码;在预设的裂变路径数据记录表中,记录所述用户标识、所述前序分享码、所述当前分享码以及所述源分享码;以及,将所述当前分享码返回至所述客户端,以使所述客户端将所述当前分享码拼接在分享链接中进行分享。

[0098] 上述服务器提到的通信总线可以是外设部件互连标准(Peripheral Component Interconnect,简称PCI)总线或扩展工业标准结构(Extended Industry Standard Architecture,简称EISA)总线等。该通信总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0099] 通信接口用于上述服务器与其他设备之间的通信。

[0100] 存储器可以包括随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM),也可以包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。可选的,存储器还可以是至少一个位于远离前述处理器的存储装置。

[0101] 上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,简称CPU)、网络处理器(Network Processor,简称NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processing,简称DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,简称FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。

[0102] 在本发明提供的又一实施例中,还提供了一种存储介质,该存储介质中存储有指令,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述实施例中任一所述的裂变路径数据的记录方法。

[0103] 在本发明提供的又一实施例中,还提供了一种包含指令的计算机程序产品,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述实施例中任一所述的裂变路径数据的记录方法。

[0104] 在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时,可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在存储介质中,或者从一个存储介质向另一个存储介质传输,例如,所述计算机指令可以从一个网站站点、计算

机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质,(例如,软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如,DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘Solid State Disk(SSD))等。

[0105] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他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过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0106] 本说明书中的各个实施例均采用相关的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0107] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本发明的保护范围内。

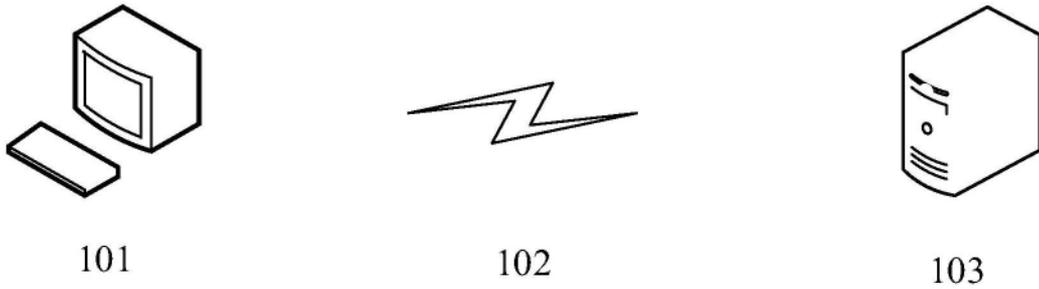


图1

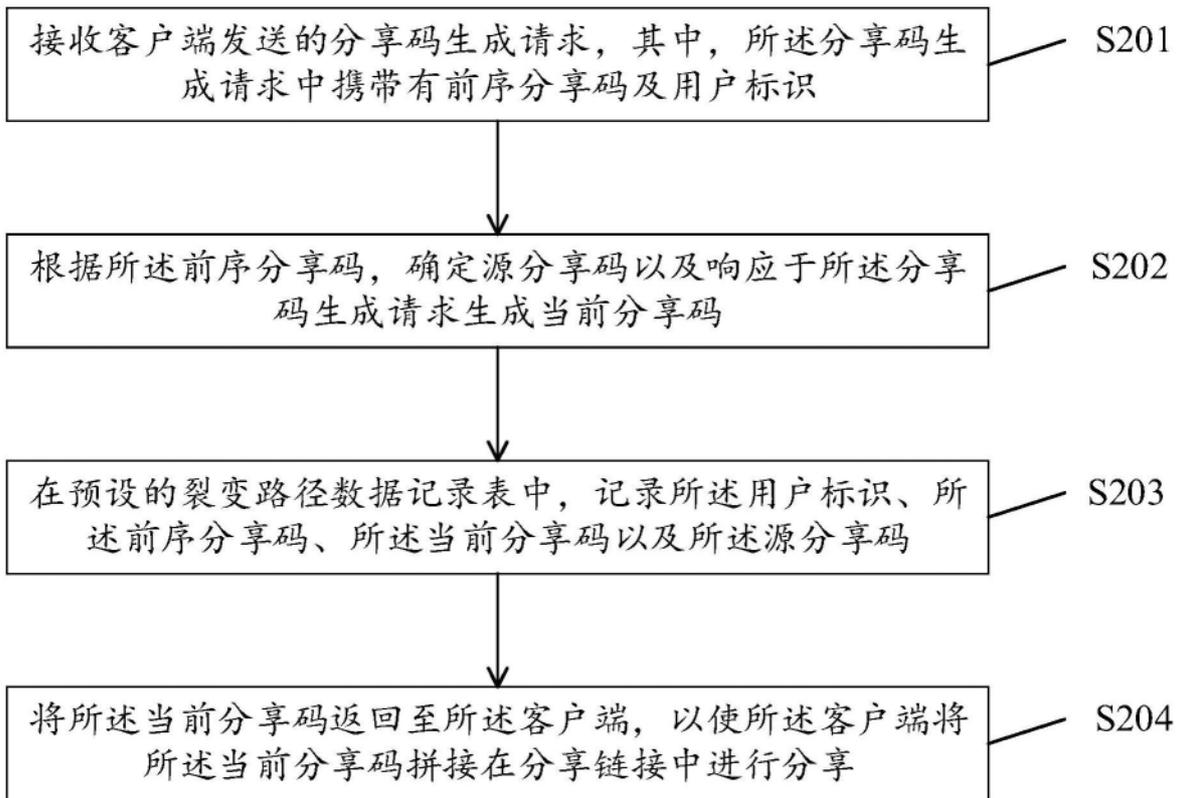


图2

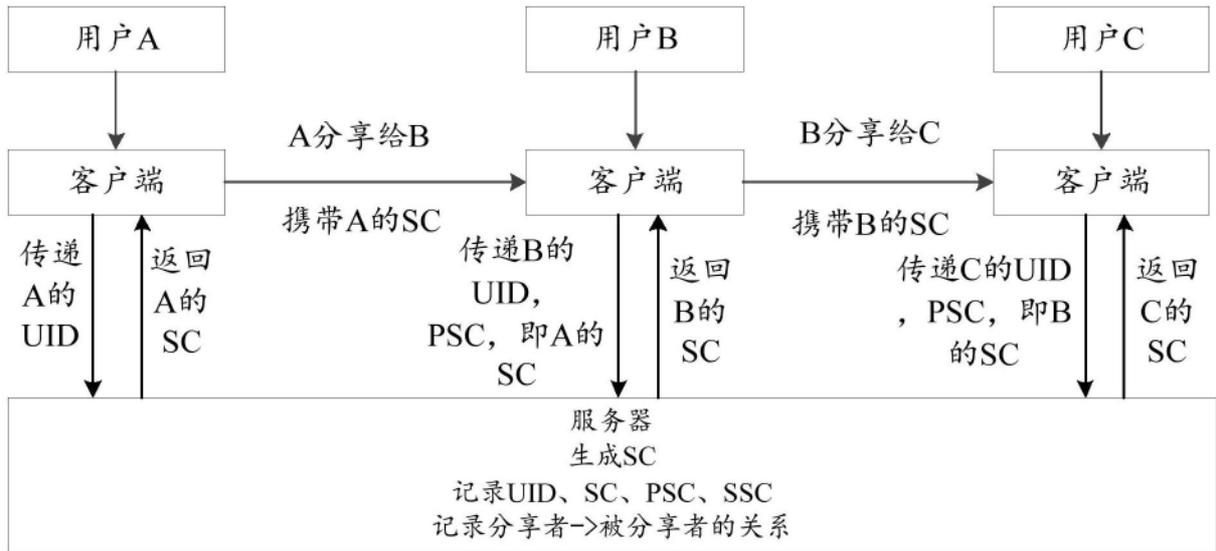


图3

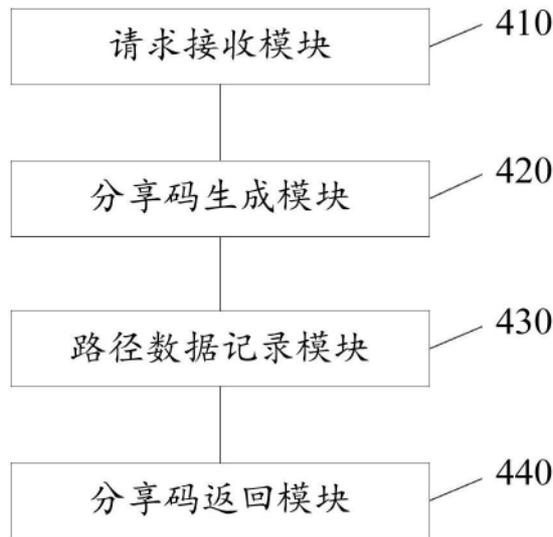


图4

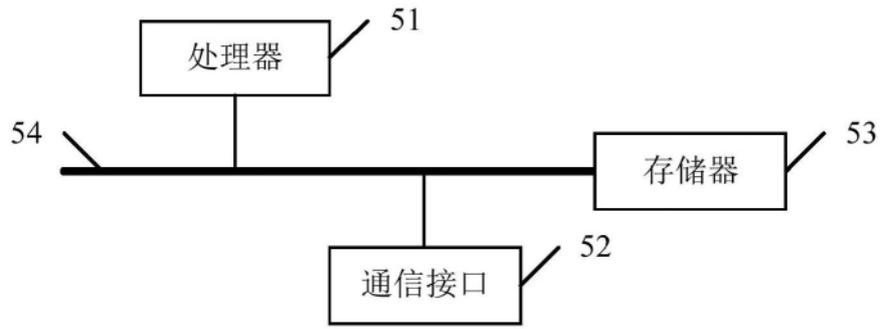


图5