



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110248217 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 22

(21) 申请号 201910612398.7  
 (22) 申请日 2019.07.08  
 (65) 同一申请的已公布的文献号  
 申请公布号 CN 110248217 A  
 (43) 申请公布日 2019.09.17  
 (73) 专利权人 中国联合网络通信集团有限公司  
 地址 100033 北京市西城区金融大街21号  
 (72) 发明人 顾照杰  
 (74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理  
 有限公司 11112  
 代理人 彭瑞欣 刘悦晗

(56) 对比文件  
 CN 101340274 A, 2009.01.07  
 CN 108304432 A, 2018.07.20  
 CN 1997173 A, 2007.07.11  
 CN 105592150 A, 2016.05.18  
 CN 104899485 A, 2015.09.09  
 CN 106161490 A, 2016.11.23  
 CN 106817390 A, 2017.06.09  
 US 2015208141 A1, 2015.07.23  
 JP 2018106384 A, 2018.07.05  
 CN 101499978 A, 2009.08.05

审查员 刘莹莹

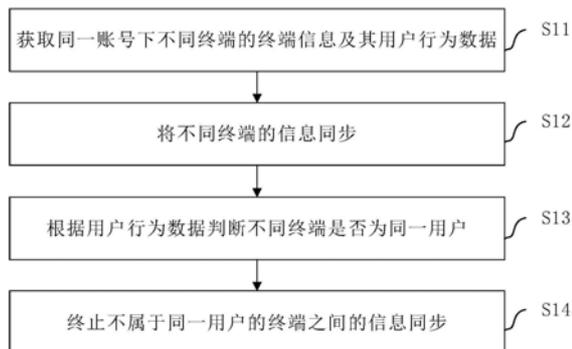
(51) Int. Cl.  
 H04N 21/258 (2011.01)  
 H04N 21/43 (2011.01)  
 H04N 21/45 (2011.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称  
 一种用户数据同步方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用户数据同步方法及装置。该用户数据同步方法包括：获取同一账号下不同终端的终端信息及其用户行为数据；将所述不同终端的用户信息同步；根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户；终止不属于同一用户的终端的用户信息同步。该用户数据同步方法能判断不同终端是否属于同一用户，若不属于则终止该终端的用户信息同步，从而保证不同用户之间数据的隔离，提高用户体验。



1. 一种用户数据同步方法,其特征在于,应用于多个用户共用使用同一账号,包括:
  - 获取同一账号下不同终端的终端信息及其用户行为数据;
  - 将所述不同终端的用户信息同步;
  - 根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户;
  - 终止不属于同一用户的终端的用户信息同步;
  - 所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括:
    - 统计不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间;
    - 根据不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率;
    - 统计不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长;
    - 根据不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率;
  - 若所述第一概率大于预设的第一阈值,同时所述第二概率大于预设的第二阈值,则停止不同终端的用户信息同步。
2. 根据权利要求1所述的用户数据同步方法,其特征在于,在所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤中,按照设定的时间间隔判断所述不同终端是否为同一用户。
3. 根据权利要求1所述的用户数据同步方法,其特征在于,在所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤之前包括:
  - 根据所述终端信息将所述用户行为数据进行分组。
4. 根据权利要求1-3任意一项所述的用户数据同步方法,其特征在于,所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括:
  - 获得所述不同终端的用户喜好;
  - 根据不同终端的所述用户喜好判断其中一终端是否是同一用户;
  - 若所述终端不是同一用户,则停止该终端的用户信息同步。
5. 一种用户数据同步装置,其特征在于,应用于多个用户共用使用同一账号,包括:
  - 信息获取单元,用于获取同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据;
  - 用户信息同步调整单元,用于将所述不同终端的用户信息同步以及将不属于同一用户的终端的用户信息同步终止;
  - 判断单元,用于根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户;
  - 所述判断单元包括:
    - 第一统计模块,用于统计不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间;
    - 第一概率计算模块,用于根据不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率;
    - 第二统计模块,用于统计不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长;
    - 第二概率计算模块,用于根据不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率;
  - 用户信息同步调整单元还用于在所述第一概率大于预设的第一阈值,和/或所述第二概率大于预设的第二阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

6. 根据权利要求5所述的用戶数据同步装置,其特征在于,还包括:  
分组单元,用于根据所述终端信息将所述用戶行为数据进行分组。

## 一种用户数据同步方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机信息技术领域,具体涉及一种用户数据同步方法及装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,国内视频网站在付费业务上不断探索创新,付费会员的人数大幅增长。其中,在线视频付费增值市场的崛起令人感到惊喜。

[0003] 目前视频网站的付费会员(Very Important Person,简称VIP)常有两种情形,即同一账号在不同终端上登录以及多个用户共用一个VIP账号。对于前者,所有信息默认归属同一用户,并进行无差的信息同步。但是,对于后者,由于多个用户共用一个VIP账号,每个用户的行为数据均不同,而各个用户的行为数据(观看记录和观看进度)会在同一账号中共享,无法对不同用户所产生的行为数据进行隔离,导致无法对不同用户的行为数据进行同步,降低了用户体验。

### 发明内容

[0004] 为此,本发明提供一种用户数据同步方法及装置,以解决现有技术中由于多个用户共用一个VIP账号时无法对不同用户的行为数据进行同步而导致的用户体验差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明的第一方面提供一种用户数据同步方法,包括:

[0006] 获取同一账号下不同终端的终端信息及其用户行为数据;

[0007] 将所述不同终端的用户信息同步;

[0008] 根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户;

[0009] 终止不属于同一用户的终端的用户信息同步。

[0010] 其中,在所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤中,按照设定的时间间隔判断所述不同终端是否为同一用户。

[0011] 其中,在所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤之前包括:

[0012] 根据所述终端信息将所述用户行为数据进行分组。

[0013] 其中,所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括:

[0014] 统计不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间;

[0015] 根据不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率;

[0016] 若所述第一概率大于预设的第一阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

[0017] 其中,所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括:

[0018] 统计不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长;

[0019] 根据不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得不同终端属于不

同用户的第二概率；

[0020] 若所述第二概率大于预设的第二阈值，则停止不同终端的用户信息同步。

[0021] 其中，所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括：

[0022] 统计不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间；

[0023] 根据不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率；

[0024] 统计不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长；

[0025] 根据不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率；

[0026] 若所述第一概率大于预设的第一阈值，同时所述第二概率大于预设的第二阈值，则停止不同终端的用户信息同步。

[0027] 其中，所述根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户的步骤包括：

[0028] 获得所述不同终端的用户喜好；

[0029] 根据不同终端的所述用户喜好判断所述其中一终端是否是同一用户；

[0030] 若所述该终端不是同一用户，则停止该终端的用户信息同步。

[0031] 本发明的第二方面提供一种用户数据同步装置，包括：

[0032] 信息获取单元，用于获取同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据；

[0033] 用户信息同步调整单元，用于将所述不同终端的用户信息同步以及将不属于同一用户的终端的用户信息同步终止；

[0034] 判断单元，用于根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户。

[0035] 其中，所述判断单元包括：

[0036] 第一统计模块，用于统计不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间；

[0037] 第一概率计算模块，用于根据不同所述终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率；

[0038] 第二统计模块，用于统计不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长；

[0039] 第二概率计算模块，用于根据不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率；

[0040] 用户信息同步调整单元还用于在所述第一概率大于预设的第一阈值，和/或所述第二概率大于预设的第二阈值，则停止不同终端的用户信息同步。

[0041] 优选地，还包括：

[0042] 分组单元，用于根据所述终端信息将所述用户行为数据进行分组。

[0043] 本发明具有如下优点：

[0044] 本发明提供的用户数据同步方法，在获得同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据后，根据所述用户行为数据判断所述不同终端是否为同一用户，若判断不同终端不属于同一用户，则终止该终端的用户信息同步，从而保证不同用户之间数据的隔离，提高了用户体验。

## 附图说明

[0045] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。

[0046] 图1为本发明实施例提供的一种用户数据同步方法的流程图;

[0047] 图2为本发明实施例中根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户的流程图;

[0048] 图3为本发明实施例中另一根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户的流程图;

[0049] 图4为本发明实施例中再一根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户的流程图;

[0050] 图5为本发明实施例提供的另一种用户数据同步方法的流程图;

[0051] 图6为本发明实施例提供的用户数据同步装置的原理框图。

[0052] 在附图中:

[0053] 1:信息获取单元                      2:用户信息同步调整单元

[0054] 3:判断单元                              4:分组单元

[0055] 31:第一统计模块                      32:第一概率计算模块

[0056] 33:第二统计模块                      34:第二概率计算模块

## 具体实施方式

[0057] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0058] 本实施例提供一种用户数据同步方法。如图1所示,用户数据同步方法包括:

[0059] 步骤S1,获取同一账号下不同终端的终端信息及其用户行为数据。

[0060] 通常同一账号下有多个用户,如一家人共用一个账号,每个人就是一个用户,而且每个用户多个终端,如手机、IPAD和电脑。因此,在同一账号下存在多个终端。

[0061] 在步骤S11中,获取同一账号下所有终端的终端信息及其用户行为数据。

[0062] 步骤S12,将不同终端的信息同步。

[0063] 在启用一个账号后,所有登陆这个账号的终端均被认为是同一用户,因此,将不同终端的信息同步。

[0064] 步骤S13,根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户。

[0065] 本实施例是根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户,并终止不属于同一用户的终端的信息同步,以将不同用户之间的数据隔离。

[0066] 作为本实施例的一个可选实施方式,按照设定的时间间隔判断不同终端是否为同一用户,以节约系统资源,提高处理效率。

[0067] 步骤S14,终止不属于同一用户的终端之间的信息同步。

[0068] 若在步骤S13中判断某个终端与其他终端不属于同一用户,则终止该终端。若在步骤S13中判断某个终端与其他终端属于同一用户,不终止该终端与其他终端的信息同步。

[0069] 通常若两个终端属于同一用户,则这两个终端在某一时刻同时在线的概率较低,因此,根据不同终端在线时段的重合度(重合时长)可判断这两个终端是否是同一用户。基

于此,如图2所示,步骤S13具体包括:

[0070] 步骤S131,统计不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间。

[0071] 在步骤S131中,第一设定时间段可以是一个月或更长时间。

[0072] 步骤S132,根据不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率。

[0073] 第一概率按照计算公式(1)获得:

$$[0074] \quad f_1 = \frac{t}{T_0 + T_1} \quad (1)$$

[0075] 其中, $f_1$ 表示第一概率, $T_0$ 和 $T_1$ 表示在第一设定时间段内两个终端各自在线的时长, $t$ 表示在第一设定时间段内同时在线的时长(重合的时长)。

[0076] 第一设定时间段为预设的时间段(如一个月),若两个终端在第一设定时间段内同时在线的时间越长,那么这两个终端属于同一用户的概率越低;反之,这两个终端属于同一用户的概率越高。

[0077] 步骤S133,若第一概率大于预设的第一阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

[0078] 作为本实施例的一个可选实施例方式,在实际应用中,两个终端在不同的位置(地区)同时在线时,这两个终端通常不属于同一用户。基于此,如图3所示,步骤S13具体包括:

[0079] 步骤S131,统计不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长。

[0080] 在步骤S131中,第二设定时间段可以是一个月或更长时间。

[0081] 步骤S132,根据不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率。

[0082] 第二概率按照计算公式(2)获得:

$$[0083] \quad f_2 = \frac{k(N_1/N_2) + k(N_2/N_1)}{(N_1 + N_2)} \quad (2)$$

[0084] 其中, $f_2$ 表示第二概率, $N_1$ 和 $N_2$ 分别表示在第二设定时间段内第一终端和第二终端出现的位置数量, $k(N_1/N_2)$ 表示在第二设定时间段内第二终端出现,但第一终端未出现的位置数量, $k(N_2/N_1)$ 表示在第二设定时间段内第一终端出现,但第二终端未出现的位置数量。

[0085] 在第二设定时间段内,两个终端在不同位置的在线时间越长,第二概率越高,那么这两个终端属于同一用户的概率越低。

[0086] 步骤S133,若第二概率大于预设的第二阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

[0087] 本实施例预设一个第二阈值,当第二概率大于预设的第二阈值,则认为这两个终端不属于同一用户,将这两个终端的用户信息同步终止。

[0088] 作为本实施例的另一个可选实施例方式,用户数据同步方法不仅考虑不同终端在某一时刻同时在线时间获得的第一概率,还考虑不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得的第二概率。具体地,如图4所示,步骤S13包括:

[0089] 步骤S131,统计不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间。

[0090] 步骤S132,根据不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率。

[0091] 步骤S133,统计不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长。

[0092] 步骤S134,根据不同终端在第二设定时间段内在不同地点的在线时长获得不同终

端属于不同用户的第二概率。

[0093] 步骤S134,若第一概率大于预设的第一阈值,同时第二概率大于预设的第二阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

[0094] 作为本实施例的一个变型实施例,用户数据同步方法包括:

[0095] 步骤S21,获取同一账号下不同终端的终端信息及其用户行为数据。

[0096] 通常同一账号下有多个用户,如一家人共用一个账号,每个人就是一个用户,而且每个用户多个终端,如手机、IPAD和电脑。因此,在同一账号下存在多个终端。

[0097] 步骤S22,将不同终端的信息同步。

[0098] 在启用一个账号后,所有登陆这个账号的终端均被认为是同一用户,因此,将不同终端的信息同步。

[0099] 步骤S23,根据终端信息将用户行为数据进行分组。

[0100] 根据终端信息将用户行为数据分组,对终端有初步判断,可以提高判断用户是否为同一用户的效率。

[0101] 步骤S24,根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户。

[0102] 根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户,并终止不属于同一用户的终端的信息同步,以将不同用户之间的数据隔离。

[0103] 该变型实施例中步骤S24与实施例中步骤S13相同,再次不再赘述。

[0104] 步骤S25,终止不属于同一用户的终端之间的信息同步。

[0105] 若在步骤S24中判断某个终端与其他终端不属于同一用户,则终止该终端。若在步骤S24中判断某个终端与其他终端属于同一用户,不终止该终端与其他终端的信息同步。

[0106] 另外,在本实施例及其变型实施例中,在根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户步骤中,还可以结合用户喜好来判断。

[0107] 具体地,获得不同终端的用户喜好。

[0108] 根据不同终端的用户喜好判断某一终端是否是同一用户。

[0109] 若该终端不是同一用户,则停止该终端的用户信息同步。

[0110] 上述各实施例提供的用户数据同步方法,在获得同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据后,根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户,若判断不同终端不属于同一用户,则终止该终端的用户信息同步,从而保证不同用户之间数据的隔离,提高了用户体验。

[0111] 本实施例还提供一种用户数据同步装置。如图6所示,用户数据同步装置包括:

[0112] 信息获取单元1,用于获取同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据;

[0113] 用户信息同步调整单元2,用于将不同终端的用户信息同步以及将不属于同一用户的终端的用户信息同步终止;

[0114] 判断单元3,用于根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户。

[0115] 其中,判断单元包括:

[0116] 第一统计模块31,用于统计不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间;

[0117] 第一概率计算模块32,用于根据不同终端在第一设定时间段内同时在线的时间获得不同终端属于不同用户的第一概率;

[0118] 第二统计模块33,用于统计不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时

长；

[0119] 第二概率计算模块34,用于根据不同终端在第二设定时间段内在不同位置的在线时长获得不同终端属于不同用户的第二概率；

[0120] 用户信息同步调整单元2还用于在第一概率大于预设的第一阈值,和/或第二概率大于预设的第二阈值,则停止不同终端的用户信息同步。

[0121] 作为本实施例的一个可选实施方式,用户数据同步装置还包括:

[0122] 分组单元4,用于根据终端信息将用户行为数据进行分组。

[0123] 本发明提供的用户数据同步装置,利用信息获取单元获得同一账号下的不同终端的终端信息及其用户行为数据,判断单元根据用户行为数据判断不同终端是否为同一用户,若判断不同终端不属于同一用户,则用户信息同步调整单元终止该终端的用户信息同步,从而保证不同用户之间数据的隔离,提高用户的体验。

[0124] 为了便于描述,下文将以两个用户为例进行介绍。

[0125] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

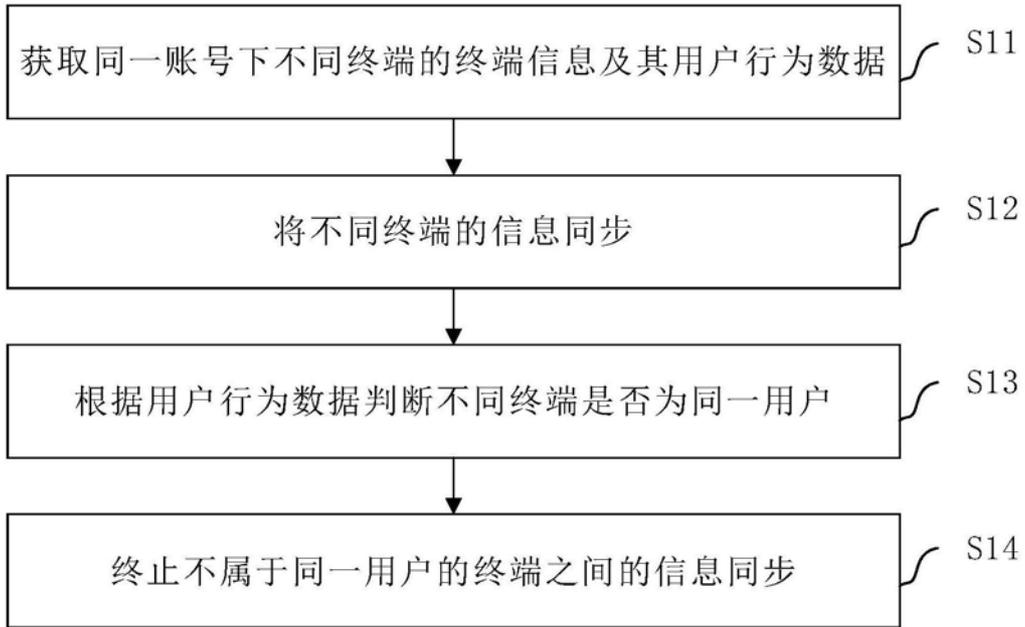


图1

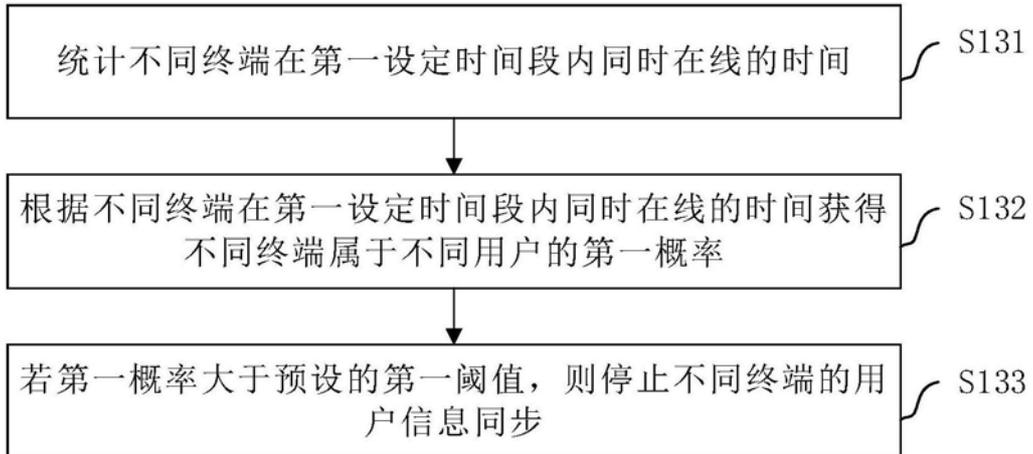


图2

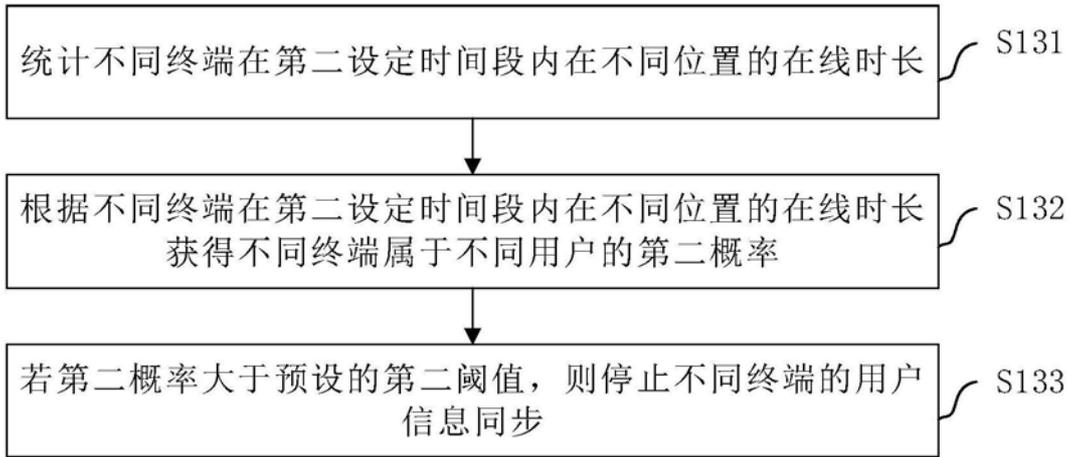


图3

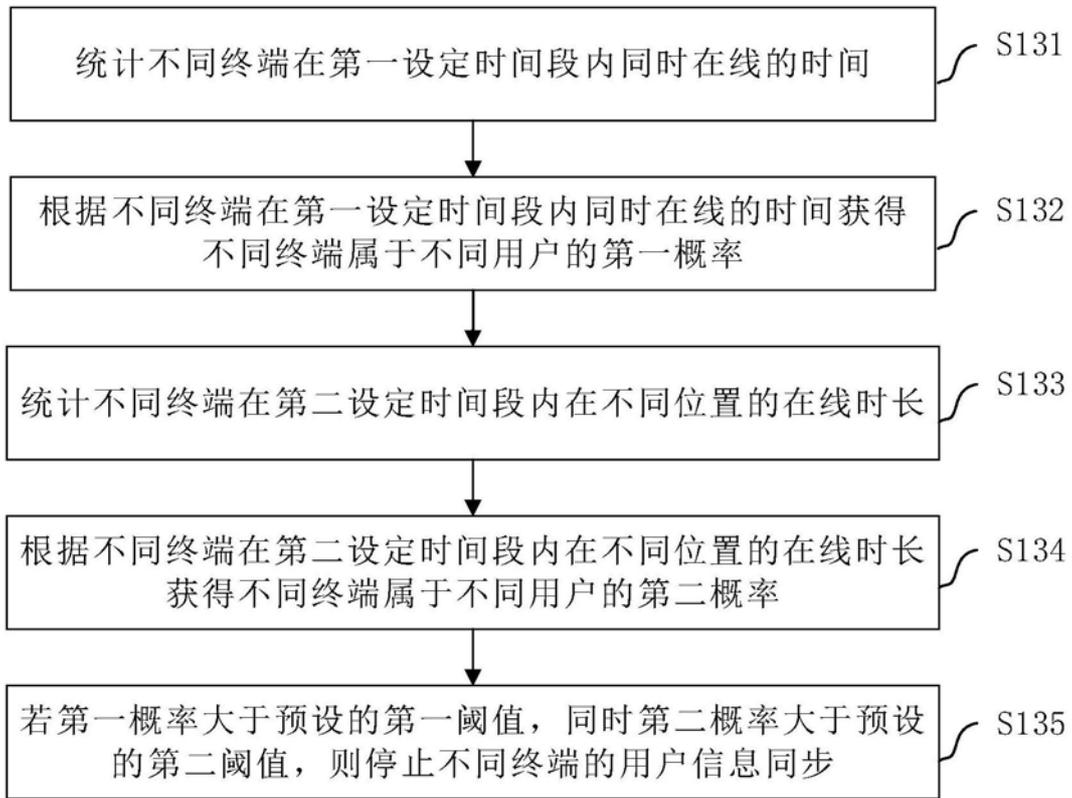


图4

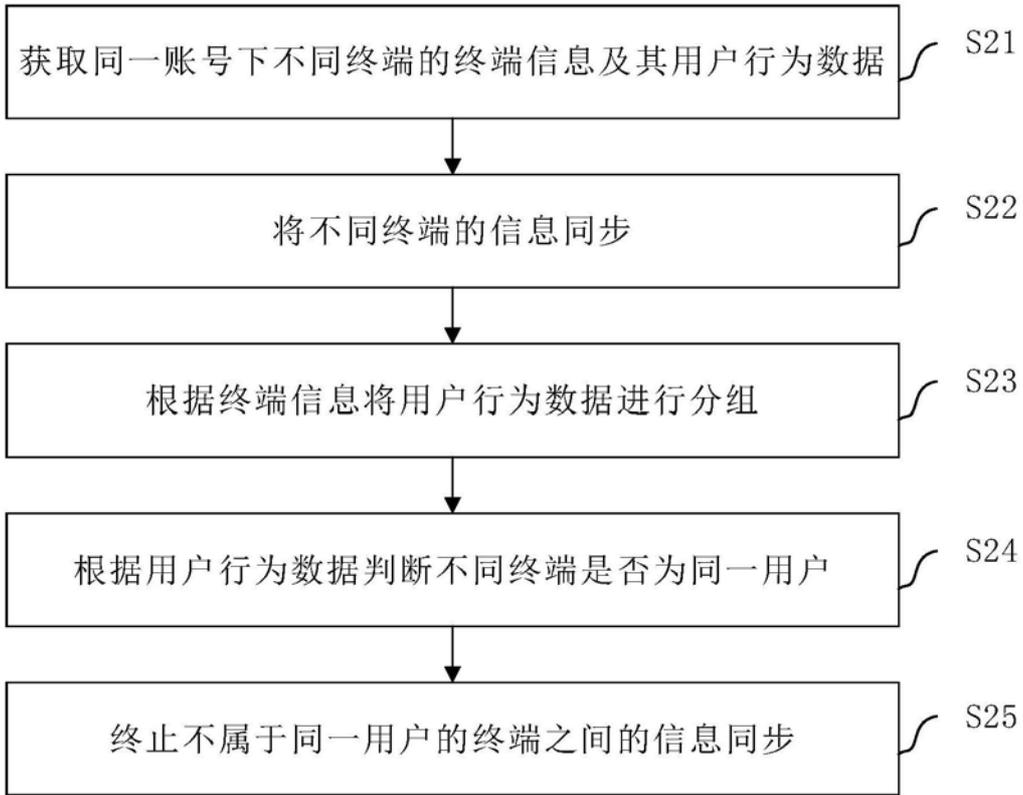


图5

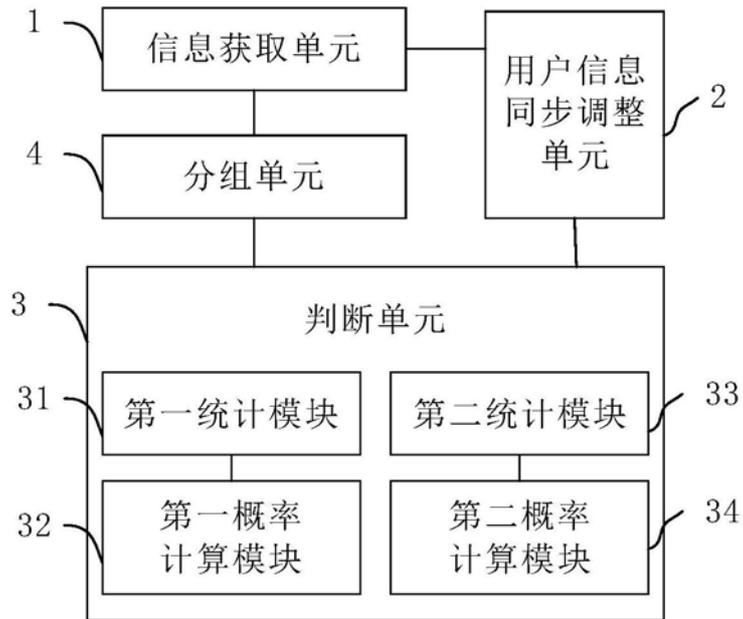


图6