



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106571933 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201610955377.1

(22) 申请日 2016.11.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106571933 A

(43) 申请公布日 2017.04.19

(73) 专利权人 广州酷狗计算机科技有限公司
地址 510660 广东省广州市天河区黄埔大道中315号自编1-17

(72) 发明人 周林军

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限公司 11138
代理人 郭晶

(51) Int. Cl.

H04L 12/18 (2006.01)

H04L 12/58 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104036037 A, 2014.09.10

CN 106021586 A, 2016.10.12

CN 105099784 A, 2015.11.25

CN 105868256 A, 2016.08.17

CN 104917643 A, 2015.09.16

US 2007281925 A1, 2007.12.06

审查员 张琦

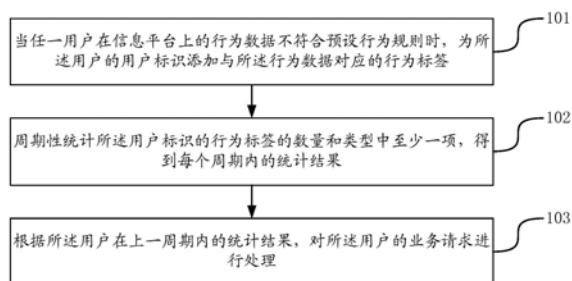
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

业务处理方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种业务处理方法及装置,属于网络技术领域。所述方法包括:当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理。本发明通过基于用户的行为数据,为用户添加行为标签,从而在后续接收到该用户的业务请求时,可以根据其行为标签的周期性的统计结果的不同,来对业务请求进行处理,使得用户在信息平台上的行为能够脱离群组的局限,能够起到有效阻止恶劣用户的作用,提高实际的业务处理效率。



1. 一种业务处理方法,其特征在于,所述方法包括:

当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;

周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;

当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述用户的业务请求的同时,将所述用户标识的行为标签显示于所述用户标识的上方或尾部;

如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识;或,

对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

4. 一种业务处理装置,其特征在于,所述装置包括:

添加模块,用于当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;

统计模块,用于周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;

处理模块,用于当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述用户的业务请求的同时,将所述用户标识的行为标签显示于所述用户标识的上方或尾部;

所述处理模块还用于如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

标签提取模块,用于接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识;或,

用户确定模块,用于对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

6. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

标签获取模块,用于接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

业务处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及网络技术领域,特别涉及一种业务处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着网络技术的发展,网络能够提供的服务越来越多样化,例如,一些服务提供商可以通过服务器为用户提供信息服务的平台,例如消息交互平台、多媒体分享平台。这类平台上的用户量较大,而由于用户量越来越大,用户质量也就参差不齐,因此,为了维护平台的正常运营,需要在业务处理过程中可以考虑到对用户的管理。

[0003] 目前,在一些平台上,会提供一些例如直播间的群组,用户可以加入群组后,在群组中发表自己的言论,一旦用户进行了发布广告、发布敏感信息等情况,群组管理员可以采用禁言、踢出群组等手段,使得该用户无法在群组中继续进行发言。

[0004] 这种业务处理方法,仅限于某个群组内部进行,而无法对该用户在平台上的其他行为进行有效的阻止,因此,其实际的处理效率较低,无法做到真正含义的禁止发言。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术的问题,本发明实施例提供了一种业务处理方法及装置。所述技术方案如下:

[0006] 一方面,提供了一种业务处理方法,所述方法包括:

[0007] 当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;

[0008] 将所述行为标签与所述用户标识对应存储,周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;

[0009] 根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理。

[0010] 在一种可能实现方式中,根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理包括:

[0011] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则拒绝所述用户的业务请求;或,

[0012] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述业务请求的同时,将所述统计结果显示于所述用户的用户标识的对应显示区域内。

[0013] 在一种可能实现方式中,根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理包括:

[0014] 如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

[0015] 在一种可能实现方式中,所述方法还包括:

[0016] 接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符

合预设行为规则的用户的用户标识;或,

[0017] 对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0018] 在一种可能实现方式中,所述方法还包括:

[0019] 接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

[0020] 另一方面,提供了一种业务处理装置,所述装置包括:

[0021] 添加模块,用于当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户添加与用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;

[0022] 统计模块,用于周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;

[0023] 处理模块,用于根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理。

[0024] 在一种可能实现方式中,所述处理模块用于:

[0025] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则拒绝所述用户的业务请求;或,

[0026] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述业务请求的同时,将所述统计结果显示于所述用户的用户标识的对应显示区域内。

[0027] 在一种可能实现方式中,所述处理模块还用于如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

[0028] 在一种可能实现方式中,所述装置还包括:

[0029] 标签提取模块,用于接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识;或,

[0030] 用户确定模块,用于对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0031] 在一种可能实现方式中,所述装置还包括:

[0032] 标签获取模块,用于接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

[0033] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:通过基于用户的行为数据,为用户添加行为标签,从而在后续接收到该用户的业务请求时,可以根据其行为标签的周期性的统计结果的不同,来对业务请求进行处理,使得用户在信息平台上的行为能够脱离群组的局限,能够起到有效阻止恶劣用户的作用,提高实际的业务处理效率。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。

[0035] 图1是本发明实施例提供的一种业务处理方法的流程图;

[0036] 图2是本发明实施例提供的一种业务处理方法的流程图;

[0037] 图3是本发明实施例提供的一种业务处理装置的结构示意图;

[0038] 图4是根据一示例性实施例示出的一种业务处理装置400的框图;

[0039] 图5是本发明实施例提供的一种实施环境的示意图。

具体实施方式

[0040] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0041] 图1是本发明实施例提供的一种业务处理方法的流程图。参见图1,所述方法包括:

[0042] 101、当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签。

[0043] 102、将所述行为标签与所述用户标识对应存储,周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果。

[0044] 103、根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理。

[0045] 本发明实施例提供的方法,通过基于用户的行为数据,为用户添加行为标签,从而在后续接收到该用户的业务请求时,可以根据其行为标签的周期性的统计结果的不同,来对业务请求进行处理,使得用户在信息平台上的行为能够脱离群组的局限,能够起到有效阻止恶劣用户的作用,提高实际的业务处理效率。

[0046] 在一种可能实现方式中,根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理包括:

[0047] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则拒绝所述用户的业务请求;或,

[0048] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述业务请求的同时,将所述统计结果显示于所述用户的用户标识的对应显示区域内。

[0049] 在一种可能实现方式中,根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理包括:

[0050] 如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

[0051] 在一种可能实现方式中,所述方法还包括:

[0052] 接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识;或,

[0053] 对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0054] 在一种可能实现方式中,所述方法还包括:

[0055] 接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的

标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

[0056] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本公开的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0057] 图2是本发明实施例提供的一种业务处理方法的流程图。该执行主体可以为信息平台的后台服务器,参见图2,所述方法包括:

[0058] 201、接收第一指定用户的举报信息,从该举报信息中提取用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识。

[0059] 在本发明实施例中,如何确定行为数据不符合预设行为规则的用户,可以包括多种方法,例如,在步骤201中,可以通过用户的举报信息来确定,该第一指定用户可以是任一个群组的管理员用户、主播用户或者该信息平台的任一个用户。该举报信息中不仅可以包括被举报的用户标识,还可以携带该被举报用户的具体行为,例如行为描述信息、截图等等。

[0060] 在另一种可能实现方式中,还可以对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0061] 在这种可能实现方式中,由于大多数违规消息均具有一些特有的词汇,因此,可以基于这样的词汇维护一个关键字集合,从而基于该关键字集合进行关键字检测,使得具有一些违规词汇的消息能够被检测出来,从而确定发布消息的用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0062] 在另一种可能实现方式中,后台服务器还可以接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

[0063] 在这种可能实现方式中,第二指定用户可以是指群组的管理员用户或主播用户,这种实现方式为管理员用户或主播用户提供了一种能够自由设置标签的方式,第二指定用户可以从信息平台上已有标签中选择标签,也可以自定义标签,并将该自定义标签作为待添加的标签。而后台服务器在接收到该标签添加请求时,如果所携带的标签并未存储过,则存储该标签,以便后续提供给其他用户使用。

[0064] 202、为该用户的行为数据添加与该行为数据对应的行为标签。

[0065] 该添加标签的过程可以理解为将用户标识与行为标签对应存储的过程,例如,可以将用户标识所对应的用户描述信息的指定位作为行为标签位,从而通过该指定位上的取值来表示行为标签。例如,0001为“说脏话”,0010为“发布黄色信息”,0011为“发布垃圾信息”,0100为“发布敏感信息”等等。

[0066] 上述举例仅为几种标签示例,第二指定用户还可以增加新的标签,而如果后台服务器检测到标签数目已经超过了指定位所能够承载的数目,则可以扩展该行为标签位,以便实现这种自定义标签的方法。

[0067] 203、周期性统计该用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果。

[0068] 行为具有一定时效性,如果每次均对一个用户在信息平台上所有时间点的行为均进行统计,不仅会大量消耗计算资源,而且所统计得到的结果不能够真实体现用户近期的

行为模式,因此,可以通过周期性统计的方式,来衡量用户的行为是否达到了需要进行使用限制的地步。

[0069] 其中,该周期性统计所采用的周期可以由信息平台管理员进行设置,例如,按月进行统计,或者按周进行统计。

[0070] 同一个用户标识可能具有多个不同类型的行为标签,或者,同一个用户标识曾经被多次添加了同一个行为标签,对于这种情况,均可以通过周期性统计,得到统计结果。

[0071] 例如,ID 1在上一周期内被添加了4次“说脏话”标签,则其统计结果为{说脏话tag,4}而ID 2在上一周期内被添加了“说脏话”和“发布垃圾信息”标签,则其统计结果为{说脏话tag,1},{发布垃圾信息tag,1},{标签总数,2}。

[0072] 每个用户标识的统计结果可以与其用户标识对应存储,例如,存储至该用户标识对应的存储空间中,或者,可以将用户标识所对应的用户描述信息的指定位作为行为标签统计位,从而通过该指定位上的取值来表示行为标签的统计结果。

[0073] 204、当该用户在上一周期内的统计结果指示该用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应该业务请求的同时,将该统计结果显示于该用户的用户标识的对应显示区域内。

[0074] 为了对用户起到警示作用,也为了使得群组中其他用户能够得到一定提醒,可以基于用户在上一周期内的统计结果,对用户的业务请求进行相应处理。

[0075] 步骤204中的业务请求可以为对任一群组(例如聊天室或者直播间)的访问请求,则可以在响应该访问请求的同时,在将该用户的用户标识显示于群组内的用户显示区域的同时,在该用户标识的对应显示区域内显示该统计结果。例如,可以将行为标签显示于该用户标识的上方,使得从视觉上产生一种用户头像顶着行为标签的效果;或者,还可以将行为标签显示于用户标识的尾部,使得从视觉上产生一种行为标签是用户标识的后缀的效果。

[0076] 当然,上述步骤204仅是根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理的一种实施方式,在实际场景中,当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则拒绝所述用户的业务请求。这种处理方式相当于对用户进行关禁闭,使得该用户在一段时间内无法进行任何业务,达到了对其进行惩戒的效果。当然,该步骤中所述的业务请求也可以是指定业务请求,例如,该业务请求可以为对群组的访问请求,以使得一些恶劣用户不能够访问新群组,但是对于该用户已经进入的群组,可以不做处理或者根据该群组自身对访问用户的设置来进行处理。例如,该群组自身对访问用户的限制包括:当该用户在上一周期内的统计结果指示该用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则将该用户踢出群组。或者,当该用户在上一周期内的统计结果指示该用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则禁止该用户在群组内发言。本发明实施例对具体设置方法不做限定。

[0077] 需要说明的是,上述第一预设阈值和预设类型也可以由信息平台管理员用户或者群组管理员用户设置,本发明实施例对此不做限定。

[0078] 发明人认识到,由于每个周期内的统计均是叠加式的统计,也即是,某个用户如果在第一个周期内统计到了2个行为标签,而在后续多个周期均增加任何行为标签,此时,如果在第N个周期又统计到了1个行为标签,则很有可能达到进行使用限制的条件,这样对用

户来说并不公平。因此,为了避免对用户正常使用造成不必要的影响,可以在周期性统计时,给予一些救济措施。例如,如果用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空用户标识对应存储的行为标签。该第二预设阈值可以由信息平台管理员用户或者群组管理员用户设置,本发明实施例对此不做限定。

[0079] 本发明实施例提供的方法,通过基于用户的行为数据,为用户添加行为标签,从而在后续接收到该用户的业务请求时,可以根据其行为标签的周期性的统计结果的不同,来对业务请求进行处理,使得用户在信息平台上的行为能够脱离群组的局限,能够起到有效阻止恶劣用户的作用,提高实际的业务处理效率。

[0080] 图3是本发明实施例提供的一种业务处理装置的结构示意图。参见图3,所述装置包括:

[0081] 添加模块301,用于当任一用户在信息平台上的行为数据不符合预设行为规则时,为所述用户的用户标识添加与所述行为数据对应的行为标签;

[0082] 统计模块302,用于周期性统计所述用户标识的行为标签的数量和类型中至少一项,得到每个周期内的统计结果;

[0083] 处理模块303,用于根据所述用户在上一周期内的统计结果,对所述用户的业务请求进行处理。

[0084] 其中,所述处理模块用于:

[0085] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则拒绝所述用户的业务请求;或,

[0086] 当所述用户在上一周期内的统计结果指示所述用户标识的行为标签的数量大于第一预设阈值或者行为标签的类型属于预设类型,则响应所述业务请求的同时,将所述统计结果显示于所述用户的用户标识的对应显示区域内。

[0087] 其中,所述处理模块还用于如果所述用户在连续第二预设阈值的周期内没有添加任何行为标签,则清空所述用户标识对应存储的行为标签。

[0088] 在另一可能实现方式中,所述装置还包括:

[0089] 标签提取模块,用于接收第一指定用户的举报信息,从所述举报信息中提取所述用户标识,作为不符合预设行为规则的用户的用户标识;或,

[0090] 用户确定模块,用于对任一用户所发布的消息进行关键字检测,确定所述消息所属类别,如果所述消息所属类别为违规消息,则确定所述用户的行为数据不符合预设行为规则。

[0091] 在另一可能实现方式中,所述装置还包括:

[0092] 标签获取模块,用于接收第二指定用户对所述用户的标签添加请求,所述标签添加请求携带待添加的标签,将所述标签添加请求所携带的标签作为与所述行为数据对应的行为标签。

[0093] 需要说明的是:上述实施例提供的业务处理装置在业务处理时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的业务处理装置与业务处理方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0094] 图4是根据一示例性实施例示出的一种业务处理装置400的框图。例如,装置400可以被提供为一服务器。参照图4,装置400包括处理组件422,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器432所代表的存储器资源,用于存储可由处理部件422的执行的指令,例如应用程序。存储器432中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件422被配置为执行指令,以执行上述业务处理方法。

[0095] 装置400还可以包括一个电源组件426被配置为执行装置400的电源管理,一个有线或无线网络接口450被配置为将装置400连接到网络,和一个输入输出(I/O)接口458。装置400可以操作基于存储在存储器432的操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™或类似。

[0096] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器,上述指令可由终端中的处理器执行以完成下述实施例中的资源发放方法或资源领取方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0097] 图5是本发明实施例提供的一种实施环境的示意图。参见图5,该实施环境中可以包括多个终端501以及信息服务服务器502;

[0098] 其中,多个终端501上可以安装有信息服务客户端,从而能够通过信息服务客户端与信息服务服务器502之间进行数据交互,以实现文字消息、多媒体消息等等形式的消息交互。尤其是,该信息服务客户端可以用于进行视频直播、视频直播收看等功能,以实现多媒体共享。

[0099] 信息服务服务器502,是指通过信息服务客户端为终端501的用户提供服务的服务器,该信息服务服务器502具有在用户之间进行数据传递、为终端501所登录的用户提供信息发布、视频直播、直播观看等服务。

[0100] 该信息服务服务器502还配置有群组数据库、用户资料数据库、用户历史信息数据库等,用以为用户提供群组关系链、用户资料以及历史信息等的存储和维护。

[0101] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0102] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,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,均应包含在本发明的保护范围之内。

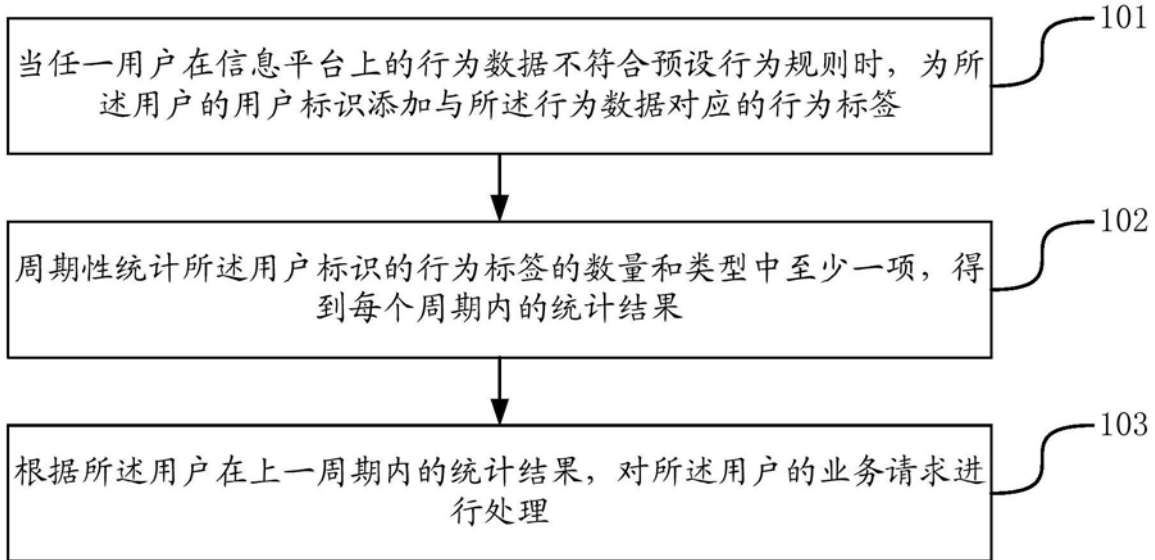


图1

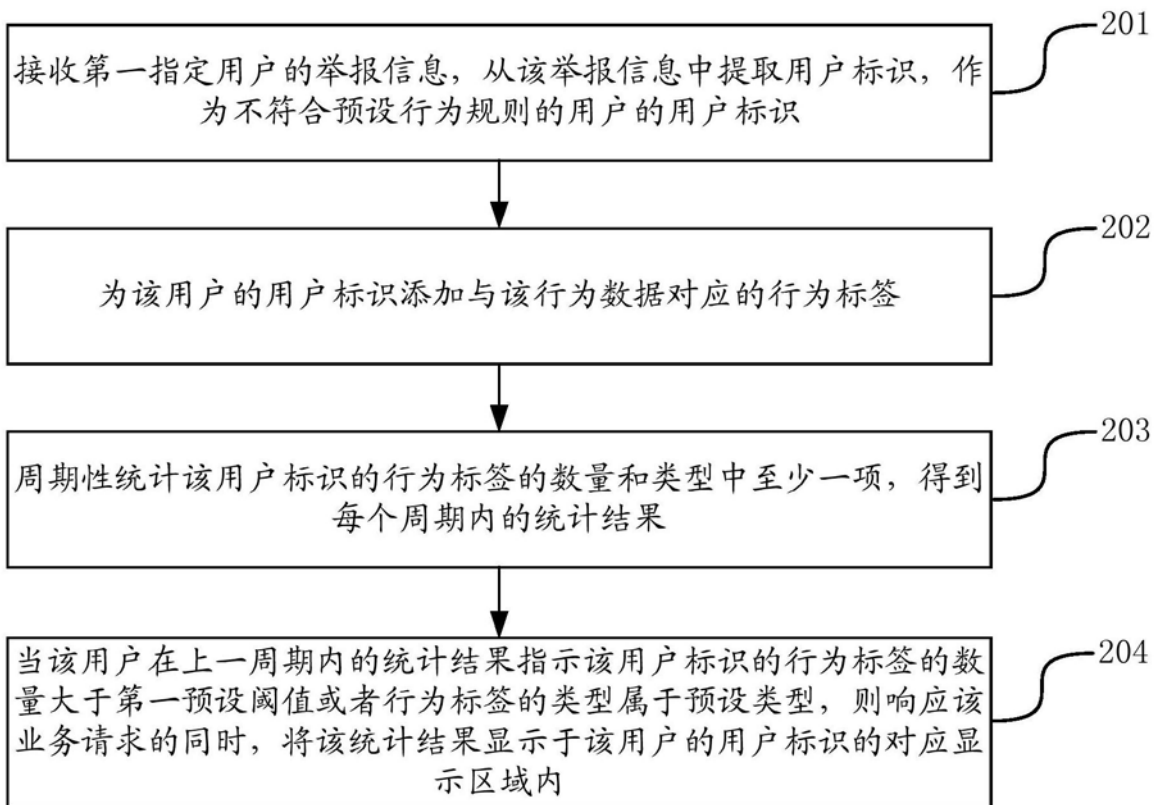


图2

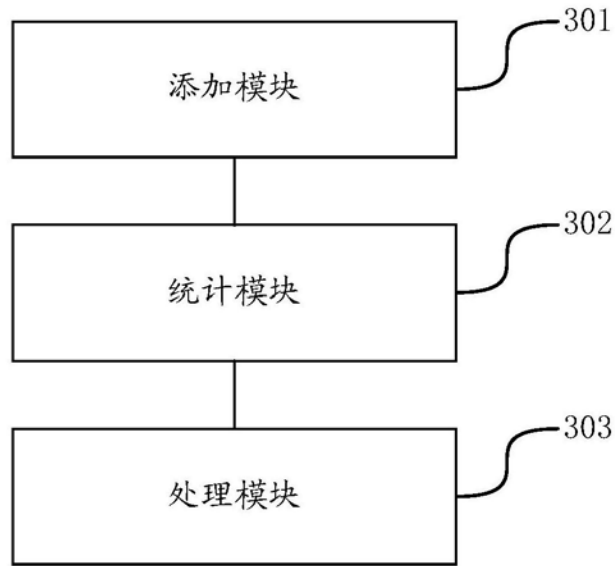


图3

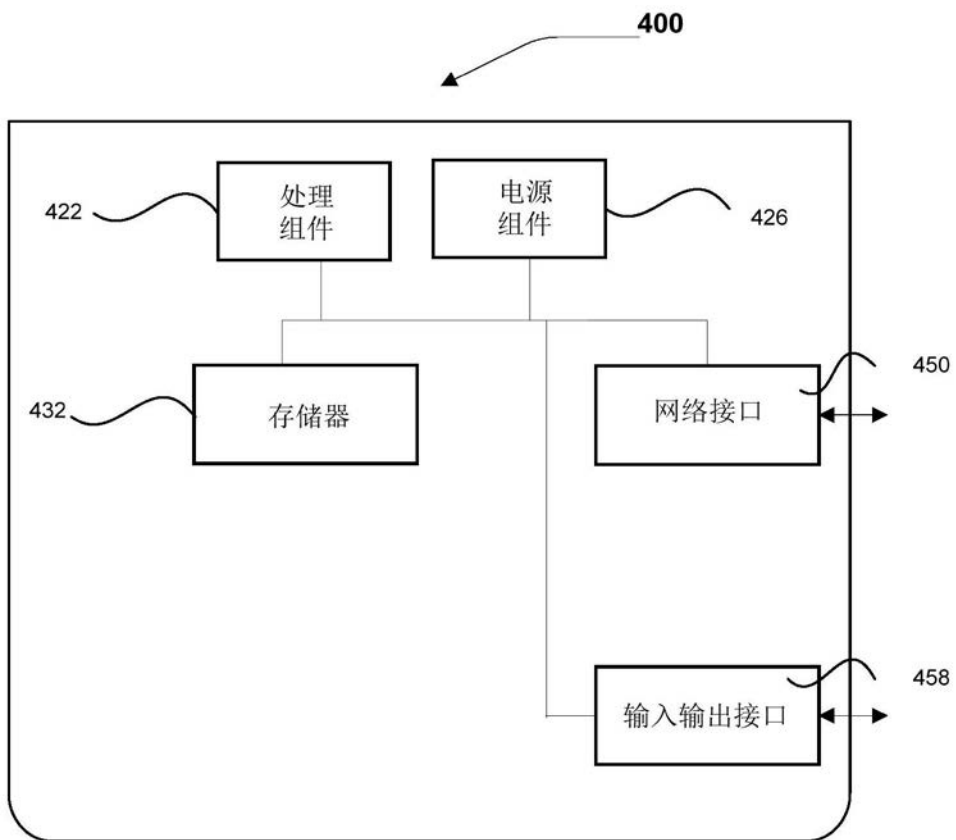


图4

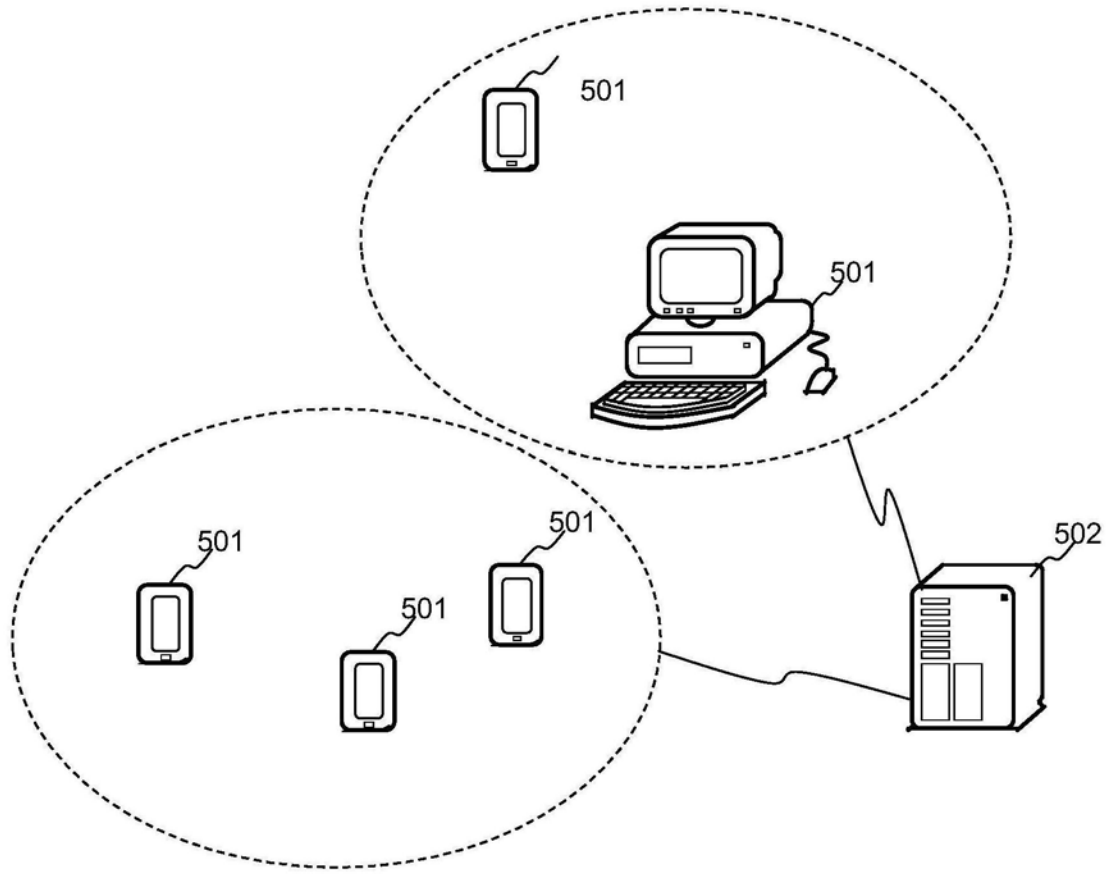


图5