(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109889424 B
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 201711276053.6
(22)申请日 2017.12.06
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109889424 A
(43)申请公布日 2019.06.14
(73)专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层
(72)发明人 王琳琳 林梅贞 贺啸 陈益民
(74)专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018
代理人 郭曼 王琦
(51)Int.Cl.
H04L 51/04(2022.01)
H04L 51/52(2022.01)
H04L 67/1042(2022.01)
H04L 67/60(2022.01)
H04W 4/08(2009.01)

(56)对比文件
CN 102655513 A,2012.09.05
CN 104462304 A,2015.03.25
CN 106169975 A,2016.11.30
CN 103310295 A,2013.09.18

审查员 姚瑶

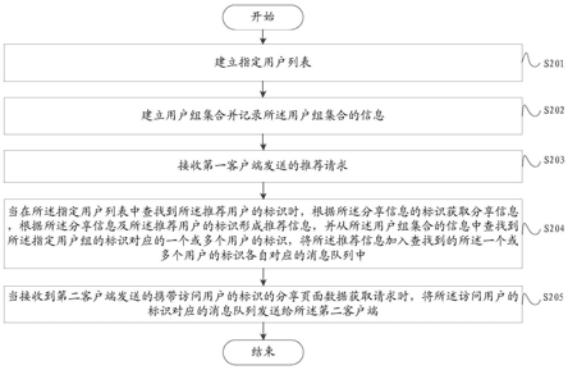
权利要求书7页 说明书16页 附图16页

(54)发明名称

信息处理方法、装置及存储介质

(57)摘要

本申请公开了一种信息处理方法，包括：建立指定用户列表，建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，接收第一客户端发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识及推荐用户的标识；当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识对应的分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并确定所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；响应于第二客户端发送的分享页面数据获取请求将对应的分享页面数据发送给第二客户端。本申请还提供了第一客户端及第二客户端侧的信息处理方法，相应的装置及存储介质。



CN 109889424 B

1.一种信息处理方法,其特征在于,包括:

响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求,将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中,以建立所述指定用户列表,所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识;具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用户;

建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息,所述用户组集合中包括一个或多个所述用户组,每一用户组包括一个或多个用户,所述用户组集合的信息包括:所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识;

接收推荐用户通过第一客户端发送的推荐请求,所述推荐请求携带分享信息的标识、指定用户组的标识、评论内容及所述推荐用户的标识,所述推荐用户为具有推荐权限的用户;所述第一客户端展示分享页面,所述分享页面中包括一条或多条分享信息;响应于对一条分享信息的评论控件的操作,展示输入框控件;响应于对所述输入框控件的操作,获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识,将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到所述推荐请求中;响应于对发送控件的操作,发送所述推荐请求;

当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时,根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息,根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息,根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间,并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识,根据所述分享信息的原始发布时间将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中;

当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时,向所述第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息;

针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列,将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列;

当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时,将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端,以使所述第二客户端根据所述分享信息的原始发布时间在其分享页面的推荐区域展示所述消息队列中的所述推荐信息,在所述推荐区域下方的展示区域展示所述常规的分享信息,并在所述分享页面的推荐区域展示所述分享信息时,展示所述推荐用户的标识、所述分享信息的发布用户标识和发布时间、所述评论内容及所述指定用户组的标识。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中之后,所述方法进一步包括:

针对所述一个或多个用户的标识中任一用户的标识对应的消息队列中的所述推荐信息,将所述推荐用户的标识存储在所述推荐信息的推荐用户队列中,更新所述推荐信息的推荐用户数量。

3.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收第一客户端发送的推荐请求包括:

接收所述第一客户端发送的携带关键词的匹配请求；

根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识；将所述至少一个匹配的用户组的标识发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端展示所述至少一个匹配的用户组的标识；

以使第一客户端响应于对所述至少一个匹配的用户组的标识中的一用户组的标识的选取，获取所述指定用户组的标识；

接收所述第一客户端响应于对发送控件的操作发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、所述指定用户组的标识及推荐用户的标识。

4.根据权利要求3所述的方法，其特征在于，在所述根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识之后，所述方法进一步包括：

将查找到的所述至少一个匹配的用户组的标识按照预定规则进行排序；

其中，所述将所述至少一个匹配的用户组的标识发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端展示所述至少一个匹配的用户组的标识包括：

将所述至少一个匹配的用户组的标识及其排序发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端按所述排序展示所述至少一个匹配的用户组的标识。

5.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息包括：

建立一个或多个用户组；

接收第三客户端发送的携带用户的标识及用户组的标识的添加请求；

在所述用户组集合的信息中添加所述用户组的标识与所述用户的标识的映射关系。

6.一种信息处理方法，其特征在于，包括：

展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息；

响应于对一条分享信息的评论控件的操作，展示输入框控件；响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，并将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到推荐请求中；

响应于对发送控件的操作，将所述推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息，根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息，根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，根据所述分享信息的原始发布时间将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，向第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息；针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列，将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列，所述推荐用户为具有推荐权限的用户，其中，所述服务器建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识；具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用

户;所述服务器当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时,将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端,以使所述第二客户端根据所述分享信息的原始发布时间在其分享页面的推荐区域展示所述消息队列中的所述推荐信息,在所述推荐区域下方的展示区域展示所述常规的分享信息,并在所述分享页面的推荐区域展示所述分享信息时,展示所述推荐用户的标识、所述分享信息的发布用户标识和发布时间、所述评论内容及所述指定用户组的标识;所述服务器响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求,将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中,以建立所述指定用户列表。

7.根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述响应于对所述输入框控件的操作,获取所述指定用户组的标识包括:

响应于对所述输入框控件的操作,获取输入的关键词,将携带所述关键词的匹配请求发送给服务器,以使服务器根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识;

接收服务器发送的所述至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识,并展示所述至少一个用户组的标识;

响应于对所述至少一个用户组的标识的选取,获取所述指定用户组的标识。

8.根据权利要求7所述的方法,其特征在于,进一步包括:

接收服务器发送的所述至少一个用户组的标识的排序;

其中,所述展示所述至少一个用户组的标识包括:

根据所述至少一个用户组的标识的排序展示所述至少一个用户组的标识。

9.根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述响应于对所述输入框控件的操作,获取指定用户组的标识包括:

响应于对所述输入框控件的操作,获取输入的用户组的标识,将所述输入的用户组的标识作为所述指定用户组的标识。

10.一种信息处理方法,其特征在于,包括:

向服务器发送分享页面数据获取请求,所述分享页面数据获取请求中携带访问用户的标识,以使服务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据,所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列,所述消息队列中包括一条或多条推荐信息和一条或多条常规的分享信息;所述服务器响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求,将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中,以建立所述指定用户列表,所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识;具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用户;建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息,所述用户组集合中包括一个或多个所述用户组,每一用户组包括一个或多个用户,所述用户组集合的信息包括:所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识;接收推荐用户通过第一客户端发送的推荐请求,所述推荐请求携带分享信息的标识、指定用户组的标识、评论内容及所述推荐用户的标识,所述推荐用户为具有推荐权限的用户;所述第一客户端展示分享页面,所述分享页面中包括一条或多条分享信息;响应于对一条分享信息的评论控件的操作,展示输入框控件;响应于对所述输入框控件的操作,获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用

户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到推荐请求中；响应于对发送控件的操作，发送所述推荐请求；当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息，根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息，根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，根据所述分享信息的原始发布时间将所述一个或多个推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，向所述第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息；针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列，将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的所述一条或多条常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列中；

接收服务器发送的所述分享页面数据；

根据所述分享页面数据展示分享页面，根据所述分享信息的原始发布时间在所述分享页面上的推荐区域展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息，在所述推荐区域下方的展示区域展示所述一条或多条常规的分享信息，并展示所述一条或多条推荐信息时，展示各推荐信息的推荐用户的标识、各推荐信息的发布用户标识和发布时间、各推荐信息的信息内容及所述评论内容、以及所述指定用户组的标识。

11.根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述分享页面数据中包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的发布时间，所述方法进一步包括：

根据各推荐信息的发布时间展示对应推荐信息的链接；

其中，所述在所述分享页面上的推荐区域展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息包括：

响应于对所述推荐区域中展示的一条推荐信息的链接的操作，根据所述推荐信息在所述消息队列中的位置在所述分享页面中展示所述推荐信息。

12.根据权利要求11所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：

在所述分享页面上展示链接聚合控件；

其中，所述根据各推荐信息的原始发布时间展示对应推荐信息的链接包括：

在所述分享页面上展示原始发布时间最近的一条或多条推荐信息的链接；

响应于对链接聚合控件的操作，展示链接聚合页，在所述链接聚合页上展示各个推荐信息的链接。

13.根据权利要求10所述的方法，其特征在于，其中，所述消息队列为推荐消息队列；

其中，所述根据所述分享信息的原始发布时间在所述分享页面上的推荐区域展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息包括：

根据所述分享信息的原始发布时间在所述推荐区域展示所述推荐消息队列中的发布时间最近的预定数量的推荐信息。

14.根据权利要求13所述的方法，其特征在于，所述方法进一步包括：

在所述推荐区域中展示推荐聚合控件；

响应于对所述推荐聚合控件的操作，展示推荐页，在所述推荐页中展示所述推荐消息

队列中的各推荐信息。

15.根据权利要求14所述的方法，其特征在于，所述在所述推荐页中展示所述推荐消息队列中的各推荐信息包括：

根据各推荐信息在所述推荐消息队列中的位置展示对应推荐信息。

16.根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述分享页面数据包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的推荐用户队列，所述推荐用户队列中包括至少一个推荐用户的标识；其中，所述展示各推荐信息的推荐用户标识包括：

展示各推荐信息的推荐用户队列中的推荐用户的标识。

17.根据权利要求10所述的方法，其特征在于，其中，所述分享页面数据包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的推荐用户数量，

其中，所述展示各推荐信息的推荐用户标识包括：

当一推荐信息的推荐用户数量满足预订条件时，展示所述推荐信息的推荐用户数量。

18.一种信息处理装置，其特征在于，包括：

建立模块，用以响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求，将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中，以建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识；具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用户；

建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，所述用户组集合中包括一个或多个所述用户组，每一用户组包括一个或多个用户，所述用户组集合的信息包括：所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识；

接收模块，用以接收推荐用户通过第一客户端发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识、评论内容及所述推荐用户的标识，所述推荐用户为具有推荐权限的用户；所述第一客户端展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息；响应于对一条分享信息的评论控件的操作，展示输入框控件；响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到推荐请求中；响应于对发送控件的操作，发送所述推荐请求；

推荐信息生成模块，用以当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息，根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息，根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，根据所述分享信息的原始发布时间将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，向所述第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息；针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列，将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列中；

第一发送模块，用以当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据

获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述分享信息的原始发布时间在其分享页面的推荐区域展示所述消息队列中的所述推荐信息，在所述推荐区域下方的展示区域展示所述常规的分享信息，并在所述分享页面的推荐区域展示所述分享信息时，展示所述推荐用户的标识、所述分享信息的发布用户标识和发布时间、所述评论内容及所述指定用户组的标识。

19.一种信息处理装置，其特征在于，包括：

获取模块，用以展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息；

响应于对一条分享信息的评论控件的操作，展示输入框控件；响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，并将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到推荐请求中；

第二发送模块，用以响应于对发送控件的操作，将所述推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息，根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息，根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，根据所述分享信息的原始发布时间将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，向第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息；针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列，将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列中，所述推荐用户为具有推荐权限的用户，其中，所述服务器建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识；具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用户；所述服务器当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述分享信息的原始发布时间在其分享页面的推荐区域展示所述消息队列中的所述推荐信息，在所述推荐区域下方的展示区域展示所述常规的分享信息，并在所述分享页面的推荐区域展示所述分享信息时，展示所述推荐用户的标识、所述分享信息的发布用户标识和发布时间、所述评论内容及所述指定用户组的标识；所述服务器响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求，将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中，以建立所述指定用户列表。

20.一种信息处理装置，其特征在于，包括：

请求模块，用以向服务器发送分享页面数据获取请求，所述分享页面数据获取请求中携带访问用户的标识，以使服务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列，所述消息队列中包括一条或多条推荐信息和一条或多条常规的分享信息；所述服务器响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求，将所述具有推荐权限的用户的标识添加到指定用户列表中，以建立所述指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户

的标识;具有推荐权限的用户是指能够指定用户组中各个成员转发动态消息的用户;建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息,所述用户组集合中包括一个或多个所述用户组,每一用户组包括一个或多个用户,所述用户组集合的信息包括:所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识;接收推荐用户通过第一客户端发送的推荐请求,所述推荐请求携带分享信息的标识、指定用户组的标识、评论内容及所述推荐用户的标识,所述推荐用户为具有推荐权限的用户;所述第一客户端展示分享页面,所述分享页面中包括一条或多条分享信息;响应于对一条分享信息的评论控件的操作,展示输入框控件;响应于对所述输入框控件的操作,获取输入的评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识,将获取的所述评论内容、所述分享信息的指定用户组的标识、所述推荐用户的标识以及所述分享信息的标识添加到推荐请求中;响应于对发送控件的操作,发送所述推荐请求;当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时,根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中获取对应的分享信息,根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户的标识形成推荐信息,根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的原始发布时间,并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识,根据所述分享信息的原始发布时间将所述一个或多个推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中;当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时,向所述第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息;针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列,将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的所述一条或多条常规的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列中;

展示模块,用以接收服务器发送的所述分享页面数据;根据所述分享页面数据展示分享页面,根据所述分享信息的原始发布时间在所述分享页面上的推荐区域展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息,在所述推荐区域下方的展示区域展示所述一条或多条常规的分享信息,并展示所述一条或多条推荐信息时,展示各推荐信息的推荐用户的标识、各推荐信息的发布用户标识和发布时间、各推荐信息的信息内容及所述评论内容、以及所述指定用户组的标识。

21.一种计算机可读存储介质,存储有计算机可读指令,可以使至少一个处理器执行如权利要求1-17任一项所述的方法。

22.一种计算设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器上并在所述处理器上运行的计算机程序;所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1-17任一项所述的方法。

信息处理方法、装置及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及通信技术领域，尤其涉及信息处理方法、装置及存储介质。

背景技术

[0002] 随着移动互联网的迅速发展，一些基于网络的即时通信工具随之出现，例如，微信、易信等常用的即时通信工具。用户可以通过这些即时通信工具的分享平台在属于同一个社交关系链的用户之间分享一些动态，极大的提高了用户之间的互动体验。其中，属于同一个社交关系链的用户具有相同或相似的用户属性。

发明内容

[0003] 本申请实例提供了一种信息处理方法，包括：

[0004] 建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识；

[0005] 建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，所述用户组集合中包括一个或多个用户组，每一用户组包括一个或多个用户，所述用户组集合的信息包括：所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识；

[0006] 接收第一客户端发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识及推荐用户的标识；

[0007] 当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；

[0008] 当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端。

[0009] 本申请实例还提供了一种信息处理方法，包括：

[0010] 展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息；

[0011] 响应于对一条分享信息的评论控件的操作，获取所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户标识以及分享信息的标识；

[0012] 响应于对发送控件的操作，将推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0013] 本申请实例还提供了一种信息处理方法，包括：

[0014] 向服务器发送分享页面数据获取请求，所述请求中携带访问用户的标识，以使服

务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列，所述消息队列中包括一条或多条推荐信息；

[0015] 接收服务器发送的所述分享页面数据；

[0016] 根据所述分享页面数据展示分享页面，在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息。

[0017] 本申请实例还提供了一种信息处理装置，包括：

[0018] 建立模块，用以建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识；

[0019] 建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，所述用户组集合中包括一个或多个用户组，每一用户组包括一个或多个用户，所述用户组集合的信息包括：所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识；

[0020] 接收模块，用以接收第一客户端发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识及推荐用户的标识；

[0021] 推荐信息生成模块，用以当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中；

[0022] 第一发送模块，用以当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端。

[0023] 本申请实例还提供了一种信息处理装置，包括：

[0024] 获取模块，用以：展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息；

[0025] 响应于对一条分享信息的评论控件的操作，获取所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户标识以及分享信息的标识；

[0026] 第二发送模块，用以响应于对发送控件的操作，将推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0027] 本申请实例还提供了一种信息处理装置，包括：

[0028] 请求模块，用以向服务器发送分享页面数据获取请求，所述请求中携带访问用户的标识，以使服务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列，所述消息队列中包括一条或多条推荐信息；

[0029] 展示模块，用以接收服务器发送的所述分享页面数据；根据所述分享页面数据展示分享页面，在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息。

[0030] 本申请实例还提供了一种计算机可读存储介质，存储有计算机可读指令，可以使至少一个处理器执行如上述所述的方法。

[0031] 采用本申请提供的上述方案，支持具有推荐权限的用户指定用户组进行推荐，同时推荐信息强制出现在指定用户组下的用户的信息流中。

附图说明

[0032] 为了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介绍。

[0033] 图1是本申请实例涉及的系统构架图；

[0034] 图2是本申请一实例应用于服务器侧的信息处理方法的流程图；

[0035] 图3是本申请一实例指定用户列表的结构示意图；

[0036] 图4是本申请一实例用户组集合的结构示意图；

[0037] 图5是本申请一实例对分享信息进行推荐的页面示意图；

[0038] 图6A是本申请一实例推荐信息加入前的消息队列结构示意图；

[0039] 图6B是本申请一实例推荐信息加入后的消息队列结构示意图；

[0040] 图6C是本申请一实例推荐消息队列的结构示意图；

[0041] 图6D是本申请一实例推荐用户队列的结构示意图；

[0042] 图7是本申请一实例应用于第一客户端侧的信息处理方法的流程图；

[0043] 图8是本申请一实例第一客户端向服务器发送推荐请求后的页面示意图；

[0044] 图9是本申请一实例应用于第二客户端侧的信息处理方法的流程图；

[0045] 图10是本申请一实例展示推荐信息的页面结构示意图；

[0046] 图11是本申请一实例链接聚合页的结构示意图；

[0047] 图12是本申请另一实例展示推荐信息的页面结构示意图；

[0048] 图13是本申请一实例推荐页的页面结构示意图；

[0049] 图14是本申请一实例展示推荐用户的标识的结构示意图；

[0050] 图15是本申请一实例信息处理方法的详细流程示意图；

[0051] 图16是本申请一实例应用于服务器的信息处理装置的结构示意图；

[0052] 图17是本申请一实例应用于第一客户端的信息处理装置的结构示意图；

[0053] 图18是本申请一实例应用于第二客户端的信息处理装置的结构示意图；以及

[0054] 图19是本申请实施例中的计算设备组成结构示意图。

具体实施方式

[0055] 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描述。

[0056] 本申请公开了信息处理方法、装置及存储介质，所述方法可应用于图1所示的系统构架中。如图1所示，所述系统架构包括：第一客户端101、第二客户端102、服务器103及第三客户端104，第一客户端101、第二客户端102及第三客户端104与服务器103之间通过互联网连接。其中，第一客户端101及第二客户端102为社交应用APP，服务器103为社交平台服务器，第三客户端104为社交平台管理客户端。用户通过第一客户端101访问服务器，获取所述用户的分享页面数据，根据所述分享页面数据展示分享页面(例如，朋友圈页面或同事圈页面，也称为圈子页面)，所述分享页面中包括与所述用户在同一社交关系链中的用户发表的动态。属于同一社交关系链中的用户具有相同或相似的用户属性，例如，用户之间属于朋友

关系、属于同事关系或属于同一个地域等关系。第三客户端104为社交平台管理客户端，通过第三方客户端可以设置具有特殊权限的用户或者设置属于同一个社交关系链中用户。

[0057] 在一些实例中，用户可以将分享页面上的一条动态转发给某个另一个用户(两用户在同一社交关系链中)，但所述转发的动态出现在两个用户之间的对话框中，无法自动出现在另一个用户的分享页面中，例如，无法出现在另一个用户的朋友圈或同事圈中。同时，所述实例无法将一条动态发送给一个用户组中的所有用户，即不能指定用户组转发。

[0058] 为解决以上技术问题，本申请提出了一种信息处理方法，如图2所示，所述方法包括以下步骤：

[0059] S201：建立指定用户列表，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识。

[0060] 其中，具有推荐权限的用户指能指定用户组转发动态的用户。例如，当本申请提供的信息处理方法应用在企业内部交流的社交应用时，所述具有推荐权限的用户可以为企业的领导，具有推荐权限的用户通过第一客户端101展示圈子页面(也称为分享页面)，例如，展示同事圈页面时，在所述圈子页面上的一条同事圈动态下@某个用户组。则所述条同事圈动态会出现在这个用户组下所有成员的圈子信息流中。其中，所述用户组可根据企业的组织架构进行设置，例如，所述用户组可以包括IT部分、人事部分等。其中，具有推荐权限的用户由企业的管理后台设定，由管理员通过第三客户端104向服务器发送携带推荐权限的用户的标识的添加请求，服务器103将推荐用户的标识添加到指定用户列表中。服务器103用指定用户列表存储具有推荐权限的用户的标识，指定用户列表的结构如图3所示，所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识。

[0061] S202：建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，所述用户组集合中包括一个或多个用户组，每一用户组包括一个或多个用户，所述用户组集合的信息包括：所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识。

[0062] 服务器103同时还建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息，所述用户组集合中包括一个或多个用户组，用户组中包括一个或多个属于所述用户组的一个或多个用户。其中，用户组及属于用户组的用户可以由管理员通过第三客户端104进行设置，例如，用户组集合可以为企业中的组织，例如，企业中的不同的部门等，用户组中包括的用户为属于企业一个部分的员工。用户组集合的结构如图4所示，用户组集合中包括组织T、组织Y、组织Z等多个用户组，每个用户组中包括一个或多个用户，此外，服务器还记录用户组集合的信息，所述信息包括各用户组的标识与属于所述用户组的标识对应的用户组的一个或多个用户的标识的映射关系。

[0063] S203：接收第一客户端发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识及推荐用户的标识。

[0064] 当一个用户具有推荐权限时，所述用户可以将第一客户端101上展示的分享页面上的一条分享信息(也称为动态)推荐给一个用户组中的所有用户。具体地，第一客户端101向服务器发送推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、推荐用户的标识以及指定用户组的标识。例如，当所述分享页面为同事圈页面时，如图5所示的同事圈分享页面，在所述同事圈分享页面上展示有一条或多条分享信息501，其中，每一条分享信息包括所述分享信息的发布用户标识502、发布用户头像503、信息内容504、评论控件506及评论内容框507。

当用户点击评论控件506时，展示输入框控件508、键盘509及发送控件510。用户在输入框控件508中输入，例如“@组织IT部”，第一客户端101响应于用户的输入操作，获取字符@之后的指定用户组的标识，同时获取所述分享信息的标识以及推荐用户的标识，将推荐请求发送给服务器103，所述推荐请求中携带所述分享信息的标识、推荐用户的标识以及指定用户组的标识。之后所述分享信息出现在用户组的标识对应的用户组包括的所有用户的同事圈中。

[0065] S204：当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0066] 当服务器103接收到推荐用户的标识、分享信息的标识及指定用户组的标识后，首先判断所述推荐用户的标识是否存在步骤S201建立的指定用户列表中，当存在所述指定用户列表中时，说明所述推荐用户具有推荐权限。之后服务器根据所述分享信息的标识获取分享信息。其中，服务器103会为每个用户维护一个消息队列，从而当所述用户关联的客户端向服务器103请求分享页面数据时，将所述用户对应的消息队列发送给所述客户端，以展示所述消息队列中的一条或多条分享信息。例如，在图5所示的实例中，推荐用户在其同事圈中进行信息的推荐时，服务器103根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中查找与所述分享信息的标识对应的分享信息。服务器103根据分享信息及推荐用户的标识形成推荐信息。服务器同时根据指定用户组的标识在步骤S202中记录的用户组集合的信息中查找与所述指定用户组的标识对应一个或多个用户的标识，其中，所述一个或多个用户的标识对应的一个或多个用户属于所述指定用户组的标识对应的用户组。服务器103将所述推荐信息加入所述用户组的标识对应的一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0067] S205：当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端。

[0068] 当在步骤S204中确定的所述一个或多个用户的标识中任一用户的标识对应的第二客户端102向服务器103请求分享页面数据时，其中，所述请求中携带访问用户的标识，服务器根据所述访问用户的标识确定与所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端102，在所述第二客户端102上展示的分享页面上展示所述推荐信息。

[0069] 采用本申请提供的信息处理方法，设置具有推荐权限的用户及用户组集合，接收推荐用户的标识、指定用户组的标识及分享信息的标识，当判断所述推荐用户的标识对应的推荐用户具有推荐权限时，根据推荐用户的标识及分享信息的标识对应的分享信息形成推荐信息，将推荐信息加入在所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。支持具有推荐权限的用户指定用户组进行推荐，同时推荐信息强制出现在指定用户组下的用户的信息流中。

[0070] 当本申请提供的信息处理方法应用到企业的社交应用时，例如同事圈中的动态(也称为分享信息)的推荐时，例如，同事1在同事圈发了一条动态，领导在所述动态下面评论时，@组织IT部，则组织IT部下的所有同事(比如同事2)的同事圈都显示同事1发的所述动态，无论同事1和同事2是否是好友。本申请提供的信息处理方法不局限于企业办公场景下

的同事圈应用，也可以用于微信朋友圈、微博好友圈等社交场景中。

[0071] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法，进一步包括步骤：

[0072] 根据所述分享信息的标识获取所述分享信息的发布时间。

[0073] 在上述步骤S205中，在执行所述将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中时，包括步骤：

[0074] 根据所述分享信息的发布时间将所述推荐信息加入所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0075] 服务器103在根据分享信息的标识获取分享信息的同时，也获取所述分享信息的原始发布时间，在将与所述分享信息对应的推荐信息保存在指定用户组下的所有用户的消息队列中时，根据所述分享信息的原始发布时间将对应的推荐信息保存在用户的消息队列中。消息队列中的消息按照消息的原始发布时间进行排序。

[0076] 以图6A及图6B所示的实例为例进行说明，用户组(组织T)中包括员工A及员工B。服务器为每个用户维护一个消息队列，领导S在消息1中@组织T，即将消息1推荐给组织T下的用户，如图6B所示，服务器将消息1按照消息1的发布时间存储在员工A的消息队列及员工B的消息队列中，存储的消息1包括消息1发布用户标识、消息1的发布时间、消息1的信息内容及评论内容。在向队列中存储消息1的同时，同时存储推荐用户及用户组信息，即存储推荐用户的标识：领导S，及用户组信息：组织T。员工A及员工B在向服务器103请求分享页面数据时(例如，刷同事圈时)，便能在分享页面上查看到消息1。

[0077] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法进一步包括：

[0078] 针对所述一个或多个用户的标识中的任一个用户的标识对应的消息队列，将与所述用户在同一社交关系链中的其他用户发布的分享信息保存在所述用户的标识对应的消息队列中。

[0079] 服务器103在数据库中存储有每一个用户的消息队列，所述消息队列可以用以存储推荐消息和分享消息，如图6A及图6B所示，员工A的消息队列中消息1为推荐消息，其他消息可能是推荐消息，也可能是与用户A在同一个社交关系链中的其他用户发布的分享消息。服务器103为每一个用户维护的消息队列还可以只存储推荐消息，如图6C所示，员工C的消息队列中只存储向员工C推荐的推荐消息，在此情况下，服务器103为每一个维护两个消息队列，一个消息队列如图6C所示，用以存储推荐消息，另一个消息队列用以存储分享消息。

[0080] 在一些实例中，在上述步骤S204中，在执行所述将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中之后，所述方法进一步包括以下步骤：

[0081] 针对所述一个或多个用户的标识中任一用户的标识对应的消息队列中的所述推荐信息，将所述推荐用户的标识存储在所述推荐信息的推荐用户队列中，更新所述推荐信息的推荐用户数量。

[0082] 服务器为每一个推荐信息维护一个推荐用户队列，同时记录推荐信息的推荐用户数量。如图6D所示，当员工F、员工G及员工H都向员工B推荐了消息1时，在消息1的推荐用户队列中存储员工F的标识、员工G的标识及员工H的标识。服务器103同时还存储消息1的推荐用户数量。推荐用户队列的大小固定为预定数量，例如，固定为3人，当有用户向员工B推荐消息时，所述用户的标识被存储在用户B的推荐用户队列中，当推荐用户队列已存满，新的推荐用户的标识不会被加进队列中，但是所述推荐消息的推荐用户数量仍然加1。

[0083] 在一些实例中，在上述步骤S203中，在执行所述接收第一客户端发送的推荐请求时，包括以下步骤：

[0084] S301：接收所述第一客户端发送的携带关键词的匹配请求。

[0085] S302：根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识。将所述至少一个匹配的用户组的标识发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端展示所述至少一个匹配的用户组的标识，以使所述第一客户端响应于对所述至少一个匹配的用户组的标识中的一用户组的标识的选取，获取所述指定用户组的标识。

[0086] S303：接收所述第一客户端响应于对发送控件的操作发送的推荐请求，所述推荐请求中携带分享信息的标识、所述指定用户组的标识及推荐用户的标识。

[0087] 具有推荐权限的用户可在任意分享信息下@任意用户组，并发表一些评论内容。在@操作时，用户可以只输入指定用户组包括的关键词，第一客户端101向服务器发送匹配请求，所述请求中携带用户输入的所述关键词。服务器提交模糊匹配请求到数据库，查找与关键词匹配的用户组的标识。服务器将查找到的用户组的标识发送给第一客户端，在第一客户端的显示界面上展示。当用户选取一个用户标识时，第一客户端将用户选取的用户组的标识作为指定用户组的标识。并当用户点击分享页面上的发送控件时，第一客户端向服务器发送推荐请求。以图5所示的示例为例进行说明，当用户要把用户B发布的分享信息推荐给企业IT部下所有的员工时，用户在属于框控件中输入“企业”，第一客户端101向服务器发送匹配请求，所述请求中携带关键词“企业”，服务器103根据所述关键词在数据库中查找与所述关键词匹配的用户组的标识，例如，查找用户组的标识中包含“企业”的用户组的标识。服务器将匹配的组织的标识发送给第一客户端101，在用户组标识框511中展示。当用户选取“052企业IT部”时，第一客户端将用户选取的用户组的标识作为指定用户组的标识，并当用户点击发送控件510时，第一客户端向服务器发送推荐请求。

[0088] 在一些实例中，在上述步骤S302中，在执行所述在所述根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识之后，所述方法进一步包括以下步骤：

[0089] 将查找到的所述至少一个匹配的用户组的标识按照预定规则进行排序；

[0090] 其中，所述将所述至少一个匹配的用户组的标识发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端展示所述至少一个匹配的用户组的标识包括：

[0091] 将所述至少一个匹配的用户组的标识及其排序发送给所述第一客户端，以使所述第一客户端按所述排序展示所述至少一个匹配的用户组的标识。

[0092] 服务器在查找到与关键词匹配的一个或多个用户组的标识后，将查找到一个或多个用户组的标识按照预定规则进行排序，例如，按照关键字优先、拼音字母排序的方式对查找到的用户组的标识进行排序。例如，当关键词为：“企业”时，服务器将首两个字符为“企业”的用户组的标识排序放在前面，匹配到的首两个字符不是“企业”的用户组的标识，按照拼音字母的顺序进行排序。其中，首两个字符为“企业”的用户组的标识为多个时，所述多个用户组的标识按照第三个字符的拼音字母进行排序。

[0093] 在一些实例中，在上述步骤S201中，在执行所述建立指定用户列表时，包括以下步骤：

[0094] 响应于第三客户端发送的携带具有推荐权限的用户的标识添加请求，将所述具有推荐权限的用户的标识添加到所述指定用户列表中。

[0095] 管理员通过第三方客户端104向服务器103发送具有推荐权限的用户的标识，服务器将接收到的用户的标识添加到指定用户列表中，以在后续接收到推荐信息时，根据推荐用户的标识是否在所述指定用户列表中，判断对应的推荐用户是否具有推荐权限。

[0096] 在一些实例中，在上述步骤S202中，在执行所述建立用户组集合时包括以下步骤：

[0097] 建立一个或多个用户组；

[0098] 接收第三客户端发送的携带用户的标识及用户组的标识的添加请求；

[0099] 在所述用户组集合的信息中添加所述用户组的标识与所述用户的标识的映射关系。

[0100] 服务器建立一个或多个用户组，所述用户组可以是一个企业的不同的组织部门。企业管理员通过第三客户端104向服务器发送添加请求，所述请求中包括用户组的标识及用户的标识，以使服务器103将所述用户的标识与所述用户组的标识之间的映射关系包括在用户组集合的信息中。

[0101] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法，进一步包括以下步骤：

[0102] 当在所述指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，向所述第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息。

[0103] 当服务器103在指定用户列表中没有查找到所述推荐用户的标识时，说明所述推荐用户的标识对应的推荐用户没有推荐权限，其不能发送推荐信息。在此情况下，向第一客户端101发送推荐信息无效的提醒消息。

[0104] 本申请还提供了一种信息处理方法，应用于第一客户端101，如图7所示，所述方法包括以下步骤：

[0105] S701：展示分享页面，所述分享页面中包括一条或多条分享信息。

[0106] 用户通过第一客户端101向服务器103请求分享页面数据，所述请求中携带用户的标识，服务器将与所述用户的标识相应的分享页面数据发送给第一客户端101，所述分享页面数据中包括所述用户的标识对应的消息队列，从而在展示的分享页面上展示所述消息队列中的一条或多条分享信息。

[0107] S702：响应于对一条分享信息的评论控件的操作，获取所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户标识以及分享信息的标识。

[0108] 例如，当所述分享页面为同事圈页面时，如图5所示的同事圈分享页面，在所述同事圈分享页面上展示有一条或多条分享信息501，其中，每一条分享信息包括所述分享信息的发布用户标识502、发布用户头像503、信息内容504、评论控件506及评论内容507。当用户点击评论控件506时，展示输入框控件508、键盘509及发送控件510。用户在输入框控件508中输入“@组织IT部”，第一客户端101响应于用户的输入操作，字符@之后的用户组的标识，同时获取所述分享信息的标识以及推荐用户的标识，将所述分享信息的标识、推荐用户的标识以及指定用户组的标识发送给服务器103。之后所述分享信息出现在指定用户组的标识对应一个或多个用户的标识中各用户的标识对应的用户的同事圈中。

[0109] S703：响应于对发送控件的操作，将推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信

息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0110] 当服务器103接收到推荐用户的标识、分享信息的标识及指定用户组的标识后，首先判断所述推荐用户的标识是否存在步骤S201建立的指定用户列表中，当存在所述指定用户列表中时，说明所述推荐用户具有推荐权限。之后服务器根据所述分享信息的标识获取分享信息。其中，服务器103会为每个用户维护一个消息队列，从而当所述用户关联的客户端向服务器103请求分享页面数据时，将所述用户对应的消息队列发送给所述客户端，以展示所述消息队列中的一条或多条分享信息。例如，在图5所示的实例中，推荐用户在其同事圈中进行分享信息的推荐，服务器103根据所述分享信息的标识在所述推荐用户的消息队列中查找与所述分享信息的标识对应的分享信息。服务器103根据分享信息及推荐用户的标识形成推荐信息。服务器同时根据指定用户组的标识在步骤S202中的用户组集合信息中查找所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，服务器将所述推荐信息加入所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0111] 采用本申请提供的信息处理方法，推荐用户的标识、指定用户组的标识及分享信息的标识发送给服务器，当推荐用户的标识对应的用户具有推荐权限时，使得服务器根据推荐用户的标识及分享信息的标识对应的分享信息形成推荐信息，将推荐信息加入所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。支持具有推荐权限的用户指定用户组进行推荐，同时推荐信息强制出现在指定用户组下的用户的信息流中。

[0112] 在一些实例中，在上述步骤S702中，在执行所述响应于对一条分享信息的评论控件的操作，获取所述分享信息的用户组的标识时，包括以下步骤：

[0113] 响应于对评论控件的操作，展示输入框控件；

[0114] 响应于对所述输入框控件的操作，获取所述指定用户组的标识。

[0115] 如图5所示的示例，分享页面(同事圈页面)上展示有一条或多条推荐信息，当用户要将用户B发布的分享信息进行推荐时，点击所述条分享信息的评论控件506，展示输入框控件508、键盘509及发送控件510。用户通过操作输入框控件508编辑输入指定用户组的标识，例如，一个企业的企业IT部。第一客户端101响应于用户对输入框控件508的操作，获取所述指定用户组的标识。当用户点击发送控件510时，第一客户端101向服务器103发送所述推荐请求，所述推荐请求中携带所述指定用户组的标识。

[0116] 在一些实例中，在执行所述响应于对所述输入框控件的操作，获取所述用户组的标识时，包括以下步骤：

[0117] 响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的关键词，将携带所述关键词的匹配请求发送给服务器，以使服务器根据所述关键词查找至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识；

[0118] 接收服务器发送的所述至少一个与所述关键词匹配的用户组的标识，并展示所述至少一个用户组的标识；

[0119] 响应于对所述至少一个用户组的标识的选取，获取所述指定用户组的标识。

[0120] 所述实例中的上述步骤与服务器侧的步骤S301-S303步骤相对应，在此不再赘述。

[0121] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法进一步包括：

[0122] 接收服务器发送的所述至少一个用户组的标识的排序；

[0123] 其中，所述展示所述至少一个用户组的标识包括：

[0124] 根据所述至少一个用户组的标识的排序展示所述至少一个用户组的标识。

[0125] 所述实例中的上述步骤与服务器侧的将匹配到的用户组的标识按照预定规则进行排序的步骤相对应，在此不再赘述。

[0126] 在一些实例中，在执行所述响应于对所述输入框控件的操作，获取指定用户组的标识包括：

[0127] 响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的用户组的标识，将所述输入的用户组的标识作为所述指定用户组的标识。

[0128] 如图5所示的示例，可以选取用户组标识框511中用户组的标识作为选定的用户组，也可以在输入框控件508中手动输入用户组的标识。

[0129] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法进一步包括以下步骤：

[0130] 响应于对所述输入框控件的操作，获取输入的评论内容，将所述评论内容添加到所述推荐请求中，

[0131] 其中，在上述步骤S703中，在执行所述以使服务器根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息时，包括步骤：

[0132] 以使服务器根据所述分享信息、所述评论内容及所述推荐用户标识形成推荐信息。

[0133] 如图5所示的示例，用户在操作输入框控件508时，在字符@之后输入的是用户组的标识，在字符@之前还可以输入评论内容。当用户点击发送控件510后，第一客户端101向服务器103发送推荐请求，所述推荐请求中同时携带上述评论内容，服务器在生成推荐信息时，根据分享信息、上述评论内容及推荐用户的标识形成推荐信息。

[0134] 在一些实例中，在上述步骤S703中，在执行所述将推荐请求发送给服务器之后，本申请提供的信息处理方法，进一步包括步骤：

[0135] 在分享页面上展示所述分享信息时，展示所述推荐用户的标识、所述评论内容及所述指定用户组的标识。

[0136] 在第一客户端101将分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识发送给服务器之后，在当前推荐用户关联的第一客户端上展示的分享页面中更新显示所述推荐过的分享信息。具体地，展示推荐用户的标识、评论内容及所述指定用户组的标识。例如，在图5所示的示例中，当用户选取的指定用户组的标识为“企业IT部”时，当用户点击发送控件510之后，展示如图8所示的页面图，在评论内容框507中展示推荐用户标识508、评论内容509及指定用户组标识510。

[0137] 本申请还提供了一种信息处理方法，应用于第二客户端102，如图9所述，所述方法包括以下步骤：

[0138] S901：向服务器发送分享页面数据获取请求，所述请求中携带访问用户的标识，以使服务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列，所述消息队列中包括一条或多条推荐信息。

[0139] 用户通过第二客户端102向服务器103发送分享页面数据获取请求，所述请求中包括访问用户的标识，服务器103将与所述访问用户的标识对应的分享页面数据发送给第二客户端102，其中，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列。服务器

103为每一用户维护一个消息队列，如图6A及图6B中的消息队列，服务器根据所述访问用户的标识确定与所述访问用户的标识对应的消息队列，将确定的消息队列添加到分享页面数据中，使得在第二客户端展示所述消息队列中的消息。其中，所述消息队列中的消息包括一条或多条推荐信息，如图6A及图6B中的消息1为推荐信息。

[0140] S902：接收服务器发送的所述分享页面数据，根据所述分享页面数据展示分享页面，在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息。

[0141] 第二客户端102接收服务器103发送的分享页面数据，根据所述分享页面数据展示分享页面，在所述分享页面上展示所述消息队列中的一条或多条推荐信息。在展示推荐信息时，可以在分享页面上将推荐信息置顶显示，也可以将推荐信息与常规分享信息在分享页面上按时间顺序显示，即按照推荐信息、常规分享信息的发布时间展示推荐信息及常规分享信息。

[0142] 在一些实例中，其中，所述分享页面数据中包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的发布时间，本申请提供的信息处理方法，进一步包括以下步骤：

[0143] S1001：根据各推荐信息的发布时间展示对应推荐信息的链接。

[0144] 第二客户端102同时还接收服务器发送的所述一条或多条推荐信息的发布时间，根据各推荐信息的发布时间展示各推荐信息的链接，例如，在分享页面的顶部聚合栏内展示推荐信息的链接。在分享页面上展示未读推荐信息的链接，能够起到对未读推荐信息进行强提醒的作用。

[0145] 其中，在上述步骤S902中，在执行所述在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息时，包括步骤：

[0146] S1002：响应于对一条推荐信息的链接的操作，根据所述推荐信息在所述消息队列中的位置在所述分享页面中展示所述推荐信息。

[0147] 当用户点击一条推荐信息的链接后，第二客户端102自动跳转到所述推荐信息的位置处展示所述条推荐信息。具体地，第二客户端102根据推荐信息在消息队列中的位置确定推荐信息在分享页面上的位置，当监测到用户点击推荐信息的链接后，自动跳转到所述位置处展示所述推荐信息。

[0148] 如图10所示的同事圈的分享页面，在所述分享页面上展示有常规的分享信息1001及推荐信息1002，其中分享信息1001及推荐信息1002根据分享信息及推荐信息的发布时间顺序进行展示，即按照分享信息与推荐信息在消息队列中的位置顺序进行展示。同时，在同事圈分享页面上还展示有推荐信息1002的链接1003，所述链接中包括推荐信息的标识1004及推荐用户的标识1005，当用户点击所述链接1003时，自动跳转到推荐信息1002的位置处展示推荐信息1002。展示的推荐信息1002包括推荐信息的标识、推荐用户的标识，此外还展示有推荐信息的发布用户的标识1006、信息内容1007及评论内容1008。

[0149] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法进一步包括一下步骤：

[0150] 在所述分享页面上展示链接聚合控件；

[0151] 其中，所述根据各推荐信息的发布时间展示对应推荐信息的链接包括：

[0152] 在所述分享页面上展示发布时间最近的一条或多条推荐信息的链接；

[0153] 响应于对链接聚合控件的操作，展示链接聚合页，在所述链接聚合页上展示各个推荐信息的链接。

[0154] 还以图10所示的示例进行说明，在分享页面上展示的推荐信息的链接时，展示发布时间最近的一条或多条推荐信息，其中，所述发布时间指与推荐信息对应的分享信息的发布时间。在图10所示的示例中展示了一条推荐信息的链接，此外也可以展示多条推荐信息的链接，展示的推荐信息的链接最大数量为预定值，例如，3条。在图10所示的同事圈分享页面中还展示有链接聚合控件1009，当用户点击所述控件时，展示如图11所示的链接聚合页1101，在所述链接聚合页上展示有所有的推荐信息的链接。

[0155] 在一些实例中，其中，所述消息队列为推荐消息队列，其中，所述分享页面包括推荐区域；

[0156] 其中，在上述步骤S902中，在执行所述在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息时，包括步骤：

[0157] 在所述推荐区域展示所述推荐消息队列中的发布时间最近的预定数量的推荐信息。

[0158] 服务器103为每一用户维护一推荐消息队列，如图6C所示。服务器103发送给第二客户端102的分享页面数据中包括所述第二客户端102关联的用户对应的推荐消息队列。当服务器103将分享页面数据发送给第二客户端102后，第二客户端102将分享页面的展示区的顶部区域设置为推荐区域。服务器按照各推荐信息在推荐信息消息队列中的顺序展示各推荐信息，展示推荐信息时，可以展示发布时间最近的预定数量的推荐信息，例如，展示发布时间最近的3条推荐信息。在推荐区域的下方的展示区域中展示常规的分享信息。如图12所示，在分享页面上设置推荐区域1201，在推荐区域展示推荐信息，在推荐区域1201下方的展示区域展示常规的分享信息。

[0159] 在一些实例中，本申请提供的信息处理方法，进一步包括以下步骤：

[0160] 在所述推荐区域中展示推荐聚合控件；

[0161] 响应于对所述推荐聚合控件的操作，展示推荐页，在所述推荐页中展示所述推荐消息队列中的各推荐信息。

[0162] 还以图12所示的示例进行说明，在分享页面的推荐区域1201上展示预定数量的推荐信息。在分享页面上还展示有推荐聚合控件1202，当用户点击所述控件时，展示如图13所示的推荐页1301，在所述推荐页1301上展示推荐消息队列中的各推荐信息。

[0163] 在一些实例中，在执行所述在所述推荐页中展示所述推荐消息队列中的各推荐信息包括步骤：

[0164] 根据各推荐信息在所述推荐消息队列中的位置展示对应推荐信息。

[0165] 在图13所述的推荐页中展示的各推荐信息，各推荐信息按照各推荐信息在推荐消息队列中的位置进行展示。具体地，根据一推荐信息在推荐消息队列中位置确定推荐信息在推荐页中位置，根据推荐信息在推荐页中的位置在推荐页中展示对应推荐信息。

[0166] 在一些实例中，在上述步骤S902中，在执行所述在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息时，包括以下步骤：

[0167] 展示各推荐信息的推荐用户标识；

[0168] 展示各推荐信息的发布用户标识及发布时间；

[0169] 展示各推荐信息的信息内容及评论内容。

[0170] 如图10所示的第二客户端102处的同事圈分享页面上展示的推荐信息包括有推荐

信息的标识、推荐用户的标识、推荐信息的发布用户标识1006、推荐信息的信息内容1007及推荐信息的评论内容1008，此外，还显示推荐信息的发布时间。

[0171] 在一些实例中，所述分享页面数据包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的推荐用户队列，所述推荐用户队列中包括至少一个推荐用户的标识，

[0172] 其中，在执行所述展示各推荐信息的推荐用户标识包括：

[0173] 展示各推荐信息的推荐用户队列中的推荐用户的标识。

[0174] 服务器103发送给第二客户端102的分享页面数据中包括的消息队列中包括一条或多条推荐信息，此外，服务器为每一推荐信息还维护一推荐用户队列，所述分享页面数据中还包括各推荐信息的推荐用户队列，如图6D所示，为推荐信息1维护一推荐用户队列，所述推荐用户队列中存储推荐信息1的各推荐用户的标识。其中，第二客户端102在展示推荐信息时，展示推荐信息的推荐用户队列中的推荐用户标识。如图14所示，展示推荐信息时，展示推荐信息的各推荐用户的标识。如第一条推荐信息，有两个用户进行了推荐，所述两个用户为用户A及用户M。

[0175] 在一些实例中，其中，所述分享页面数据包括所述一条或多条推荐信息中各推荐信息的推荐用户数量，

[0176] 其中，所述展示各推荐信息的推荐用户标识包括：

[0177] 当一推荐信息的推荐用户数量满足预订条件时，展示所述推荐信息的推荐用户数量。

[0178] 服务器103为每一推荐信息维护一推荐用户队列之外，还保存每一推荐信息的推荐用户人数。例如，推荐用户队列的大小为预定数量，例如，推荐用户队列只存储3个推荐用户的标识，当推荐人数大于3人时，推荐队列已存满，新的推荐用户的标识不会再被添加到推荐用户队列中，因而在第二客户端102上展示推荐用户的标识时，只展示推荐时间最早的前三个推荐用户的推荐用户的标识。但在所述情况下，推荐用户的数量依然加1，当推荐用户的数量少于3人时，在第二客户端102上以平铺的方式展示各推荐用户的标识，当推荐用户的数量多于三人时，只展示前3个推荐用户的标识，同时展示推荐用户的数量。如图14所示的示例中，对于第二条推荐信息，共有5人对所述推荐信息进行了推荐，只展示前3个推荐用户的标识：用户B、用户N及用户Z，同时展示推荐用户的数量。

[0179] 本申请提供的信息处理方法在第一客户端101、第二客户端102及服务器103之间的交互图如图15所示，主要包括以下步骤：

[0180] S1501：服务器建立指定用户列表，所述指定用户列表包括具有推荐权限的用户的标识。

[0181] S1502：建立用户组集合并记录用户组集合信息，所述用户组集合中包括一个或多个用户组，每一用户组中包括属于所述用户组的的一个或多个用户，用户组集合信息包括各用户组的标识，各用户组的标识对应的属于所述用户组的一个或多个用户的标识。

[0182] S1503：在第一客户端展示分享页面，用户通过第一客户端向服务器请求分享页面数据，接收服务器发送的分享页面数据，根据所述分享页面数据展示分享页面。

[0183] S1504：用户在分享页面上展示的一分享信息下@指定用户组。

[0184] S1505：第一客户端向服务器发送推荐请求，所述请求中携带分享信息的标识、推荐用户的标识及指定用户组的标识。

[0185] S1506:服务器判断推荐用户的标识是否在指定用户列表中,当在指定用户列表中时,执行步骤S1507,否则执行步骤S1508。

[0186] S1507:根据分享信息的标识获取分享信息,根据所述分享信息及推荐用户的标识形成推荐信息。

[0187] S1508:向第一客户端发送推荐信息无效的提醒消息。

[0188] S1509:根据指定用户组的标识确定属于所述用户组的一个或多个用户的标识。

[0189] S1510:将推荐信息保存在所述一个或多个用户的标识中各用户的标识对应的消息队列中。

[0190] S1511:将推荐用户的标识保存在所述推荐信息的推荐用户队列中,并更新所述推荐信息的推荐用户数量,推荐用户队列为固定大小,例如只存储3个推荐用户的标识,当推荐用户队列已满时,只将推荐用户的数量加1。

[0191] S1512:接收第二客户端发送的分享页面数据获取请求,所述请求中携带访问用户的标识。

[0192] S1513:将与所述访问用户的标识对应的分享页面数据发送给第二客户端,所述分享页面数据中包括消息队列、消息队列中各推荐信息的推荐用户队列及推荐用户数量。

[0193] S1514:根据分享页面数据展示分享页面,在所述分享页面中展示消息队列中的各消息。

[0194] S1515:展示消息队列中的推荐信息时,展示所述推荐信息的推荐用户队列中各推荐用户的标识,推荐用户的队列中只存储所述推荐信息的前三个推荐用户的标识,当推荐用户的数量大于3人时,同时展示所述推荐信息的推荐用户数量。

[0195] 本申请还提供了一种信息处理装置1600,如图16所示,包括:

[0196] 建立模块1601,用以建立指定用户列表,所述指定用户列表包括一个或多个具有推荐权限的用户的标识;

[0197] 建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息,所述用户组集合中包括一个或多个用户组,每一用户组包括一个或多个用户,所述用户组集合的信息包括:所述一个或多个用户组的标识、每一用户组的标识对应属于所述用户组的一个或多个用户的标识。

[0198] 接收模块1602,用以接收第一客户端发送的推荐请求,所述推荐请求中携带分享信息的标识、指定用户组的标识及推荐用户的标识。

[0199] 推荐信息生成模块1603,用以当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时,根据所述分享信息的标识获取分享信息,根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息,并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识,将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0200] 第一发送模块1604,用以当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时,将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端。

[0201] 本申请还提供了一种信息处理装置1700,如图17所示,包括:

[0202] 获取模块1701,用以:展示分享页面,所述分享页面中包括一条或多条分享信息;

[0203] 响应于对一条分享信息的评论控件的操作,获取所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户标识以及分享信息的标识。

[0204] 第二发送模块1702，用以响应于对发送控件的操作，将推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识，以使服务器当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中。

[0205] 本申请还提供了一种信息处理装置1800，如图18所示，包括：

[0206] 请求模块1801，用以向服务器发送分享页面数据获取请求，所述请求中携带访问用户的标识，以使服务器根据所述访问用户的标识获取对应的分享页面数据，所述分享页面数据中包括所述访问用户的标识对应的消息队列，所述消息队列中包括一条或多条推荐信息。

[0207] 展示模块1802，用以接收服务器发送的所述分享页面数据；根据所述分享页面数据展示分享页面，在所述分享页面上展示所述消息队列中的所述一条或多条推荐信息。

[0208] 本申请还提供了一种计算机可读存储介质，存储有计算机可读指令，可以使至少一个处理器执行如上述所述的方法。

[0209] 图19示出了信息处理装置1600、信息处理装置1700及信息处理装置1800所在的计算设备的组成结构图。如图19所示，所述计算设备包括一个或者多个处理器(CPU)1902、通信模块1904、存储器1906、用户接口1910，以及用于互联这些组件的通信总线1908。

[0210] 处理器1902可通过通信模块1904接收和发送数据以实现网络通信和/或本地通信。

[0211] 用户接口1910包括一个或多个输出设备1912，其包括一个或多个扬声器和/或一个或多个可视化显示器。用户接口1910也包括一个或多个输入设备1914，其包括诸如，键盘，鼠标，声音命令输入单元或扩音器，触屏显示器，触敏输入板，姿势捕获摄像机或其他输入按钮或控件等。

[0212] 存储器1906可以是高速随机存取存储器，诸如DRAM、SRAM、DDR RAM、或其他随机存取固态存储设备；或者非易失性存储器，诸如一个或多个磁盘存储设备、光盘存储设备、闪存设备，或其他非易失性固态存储设备。

[0213] 存储器1906存储处理器1902可执行的指令集，包括：

[0214] 操作系统1916，包括用于处理各种基本系统服务和用于执行硬件相关任务的程序；

[0215] 应用1918，包括信息处理装置1600、信息处理装置1700及信息处理装置1800的各种应用程序，这种应用程序能够实现上述各实例中的处理流程，比如可以包括信息处理装置1600、信息处理装置1700及信息处理装置1800的部分或全部单元或者模块。信息处理装置1600、信息处理装置1700及信息处理装置1800中的至少一个单元可以存储有机器可执行指令。处理器1902通过执行存储器1906中各单元中至少一个单元中的机器可执行指令，进而能够实现上述各单元或模块中的至少一个模块的功能。

[0216] 需要说明的是，上述各流程和各结构图中不是所有的步骤和模块都是必须的，可以根据实际的需要忽略某些步骤或模块。各步骤的执行顺序不是固定的，可以根据需要进行调整。各模块的划分仅仅是为了便于描述采用的功能上的划分，实际实现时，一个模块可

以分由多个模块实现，多个模块的功能也可以由同一个模块实现，这些模块可以位于同一个设备中，也可以位于不同的设备中。

[0217] 各实施例中的硬件模块可以以硬件方式或硬件平台加软件的方式实现。上述软件包括机器可读指令，存储在非易失性存储介质中。因此，各实施例也可以体现为软件产品。

[0218] 各例中，硬件可以由专门的硬件或执行机器可读指令的硬件实现。例如，硬件可以为专门设计的永久性电路或逻辑器件(如专用处理器，如FPGA或ASIC)用于完成特定的操作。硬件也可以包括由软件临时配置的可编程逻辑器件或电路(如包括通用处理器或其它可编程处理器)用于执行特定操作。

[0219] 另外，本申请的每个实例可以通过由数据处理设备如计算机执行的数据处理程序来实现。显然，数据处理程序构成了本申请。此外，通常存储在一个存储介质中的数据处理程序通过直接将程序读取出存储介质或者通过将程序安装或复制到数据处理设备的存储设备(如硬盘和或内存)中执行。因此，这样的存储介质也构成了本申请，本申请还提供了一种非易失性存储介质，其中存储有数据处理程序，这种数据处理程序可用于执行本申请上述方法实例中的任何一种实例。

[0220] 图19模块对应的机器可读指令可以使计算机上操作的操作系统等来完成这里描述的部分或者全部操作。非易失性计算机可读存储介质可以是插入计算机内的扩展板中所设置的存储器中或者写到与计算机相连接的扩展单元中设置的存储器。安装在扩展板或者扩展单元上的CPU等可以根据指令执行部分和全部实际操作。

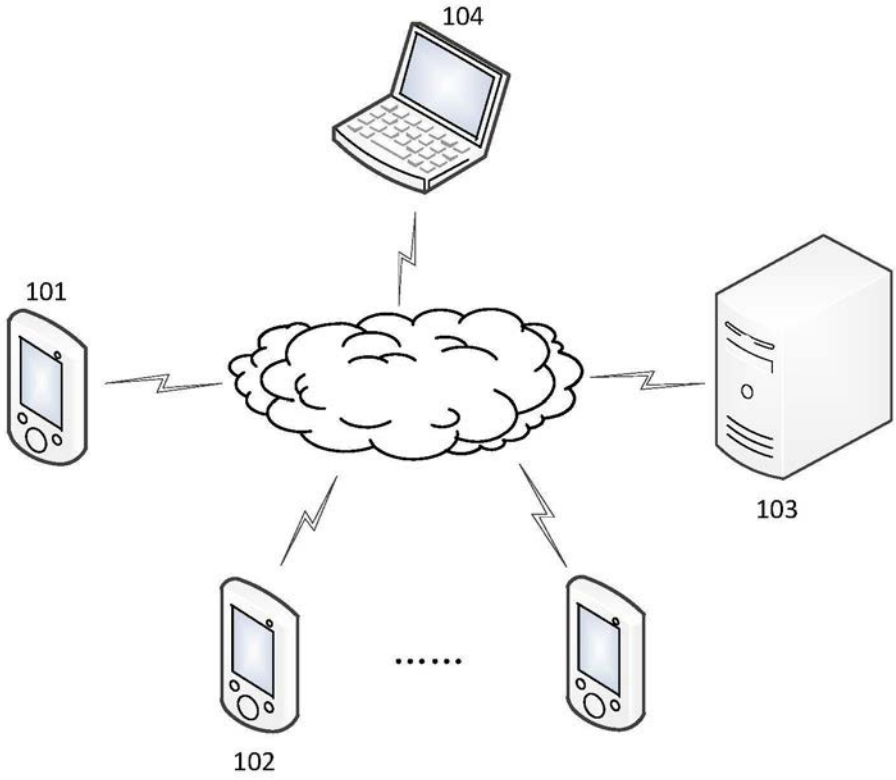

104
101
103
102
.....

图1

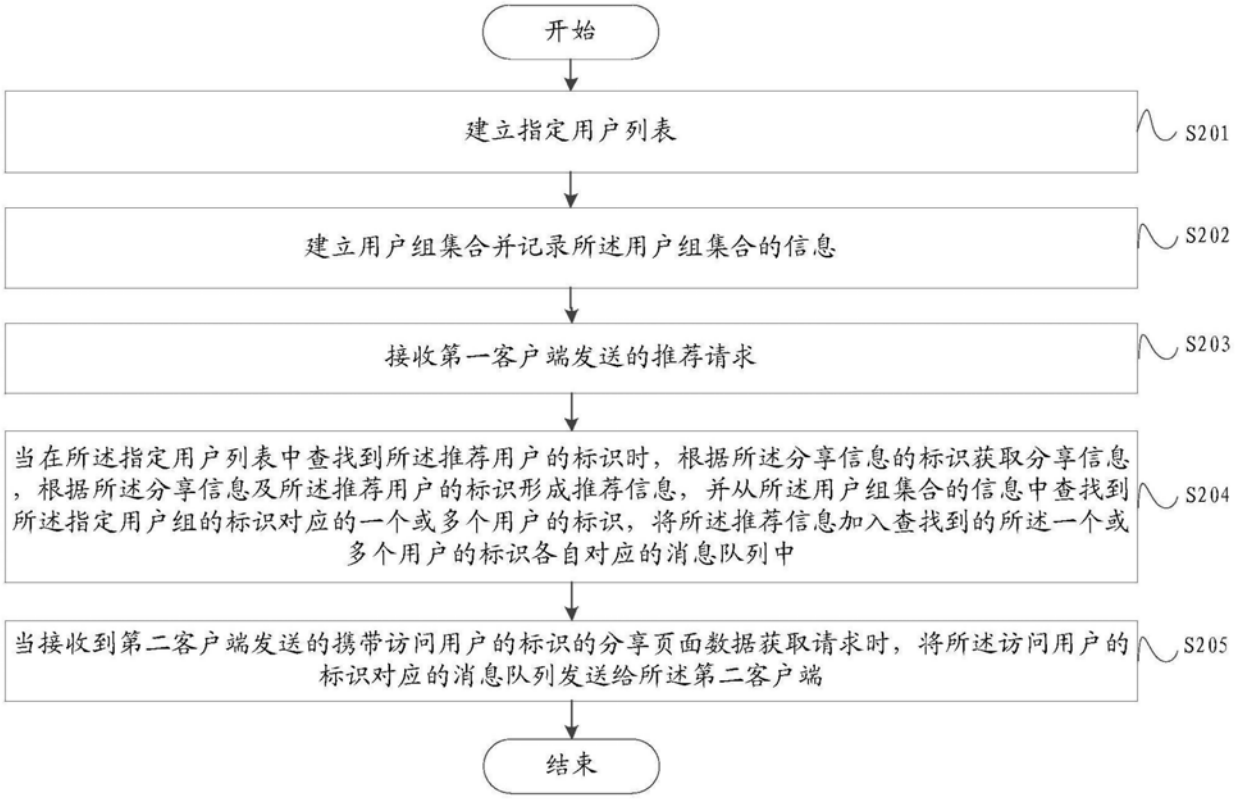

开始
建立指定用户列表
S201
建立用户组集合并记录所述用户组集合的信息
S202
接收第一客户端发送的推荐请求
S203
当在所述指定用户列表中查找到所述推荐用户的标识时，根据所述分享信息的标识获取分享信息，根据所述分享信息及所述推荐用户的标识形成推荐信息，并从所述用户组集合的信息中查找到所述指定用户组的标识对应的一个或多个用户的标识，将所述推荐信息加入查找到的所述一个或多个用户的标识各自对应的消息队列中
S204
当接收到第二客户端发送的携带访问用户的标识的分享页面数据获取请求时，将所述访问用户的标识对应的消息队列发送给所述第二客户端
S205
结束

图2

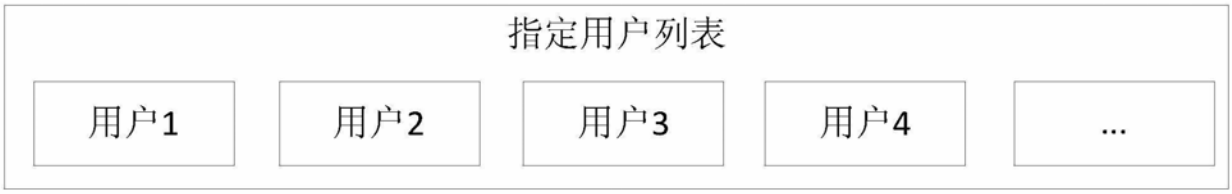

指定用户列表
用户1
用户2
用户3
用户4
...

图3

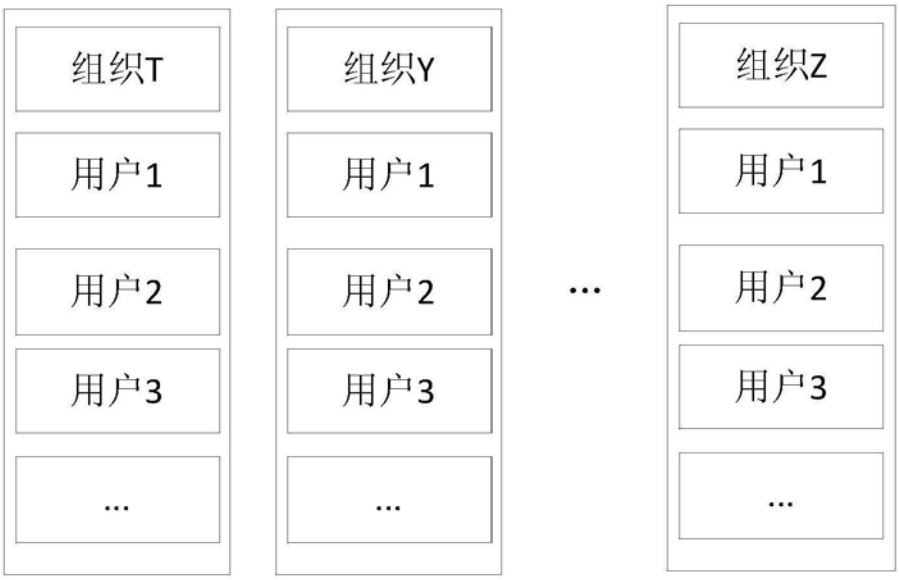

组织T
用户1
用户2
用户3
...
组织Y
用户1
用户2
用户3
...
...
组织Z
用户1
用户2
用户3
...

图4

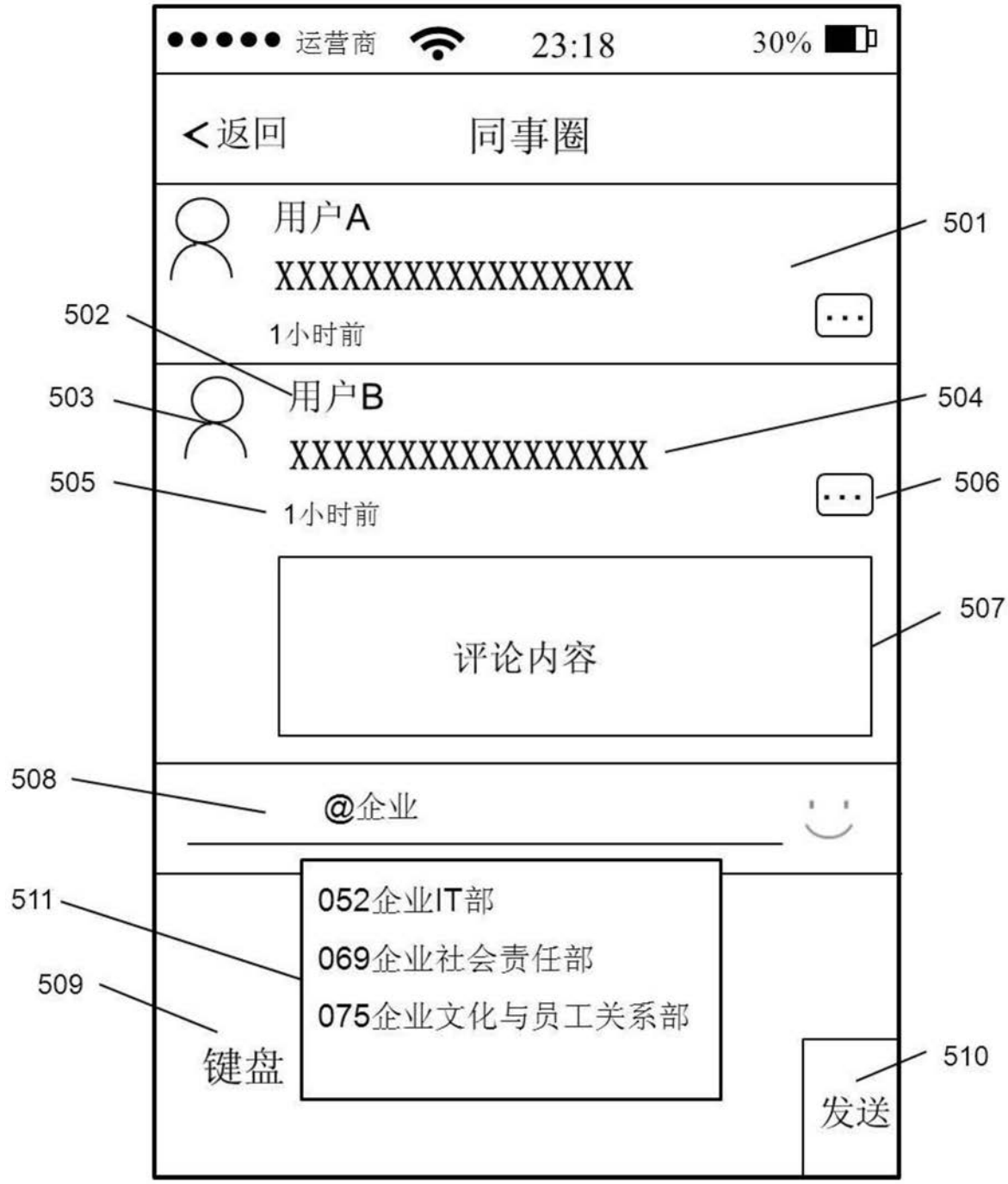

运营商
23:18
30%
<返回
同事圈
用户A
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
用户B
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容
@企业
052企业IT部
069企业社会责任部
075企业文化与员工关系部
键盘
发送
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511

图5

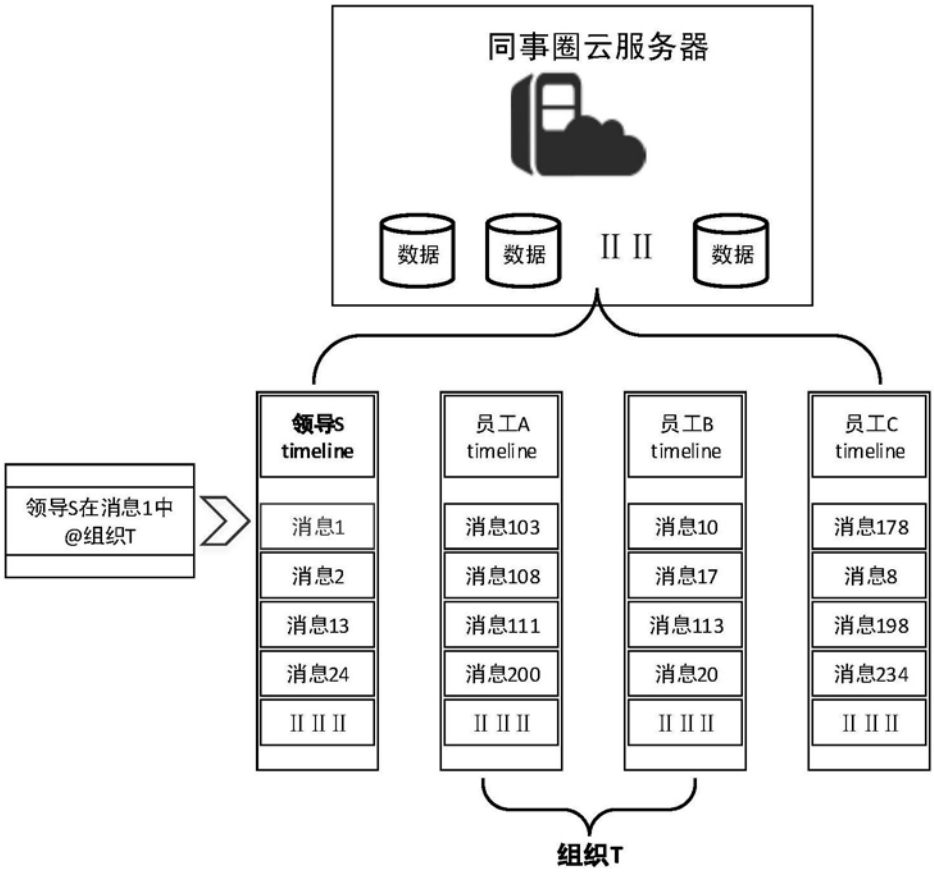

同事圈云服务器
数据
数据
数据
领导S在消息1中@组织T
领导S timeline
消息1
消息2
消息13
消息24
员工A timeline
消息103
消息108
消息111
消息200
员工B timeline
消息10
消息17
消息113
消息20
员工C timeline
消息178
消息8
消息198
消息234
组织T

图6A

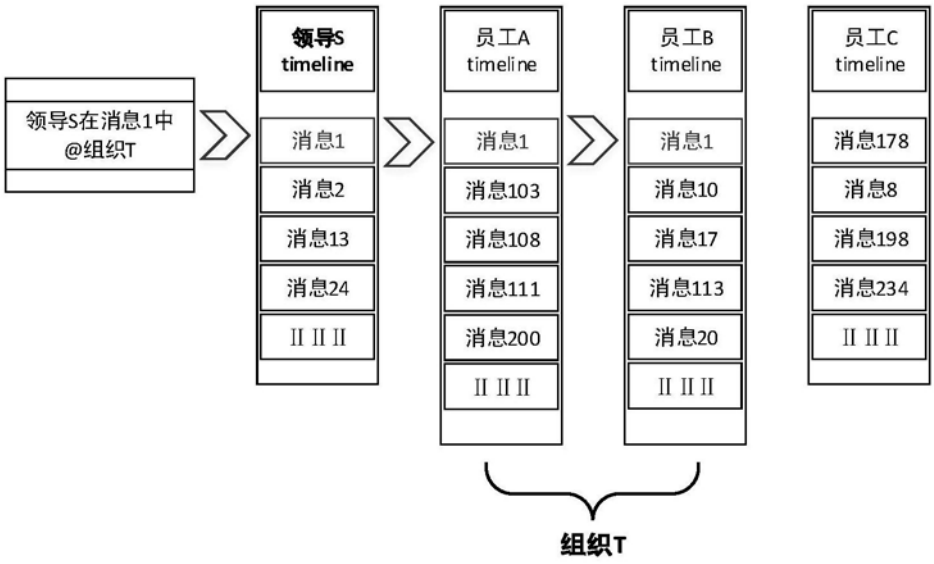

领导S在消息1中@组织T
领导S timeline
消息1
消息2
消息13
消息24
员工A timeline
消息1
消息103
消息108
消息111
消息200
员工B timeline
消息1
消息10
消息17
消息113
消息20
员工C timeline
消息178
消息8
消息198
消息234
组织T

图6B


员工C
消息队列
推荐消息1
推荐消息2
推荐消息3
推荐消息4
...

图6C

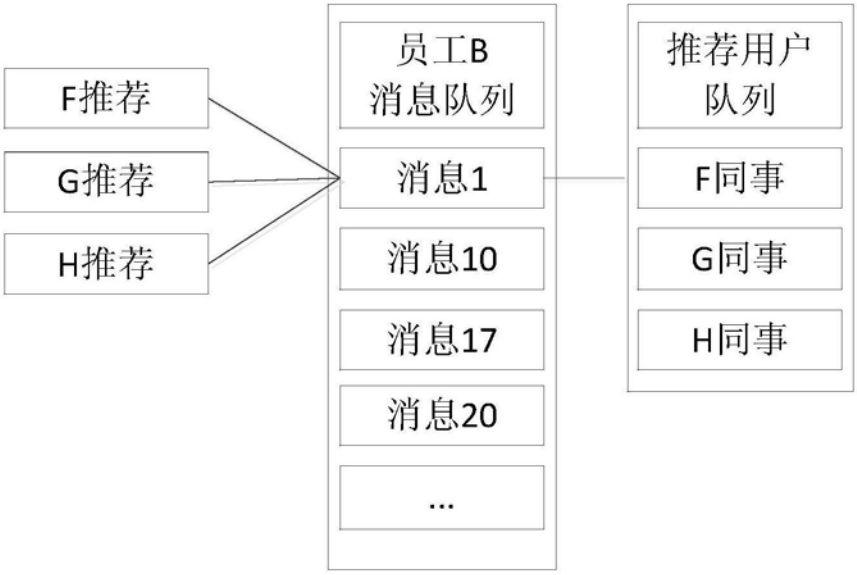

F推荐
G推荐
H推荐
员工B
消息队列
消息1
消息10
消息17
消息20
...
推荐用户
队列
F同事
G同事
H同事

图6D

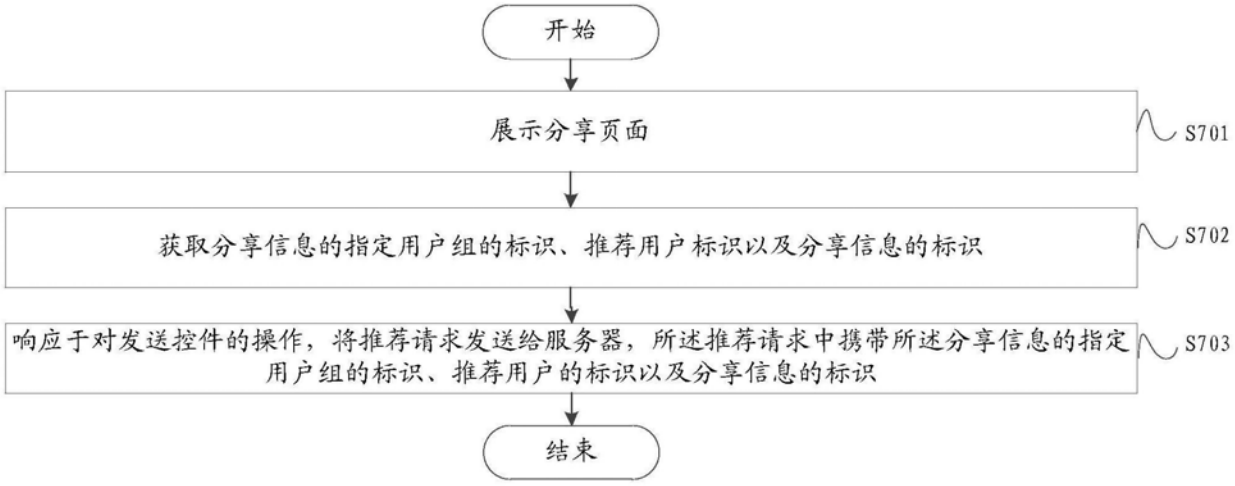

开始
展示分享页面
S701
获取分享信息的指定用户组的标识、推荐用户标识以及分享信息的标识
S702
响应于对发送控件的操作，将推荐请求发送给服务器，所述推荐请求中携带所述分享信息的指定用户组的标识、推荐用户的标识以及分享信息的标识
S703
结束

图7

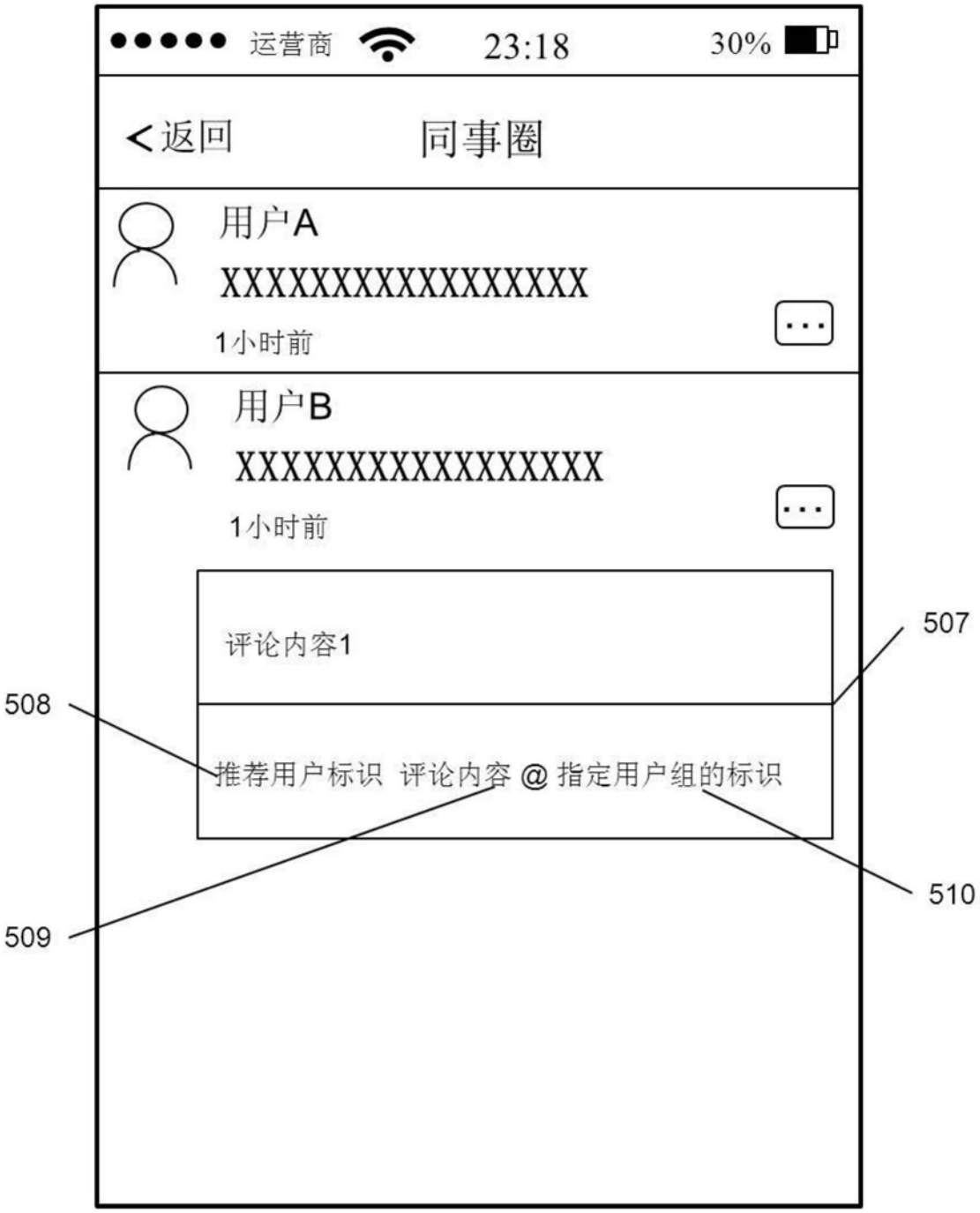

运营商
23:18
30%
<返回
同事圈
用户A
XXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
用户B
XXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容1
推荐用户标识 评论内容 @ 指定用户组的标识
507
508
509
510

图8

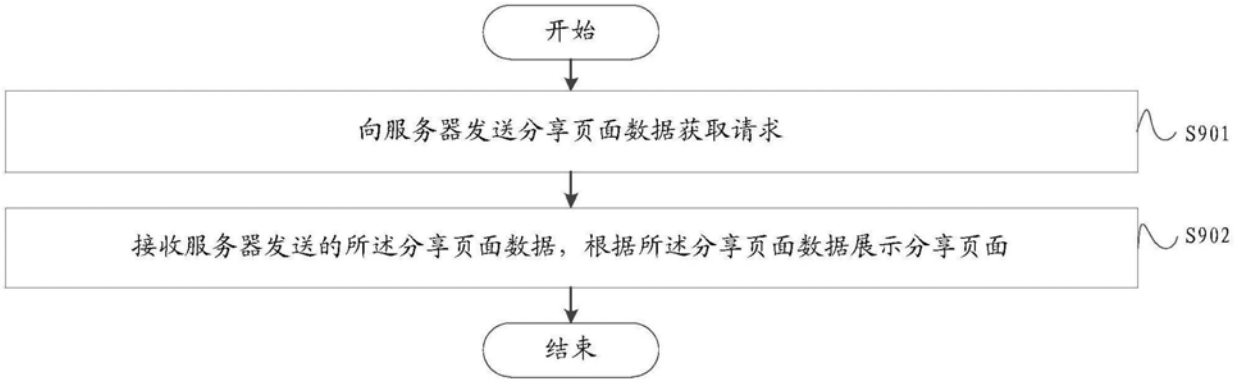

开始
向服务器发送分享页面数据获取请求
S901
接收服务器发送的所述分享页面数据，根据所述分享页面数据展示分享页面
S902
结束

图9

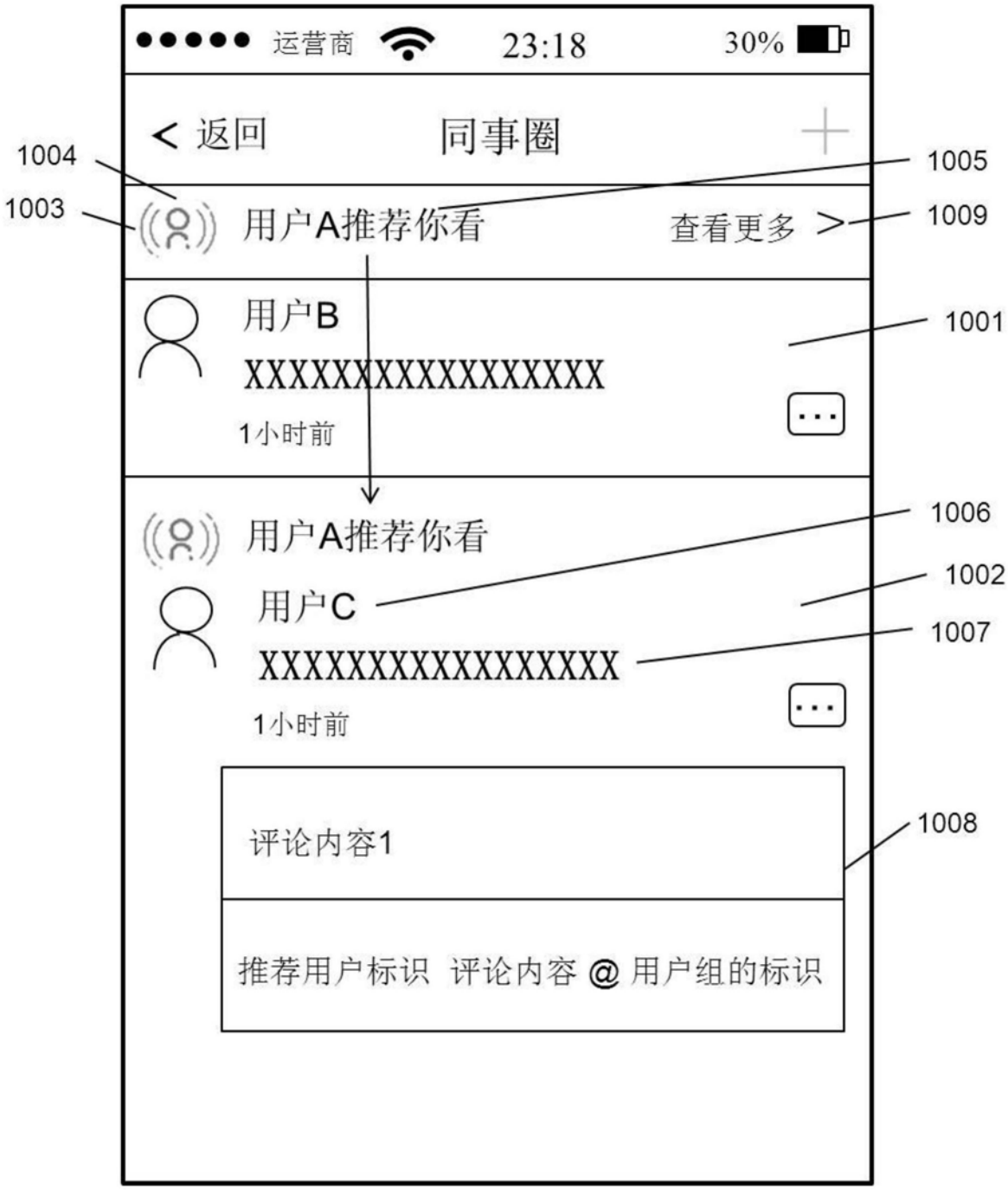

运营商
23:18
30%
< 返回
同事圈
1004
1005
1003
用户A推荐你看
查看更多 >
1009
用户B
1001
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
用户A推荐你看
1006
用户C
1002
1007
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容1
1008
推荐用户标识 评论内容 @ 用户组的标识

图10

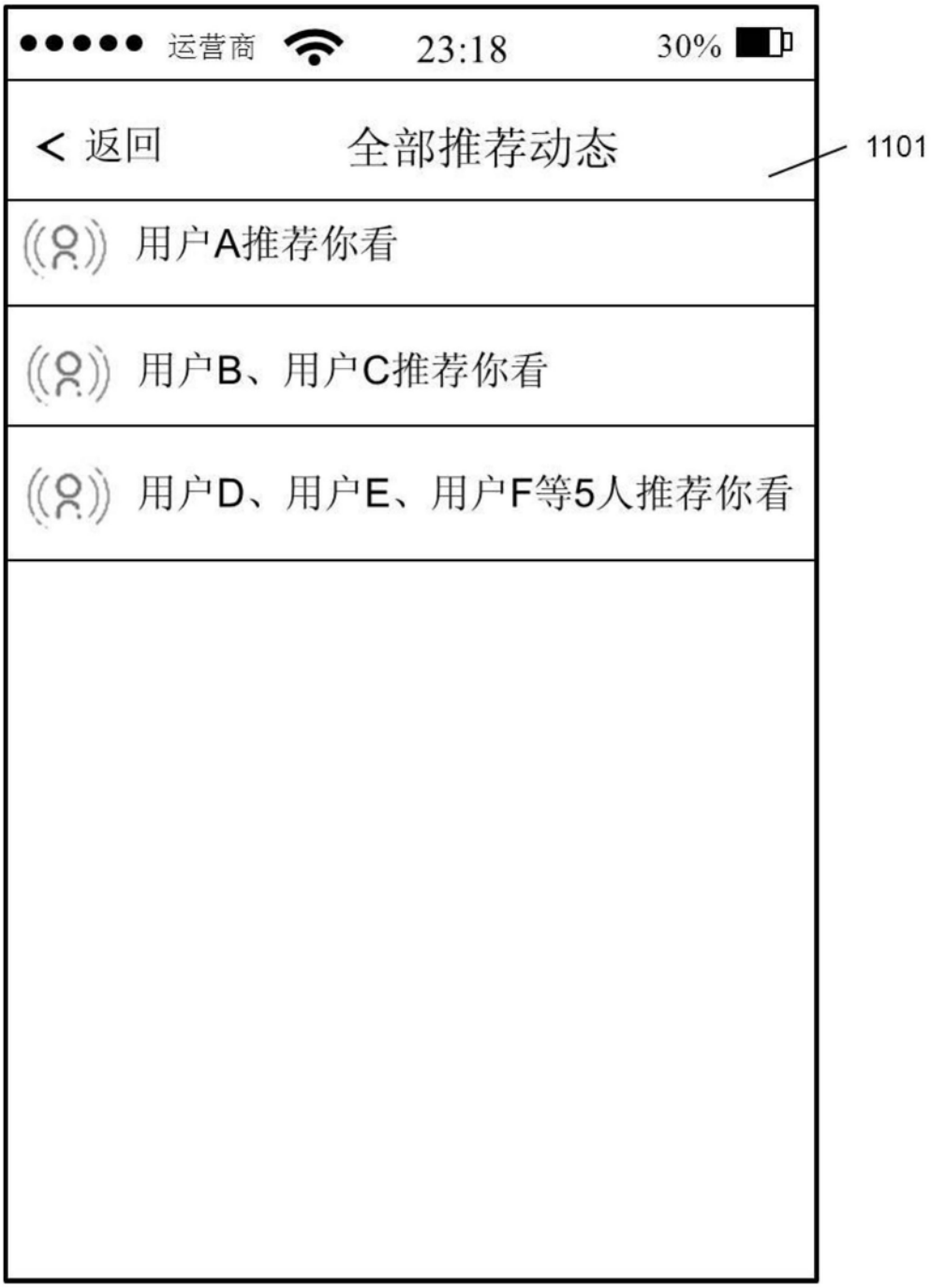

运营商
23:18
30%
< 返回
全部推荐动态
1101
用户A推荐你看
用户B、用户C推荐你看
用户D、用户E、用户F等5人推荐你看

图11

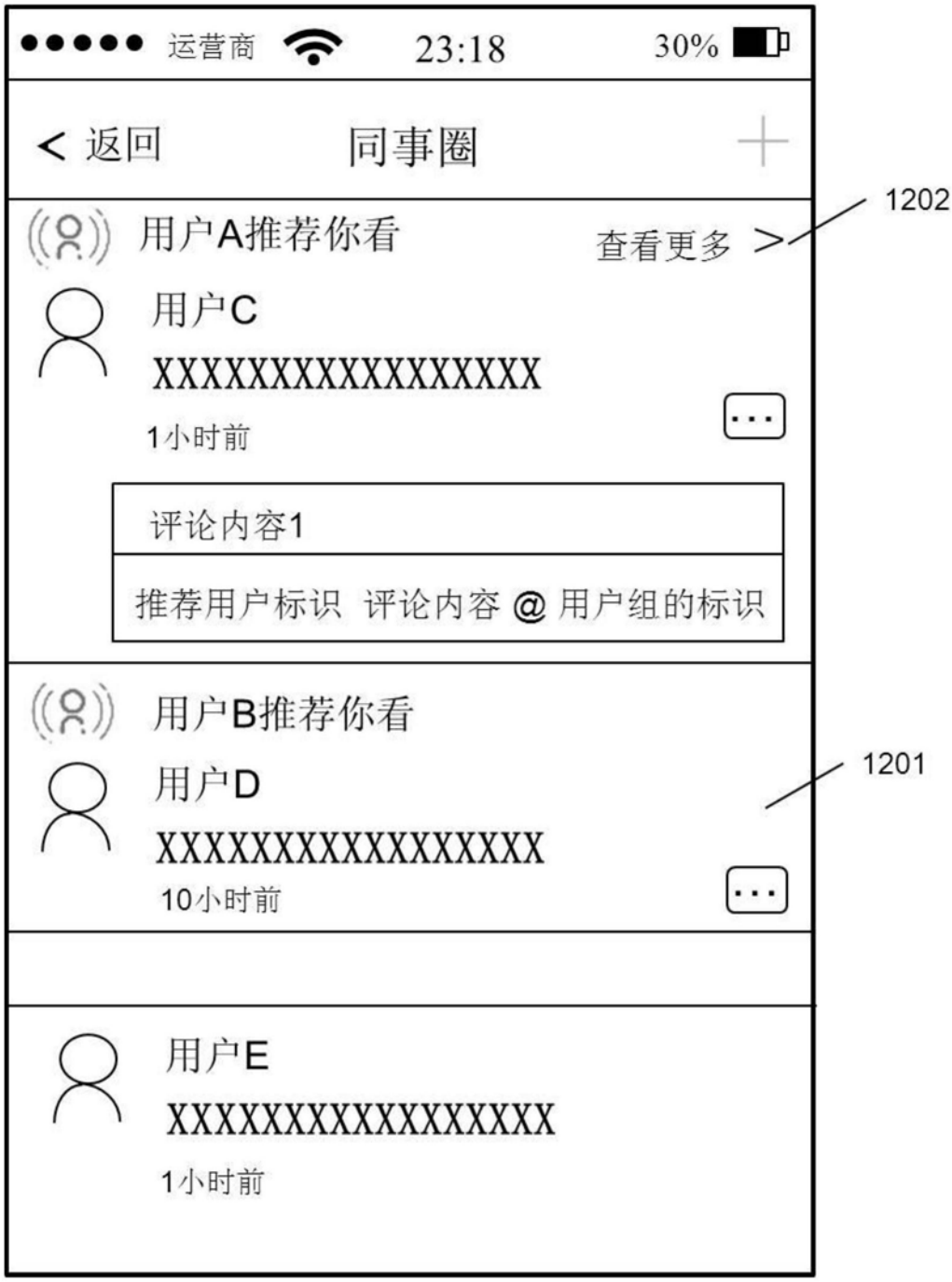

运营商
23:18
30%
< 返回
同事圈
用户A推荐你看
查看更多 >
1202
用户C
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容1
推荐用户标识 评论内容 @ 用户组的标识
用户B推荐你看
用户D
XXXXXXXXXXXXXXXXX
10小时前
1201
用户E
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前

图12

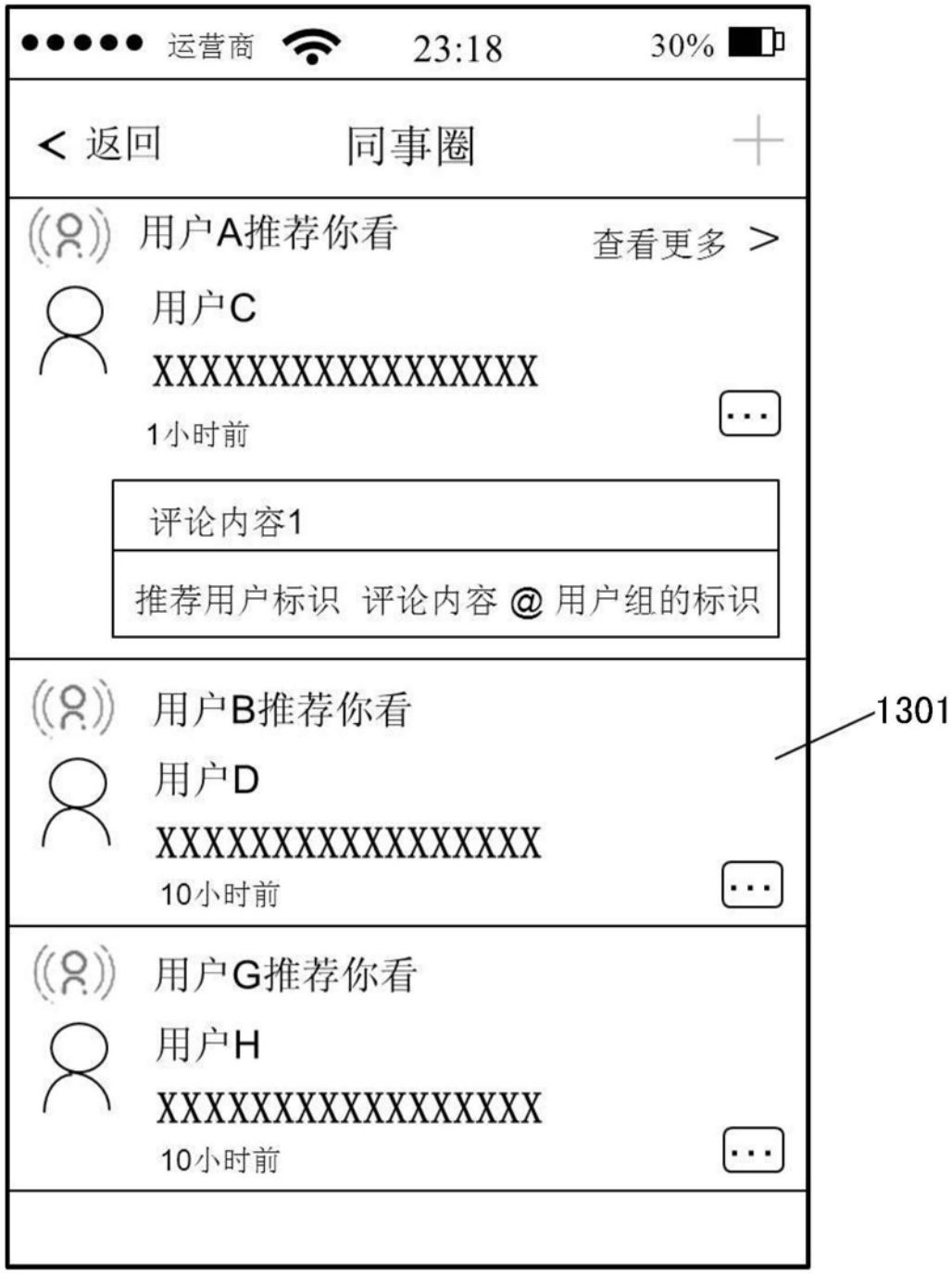

运营商
23:18
30%
< 返回
同事圈
用户A推荐你看
查看更多 >
用户C
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容1
推荐用户标识 评论内容 @ 用户组的标识
用户B推荐你看
用户D
XXXXXXXXXXXXXXXXX
10小时前
用户G推荐你看
用户H
XXXXXXXXXXXXXXXXX
10小时前
1301

图13

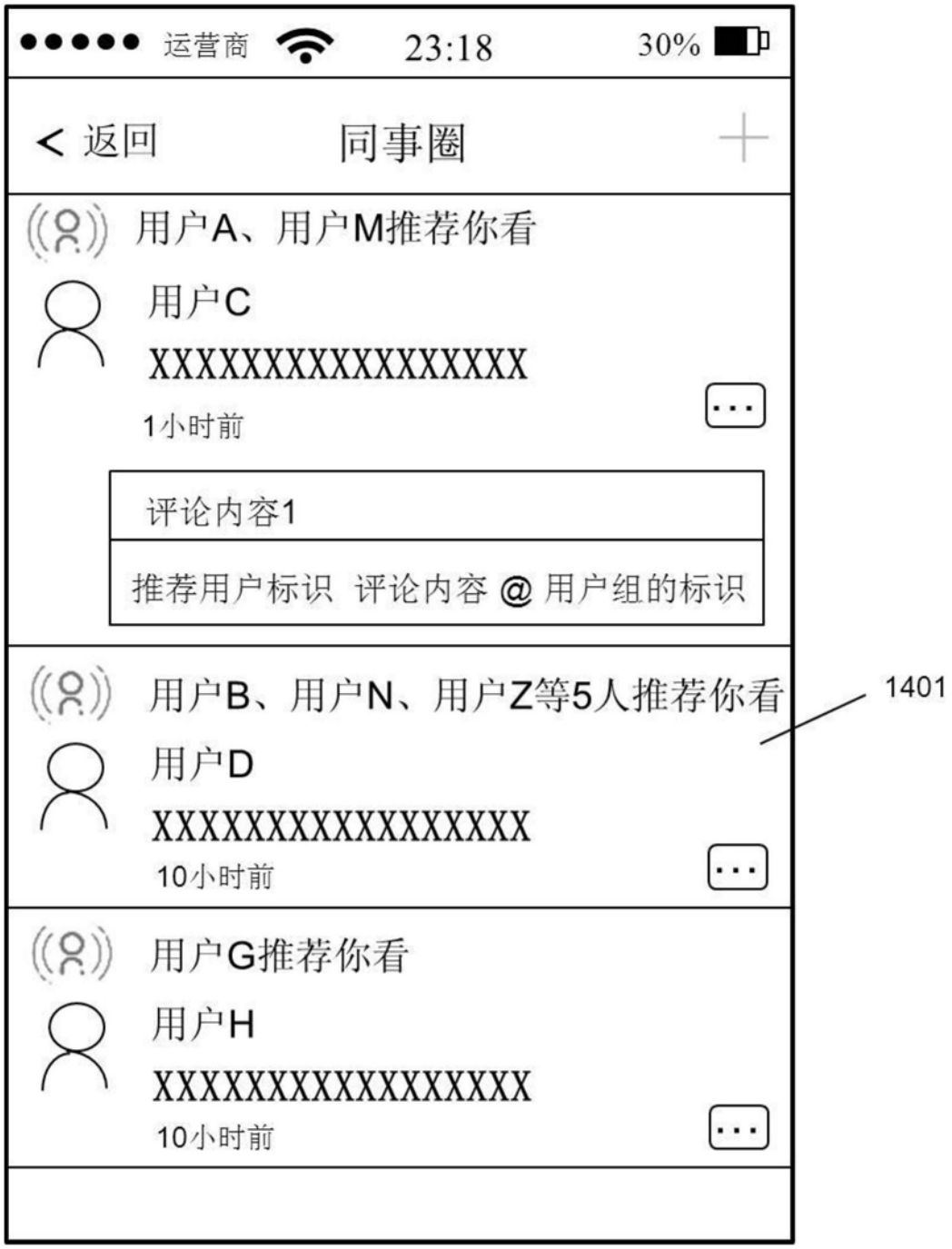

运营商
23:18
30%
< 返回
同事圈
用户A、用户M推荐你看
用户C
XXXXXXXXXXXXXXXXX
1小时前
评论内容1
推荐用户标识 评论内容 @ 用户组的标识
用户B、用户N、用户Z等5人推荐你看
1401
用户D
XXXXXXXXXXXXXXXXX
10小时前
用户G推荐你看
用户H
XXXXXXXXXXXXXXXXX
10小时前

图14

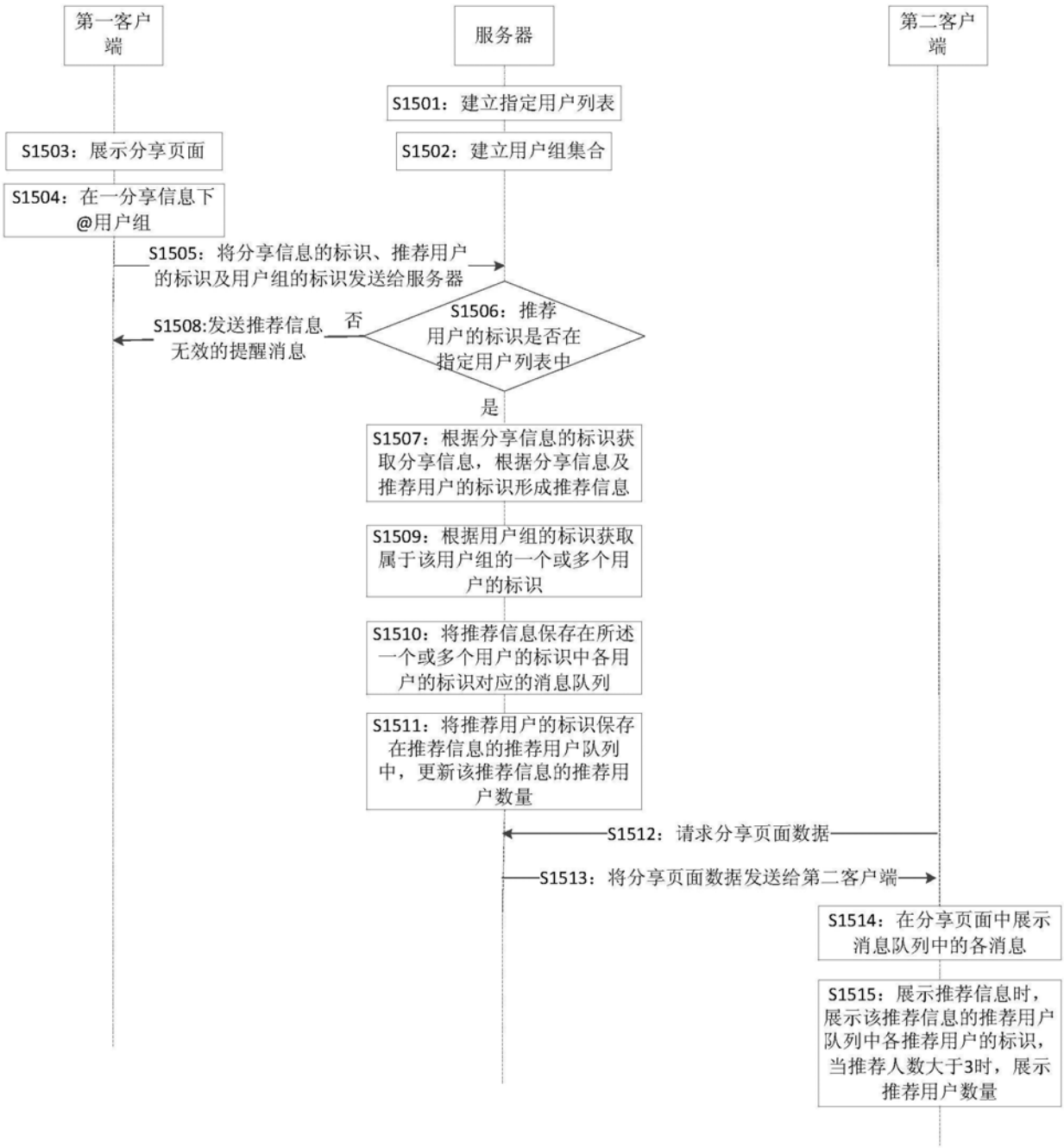

第一客户端
服务器
第二客户端
S1501：建立指定用户列表
S1502：建立用户组集合
S1503：展示分享页面
S1504：在一分享信息下@用户组
S1505：将分享信息的标识、推荐用户的标识及用户组的标识发送给服务器
S1506：推荐用户的标识是否在指定用户列表中
否
S1508:发送推荐信息无效的提醒消息
是
S1507：根据分享信息的标识获取分享信息，根据分享信息及推荐用户的标识形成推荐信息
S1509：根据用户组的标识获取属于该用户组的一个或多个用户的标识
S1510：将推荐信息保存在所述一个或多个用户的标识中各用户的标识对应的消息队列
S1511：将推荐用户的标识保存在推荐信息的推荐用户队列中，更新该推荐信息的推荐用户数量
S1512：请求分享页面数据
S1513：将分享页面数据发送给第二客户端
S1514：在分享页面中展示消息队列中的各消息
S1515：展示推荐信息时，展示该推荐信息的推荐用户队列中各推荐用户的标识，当推荐人数大于3时，展示推荐用户数量

图15


建立模块1601
接收模块1602
推荐信息生成模块1603
第一发送模块1604
信息处理装置1600

图16


获取模块1701
第二发送模块1702
信息处理装置1700

图17


请求模块1801
展示模块1802
信息处理装置1800

图18

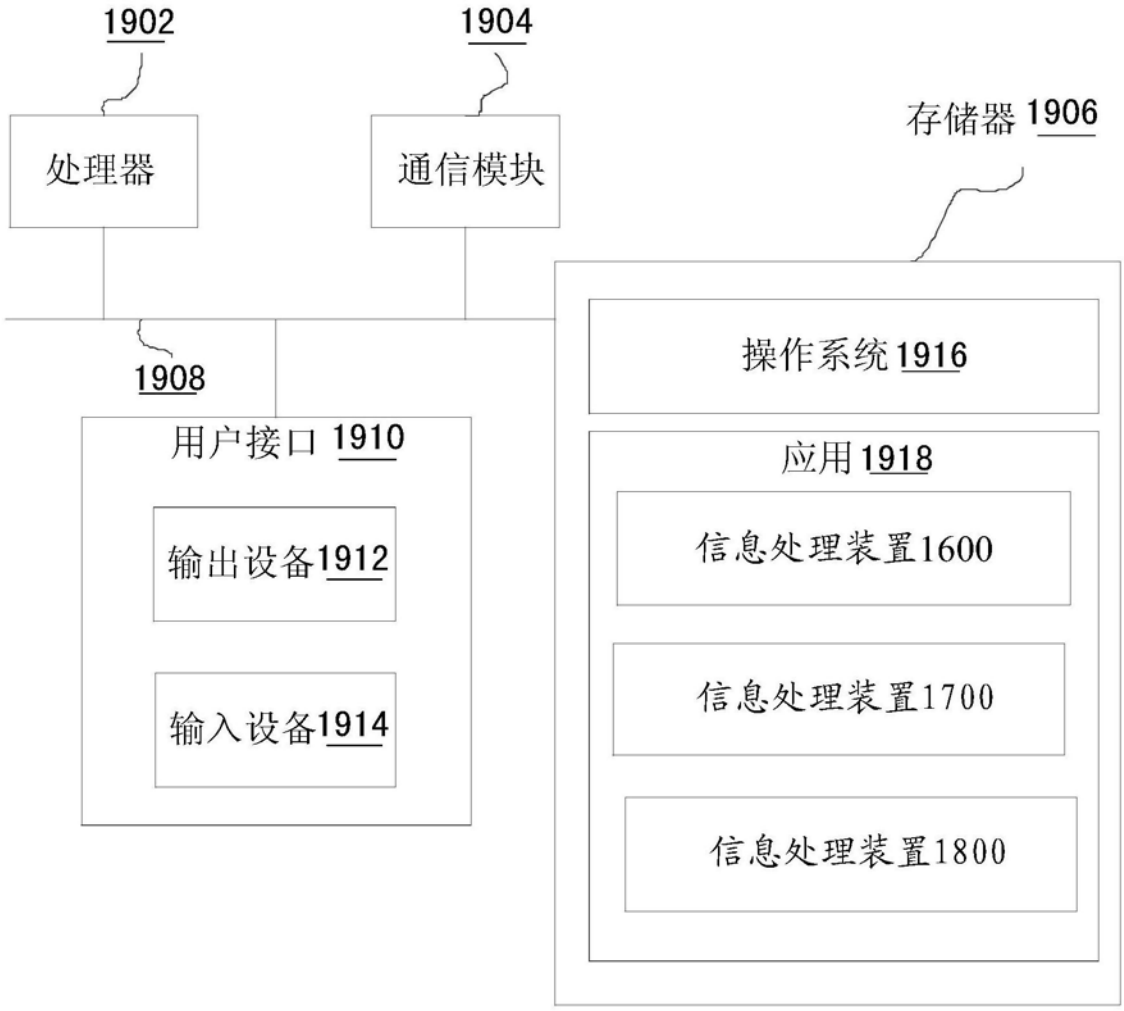

1902
1904
处理器
通信模块
存储器 1906
1908
操作系统 1916
用户接口 1910
应用 1918
输出设备1912
信息处理装置1600
输入设备1914
信息处理装置1700
信息处理装置1800

图19