



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107222317 A

(43)申请公布日 2017.09.29

(21)申请号 201710423383.7

(22)申请日 2017.06.07

(71)申请人 武汉智领云科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖高新区武
大园路巨成大厦6楼

(72)发明人 彭锋 李晓军 宋文欣

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 杨立 陈振玉

(51)Int.Cl.

H04L 12/18(2006.01)

H04L 12/58(2006.01)

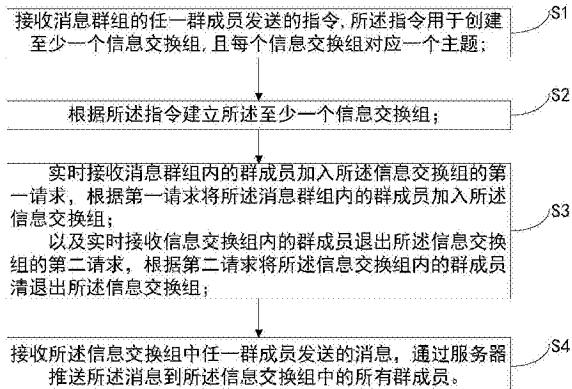
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

一种在线信息交换的管理方法及系统

(57)摘要

本发明涉及一种在线信息交换的管理方法，所述方法包括以下步骤：接收消息群组的任一群成员发送的指令，所述指令用于创建至少一个信息交换组，且每个信息交换组对应一个主题；根据所述指令建立所述至少一个信息交换组；实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求，根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组；以及实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求，根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组；接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息，通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。本发明的群组无用户人数限制，避免潜在用户流失。



1. 一种在线信息交换的管理方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1,接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

S2,根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

S3,实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;

以及实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

S4,接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。

2. 根据权利要求1所述的在线信息交换的管理方法,其特征在于,所述S4中,所述信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立的连接为长连接,所述信息交换组中的群成员通过所述长连接接收和发送与所述信息交换组主题相关的消息;

以及所述S4中,在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态,且通过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。

3. 根据权利要求1所述的在线信息交换的管理方法,其特征在于,建立信息交换组时,在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列,且将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中,当接收到任一群成员发送的消息时,判断所述群成员是否在所述优先级序列中,若是,则将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员,若否,则拒绝所述群成员发布所述消息;当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,同时将被清退群成员从对应的优先级序列中删除。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的在线信息交换的管理方法,其特征在于,所述S1中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知;所述S2中,所述消息包括结构化消息和非结构化消息。

5. 一种在线信息交换的管理系统,其特征在于,包括以下模块:

第一接收模块,用于接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

建立模块,用于根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

第二接收模块,用于实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;以及用于实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

推送模块,用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。

6. 根据权利要求5所述的在线信息交换的管理系统,其特征在于,所述推送模块包括连接单元和推送单元,

所述连接单元用于在信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立长连接;以及用

于在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态;

所述推送单元用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,并通过与群成员保持长连接状态的服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员;以及用于通过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。

7. 根据权利要求6所述的在线信息交换的管理系统,其特征在于,所述建立模块具体用于当建立信息交换组时,在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列;

所述第二接收模块具体用于向服务器发送写入命令,以驱动服务器将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中;以及用于当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,向服务器发送修改命令,以驱动服务器将被清退群成员从对应的优先级序列中删除;

所述推送单元具体用于当接收到任一群成员发送的消息时,向服务器发送判断命令,以驱动服务器判断所述群成员是否在所述优先级序列中,若是,则驱动服务器将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员,若否,则驱动服务器不发送所述消息。

8. 根据权利要求5~7任一项所述的在线信息交换的管理系统,其特征在于,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知;所述S2中,所述消息包括结构化消息和非结构化消息。

一种在线信息交换的管理方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网领域,特别涉及一种在线信息交换的管理方法及系统。

背景技术

[0002] 在线信息交换提供了一种群成员之间实时交互的通信机制。一个群成员通过互联网连接发送一条聊天信息到服务器后,服务器会实时推送消息到所有群成员的移动终端。服务器推送消息的负荷随群成员数量成几何级数倍增。因此群成员数量是在线信息交换系统和服务的一项重要性能指标,现有的在线信息交换工具一般都是通过限制群成员数量来保证后台通信系统和服务的负载均衡及避免客户端的信息过载。

[0003] 人为限制群成员数量会带来两个重要的问题:

[0004] 第一个是当群成员数达到最大允许数量后,任何新的用户都无法入群,不能够参与群的活动,导致潜在核心用户的流失;

[0005] 第二个是已经在群里的用户,其中有一部分可能并不参与群的活动,导致群的有效容量没有被充分利用。

[0006] 以上这两个问题是制约当前在线信息交换工具和服务进一步发展的主要瓶颈,如果要进一步提高群通信的效率和用户体验,并解决群消息在大并发量的时候客户端无法使用的问题,必须要开发新的有效的在线信息交换管理方法和系统。

发明内容

[0007] 本发明提供了一种在线信息交换的管理方法及系统,解决了现有技术中潜在核心用户的流失的问题。

[0008] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种在线信息交换的管理方法,包括以下步骤:

[0009] S1,接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

[0010] S2,根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

[0011] S3,实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;

[0012] 以及实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

[0013] S4,接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明根据消息群组的群成员创建相应主题的信息交换组的指令,实现动态创建信息交换组,优化用户体验;根据消息群组内的群成员发送加入所述信息交换组的第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组,没有用户人数上限限制,避免潜在核心用户流失;根据信息交换组内的群成员发送退出所述信息交换组的

第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组,实现动态管理信息交换组内的群成员,提高信息交换组通信的效率。

[0015] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0016] 进一步,所述S4中,所述信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立的连接为长连接,所述信息交换组中的群成员通过所述长连接接收和发送与所述信息交换组主题相关的消息;

[0017] 以及所述S4中,在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态,且通过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理服务器与群成员的之间的长连接和消息传递,提高所述消息传递的稳定性和可靠性,为群成员高效、稳定的提供的信息;在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息,有效避免群消息在大并发量的时候用户无法使用信息交换组的问题,有效提升用户体验。

[0019] 进一步,建立信息交换组时,在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列,且将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中,当接收到任一群成员发送的消息时,判断所述群成员是否在所述优先级序列中,若是,则将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员,若否,则拒绝所述群成员发布所述消息;当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,同时将被清退群成员从对应的优先级序列中删除。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理所述信息交换组发言的权限,有效留住核心用户,进一步用户体验,增强用户黏度。

[0021] 进一步,所述S1中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知;所述S2中,所述消息包括结构化消息和非结构化消息。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知,主题类型丰富多样,有效提升用户体验,吸引并留下潜在用户,有效增加用户黏度;所述消息包括结构化消息和非结构化消息,消息类型涵盖面广,实用性强,满足用户多样性和个性化需求。

[0023] 为了解决本发明的技术问题,还提供了一种在线信息交换的管理系统,包括:

[0024] 第一接收模块,用于接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

[0025] 建立模块,用于根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

[0026] 第二接收模块,用于实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;以及用于实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

[0027] 推送模块,用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。

[0028] 本发明的有益效果是:本发明根据消息群组的群成员创建相应主题的信息交换组的指令,实现动态创建信息交换组,优化用户体验;根据消息群组内的群成员发送加入所述信息交换组的第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组,没有用户人数上限限制,避免潜在核心用户流失;根据信息交换组内的群成员发送退出所述信息交换组的第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组,实现动态管理信息交换组内的群成员,提高信息交换组通信的效率。

[0029] 进一步,所述推送模块包括连接单元和推送单元,

[0030] 所述连接单元用于在信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立长连接;以及用于在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态;

[0031] 所述推送单元用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,并通过与群成员保持长连接状态的服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员;以及用于通过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。

[0032] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理服务器与群成员的之间的长连接和消息传递,提高所述消息传递的稳定性和可靠性,为群成员高效、稳定的提供的信息;在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息,有效避免群消息在大并发量的时候用户无法使用信息交换组的问题,有效提升用户体验。

[0033] 进一步,所述建立模块具体用于当建立信息交换组时,在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列;

[0034] 所述第二接收模块具体用于向服务器发送写入命令,以驱动服务器将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中;以及用于当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,向服务器发送修改命令,以驱动服务器将被清退群成员从对应的优先级序列中删除;

[0035] 所述推送单元具体用于当接收到任一群成员发送的消息时,向服务器发送判断命令,以驱动服务器判断所述群成员是否在所述优先级序列中,若是,则驱动服务器将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员,若否,则驱动服务器不发送所述消息。

[0036] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理所述信息交换组发言的权限,有效留住核心用户,进一步用户体验,增强用户黏度。

[0037] 进一步,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知;所述S2中,所述消息包括结构化消息和非结构化消息。

[0038] 采用上述进一步方案的有益效果是:本进一步技术方案中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知,主题类型丰富多样,有效提升用户体

验,吸引并留下潜在用户,有效增加用户黏度;所述消息包括结构化消息和非结构化消息,消息类型涵盖面广,实用性强,满足用户多样性和个性化需求。

附图说明

[0039] 图1为本发明一个实施例提供的在线信息交换的管理方法的流程示意图;

[0040] 图2为本发明一个实施例提供的在线信息交换的管理系统的结构示意图;

[0041] 图3为本发明一个实施例提供的在线信息交换的管理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0042] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0043] 图1为本发明一个实施例提供的在线信息交换的管理方法的流程示意图,如图1所示,包括以下步骤:

[0044] S1,接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

[0045] S2,根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

[0046] S3,实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;

[0047] 以及实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

[0048] S4,接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。

[0049] 本实施例根据消息群组的群成员创建相应主题的信息交换组的指令,实现动态创建信息交换组,优化用户体验;根据消息群组内的群成员发送加入所述信息交换组的第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组,没有用户人数上限限制,避免潜在核心用户流失;根据信息交换组内的群成员发送退出所述信息交换组的第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组,实现动态管理信息交换组内的群成员,提高信息交换组通信的效率。

[0050] 优选的,在本发明的一个实施例中,所述S4中,所述信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立的连接为长连接,所述信息交换组中的群成员通过所述长连接接收和发送与所述信息交换组主题相关的消息;

[0051] 以及所述S4中,在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态,且通过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。本实施例中所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理服务器与群成员的之间的长连接和消息传递,提高所述消息传递的稳定性和可靠性,为群成员高效、稳定的提供的信息;在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员,同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息,即所述被清退群成员定时接收其当前所

加入的信息交换群组和其所在所有群的批量消息,比如每五秒接收其当前所加入的信息交换群组和其所在所有群的一千条消息,有效避免群消息在大并发量的时候用户无法使用信息交换组的问题,有效提升用户体验。

[0052] 优选的,在本发明的一个实施例中,建立信息交换组时,在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列,且将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中,当接收到任一群成员发送的消息时,判断所述群成员是否在所述优先级序列中,若是,则将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员,若否,则拒绝所述群成员发布所述消息;当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,同时将被清退群成员从对应的优先级序列中删除。本实施例中,所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理所述信息交换组发言的权限,有效留住核心用户,进一步用户体验,增强用户黏度。

[0053] 优选的,所述S1中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知;所述S2中,所述消息包括结构化消息和非结构化消息。本实施例中,所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知,主题类型丰富多样,有效提升用户体验,吸引并留下潜在用户,有效增加用户黏度;所述消息包括结构化消息和非结构化消息,消息类型涵盖面广,实用性强,满足用户多样性和个性化需求。

[0054] 图2为本发明另一个实施例提供的在线信息交换的管理系统的结构示意图,如图2所示,包括:

[0055] 第一接收模块,用于接收消息群组的任一群成员发送的指令,所述指令用于创建至少一个信息交换组,且每个信息交换组对应一个主题;

[0056] 建立模块,用于根据所述指令建立所述至少一个信息交换组;

[0057] 第二接收模块,用于实时接收消息群组内的群成员加入所述信息交换组的第一请求,根据第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组;以及用于实时接收信息交换组内的群成员退出所述信息交换组的第二请求,根据第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组;

[0058] 推送模块,用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,通过服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员。本实施例根据消息群组的群成员创建相应主题的信息交换组的指令,实现动态创建信息交换组,优化用户体验;根据消息群组内的群成员发送加入所述信息交换组的第一请求将所述消息群组内的群成员加入所述信息交换组,没有用户人数上限限制,避免潜在核心用户流失;根据信息交换组内的群成员发送退出所述信息交换组的第二请求将所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组,实现动态管理信息交换组内的群成员,提高信息交换组通信的效率。

[0059] 图3为本发明另一个实施例提供的在线信息交换的管理系统的结构示意图,如图3所示,所述推送模块包括连接单元和推送单元,

[0060] 所述连接单元用于在信息交换组的所有群成员与所述服务器之间建立长连接;以及用于在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后,改变被清退出的群成员与服务器之间的长连接状态;

[0061] 所述推送单元用于接收所述信息交换组中任一群成员发送的消息,并通过与群成员保持长连接状态的服务器推送所述消息到所述信息交换组中的所有群成员;以及用于通

过所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员，同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息。本实施例中所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理服务器与群成员之间的长连接和消息传递，提高所述消息传递的稳定性和可靠性，为群成员高效、稳定的提供的信息；在所述信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后，所述服务器将所述信息交换组内的消息定时批量地推送给被清退出的群成员，同时停止接收被清退出的群成员发送到所述信息交换组的消息，即所述被清退群成员定时接收其当前所加入的信息交换群组和其所在所有群的批量消息，比如每五秒接收其当前所加入的信息交换群组和其所在所有群的一千条消息，有效避免群消息在大并发量的时候用户无法使用信息交换组的问题，有效提升用户体验。

[0062] 优选的，在本发明的一个实施例中，所述建立模块具体用于当建立信息交换组时，在所述服务器上建立所述信息交换组对应的优先级序列；

[0063] 所述第二接收模块具体用于向服务器发送写入命令，以驱动服务器将加入到所述信息交换组的群成员写入到对应的优先级序列中；以及用于当将信息交换组内的群成员清退出所述信息交换组后，向服务器发送修改命令，以驱动服务器将被清退群成员从对应的优先级序列中删除；

[0064] 所述推送单元具体用于当接收到任一群成员发送的消息时，向服务器发送判断命令，以驱动服务器判断所述群成员是否在所述优先级序列中，若是，则驱动服务器将所述消息发送到对应优先级序列中的其他群成员，若否，则驱动服务器不发送所述消息。本实施例中所述信息交换组采用网络连接协议的订阅分发机制来动态管理所述信息交换组发言的权限，有效留住核心用户，进一步用户体验，增强用户黏度。

[0065] 优选的，在本发明的一个实施例中，所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知；所述S2中，所述消息包括结构化消息和非结构化消息。本实施例中所述主题的类型包括热点话题、活动发布、调研问卷、产品推广和收费通知，主题类型丰富多样，有效提升用户体验，吸引并留下潜在用户，有效增加用户黏度；所述消息包括结构化消息和非结构化消息，消息类型涵盖面广，实用性强，满足用户多样性和个性化需求。

[0066] 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。

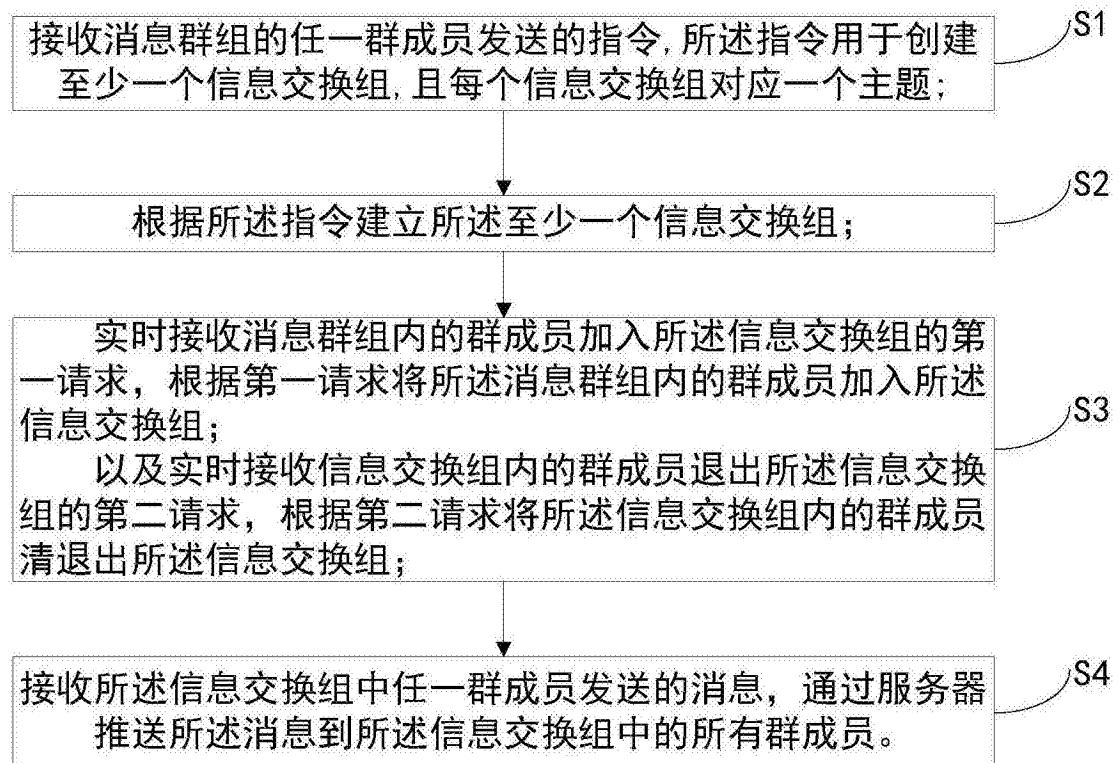


图1

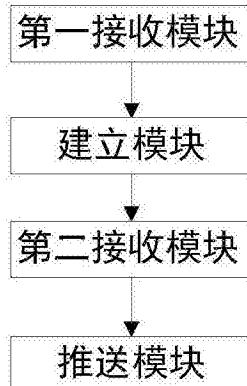


图2



图3