



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114205320 B

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202111146777.5

H04L 51/214 (2022.01)

(22) 申请日 2021.09.28

G06F 9/451 (2018.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

(56) 对比文件

申请公布号 CN 114205320 A

CN 111901225 A, 2020.11.06

(43) 申请公布日 2022.03.18

审查员 裴广坤

(73) 专利权人 北京达佳互联信息技术有限公司

地址 100089 北京市海淀区上地西路6号1

幢1层101D1-7

(72) 发明人 刘硕

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

专利代理人 周婷婷

(51) Int.Cl.

H04L 51/04 (2022.01)

H04L 51/06 (2022.01)

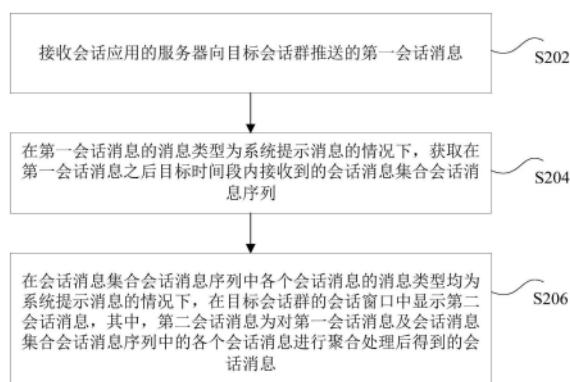
权利要求书4页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

消息显示方法和装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本公开是一种消息显示方法和装置、电子设备。其中，该方法包括：接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息；在第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下，获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列，其中，会话消息序列中包括至少一条会话消息；在会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为目标类系统提示消息的情况下，在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息，其中，第二会话消息为对第一会话消息及会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理后得到的会话消息。本发明解决了由于忽略了对照组产生的溢出效应，从而导致确定出的资源投放控制参数准确性较低的技术问题。



1. 一种消息显示方法,其特征在于,包括:

接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;

在所述第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下,获取在所述第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,所述会话消息序列中包括至少一条会话消息;

在所述会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为所述目标类系统提示消息的情况下,确定所述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息;

解析出所述目标会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

根据所述第一会话消息及所述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

对所述目标会话消息对应的用户账号的账号信息及所述消息总数量进行组合,以生成第二会话消息;

在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第二会话消息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第二会话消息之前,还包括:

解析出所述第一会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

根据所述第一会话消息及所述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

对所述第一会话消息对应的用户账号的账号信息及所述消息总数量进行组合,以生成所述第二会话消息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述确定所述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息之后,还包括:

从本地数据库存储的消息列表中,删除所述第一会话消息所要显示的消息内容,以及所述会话消息序列中除所述目标会话消息之外的参考会话消息所要显示的消息内容;

利用所述第一会话消息的消息标识,及所述参考会话消息的消息标识生成占位消息;

在所述本地数据库中存储所述占位消息及所述目标会话消息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一会话消息及所述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量包括:

获取所述会话消息序列中所包含的会话消息的数量;

对所述会话消息数量加一处理后,得到所述消息总数量。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之后,还包括:

接收到第三会话消息;

在所述第三会话消息与所述会话消息序列中的最后一条会话消息的消息标识连续,且消息类型为所述目标类系统提示消息的情况下,对已接收到的会话消息的消息总数量进行更新,得到更新后的消息总数量;

基于所述已接收到的会话消息以及所述更新后的消息总数量,对所述第二会话消息进行更新,得到更新后的所述第二会话消息,其中,更新后的所述第二会话消息中包括以下之一:从所述第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从所述目标会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从所述第一会话消息中解析出的用户账号的账号信息;

在所述目标会话群的会话窗口中显示更新后的所述第二会话消息。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述获取在所述第一会话消息之后接收到的会话消息序列之后,还包括:

在所述会话消息序列中包括目标对象会话消息的情况下,确定所述目标对象会话消息的目标消息标识,其中,所述目标对象会话消息的消息类型并非所述目标类系统提示消息;

获取所述会话消息序列中的第一消息子序列,其中,所述第一消息子序列中包括的第一候选会话消息的第一候选消息标识位于所述目标消息标识之前,且所述第一候选消息标识与所述第一会话消息的消息标识是连续标识,所述第一候选会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息;

对所述第一会话消息及所述第一消息子序列中的所述第一候选会话消息进行聚合处理,以得到第四会话消息;

在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第四会话消息及所述目标对象会话消息。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第四会话消息及所述目标对象会话消息之后,还包括:

获取所述会话消息序列中的第二消息子序列,其中,所述第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于所述目标消息标识之后,且所述第二候选消息标识是连续标识,所述第二候选会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息;

对所述第二消息子序列中的所述第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;

在所述目标会话群的会话窗口中所述目标对象会话消息之后显示所述第五会话消息。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的方法,其特征在于,在所述接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,还包括:

获取所述第一会话消息的消息类型;

在所述第一会话消息的消息类型为入群提示类的情况下,确定所述第一会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息。

9. 一种消息显示装置,其特征在于,包括:

第一接收单元,设置为接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;

第一获取单元,设置为在所述第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下,获取在所述第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,所述会话消息序列中包括至少一条会话消息;

第一确定单元,设置为在所述会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为所述目标类系统提示消息的情况下,确定所述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息;

第一解析单元,设置为解析出所述目标会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

第二确定单元,设置为根据所述第一会话消息及所述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

第一生成单元,设置为对所述目标会话消息对应的用户账号的账号信息及所述消息总数量进行组合,以生成第二会话消息;

第一显示单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第二会话消息。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:

第二解析单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,解析出所述第一会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

第三确定单元,设置为根据所述第一会话消息及所述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;第二生成单元,设置为对所述第一会话消息对应的用户账号的账号信息及所述消息总数量进行组合,以生成所述第二会话消息。

11. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:

处理单元,设置为在所述确定所述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息之后,从本地数据库存储的消息列表中,删除所述第一会话消息所要显示的消息内容,以及所述会话消息序列中除所述目标会话消息之外的参考会话消息所要显示的消息内容;

第三生成单元,设置为利用所述第一会话消息的消息标识,及所述参考会话消息的消息标识生成占位消息;

存储单元,设置为在所述本地数据库中存储所述占位消息及所述目标会话消息。

12. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二确定单元包括:

获取模块,设置为获取所述会话消息序列中所包含的会话消息的数量;

处理模块,设置为对所述会话消息数量加一处理后,得到所述消息总数量。

13. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:

第二接收单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之后,接收到第三会话消息;

第一更新单元,设置为在所述第三会话消息与所述会话消息序列中的最后一条会话消息的消息标识连续,且消息类型为所述目标类系统提示消息的情况下,对已接收到的会话消息的消息总数量进行更新,得到更新后的消息总数量;

第二更新单元,设置为基于所述已接收到的会话消息以及所述更新后的消息总数量,对所述第二会话消息进行更新,得到更新后的所述第二会话消息,其中,更新后的所述第二会话消息中包括以下之一:从所述第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从所述目标会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从所述第一会话消息中解析出的用户账号的账号信息;

第二显示单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示更新后的所述第二会话消息。

14. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:

第四确定单元,设置为在所述获取在所述第一会话消息之后接收到的会话消息序列之后,在所述会话消息序列中包括目标对象会话消息的情况下,确定所述目标对象会话消息的目标消息标识,其中,所述目标对象会话消息的消息类型并非所述目标类系统提示消息;

第二获取单元,设置为获取所述会话消息序列中的第一消息子序列,其中,所述第一消息子序列中包括的第一候选会话消息的第一候选消息标识位于所述目标消息标识之前,且所述第一候选消息标识与所述第一会话消息的消息标识是连续标识,所述第一候选会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息;

第一聚合处理单元,设置为对所述第一会话消息及所述第一消息子序列中的所述第一候选会话消息进行聚合处理,以得到第四会话消息;

第三显示单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第四会话消息及所述目标对象会话消息。

15.根据权利要求14所述的装置,其特征在于,还包括:

第三获取单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中显示所述第四会话消息及所述目标对象会话消息之后,获取所述会话消息序列中的第二消息子序列,其中,所述第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于所述目标消息标识之后,且所述第二候选消息标识是连续标识,所述第二候选会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息;

第二聚合处理单元,设置为对所述第二消息子序列中的所述第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;

第四显示单元,设置为在所述目标会话群的会话窗口中所述目标对象会话消息之后显示所述第五会话消息。

16.根据权利要求9至15中任一项所述的装置,其特征在于,还包括:

第四获取单元,设置为在所述接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,获取所述第一会话消息的消息类型;

第五确定单元,设置为在所述第一会话消息的消息类型为入群提示类的情况下,确定所述第一会话消息的消息类型为所述目标类系统提示消息。

17.一种计算机可读的存储介质,其特征在于,当所述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如权利要求1至8中任一项所述的消息显示方法。

18.一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如权利要求1至8中任一项所述的消息显示方法。

消息显示方法和装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机领域,具体而言,涉及一种消息显示方法和装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 目前在很多群聊会话场景中,为了提示已经入群的用户有新的好友账号入群,会话应用的服务器往往会触发系统提示消息,并将其发送至各个客户端进行显示,如该系统提示消息可以为“张三加入了群聊”。

[0003] 但如果在一个时间段内有多人同时加入该群聊会话,则将出现大量密集的系统提示消息被频繁触发的情形,使得会话界面内充斥大量无效的系统提示消息,从而导致真正对用户交互有用的有效互动消息被挤出当前显示屏幕。也就是说,在相关技术提供的消息显示方法中,由于大量相似的系统提示信息重复地显示在显示屏幕中,从而导致显示干扰的问题。

[0004] 针对上述的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本公开提供一种消息显示方法和装置、电子设备及存储介质,以至少解决由于大量相似的系统提示信息重复地显示在显示屏幕中,从而导致显示干扰的问题。本公开的技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供了一种消息显示方法,包括:接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;在上述第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下,获取在上述第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,上述会话消息序列中包括至少一条会话消息;在上述会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为上述目标类系统提示消息,且上述各条会话消息的消息标识与上述第一会话消息的消息标识是连续标识的情况下,在上述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,上述第二会话消息为对上述第一会话消息及上述会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理后得到的会话消息。

[0007] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,还包括:确定上述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息;解析出上述目标会话消息中所携带的用户账号的账号信息;根据上述第一会话消息及上述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;对上述目标会话消息对应的用户账号的账号信息及上述消息总数量进行组合,以生成上述第二会话消息。

[0008] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,还包括:解析出上述第一会话消息中所携带的用户账号的账号信息;根据上述第一会话消息及上述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;对上述第一会话消息对应的用户账号的账号信息及上述消息总数量进行组合,以生成上述第二会话消息。

息。

[0009] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述确定上述会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息之后,还包括:从本地数据库存储的消息列表中,删除上述第一会话消息所要显示的消息内容,以及上述会话消息序列中除上述目标会话消息之外的参考会话消息所要显示的消息内容;利用上述第一会话消息的消息标识,及上述参考会话消息的消息标识生成占位消息;在上述本地数据库中存储上述占位消息及上述目标会话消息。

[0010] 可选地,根据上述消息显示的方法,上述根据上述第一会话消息及上述会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量包括:获取上述会话消息序列中所包含的会话消息的数量;对上述会话消息数量加一处理后,得到上述消息总数量。

[0011] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之后,还包括:接收到第三会话消息;在上述第三会话消息与上述会话消息序列中的最后一条会话消息的消息标识连续,且消息类型为上述目标类系统提示消息的情况下,对已接收到的会话消息的消息总数量进行更新,得到更新后的消息总数量;基于上述已接收到的会话消息以及上述更新后的消息总数量,对上述第二会话消息进行更新,得到更新后的上述第二会话消息,其中,更新后的上述第二会话消息中包括以下之一:从上述第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从上述目标会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从上述第一会话消息中解析出的用户账号的账号信息;在上述目标会话群的会话窗口中显示更新后的上述第二会话消息。

[0012] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述获取在上述第一会话消息之后接收到的会话消息序列之后,还包括:在上述会话消息序列中包括目标对象会话消息的情况下,确定上述目标对象会话消息的目标消息标识,其中,上述目标对象会话消息的消息类型并非上述目标类系统提示消息;获取上述会话消息序列中的第一消息子序列,其中,上述第一消息子序列中包括的第一候选会话消息的第一候选消息标识位于上述目标消息标识之前,且上述第一候选消息标识与上述第一会话消息的消息标识是连续标识,上述第一候选会话消息的消息类型为上述目标类系统提示消息;对上述第一会话消息及上述第一消息子序列中的上述第一候选会话消息进行聚合处理,以得到第四会话消息;在上述目标会话群的会话窗口中显示上述第四会话消息及上述目标对象会话消息。

[0013] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述目标会话群的会话窗口中显示上述第四会话消息及上述目标对象会话消息之后,还包括:获取上述会话消息序列中的第二消息子序列,其中,上述第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于上述目标消息标识之后,且上述第二候选消息标识是连续标识,上述第二候选会话消息的消息类型为上述目标类系统提示消息;对上述第二消息子序列中的上述第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;在上述目标会话群的会话窗口中上述目标对象会话消息之后显示上述第五会话消息。

[0014] 可选地,根据上述消息显示的方法,在上述接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,还包括:获取上述第一会话消息的消息类型;在上述第一会话消息的消息类型为入群提示类的情况下,确定上述第一会话消息的消息类型为上述目标类系统提示消息。

[0015] 根据本公开实施例的第二方面,还提供了一种消息显示装置,包括:第一接收单

元,设置为接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;第一获取单元,设置为在上述第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下,获取在上述第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,上述会话消息序列中包括至少一条会话消息;第一显示单元,设置为在上述会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为上述目标类系统提示消息,且上述各条会话消息的消息标识与上述第一会话消息的消息标识是连续标识的情况下,在上述目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,上述第二会话消息为对上述第一会话消息及上述会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理后得到的会话消息。

[0016] 根据本公开实施例的第三方面,还提供了一种计算机可读的存储介质,当上述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得上述电子设备能够执行如上述的消息显示方法。

[0017] 根据本公开实施例的第四方面,还提供了一种电子设备,包括处理器;用于存储上述处理器可执行指令的存储器;其中,上述处理器被配置为执行上述指令,以实现上述的消息显示方法。

[0018] 根据本公开实施例的第五方面,还提供一种计算机程序产品,用于实现上述的消息显示方法。

[0019] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0020] 在接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,确定第一会话消息的消息类型。在该消息类型为系统提示消息的情况下,获取在该第一会话消息之后接收到的会话消息序列。并在该会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,这里的第二会话消息是对第一会话消息及上述会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理得到的会话消息。也就是说,通过将属于相同消息类型的会话消息进行聚合处理,从而将大大减少大量无效的系统提示消息对显示屏的占用,以节省显示空间,进而克服系统提示消息对有效互动消息的显示干扰的问题。

[0021] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0022] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0023] 图1是根据本发明实施例的一种可选的消息显示方法的硬件环境的示意图;

[0024] 图2是根据本发明实施例的一种可选的消息显示方法的流程图;

[0025] 图3是根据本发明实施例的一种可选的消息显示方法的示意图;

[0026] 图4是根据本发明实施例的另一种可选的消息显示方法的示意图;

[0027] 图5是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图;

[0028] 图6是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图;

[0029] 图7是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图;

[0030] 图8是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图;

[0031] 图9是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图;

[0032] 图10是根据本发明实施例的又一种可选的消息显示方法的示意图；

[0033] 图11是根据本发明实施例的一种可选的消息显示装置的结构示意图。

具体实施方式

[0034] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0035] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0036] 以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0037] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种消息显示方法,可选地,作为一种可选的实施方式,上述消息显示方法可以但不限于应用于如图1所示的硬件环境中的消息显示系统中,其中,该消息显示系统可以包括但不限于终端设备102、网络104、服务器106。这里的终端设备102的数量可以包括但不限于多条硬件设备。终端设备102中运行有使用目标用户账号登录的会话应用的客户端(如图1所示该客户端中包括目标会话群)。上述终端设备102中包括人机交互屏幕,处理器及存储器。人机交互屏幕用于显示目标会话群的会话窗口,并在该会话窗口中将显示第二会话消息,这里的第二会话消息是对接收到的第一会话消息,以及第一会话消息之后的会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理得到的会话消息;还用于提供人机交互接口以接收用于完成交互的会话消息及对会话消息的编辑操作。处理器用于响应上述人机交互操作生成交互指令,并将该交互指令发送给服务器。存储器用于存储上述各条会话消息。

[0038] 此外,服务器106中包括处理引擎,处理引擎用于对数据库108执行存储或读取操作,如存储上述各个客户端触发的会话消息。

[0039] 具体过程如以下步骤:如步骤S102,服务器106从数据库108中读取用于发送至目标会话群的第一会话消息,并将该第一会话消息通过网络104发送给终端设备102。终端设备102将执行步骤S104-S106,在第一会话消息的消息类型为系统提示消息的情况下,获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列;并在该会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息。例如,这里的系统提示消息以入群提示消息为例,在多条用户账号同时入群时,可以对多条入群提示信息进行聚合处理,得到“王五等5人加入了群聊”,其显示结果可以如图1中左上角所示界面。

[0040] 需要说明的是,在本实施例中,在接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,确定第一会话消息的消息类型。在该消息类型为系统提示消息的情况下,获取在该第一会话消息之后接收到的会话消息序列。并在该会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,这里的第二会话消息是对第一会话消息及上述会话消息序列中的各条会话消息进行聚

合处理得到的会话消息。也就是说,通过将属于相同消息类型的会话消息进行聚合处理,从而将大大减少大量无效的系统提示消息对显示屏幕的占用,以节省显示空间,进而克服系统提示消息对有效互动消息的显示干扰的问题。

[0041] 可选地,在本实施例中,上述终端设备可以是配置有目标客户端的终端设备,可以包括但不限于以下至少之一:手机(如Android手机、iOS手机等)、笔记本电脑、平板电脑、掌上电脑、MID(Mobile Internet Devices,移动互联网设备)、PAD、台式电脑、智能电视等。目标客户端可以是视频客户端、即时通信客户端、浏览器客户端、教育客户端等具有会话群聊功能的应用客户端。上述网络可以包括但不限于:有线网络,无线网络,其中,该有线网络包括:局域网、城域网和广域网,该无线网络包括:蓝牙、WIFI及其他实现无线通信的网络。上述服务器可以是单一服务器,也可以是由多条服务器组成的服务器集群,或者是云服务器。上述仅是一种示例,本实施例中对此不作任何限定。

[0042] 可选地,作为一种可选的实施方式,如图2所示,上述消息显示方法包括:

[0043] S202,接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;

[0044] S204,在第一会话消息的消息类型为系统提示消息的情况下,获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,会话消息序列中包括至少一条会话消息;

[0045] S206,在会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,第二会话消息为对第一会话消息及会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理后得到的会话消息。

[0046] 可选地,在本实施例中,上述消息显示方法可以但不限于应用于视频客户端、即时通信客户端、浏览器客户端、教育客户端等具有会话群聊功能的应用客户端,对群聊会话场景中触发的多条连续且内容相似的同类型的系统提示消息进行聚合处理,以节省对显示屏幕占用的显示空间,从而达到提高显示空间的利用率的效果。

[0047] 例如,以图3所示为例进行说明,假设目标会话群接收到服务器触发的第一会话消息“周大加入了群聊。”,然后接到连续的会话消息序列:“吴二加入了群聊。”、“张三加入了群聊。”、“李四加入了群聊。”、“王五加入了群聊。”在相关技术提供的消息显示方法中,目标会话群的会话窗口内的显示结果将如图3中(a)所示,依次显示上述多条提示消息。

[0048] 而在本实施例中,在确定上述会话消息序列均为入群提示消息,即属于系统提示消息,且各自的会话消息的消息标识(Identification,简称ID)与第一会话消息的消息标识是连续标识,则将对第一会话消息及上述会话消息序列进行聚合处理,得到第二会话消息“王五等5人加入了群聊。”然后,目标会话群的会话窗口内的显示结果将如图3中(b)所示,显示聚合处理后得到的第二会话消息。从而节省了同类别下多条相似的系统提示信息所占用的显示空间,以避免对真正有用的互动消息的显示干扰。

[0049] 可选地,在本实施例中,上述系统提示消息可以包括但不限于以下之一:入群提示类消息、完成群公告的状态类消息、已领取群红包的状态类消息等等。也就是说,在目标会话群内的多个用户账号在一定时间段内连续完成同一个会话事件,则可以采用本实施中的方式,对上述会话事件触发的同类别下多条相似的系统提示信息进行聚合处理,得到一条会话消息进行显示。

[0050] 例如,在系统提示消息以“入群提示类消息”为例,聚合后的会话消息可以但不限于提示:王五等5人加入了群聊。在系统提示消息以“完成群公告的状态类消息”为例,聚合

后的会话消息可以但不限于提示：王五等5人完成了群公告。在系统提示消息以“已领取群红包的状态类消息”为例，聚合后的会话消息可以但不限于提示：王五等5人已领取群红包。

[0051] 可选地，在本实施例中，在显示第二会话消息之后，还可以包括但不限于：响应于对第二会话消息对应的控件执行的操作，展示下拉列表；在该下拉列表中可以但不限于显示第一会话消息及会话消息序列中除最后一条会话消息之外的其他会话消息的消息内容。

[0052] 可选地，在本实施例中，在目标会话群的会话窗口内显示第二会话消息之后，接收到第三会话消息时，可以但不限于：确定第三会话消息的消息类型，以及第三会话消息的消息标识是否与在先出现的会话消息的消息标识连续。若第三会话消息的消息类型与上述第一会话消息的消息类型相同，均为目标类系统提示消息，且第三会话消息的消息标识与在先出现的会话消息的消息标识是连续标识，则利用该第三会话消息中的消息内容来更新上述已显示的第二会话消息，得到更新后的第二会话消息，其中包括从第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息。

[0053] 此外，在本实施例中，在目标会话群的会话窗口内显示第二会话消息之后，接收到第三会话消息时，还可以但不限于：获取在第三会话消息之后接收到的会话消息序列；若该会话消息序列中各条会话消息的消息类型与第三会话消息的消息类型指示为同一类别下的系统提示消息，且会话消息序列中各条会话消息的消息标识与第三会话消息的消息标识是连续标识的情况下，则可以对第三会话消息与这里的会话消息序列进行聚合处理，得到新的会话消息，并显示目标会话群的会话窗口中第二会话消息之后。

[0054] 可选地，在本实施例中，对第一会话消息与会话消息序列中的会话消息进行聚合处理，得到第二会话消息的过程包括：确定会话消息序列中的最后一条会话消息；将第一会话消息与会话消息序列中除上述最后一条会话消息之外的会话消息的消息内容从数据库中删除，但保留消息标识。然后新增一条所要展示的消息内容的占位消息。其中，该占位消息根据上述保留的消息标识生成，以便于统计所触发的消息数量，并在会话窗口内展示出统计结果。

[0055] 具体结合以下图4所示示例进行说明：假设目标类系统提示消息以完成群公告的状态类消息为例，当前该会话应用的客户端登录使用账号为账号A，账号A所在目标会话群中发布了一条群公告：“任务完成进度，请各位尽快反馈。”

[0056] 在该账号A浏览了该群公告后，将通过点击“完成”控件来将该群公告处理为“已完成状态”，会话应用的服务器会自动触发一条完成群公告的状态提示消息。在该账号A之后的账号B至账号D将依次完成群公告，并触发各自的完成群公告的状态提示消息。在相关技术中展示结果将如图4中(a)所示，依次展示各个用户账号的完成群公告的状态提示信息。而在本实施例中，确定上述账号A至账号D各自触发的完成群公告的状态提示消息是同一类别下的系统提示消息，且消息标识连续，则对其进行聚合处理，得到新的会话消息，并显示该新的会话消息：“D等4人完成了群公告”，展示结果将如图4中(b)所示。

[0057] 进一步，在客户端后端的数据库将获取到上述账号A至账号D各自触发的完成群公告的状态提示消息的消息标识。其中，会话消息（即时消息（Instant Message，简称IM））都配置有唯一的消息ID，该消息ID是递增的，消息越新ID越大，并且消息ID是连续配置的。

[0058] 假设账号A触发的完成群公告的状态提示消息为当前目标会话群中的第4条会话消息，则为其分配消息标识4。然后后续又接收到新的会话消息，即账号B至账号D各自的完

成群公告的状态提示消息,对应的消息标识依次为:5、6、7。

[0059] 根据本实施例中上述方式确定出账号A至账号D各自触发的完成群公告的状态提示消息是同一类别下的系统提示消息,且消息标识连续,则对其进行自动聚合处理。如对本地数据库中消息列表中存储的消息标识4-消息标识6的会话消息进行删除,并新建一条根据消息标识4-6得到的占位消息,即没有内容不可展示的占位符消息。最终本地数据库中的消息列表的消息为1、2、3、[4~6]、7,一共五条消息。

[0060] 上述图4所示场景界面及会话消息的类型和数量均为示例,本实施例中对此不作任何限定。

[0061] 通过本申请提供的实施例,在接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,确定第一会话消息的消息类型。在该消息类型为系统提示消息的情况下,获取在该第一会话消息之后接收到的会话消息序列。并在该会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,这里的第二会话消息是对第一会话消息及上述会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理得到的会话消息。也就是说,通过将属于相同消息类型的会话消息进行聚合处理,从而将大大减少大量无效的系统提示消息对显示屏幕的占用,以节省显示空间,进而克服系统提示消息对有效互动消息的显示干扰的问题。

[0062] 作为一种可选的方案,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,还包括:

[0063] S1,确定会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息;

[0064] S2,解析出目标会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

[0065] S3,根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

[0066] S4,对目标会话消息对应的用户账号的账号信息及消息总数量进行组合,以生成第二会话消息。

[0067] 可选地,在本实施例中,根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量包括:获取会话消息序列中所包含的会话消息的数量;对会话消息数量加一处理后,得到消息总数量。

[0068] 可选地,在本实施例中,在对第一会话消息及会话消息序列进行聚合处理后得到的第二会话消息中,可以但不限于携带有会话消息序列中的目标会话消息标识对应的目标会话消息的消息内容。如以图4中(b)所示内容为例,第二会话消息可以为“D等4人完成了群公告”。

[0069] 作为另一种可选实施例,这里的第二会话消息中可以包括但不限于会话消息序列中的任意一条会话消息。如仍以图4中(a)所示场景为例,第二会话消息还可以为“B等4人完成了群公告”、“C等4人完成了群公告”。

[0070] 例如,聚合处理以得到的第二会话消息的过程可以以图5所示过程为例进行说明:仍假设第一会话消息为“A完成了群公告”,在第一会话消息之后接收到的会话消息序列包括:“B完成了群公告”、“C完成了群公告”、“D完成了群公告”。

[0071] 确定会话消息序列中目标会话消息为“D完成了群公告”,解析出其中携带的用户账号的账号信息“D”,如图5中左侧第一个虚线圆框内所示。然后根据第一会话消息及会话消息序列,确定出已接收到的会话消息的消息总数量的统计结果为:4,如图5中间第二个虚

线圆框内所示。最后,对上述选出的信息“D”和“4”进行组合,以生成第二会话消息“D等4人完成了群公告”,如图5中右侧虚线方框内所示。

[0072] 通过本申请提供的实施例,将会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息,以及已接收到的会话消息的消息总数量进行组合,从而实现对多条同类别内容相似的会话消息进行聚合处理,得到一条第二会话消息,避免其过多地占用显示屏上的显示空间,达到了提高显示屏的利用率的效果。

[0073] 作为一种可选的方案,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,还包括:

[0074] S1,解析出第一会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

[0075] S2,根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

[0076] S3,对第一会话消息对应的用户账号的账号信息及消息总数量进行组合,以生成第二会话消息。

[0077] 可选地,在本实施例中,在对第一会话消息及会话消息序列进行聚合处理后得到的第二会话消息中,可以但不限于携带有会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息的消息内容。如以图4中(c)所示内容为例,第二会话消息还可以为“A等4人完成了群公告”。

[0078] 作为另一种可选实施例,这里的第二会话消息中还可以包括但不限于第一会话消息。如仍以图4中(a)所示场景为例,第二会话消息还可以为“A等4人完成了群公告”。

[0079] 例如,聚合处理以得到的第二会话消息的过程可以以图5所示过程为例进行说明:仍假设第一会话消息为“A完成了群公告”,在第一会话消息之后接收到的会话消息序列包括:“B完成了群公告”、“C完成了群公告”、“D完成了群公告”。

[0080] 确定会话消息序列中第一条会话消息为“A完成了群公告”,解析出其中携带的用户账号的账号信息“A”,如图5中左侧第一个虚线圆框内所示。然后根据第一会话消息及会话消息序列,确定出已接收到的会话消息的消息总数量的统计结果为:4,如图5中间第二个虚线圆框内所示。最后,对上述选出的信息“A”和“4”进行组合,以生成第二会话消息“A等4人完成了群公告”。

[0081] 通过本申请提供的实施例,将会话消息序列中第一会话消息标识对应的第一会话消息,以及已接收到的会话消息的消息总数量进行组合,从而实现对多条同类别内容相似的会话消息进行聚合处理,得到一条第二会话消息,避免其过多地占用显示屏上的显示空间,达到了提高显示屏的利用率的效果。

[0082] 作为一种可选的方案,在确定会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息之后,还包括:

[0083] S1,从本地数据库存储的消息列表中,删除第一会话消息所要显示的消息内容,以及会话消息序列中除目标会话消息之外的参考会话消息所要显示的消息内容;

[0084] S2,利用第一会话消息的消息标识,及参考会话消息的消息标识生成占位消息;

[0085] S3,在本地数据库中存储占位消息及目标会话消息。

[0086] 可选地,在终端设备运行的客户端对应的本地数据库中,将存储上接收到的会话消息的消息列表,其中,在该消息列表中将包括以下数据项:消息ID、消息类型、会话消息中携带的用户账号的账号ID及会话消息内容。

[0087] 具体结合图6所示示例进行说明:仍假设目标类系统提示消息的消息类型为入群提示类,接收到的第一会话消息为“周大加入了群聊。”,然后接到连续的会话消息序列:“吴二加入了群聊。”、“张三加入了群聊。”、“李四加入了群聊。”、“王五加入了群聊。”

[0088] 如图6中(a)所示为上述5条会话消息存储到本地数据库中的消息列表。从该消息列表中可以确定目标会话消息是消息ID为8的“王五加入了群聊。”;参考会话消息包括:消息ID为5的“吴二加入了群聊。”,消息ID为6的“张三加入了群聊。”,消息ID为7的“李四加入了群聊。”。

[0089] 然后,删除如图6中(a)所示虚线框内的内容:消息ID为4的第一会话消息“周大加入了群聊。”和上述确定出的参考会话消息对应的消息数据项。并根据其消息ID生成占位消息,效果如图6中(b)的第一行所示。即,根据消息ID“4”和“5”、“6”、“7”生成一条空洞消息来占位,其中对于实际所要展示的消息内容是缺省的,仅仅包括占位符。

[0090] 最终在本地数据库的消息列表中,针对消息ID为4-8的会话消息,将一共包括两条会话消息,如图6中(b)所示两行消息数据项。

[0091] 通过本申请提供的实施例,对本地数据库中的消息列表进行整合处理,即,将第一会话消息及会话消息序列中除目标会话消息之外的参考会话消息的内容删除,并基于其消息标识生成占位消息,然后在本地数据库中存储该占位消息及目标会话消息。从而节省了本地数据库的存储空间,提高了存储空间利用率。

[0092] 作为一种可选的方案,根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量包括:

[0093] S1,获取会话消息序列中所包含的会话消息的数量;

[0094] S2,对会话消息数量加一处理后,得到消息总数量。

[0095] 通过本申请提供的实施例,可以根据获取的会话消息序列中包含的会话消息的数量确定出消息总数量,从而提高了确定出消息总数量的方法的效率。

[0096] 作为一种可选的方案,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之后,还包括:

[0097] S1,接收到第三会话消息;

[0098] S2,在第三会话消息与会话消息序列中的最后一条会话消息的消息标识连续,且消息类型为系统提示消息的情况下,对已接收到的会话消息的消息总数量进行更新,得到更新后的消息总数量;

[0099] S3,基于已接收到的会话消息以及更新后的消息总数量,对第二会话消息进行更新,得到更新后的第二会话消息,其中,更新后的第二会话消息中包括以下之一:从第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从目标会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从第一会话消息中解析出的用户账号的账号信息

[0100] S4,在目标会话群的会话窗口中显示更新后的第二会话消息。

[0101] 假设仍以图3所示场景继续说明,在显示第二会话消息“王五等5人加入了群聊。”之后,接收到第三会话消息,如图7中(a)所示,包括以下两条消息:“赵六加入了群聊。”、“钱七加入了群聊。”。

[0102] 若进一步确定会话消息“赵六加入了群聊。”的消息ID为9,消息类型为入群提示类,会话消息“钱七加入了群聊。”的消息ID为10,消息类型为入群提示类,则可以确定第三

会话消息也是上述目标类系统提示消息,且消息ID与目标会话消息“王五加入了群聊。”的消息ID(消息ID为8)是连续标识。则可以利用该第三会话消息来更新上述显示的第二会话消息。

[0103] 如确定最后一条会话消息为“钱七加入了群聊。”,解析出用户账号的账号信息“钱七”,统计出消息总数量为7,则可以更新后的第二会话消息为“钱七等7人加入了群聊。”,展示效果如图7中(b)所示。

[0104] 而在本地数据库中,将把最后一条目标会话消息更新为“钱七加入了群聊。”,并将原目标会话消息“王五加入了群聊。”和新增会话消息“赵六加入了群聊。”确定为参考会话消息。对更新后的参考会话消息的消息内容进行删除,并基于其消息标识更新占位消息,得到如图8中两行所示消息数据项,保留新的目标会话消息,即消息ID为10的“钱七加入了群聊。”,且删除了消息ID为4-9的消息内容,但保留消息ID以生成占位消息。

[0105] 通过本申请提供的实施例,在显示第二会话消息之后,若继续接收到同为目标类系统提示消息,且消息标识连续的第三会话消息(一条或多条),则仍可以采用上述方式,在无需与服务器进行交互的前提下,在客户端本地数据库进行聚合处理,并在显示屏幕中显示更新后的携带有新的用户账号的账号信息的第二会话消息,从而实现不会单独占用本地数据库中的消息列表的存储空间,节省了存储空间的同时提高了客户端所在本地的存储空间的利用率。

[0106] 作为一种可选的方案,在获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列之后,还包括:

[0107] S1,在会话消息序列中包括目标对象会话消息的情况下,确定目标对象会话消息的目标消息标识,其中,目标对象会话消息的消息类型并非系统提示消息;

[0108] S2,获取会话消息序列中的第一消息子序列,其中,第一消息子序列中包括的第一候选会话消息的第一候选消息标识位于目标消息标识之前,且第一候选消息标识与第一会话消息的消息标识是连续标识,第一候选会话消息的消息类型为系统提示消息;

[0109] S3,对第一会话消息及第一消息子序列中的第一候选会话消息进行聚合处理,以得到第四会话消息;

[0110] S4,在目标会话群的会话窗口中显示第四会话消息及目标对象会话消息。

[0111] 可选地,在本实施例中,在目标会话群的会话窗口中显示第四会话消息及目标对象会话消息之后,还包括:获取会话消息序列中的第二消息子序列,其中,第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于目标消息标识之后,且第二候选消息标识是连续标识,第二候选会话消息的消息类型为系统提示消息;对第二消息子序列中的第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;在目标会话群的会话窗口中目标对象会话消息之后显示第五会话消息。

[0112] 具体结合以下示例进行说明,假设如图9中(a)所示,在第一会话消息“周大加入了群聊。”(消息ID为4)之后的会话消息序列中包括:“吴二加入了群聊。”(消息ID为5)、“张三加入了群聊。”(消息ID为6)、“李四加入了群聊。”(消息ID为7)、“王五加入了群聊。”(消息ID为8)、“昨天的任务完成了吗?”(消息ID为9)、“赵六加入了群聊。”(消息ID为10)、“钱七加入了群聊。”(消息ID为11)。在上述会话消息序列中,确定出一条非目标类系统提示消息的目标对象会话消息“昨天的任务完成了吗?”。

[0113] 然后,获取会话消息序列中位于上述目标对象会话消息的目标消息标识(消息ID为9)之前的第一候选消息标识(消息ID为5-8),确定第一候选消息标识与第一会话消息的消息标识(消息ID为4)是连续标识,则获取其对应的消息类型,在消息类型指示为目标类系统提示消息(即,入群提示类)的情况下,则确定这些会话消息为第一消息子序列中的第一候选会话消息。

[0114] 对上述第一会话消息及第一消息子序列中的各个第一候选会话消息进行聚合处理,得到第四会话消息“王五等5人加入了群聊。”并在会话窗口内显示该第四会话消息及上述目标对象会话消息“昨天的任务完成了吗?”,效果如图9中(b)所示。

[0115] 进一步,获取会话消息序列中位于上述目标对象会话消息的目标消息标识(消息ID为9)之后的第二候选消息标识(消息ID为10-11)。在第二候选消息标识包括至少两个,且确定第二候选消息标识是连续标识的情况下,则获取其对应的消息类型,在消息类型指示为目标类系统提示消息(即,入群提示类)的情况下,则确定这些会话消息为第二消息子序列中的第二候选会话消息。然后对第二候选会话消息进行聚合处理,得到第五会话消息“钱七等2人加入了群聊。”并在会话窗口内上述目标对象会话消息之后,显示该第五会话消息,效果如图9中(b)所示。

[0116] 通过本申请提供的实施例,对会话消息序列进行识别,在确定出其中包括非目标类系统提示消息的目标对象会话消息的情况下,则将以目标对象会话消息对应的目标消息标识为界,区分出第一消息子序列和第二消息子序列,并分别按照上述判定方式进行聚合处理,最终在会话窗口内依次显示第四会话消息、目标对象会话消息以及第五会话消息。从而实现对多条会话消息进行分别整合管理,达到提高显示屏幕的显示空间利用率的目的。

[0117] 作为一种可选的方案,在目标会话群的会话窗口中显示第四会话消息及目标对象会话消息之后,还包括:

[0118] S1,获取会话消息序列中的第二消息子序列,其中,第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于目标消息标识之后,且第二候选消息标识是连续标识,第二候选会话消息的消息类型为系统提示消息;

[0119] S2,对第二消息子序列中的第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;

[0120] S3,在目标会话群的会话窗口中目标对象会话消息之后显示第五会话消息。

[0121] 通过本申请的实施例,实现了将第二消息序列中的候选会话消息进行聚合处理,进而显示第五会话,从而实现对多条会话消息进行分别整合管理,达到提高显示屏幕的显示空间利用率的目的

[0122] 作为一种可选的方案,在接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,还包括:

[0123] S1,获取第一会话消息的消息类型;

[0124] S2,在第一会话消息的消息类型为入群提示类的情况下,确定第一会话消息的消息类型为系统提示消息。

[0125] 可选地,在本实施例中,上述目标类系统提示消息可以包括但不限于以下之一:入群提示类消息、完成群公告的状态类消息、已领取群红包的状态类消息等等。也就是说,在目标会话群内的多个用户账号在一定时间段内连续完成同一个会话事件,则可以采用本实

施中的方式,对上述会话事件触发的同类别下多条相似的系统提示信息进行聚合处理,得到一条会话消息进行显示。

[0126] 例如,假设第一会话消息的消息类型为“入群提示类”的情况下,则确定为第一会话消息之后接收到的会话消息序列进行消息类型判定的依据是:是否为“入群提示类”的系统提示消息。这里为示例,但不做任何限定。

[0127] 此外,如图10中(a)所示,该目标类系统提示消息还可以包括但不限于其他类型。如假设第一会话消息为“甲领取了你的红包”,确定其消息类型为已领取群红包的状态类消息。则在之后接收到会话消息时,将确定其消息类型是否为“已领取群红包的状态类消息”,从而确定其是否为与第一会话消息同为目标类系统提示消息。如图10中(a)所示第一会话消息为“甲领取了你的红包”,之后接收到会话消息包括:“乙领取了你的红包”、“丙领取了你的红包”、“丁领取了你的红包”、“戊领取了你的红包”。

[0128] 确定上述会话消息为同一类系统提示消息,其消息标识连续,则可以将这些会话消息进行聚合处理,显示效果可以如图10中(b)所示,显示“戊等5人领取了你的红包”。

[0129] 通过本申请提供的实施例,根据第一会话消息的消息类型,来确定目标类系统提示消息的消息类型,从而确保对相同类的相似的多条连续会话消息进行适当聚合处理,以节省显示空间,避免对有效互动消息的显示干扰。

[0130] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0131] 图11是根据一示例性实施例示出的一种消息显示装置的结构示意图。参照图11所示,该装置:

[0132] 第一接收单元1102,设置为接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息;

[0133] 第一获取单元1104,设置为在第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息的情况下,获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列,其中,会话消息序列中包括至少一条会话消息;

[0134] 第一显示单元1106,设置为在会话消息序列中各条会话消息的消息类型均为目标类系统提示消息情况下,在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息,其中,第二会话消息为对第一会话消息及会话消息序列中的各条会话消息进行聚合处理后得到的会话消息。

[0135] 作为一种可选的方案,还包括:

[0136] 第一确定单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,确定会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息;

[0137] 解析单元,设置为解析出目标会话消息中所携带的用户账号的账号信息;

[0138] 第二确定单元,设置为根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;

[0139] 第一生成单元,设置为对目标会话消息对应的用户账号的账号信息及消息总数量进行组合,以生成第二会话消息。

- [0140] 作为一种可选的方案,还包括:
- [0141] 第二解析单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之前,解析出第一会话消息中所携带的用户账号的账号信息;
- [0142] 第三确定单元,设置为根据第一会话消息及会话消息序列,确定已接收到的会话消息的消息总数量;
- [0143] 第二生成单元,设置为对第一会话消息对应的用户账号的账号信息及消息总数量进行组合,以生成第二会话消息。作为一种可选的方案,还包括:
- [0144] 处理单元,设置为在确定会话消息序列中目标会话消息标识对应的目标会话消息之后,从本地数据库存储的消息列表中,删除第一会话消息所要显示的消息内容,以及会话消息序列中除目标会话消息之外的参考会话消息所要显示的消息内容;
- [0145] 第三生成单元,设置为利用第一会话消息的消息标识,及参考会话消息的消息标识生成占位消息;
- [0146] 存储单元,设置为在本地数据库中存储占位消息及目标会话消息。
- [0147] 作为一种可选的方案,第二确定单元包括:
- [0148] 获取模块,设置为获取会话消息序列中所包含的会话消息的数量;
- [0149] 处理模块,设置为对会话消息数量加一处理后,得到消息总数量。
- [0150] 作为一种可选的方案,还包括:
- [0151] 第二接收单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示第二会话消息之后,接收到第三会话消息;
- [0152] 第一更新单元,设置为在第三会话消息与会话消息序列中的最后一条会话消息的消息标识连续,且消息类型为目标类系统提示消息的情况下,对已接收到的会话消息的消息总数量进行更新,得到更新后的消息总数量;
- [0153] 第二更新单元,设置为基于已接收到的会话消息以及更新后的消息总数量,对第二会话消息进行更新,得到更新后的第二会话消息,其中,更新后的第二会话消息中包括以下之一:从第三会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从目标会话消息中解析出的用户账号的账号信息、从第一会话消息中解析出的用户账号的账号信息;
- [0154] 第二显示单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示更新后的第二会话消息。
- [0155] 作为一种可选的方案,还包括:
- [0156] 第四确定单元,设置为在获取在第一会话消息之后接收到的会话消息序列之后,在会话消息序列中包括目标对象会话消息的情况下,确定目标对象会话消息的目标消息标识,其中,目标对象会话消息的消息类型并非目标类系统提示消息;
- [0157] 第二获取单元,设置为获取会话消息序列中的第一消息子序列,其中,第一消息子序列中包括的第一候选会话消息的第一候选消息标识位于目标消息标识之前,且第一候选消息标识与第一会话消息的消息标识是连续标识,第一候选会话消息的消息类型为目标类系统提示消息;
- [0158] 第一聚合处理单元,设置为对第一会话消息及第一消息子序列中的第一候选会话消息进行聚合处理,以得到第四会话消息;
- [0159] 第三显示单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示第四会话消息及目标对象会话消息。

[0160] 作为一种可选的方案,还包括:

[0161] 第三获取单元,设置为在目标会话群的会话窗口中显示第四会话消息及目标对象会话消息之后,获取会话消息序列中的第二消息子序列,其中,第二消息子序列中包括的第二候选会话消息的第二候选消息标识位于目标消息标识之后,且第二候选消息标识是连续标识,第二候选会话消息的消息类型为目标类系统提示消息;

[0162] 第二聚合处理单元,设置为对第二消息子序列中的第二候选会话消息进行聚合处理,以得到第五会话消息;

[0163] 第四显示单元,设置为在目标会话群的会话窗口中目标对象会话消息之后显示第五会话消息。

[0164] 作为一种可选的方案,还包括:

[0165] 第四获取单元,设置为在接收会话应用的服务器向目标会话群推送的第一会话消息之后,获取第一会话消息的消息类型;

[0166] 第五确定单元,设置为在第一会话消息的消息类型为入群提示类的情况下,确定第一会话消息的消息类型为目标类系统提示消息。

[0167] 需要说明的是,在本实施例中,上述装置的实施例可以参考上述方法实施例,这里不做任何限定。

[0168] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的计算机可读的存储介质,例如包括指令的存储器,上述指令可由电子设备中的处理器执行以完成上述方法。可选地,存储介质可以是非临时性计算机可读存储介质,例如,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。

[0169] 在示例性实施例中,还提供了一种电子设备,包括处理器和用于存储上述处理器可执行指令的存储器,该存储器中存储有计算机程序,该处理器执行的可执行指令可以但不限于被设置为通过计算机程序执行上述任一项方法实施例中的步骤。

[0170] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0171] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

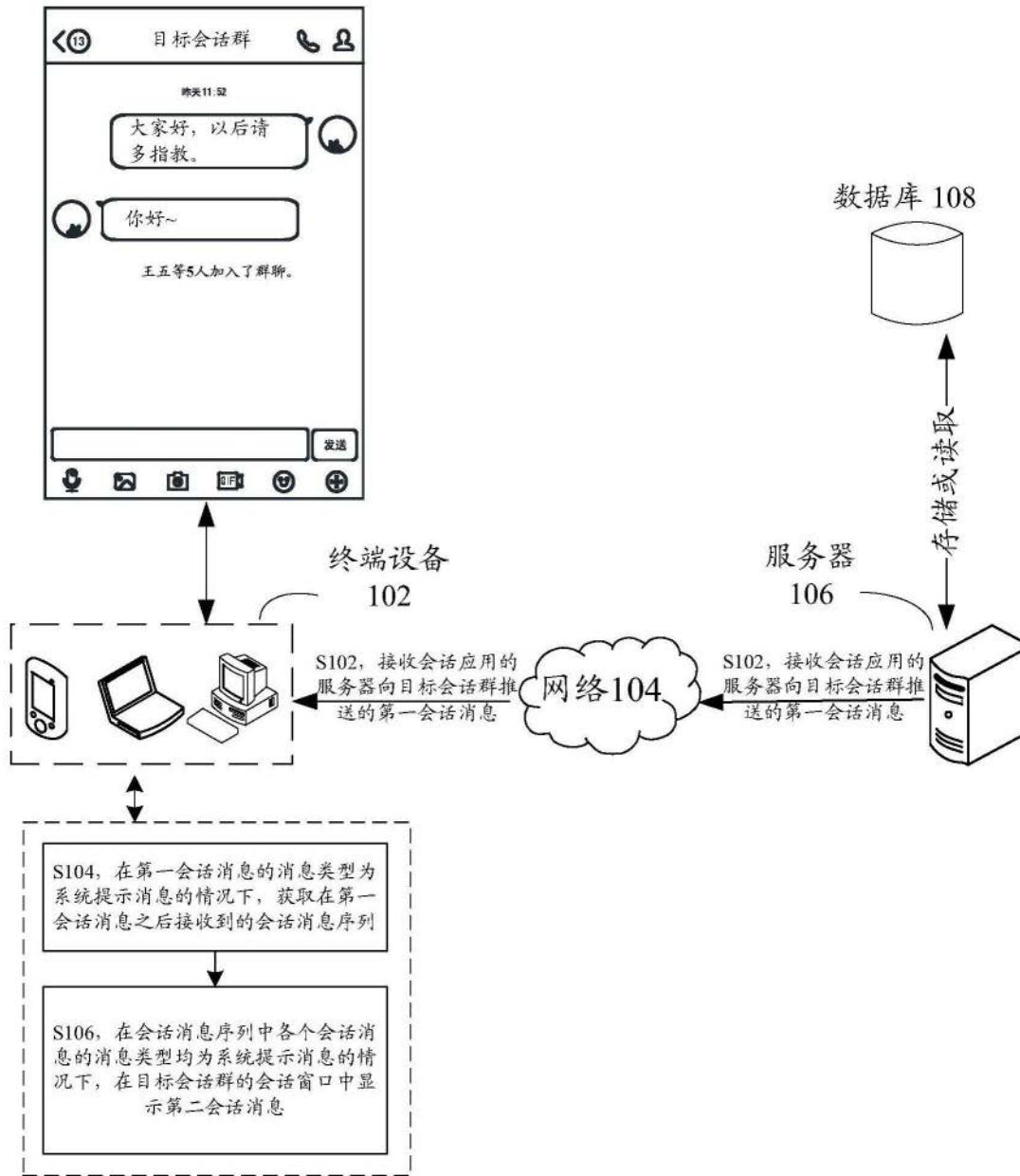


图1

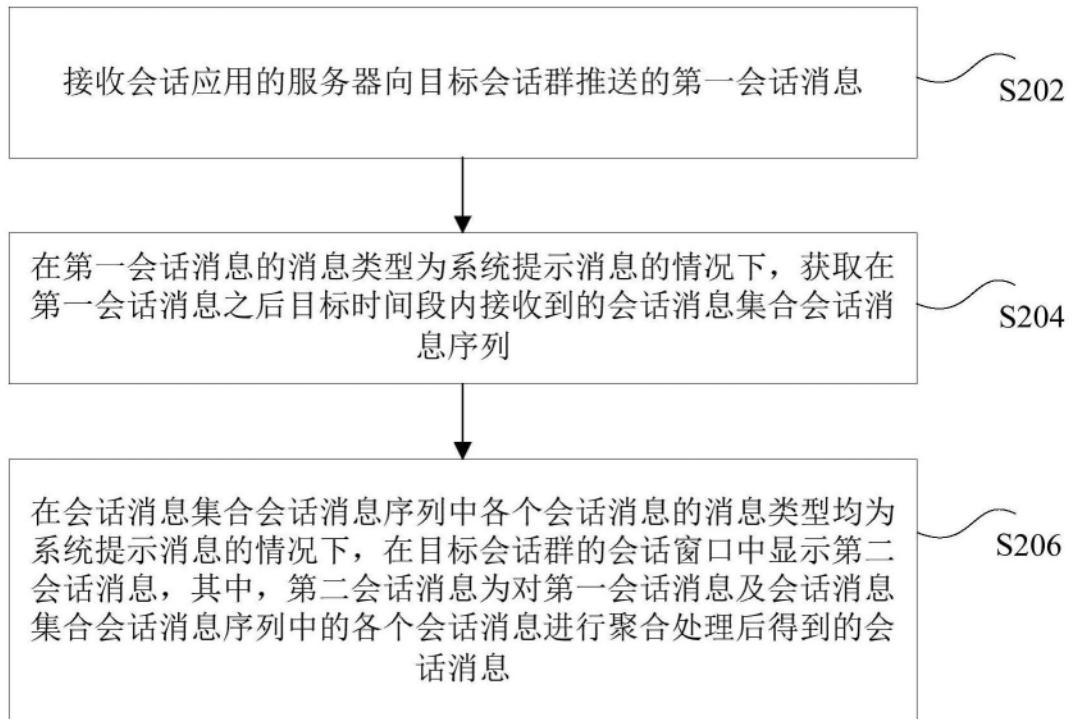


图2

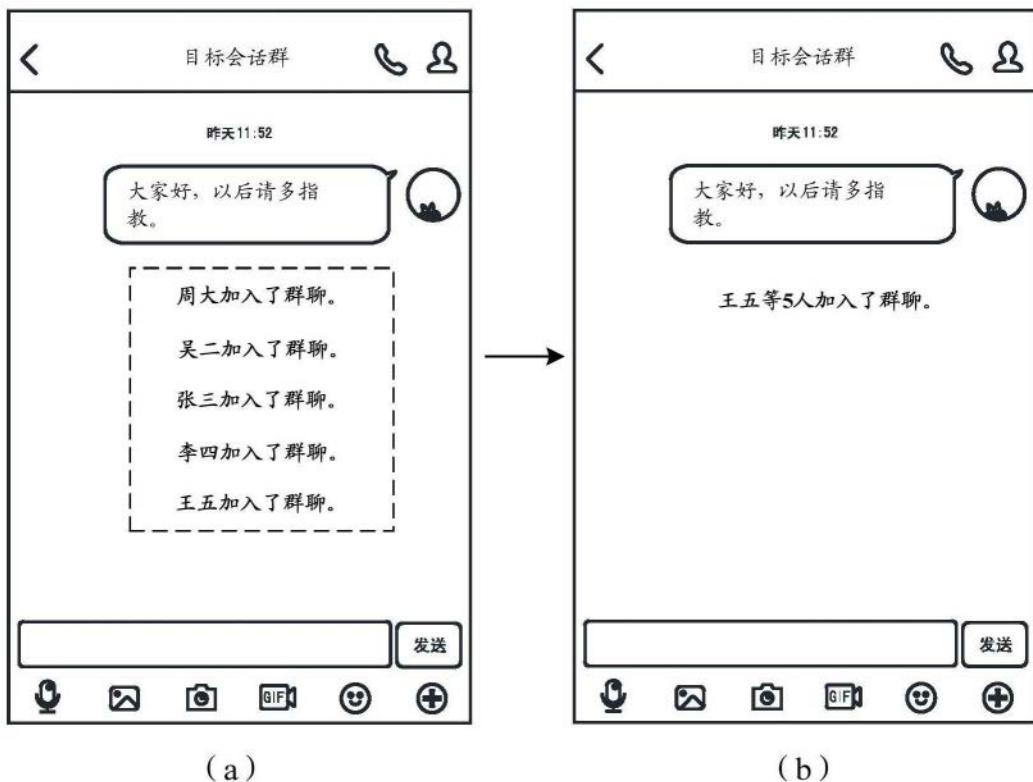


图3

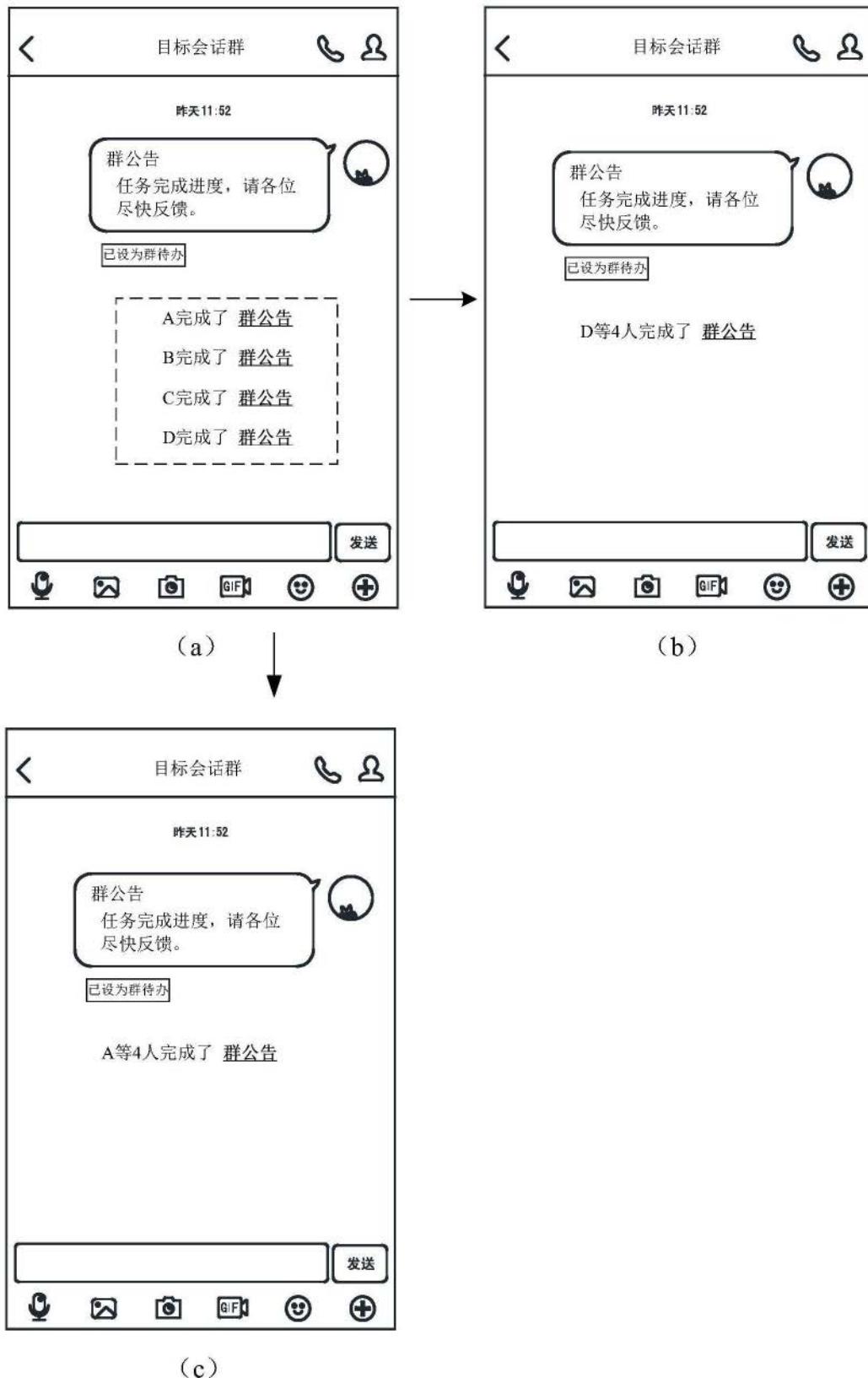


图4

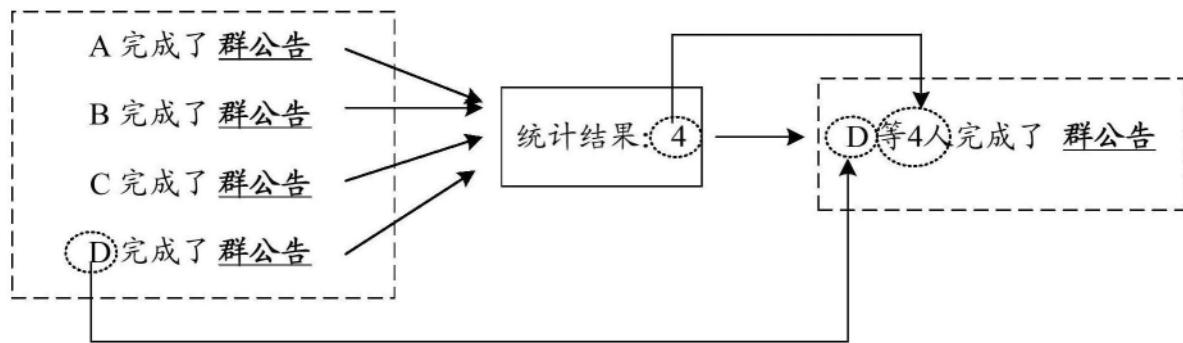


图5

消息ID	消息类型	账号ID	会话消息内容
4	入群提示类	周大	周大加入了群聊。
5	入群提示类	吴二	吴二加入了群聊。
6	入群提示类	张三	张三加入了群聊。
7	入群提示类	李四	李四加入了群聊。
8	入群提示类	王五	王五加入了群聊。

(a)

消息ID	消息类型	账号ID	会话消息内容
4-7	入群提示类	占位符	占位符
8	入群提示类	王五	王五加入了群聊。

(b)

图6

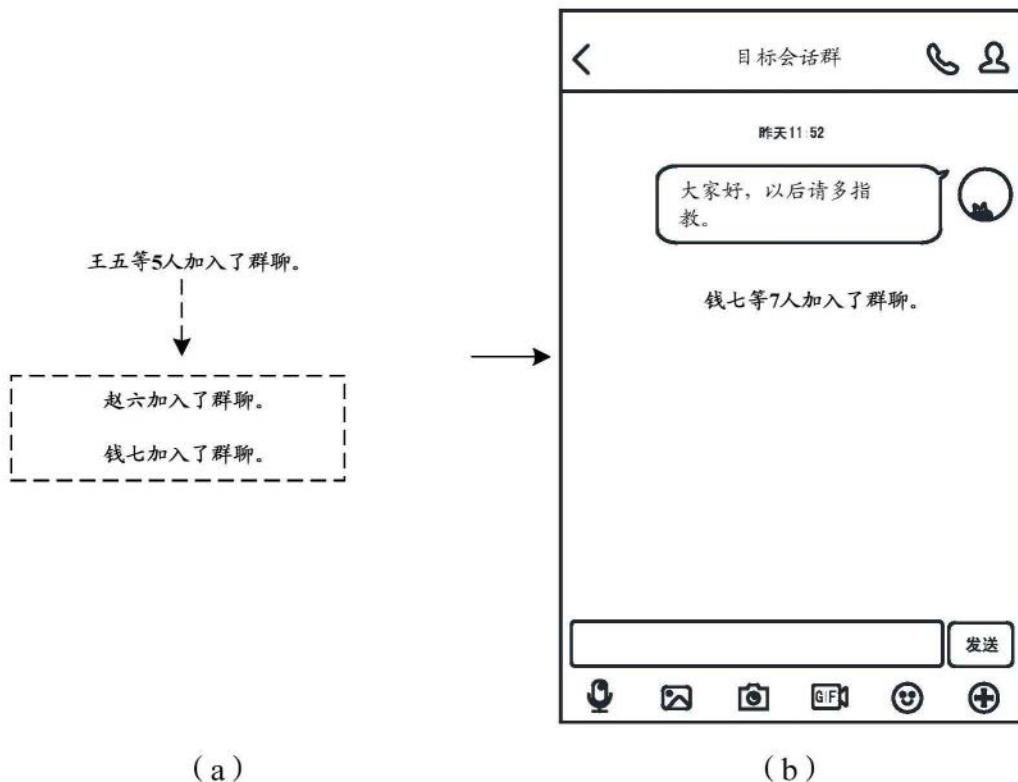


图7

消息ID	消息类型	账号ID	会话消息内容
4-9	入群提示类	占位符	占位符
10	入群提示类	钱七	钱七加入了群聊。

图8

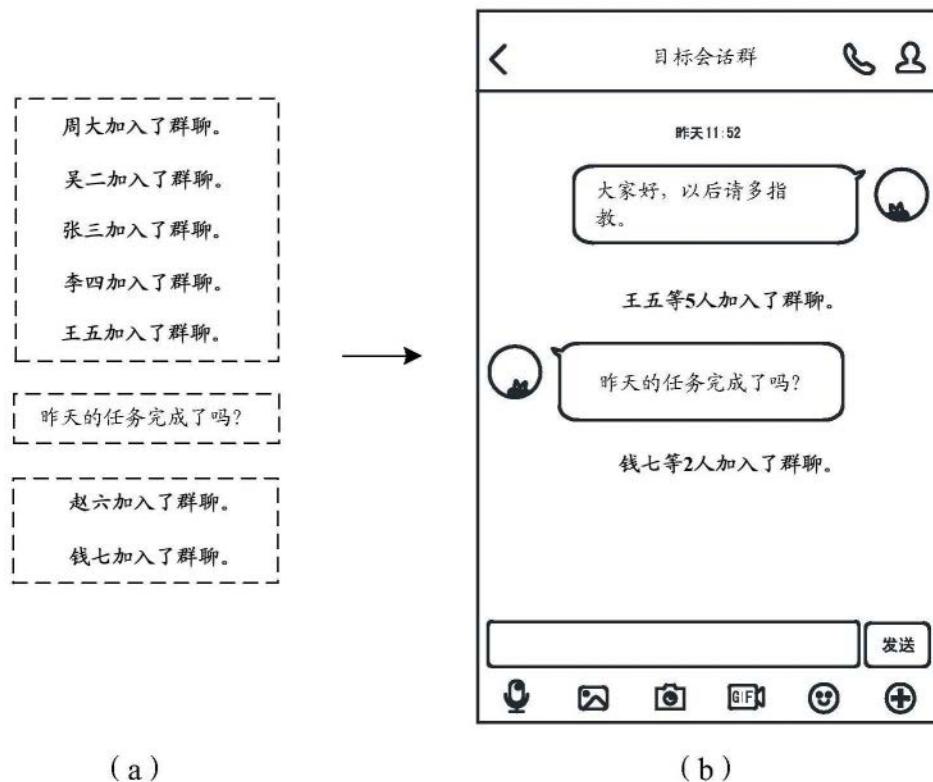


图9

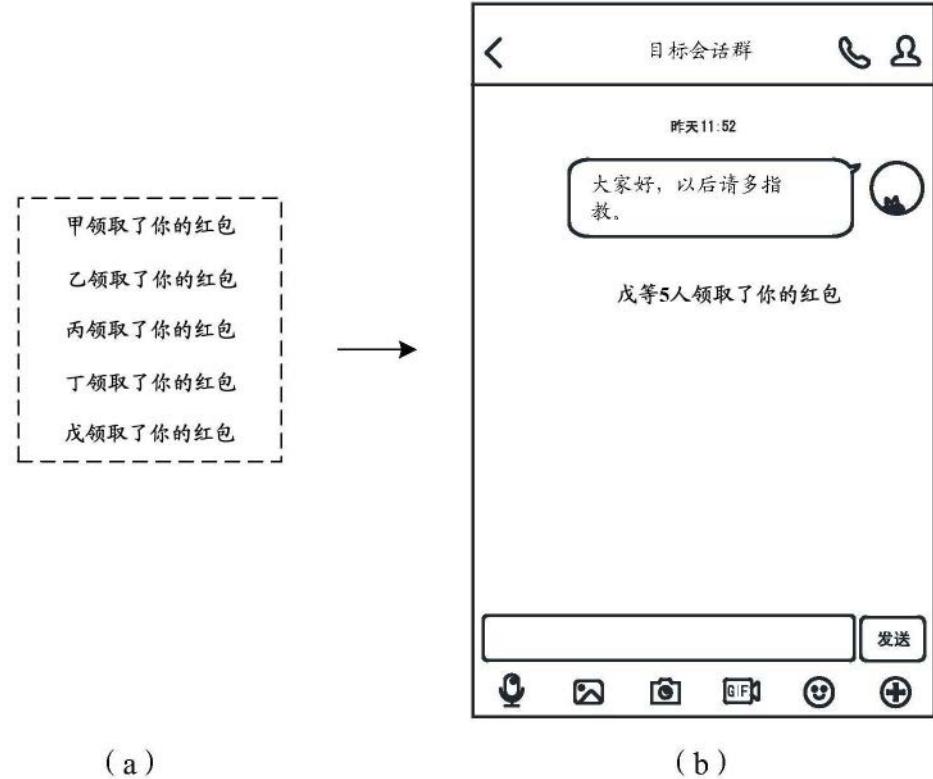


图10

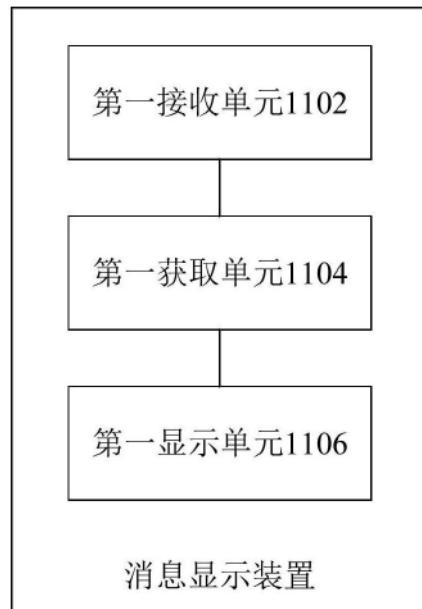


图11