



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114527912 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202011210285.3

(22) 申请日 2020.11.03

(71) 申请人 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 田宇 张臻

(74) 专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

专利代理师 叶虹

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2022.01)

G06F 3/0481 (2022.01)

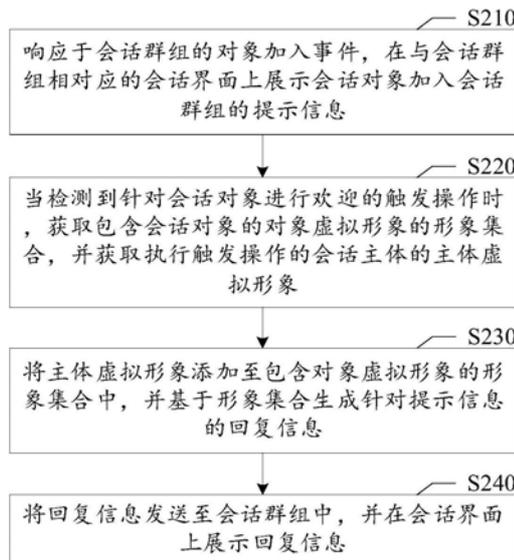
权利要求书3页 说明书16页 附图11页

(54) 发明名称

信息处理方法、装置、计算机可读介质及电子设备

(57) 摘要

本申请涉及一种信息处理方法、装置、介质以及电子设备。该方法包括：响应于会话群组的对象加入事件，在与所述会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入所述会话群组的提示信息；当检测到针对所述会话对象进行欢迎的触发操作时，获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合，并获取执行所述触发操作的会话主体的主体虚拟形象；将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中，并基于所述形象集合生成针对所述提示信息的回复信息；将所述回复信息发送至所述会话群组中，并在所述会话界面上展示所述回复信息。该方法可以提高互动灵活性。



1. 一种信息处理方法,其特征在于,所述方法包括:

响应于会话群组的对象加入事件,在与所述会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入所述会话群组的提示信息;

当检测到针对所述会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行所述触发操作的会话主体的主体虚拟形象;

将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中,并基于所述形象集合生成针对所述提示信息的回复信息;

将所述回复信息发送至所述会话群组中,并在所述会话界面上展示所述回复信息。

2. 根据权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,所述将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中,包括:

在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象虚拟形象的形象集合;

当检测到针对所述主体虚拟形象的形象触发操作时,根据所述形象触发操作调整所述主体虚拟形象的展示状态;

按照所述主体虚拟形象的展示状态将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中。

3. 根据权利要求2所述的信息处理方法,其特征在于,所述在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象虚拟形象的形象集合,包括:

在所述会话界面的信息编辑区域展示用于进入形象编辑界面的形象编辑入口控件;

当检测到作用于所述形象编辑入口控件的控件触发操作时,根据预设的形象展示模板在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象虚拟形象的形象集合。

4. 根据权利要求3所述的信息处理方法,其特征在于,所述根据预设的形象展示模板在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象虚拟形象的形象集合,包括:

根据预设的形象展示模板在所述会话界面的信息编辑区域确定至少两个形象展示位置以及各个所述形象展示位置的排布优先级;

按照所述排布优先级依次将包含所述对象虚拟形象的形象集合以及所述主体虚拟形象添加至各个所述形象展示位置上。

5. 根据权利要求2所述的信息处理方法,其特征在于,所述根据所述形象触发操作调整所述主体虚拟形象的展示状态,包括:

获取所述形象触发操作的操作类型,所述操作类型包括位置编辑操作、动作编辑操作、表情编辑操作、道具编辑操作和音效编辑操作中的至少一种;

当所述操作类型为位置编辑操作时,调整所述主体虚拟形象相对于所述对象虚拟形象的展示位置;

当所述操作类型为动作编辑操作时,更换所述主体虚拟形象的肢体区域的动作内容;

当所述操作类型为表情编辑操作时,更换所述主体虚拟形象的面部区域的表情内容;

当所述操作类型为道具编辑操作时,为所述主体虚拟形象添加或者更换虚拟道具;

当所述操作类型为音效编辑操作时,为所述主体虚拟形象添加或者更换信息提示音

效。

6. 根据权利要求5所述的信息处理方法,其特征在于,所述调整所述主体虚拟形象相对于所述对象虚拟形象的展示位置,包括:

获取当前使用的形象展示模板,并根据所述形象展示模板确定位于所述对象虚拟形象周围的至少一个可选排布位置;

实时检测所述主体虚拟形象的移动轨迹并实时获取所述主体虚拟形象与各个所述可选排布位置的位置关系;

基于所述位置关系在所述至少一个可选排布位置中选取所述主体虚拟形象的展示位置。

7. 根据权利要求2所述的信息处理方法,其特征在于,所述根据所述形象触发操作调整所述主体虚拟形象的展示状态,包括:

在所述会话界面的信息编辑区域展示用于调整所述主体虚拟形象的展示状态的状态调整控件;

响应作用于所述状态调整控件的形象触发操作,在形象素材库中随机选取可用的形象素材;

基于选定的形象素材调整所述主体虚拟形象的展示状态。

8. 根据权利要求7所述的信息处理方法,其特征在于,所述方法还包括:

在所述会话界面的信息编辑区域展示用于编辑文本内容的文本编辑框;

获取所述主体虚拟形象的当前展示状态,并在所述文本编辑框内展示与所述当前展示状态相关联的状态提示文本;

响应作用于所述文本编辑框的文本编辑操作,根据文本输入内容编辑所述状态提示文本。

9. 根据权利要求1至8中任意一项所述的信息处理方法,其特征在于,所述提示信息为包含超链接的文本信息;所述获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,包括:

获取所述提示信息中携带的超链接,并根据所述超链接确定包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

10. 根据权利要求1至8中任意一项所述的信息处理方法,其特征在于,所述提示信息为包含文本内容和图像内容的组合信息;所述获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,包括:

获取所述提示信息中携带的图像内容,并根据所述图像内容确定包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

11. 根据权利要求10所述的信息处理方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取所述提示信息的实时编辑状态,所述实时编辑状态包括可编辑状态和不可编辑状态;

当所述提示信息处于可编辑状态时,在所述会话界面的信息展示区域展示用于触发所述提示信息的信息触发控件;

当所述提示信息处于不可编辑状态时,隐藏所述信息触发控件。

12. 根据权利要求11所述的信息处理方法,其特征在于,所述获取所述提示信息的实时编辑状态,包括:

根据所述提示信息确定包含所述对象虚拟形象的形象集合的形象数量,并确定所述形象数量是否达到数量上限;

获取所述会话群组中的其他会话主体对于所述提示信息的编辑动态,并根据所述编辑动态确定所述提示信息是否处于其他会话主体的编辑过程中;

若所述形象数量达到所述数量上限或者所述提示信息处于其他会话主体的编辑过程中,则确定所述提示信息处于不可编辑状态;

若所述形象数量未达到所述数量上限并且所述提示信息未处于其他会话主体的编辑过程中,则确定所述提示信息处于可编辑状态。

13. 一种信息处理装置,其特征在于,所述装置包括:

信息展示模块,被配置为响应于会话群组的对象加入事件,在与所述会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入所述会话群组的提示信息;

形象获取模块,被配置为当检测到针对所述会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行所述触发操作的会话主体的主体虚拟形象;

信息生成模块,被配置为将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中,并基于所述形象集合生成针对所述提示信息的回复信息;

信息回复模块,被配置为将所述回复信息发送至所述会话群组中,并在所述会话界面上展示所述回复信息。

14. 一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至12中任意一项所述的信息处理方法。

15. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;以及

存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;

其中,所述处理器配置为经由执行所述可执行指令来执行权利要求1至12中任意一项所述的信息处理方法。

信息处理方法、装置、计算机可读介质及电子设备

技术领域

[0001] 本申请属于计算机技术领域,具体涉及一种信息处理方法、信息处理装置、计算机可读介质以及电子设备。

背景技术

[0002] 随着计算机和网络技术的发展,基于网络社交平台进行的网络社交活动已经成为人们日常生活和工作中必不可少的一部分。例如,通过手机或者电脑上安装的各种社交软件,用户可以建立会话群组、加入已有的会话群组或者邀请其他用户加入会话群组,从而实现在会话群组中与其他群组成员进行网络会话。当有新的用户的加入会话群组时,一般会向各个群组成员发送相应的提醒消息,该提醒消息通常为一段简单的文字描述。会话群组中的已有成员在与新成员进行互动时,通常只能采用发送文字、发送语音或者发送表情图像等常规的会话方式向其表示欢迎,这种欢迎方式不仅需要用户自行编辑会话内容,而且容易陷入会话内容的同质化,互动方式单调且缺少灵活性,难以达到预期的互动欢迎效果。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种信息处理方法、信息处理装置、计算机可读介质以及电子设备,至少在一定程度上克服相关技术中存在的互动方式单调、灵活性差等技术问题。

[0004] 本申请的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本申请的实践而习得。

[0005] 根据本申请实施例的一个方面,提供一种信息处理方法,所述方法包括:响应于会话群组的对象加入事件,在与所述会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入所述会话群组的提示信息;当检测到针对所述会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行所述触发操作的会话主体的主体虚拟形象;将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中,并基于所述形象集生成针对所述提示信息的回复信息;将所述回复信息发送至所述会话群组中,并在所述会话界面上展示所述回复信息。

[0006] 根据本申请实施例的一个方面,提供一种信息处理装置,所述装置包括:信息展示模块,被配置为响应于会话群组的对象加入事件,在与所述会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入所述会话群组的提示信息;形象获取模块,被配置为当检测到针对所述会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行所述触发操作的会话主体的主体虚拟形象;信息生成模块,被配置为将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中,并基于所述形象集生成针对所述提示信息的回复信息;信息回复模块,被配置为将所述回复信息发送至所述会话群组中,并在所述会话界面上展示所述回复信息。

[0007] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述信息生成模块包括:形象展示单元,被配置为在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象

虚拟形象的形象集合;状态调整单元,被配置为当检测到针对所述主体虚拟形象的形象触发操作时,根据所述形象触发操作调整所述主体虚拟形象的展示状态;形象组合单元,被配置为按照所述主体虚拟形象的展示状态将所述主体虚拟形象添加至包含所述对象虚拟形象的形象集合中。

[0008] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述形象展示单元包括:入口控件展示子单元,被配置为在所述会话界面的信息编辑区域展示用于进入形象编辑界面的形象编辑入口控件;虚拟形象展示子单元,被配置为当检测到作用于所述形象编辑入口控件的控件触发操作时,根据预设的形象展示模板在所述会话界面的信息编辑区域展示所述主体虚拟形象以及包含所述对象虚拟形象的形象集合

[0009] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述虚拟形象展示单元包括:展示位置确定子单元,被配置为根据预设的形象展示模板在所述会话界面的信息编辑区域确定至少两个形象展示位置以及各个所述形象展示位置的排布优先级;虚拟形象添加子单元,被配置为按照所述排布优先级依次将包含所述对象虚拟形象的形象集合以及所述主体虚拟形象添加至各个所述形象展示位置上。

[0010] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述状态调整单元包括:操作类型获取单元,被配置为获取所述形象触发操作的操作类型,所述操作类型包括位置编辑操作、动作编辑操作、表情编辑操作、道具编辑操作和音效编辑操作中的至少一种;展示位置调整单元,被配置为当所述操作类型为位置编辑操作时,调整所述主体虚拟形象相对于所述对象虚拟形象的展示位置;动作内容调整单元,被配置为当所述操作类型为动作编辑操作时,更换所述主体虚拟形象的肢体区域的动作内容;表情内容调整单元,被配置为当所述操作类型为表情编辑操作时,更换所述主体虚拟形象的面部区域的表情内容;虚拟道具调整单元,被配置为当所述操作类型为道具编辑操作时,为所述主体虚拟形象添加或者更换虚拟道具;提示音效调整单元,被配置为当所述操作类型为音效编辑操作时,为所述主体虚拟形象添加或者更换信息提示音效。

[0011] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述展示位置调整单元包括:排布模板获取子单元,被配置为获取当前使用的形象展示模板,并根据所述形象展示模板确定位于所述对象虚拟形象周围的至少一个可选排布位置;位置关系获取子单元,被配置为实时检测所述主体虚拟形象的移动轨迹并实时获取所述主体虚拟形象与各个所述可选排布位置的位置关系;展示位置选取子单元,被配置为基于所述位置关系在所述至少一个可选排布位置中选取所述主体虚拟形象的展示位置。

[0012] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述状态调整单元包括:调整控件展示子单元,被配置为在所述会话界面的信息编辑区域展示用于调整所述主体虚拟形象的展示状态的状态调整控件;形象素材选取子单元,被配置为响应作用于所述状态调整控件的形象触发操作,在形象素材库中随机选取可用的形象素材;展示状态调整子单元,被配置为基于选定的形象素材调整所述主体虚拟形象的展示状态。

[0013] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述信息处理装置还包括:编辑框展示模块,被配置为在所述会话界面的信息编辑区域展示用于编辑文本内容的文本编辑框;提示文本展示模块,被配置为获取所述主体虚拟形象的当前展示状态,并在所述文本编辑框内展示与所述当前展示状态相关联的状态提示文本;提示文本编辑模块,被配置为响

应作用于所述文本编辑框的文本编辑操作,根据文本输入内容编辑所述状态提示文本。

[0014] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述提示信息为包含超链接的文本信息;所述形象获取模块包括:第一集合获取单元,被配置为获取所述提示信息中携带的超链接,并根据所述超链接确定包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

[0015] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述提示信息为包含文本内容和图像内容的组合信息;所述形象获取模块包括:第二集合获取单元,被配置为获取所述提示信息中携带的图像内容,并根据所述图像内容确定包含所述会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

[0016] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述装置还包括:编辑状态获取模块,被配置为获取所述提示信息的实时编辑状态,所述实时编辑状态包括可编辑状态和不可编辑状态;第一状态展示模块,被配置为当所述提示信息处于可编辑状态时,在所述会话界面的信息展示区域展示用于触发所述提示信息的信息触发控件;第二状态展示模块,被配置为当所述提示信息处于不可编辑状态时,隐藏所述信息触发控件。

[0017] 在本申请的一些实施例中,基于以上技术方案,所述编辑状态获取模块包括:形象数量获取单元,被配置为根据所述提示信息确定包含所述对象虚拟形象的形象集合的形象数量,并确定所述形象数量是否达到数量上限;编辑动态获取单元,被配置为获取所述会话群组中的其他会话主体对于所述提示信息的编辑动态,并根据所述编辑动态确定所述提示信息是否处于其他会话主体的编辑过程中;第一状态确定单元,被配置为若所述形象数量达到所述数量上限或者所述提示信息处于其他会话主体的编辑过程中,则确定所述提示信息处于不可编辑状态;第二状态确定单元,被配置为若所述形象数量未达到所述数量上限并且所述提示信息未处于其他会话主体的编辑过程中,则确定所述提示信息处于可编辑状态。

[0018] 根据本申请实施例的一个方面,提供一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现如以上技术方案中的信息处理方法。

[0019] 根据本申请实施例的一个方面,提供一种电子设备,该电子设备包括:处理器;以及存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;其中,所述处理器被配置为经由执行所述可执行指令来执行如以上技术方案中的信息处理方法。

[0020] 根据本申请实施例的一个方面,提供一种计算机程序产品或计算机程序,该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令,该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令,处理器执行该计算机指令,使得该计算机设备执行如以上技术方案中的信息处理方法。

[0021] 在本申请实施例提供的技术方案中,通过在会话群组的会话界面上展示群组成员的虚拟形象,可以采用调整虚拟形象的展示状态的方式,获得具有不同展示效果的形象集合,从而利用多样化的形象集合向新加入的群组成员表达欢迎之意,提高互动方式的内容多样性和互动灵活性,获得更好的欢迎互动效果,并由此提高产品的用户粘度,提升群组成员间的亲密度关系。

[0022] 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,并不能限制本申请。

附图说明

[0023] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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。

[0024] 图1示出了应用本申请技术方案的会话系统的系统架构框图。

[0025] 图2示出了本申请一些实施例中的信息处理方法的步骤流程图。

[0026] 图3示出了本申请实施例在一应用场景中展示提示信息的会话界面示意图。

[0027] 图4示出了本申请实施例在一应用场景中展示形象编辑入口控件的界面示意图。

[0028] 图5示出了本申请实施例在一应用场景中展示形象编辑界面的界面示意图。

[0029] 图6示出了本申请实施例在一应用场景中调整主体虚拟形象展示位置的原理示意图。

[0030] 图7示出了本申请实施例在一应用场景中展示事件响应信息的界面示意图。

[0031] 图8示出了本申请实施例在一应用场景中编辑并展示追加响应信息的界面变化示意图。

[0032] 图9示出了本申请实施例在一应用场景中调整主体虚拟形象与当前形象集合位置关系的界面变化示意图。

[0033] 图10示出了用户基于欢迎入口进入编辑虚拟形象集合的方法步骤流程图。

[0034] 图11示出了用户基于接龙入口进入编辑虚拟形象集合的方法步骤流程图。

[0035] 图12示出了用户进入虚拟形象集合编辑界面后通过编辑虚拟形象展示状态发送合照欢迎信息的方法步骤流程图。

[0036] 图13示出了本申请实施例提供的信息处理装置的结构框图。

[0037] 图14示出了适于用来实现本申请实施例的电子设备的计算机系统结构框图。

具体实施方式

[0038] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施方式使得本申请将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。

[0039] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本申请的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本申请的技术方案而没有特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、装置、步骤等。在其它情况下,不详细示出或描述公知方法、装置、实现或者操作以避免模糊本申请的各方面。

[0040] 附图中所示的方框图仅仅是功能实体,不一定必须与物理上独立的实体相对应。即,可以采用软件形式来实现这些功能实体,或在一个或多个硬件模块或集成电路中实现这些功能实体,或在不同网络和/或处理器装置和/或微控制器装置中实现这些功能实体。

[0041] 附图中所示的流程图仅是示例性说明,不是必须包括所有的内容和操作/步骤,也不是必须按所描述的顺序执行。例如,有的操作/步骤还可以分解,而有的操作/步骤可以合并或部分合并,因此实际执行的顺序有可能根据实际情况改变。

[0042] 还需要说明的是:在本申请中提及的“多个”是指两个或两个以上。“和/或”描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0043] 图1示出了应用本申请技术方案的会话系统的系统架构框图。

[0044] 如图1所示,会话系统100可以包括终端设备110、网络120和服务器130。终端设备110可以包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑、智能电视、可穿戴设备、虚拟现实设备、智能车载等各种可以运行即时通讯应用或社交应用的电子设备。服务器130可以是独立的物理服务器,也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统,还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN(Content Delivery Network,内容分发网络)以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。网络120可以是能够在终端设备110和服务器130之间提供通信链路的各种连接类型的通信介质,例如可以是有线通信链路或者无线通信链路。

[0045] 根据实现需要,本申请实施例中的会话系统可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。例如,服务器130可以是由多个服务器设备组成的服务器群组。另外,本申请实施例提供的技术方案可以应用于终端设备110,也可以应用于服务器130,或者可以由终端设备110和服务器130共同实施,本申请对此不做特殊限定。

[0046] 基于图1所示的会话系统,作为会话主体的用户可以通过各种终端设备110加入到同一会话群组中,以形成由多个用户共同参与的多方会话。同时,每个终端设备110上可以显示当前会话界面,用户可以在会话界面中触发用户操作,以能够在多方会话中进行会话操作,例如向会话群组中输入会话信息。当有新的用户加入到会话群组中时,已经加入到会话群组中的其他群组成员可以通过发送会话信息的方式与新加入的群组成员进行互动,从而向其表示欢迎。例如,用户可以发送文本信息、语音信息或者表情图像等任意的会话信息。此外,通过实施本申请实施例提供的技术方案,可以在会话信息中融入会话主体的虚拟形象,实现更加灵活多样的互动方式,提高互动效果。

[0047] 下面结合具体实施方式对本申请实施例提供的信息处理方法、信息处理装置、计算机可读介质以及电子设备等技术方案做出详细说明。

[0048] 图2示出了本申请一些实施例中的信息处理方法的步骤流程图,该信息处理方法可以由终端设备或者服务器执行,也可以由终端设备和服务器共同执行。本申请实施例以终端设备执行的信息处理方法作为示例进行说明。如图2所示,该信息处理方法主要可以包括如下的步骤S210至步骤S240。

[0049] 步骤S210:响应于会话群组的对象加入事件,在与会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入会话群组的提示信息。

[0050] 步骤S220:当检测到针对会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行触发操作的会话主体的主体虚拟形象。

[0051] 步骤S230:将主体虚拟形象添加至包含对象虚拟形象的形象集合中,并基于形象集合生成针对提示信息的回复信息。

[0052] 步骤S240:将回复信息发送至会话群组中,并在会话界面上展示回复信息。

[0053] 在本申请实施例提供的信息处理方法中,通过在会话群组的会话界面上展示群组成员的虚拟形象,可以采用调整虚拟形象的展示状态的方式,获得具有不同展示效果的形

象集合,从而利用多样化的形象集合向新加入的群组成员表达欢迎之意,提高互动方式的内容多样性和互动灵活性,获得更好的欢迎互动效果。

[0054] 下面结合具体应用场景对以上实施例中信息处理方法的各个步骤细节做出说明。

[0055] 在步骤S210中,响应于会话群组对象加入事件,在与会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入会话群组的提示信息。

[0056] 用户通过在网络社交平台上创建账号并经过账号编辑可以形成代表自身参与社交会话的会话主体,并以会话主体的身份加入至会话群组中。相对于代表用户自身的当前会话主体而言,会话群组中的其他群组成员(即除当前会话主体以外的其他会话主体)是可以与当前会话主体进行会话互动的会话对象。会话主体一般可以具有名称标识和形象标识等属性,名称标识例如可以是用户的真实姓名或者网络昵称,形象标识例如可以包括会话头像和/或虚拟形象。其中,会话头像是在会话过程中向其他群组成员展示的图像标识,虚拟形象可以是用户自定义编辑的虚拟人物图像,该虚拟形象可以用于展示虚拟人物的动作、表情、道具、音效等各种形象内容。

[0057] 当有新的会话对象加入至会话群组时,可以触发相应的对象加入事件,并基于对象加入事件在会话群组对应的会话界面上展示相应的提示信息。图3示出了本申请实施例在一应用场景中展示提示信息的会话界面示意图。如图3所示,在会话界面301的界面顶部可以展示会话群组的群组名称以及成员数量,在会话界面301的界面底部可以展示用于提供文本输入功能的文本编辑框302以及用于提供语音、图片、表情、红包等内容编辑功能的内容编辑控件303。在会话界面301的界面中部是信息展示区域,用于展示已发送的或者接收到的会话信息以及各种提示信息。当有新的会话对象加入至该会话群组时,会话界面301的信息展示区域可以展示对应的提示信息304,提示信息304的信息内容例如可以是“你邀请XXX加入了群聊,点击欢迎”或者“XXX加入了群聊,点击欢迎”等等。

[0058] 在步骤S220中,当检测到针对会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行触发操作的会话主体的主体虚拟形象。

[0059] 如图3所示,在一些可选的实施方式中,在会话界面的信息展示区域上展示的提示信息可以是包含超链接的文本信息;当检测到作用于提示信息的触发操作时,本申请实施例可以获取提示信息中携带的超链接,并根据该超链接确定包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合。根据预先设定的触发操作类型,该触发操作可以是点击、双击、长按等各种操作类型中的任意一种。

[0060] 形象集合是由一种或者多种元素组成的集合,在一些可选的实施方式中,形象集合内可以只包含代表会话主体/会话对象的虚拟形象。在初始形成的形象集合中,仅包含有会话对象的对象虚拟形象一个元素,在后续步骤中可以继续向该形象集合中添加其他会话主体/会话对象的虚拟形象。

[0061] 在另一些可选的实施方式中,形象集合内除了虚拟形象一种元素以外,还可以包括图片、表情、文字、道具等其他元素。例如可以包括房间、公园、街道、建筑物等作为背景图像的虚拟场景,也可以包括家具、交通工具等虚拟物品。

[0062] 在图3所示的会话界面上,针对会话对象进行欢迎的触发操作可以是用户点击其中“点击欢迎”部分以触发其携带的超链接。在其他一些可选的实施方式中,该触发操作也可以是用户通过文本输入、语音输入或者点击选取自定义欢迎表情等其他触发方式。

[0063] 在步骤S230中,将主体虚拟形象添加至包含对象虚拟形象的形象集合中,并基于形象集合生成针对提示信息的回复信息。

[0064] 以图3所示的应用场景为例,在提示信息为带有超链接的文本信息时,通过提示信息所携带的超链接可以与会话界面的信息编辑区域建立链接关系,当检测到作用于提示信息的触发操作时,可以触发超链接以打开信息编辑区域,并在信息编辑区域上展示包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合以及实施信息触发操作的会话主体的主体虚拟形象。信息编辑区域可以是在会话界面上弹出的窗口页面或者独立于信息展示区域的浮层页面,用户可以在信息编辑区域内对待发送的信息进行编辑处理,例如可以编辑输入文本、语音、图像等信息内容,也可以编辑上述的会话主体/会话对象的虚拟形象。

[0065] 在一些可选的实施方式中,打开信息编辑区域的同时,可以直接在信息编辑区域上展示包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合以及实施触发操作的会话主体的主体虚拟形象,以供用户查看和编辑。

[0066] 在其他一些可选的实施方式中,也可以先打开信息编辑区域,在信息编辑区域上展示用于进入形象编辑界面的形象编辑入口控件;当检测到作用于形象编辑入口控件的控件触发操作时,根据预设的形象展示模板在会话界面的信息编辑区域展示包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合以及实施信息触发操作的会话主体的主体虚拟形象。根据预先设定的触发操作类型,控件触发操作可以是点击、双击、长按等各种操作类型中的任意一种。形象展示模板可以用于提供若干指定的形象展示位置,也可以提供形象展示的背景图像、背景音效等其他的固定的或者可编辑的预设内容。

[0067] 在向形象集合中添加主体虚拟形象后,可以得到同时包含主体虚拟形象和对象虚拟形象的形象集合,基于该形象集合生成的针对提示信息的回复信息可以是主体虚拟形象与对象虚拟形象的合影。另外,该合影中还可以包含场景、物品、道具、文字、表情等其他内容。在一些可选的实施方式中,基于形象集合生成的针对提示信息的回复信息也可以是一个包含超链接的文本信息,当用户触发该文本信息携带的超链接时,可以在会话界面上直接展示形象集合对应的图像内容,或者可以通过弹出页面或者弹出窗口的方式向用户展示形象集合。

[0068] 图4示出了本申请实施例在一应用场景中展示形象编辑入口控件的界面示意图。

[0069] 如图4所示,在提示信息304被触发时,可以在会话界面301的底部弹出信息编辑区域401,信息编辑区域401是独立于信息展示区域的浮层页面。在信息编辑区域401内除了提供文本编辑框302和内容编辑控件303以外,还可以提供用于编辑输入文本的虚拟键盘402。另外,在信息编辑区域401内可以提供形象编辑入口控件403以及其他的表情图像404。形象编辑入口控件403以及其他的表情图像404可以设置在虚拟键盘402的上方,或者设置在其他区域。当用户触发表情图像404时,可以向会话群组发送相应的静态图像表情或者动态图像表情。当用户触发形象编辑入口控件403时,可以隐藏表情图像404并进入到形象编辑界面中,从而在形象编辑界面内查看和编辑会话主体/会话对象的虚拟形象。

[0070] 在一些可选的实施方式中,可以预先设定默认的形象展示模板,也可以预先设定多个可用的形象展示模板以供用户进行选择。当用户通过触发提示信息或者触发形象编辑入口控件进入到形象编辑界面时,可以根据预设的形象展示模板在会话界面的信息编辑区域确定至少两个形象展示位置以及各个形象展示位置的排布优先级,然后按照排布优先级

依次将包含对象虚拟形象的形象集合以及主体虚拟形象添加至各个形象展示位置上。

[0071] 在一些可选的实施方式中,本申请实施例可以在会话界面的信息编辑区域展示用于调整主体虚拟形象的展示状态的状态调整控件;响应作用于状态调整控件的触发事件,在形象素材库中随机选取可用的形象素材;基于选定的形象素材调整主体虚拟形象的展示状态。

[0072] 在一些可选的实施方式中,本申请实施例可以在会话界面的信息编辑区域展示用于编辑文本内容的文本编辑框;获取主体虚拟形象的当前展示状态,并在文本编辑框内展示与当前展示状态相关联的状态提示文本;响应作用于文本编辑框的文本编辑操作,根据文本输入内容编辑状态提示文本。

[0073] 图5示出了本申请实施例在一应用场景中展示形象编辑界面的界面示意图。如图5所示,在形象编辑界面上展示有会话对象的对象虚拟形象501以及当前会话主体的主体虚拟形象502。主体虚拟形象502可以按照预设的展示规则呈现不同的动作、表情、服饰、道具以及音效等多样化的展示效果。

[0074] 在形象编辑界面内展示有用于调整主体虚拟形象的展示状态的状态调整控件503,状态调整控件503可以设置在虚拟键盘的上方,位于虚拟形象右侧靠近界面边缘的位置上。当用户触发状态调整控件503时,可以在形象素材库中随机选取可用的形象素材,并基于选定的形象素材调整主体虚拟形象的展示状态。形象素材库中的形象素材可以包括动作、表情、服饰、道具以及音效等多种素材类型中的至少一种。当用户触发状态调整控件503时,可以随机调整其中一种形象素材,也可以同时调整多种形象素材。举例而言,在形象素材库中可以预先设定多种形象动作,每当用户触发一次状态调整控件503便可以使主体虚拟形象502随机变换一种形象动作。

[0075] 在文本编辑框302内可以默认生成与主体虚拟形象的当前展示状态相对应的状态提示文本504。继续参考图5,在图5的左侧界面中主体虚拟形象502呈现第一种形象状态,对应的文本编辑框302内生成的状态提示文本504为“很不开心”。当用户触发状态调整控件503后,主体虚拟形象502可以呈现图5中右侧的第二种形象状态,对应的文本编辑框302内生成的状态提示文本504变换为“兴高采烈”。除了默认生成的文本内容以外,用户也可以通过输入文本来触发文本编辑事件,从而根据文本输入内容编辑状态提示文本504。

[0076] 在本申请的一些可选的实施方式中,对主体虚拟形象的状态编辑方式,除了动作编辑以外,还可以包括位置编辑、表情编辑、道具编辑、音效编辑等各种方式中的一种或者多种。每种不同的状态编辑方式可以对应不同操作类型的形象触发操作。举例而言,本申请实施例可以获取形象触发操作的操作类型,操作类型包括位置编辑操作、动作编辑操作、表情编辑操作、道具编辑操作和音效编辑操作中的至少一种;当操作类型为位置编辑操作时,调整主体虚拟形象相对于对象虚拟形象的展示位置;当操作类型为动作编辑操作时,更换主体虚拟形象的肢体区域的动作内容;当操作类型为表情编辑操作时,更换主体虚拟形象的面部区域的表情内容;当操作类型为道具编辑操作时,为主体虚拟形象添加或者更换虚拟道具;当操作类型为音效编辑操作时,为主体虚拟形象添加或者更换信息提示音效。

[0077] 形象触发操作的不同操作类型可以由触发位置以及其他操作方式来确定,例如当用户拖动主体虚拟形象时,可以调整其展示位置;当用户通过点击、双击或者长按等预设的操作方式触发主体虚拟形象的肢体区域时,可以更换其肢体区域的动作内容;类似地,当用

户触发主体虚拟形象的面部区域、服饰道具或者其他区域时,可以相应地添加或者更换其表情内容、虚拟道具和提示音效等其他状态内容。

[0078] 以展示位置的调整为例,在本申请的一些可选的实施方式中,调整主体虚拟形象相对于对象虚拟形象的展示位置的方法可以包括:获取当前使用的形象展示模板,并根据形象展示模板确定位于对象虚拟形象周围的至少一个可选排布位置;实时检测主体虚拟形象的移动轨迹并实时获取主体虚拟形象与各个可选排布位置的位置关系;基于位置关系在至少一个可选排布位置中选取主体虚拟形象的展示位置。

[0079] 图6示出了本申请实施例在一应用场景中调整主体虚拟形象展示位置的原理示意图。如图6所示,在当前使用的形象展示模板中,按照排布优先级可以分为序号为1~9的九个排布位置,其中前排包括四个排布位置,后排包括五个排布位置。对于新加入会话群组的会话对象而言,该会话对象的对象虚拟形象将被优先展示在序号为1的排布位置上,序号为2~9的另外八个排布位置即为第一虚拟对象周围的可选排布位置。

[0080] 按照排布优先级,当前会话主体的主体虚拟形象会被优先展示在序号为2的排布位置上。当用户触发调整主体虚拟形象的展示位置时,用户可以拖动主体虚拟形象在对象虚拟形象周围的一定区域范围内进行移动,移动过程中可以实时检测主体虚拟形象的移动轨迹并实时获取主体虚拟形象与各个可选排布位置的位置关系,然后基于位置关系在各个可选排布位置中选取一个作为主体虚拟形象的展示位置。例如,本申请实施例可以在主体虚拟形象的移动过程中,实时获取主体虚拟形象的位置中心与各个可选排布位置的位置中心之间的中心距离,将距离最短的一个可选排布位置确定为主体虚拟形象的展示位置。

[0081] 按照主体虚拟形象的展示状态可以将主体虚拟形象添加至包含对象虚拟形象的形象集合中。在本申请实施例中,初始获取到的形象集合仅包含对象虚拟形象一个元素,在添加主体虚拟形象后,可以得到包含对象虚拟形象和主体虚拟形象两个元素的形象集合。基于更新后的形象集合可以生成针对提示信息的回复信息。

[0082] 在步骤S240中,将回复信息发送至会话群组中,并在会话界面上展示回复信息。

[0083] 根据调整确定的形象展示状态,可以获得由会话对象的对象虚拟形象以及当前会话主体的主体虚拟形象构成的形象集合。基于该形象集合可以生成针对对象加入事件的事件响应信息,即针对提示信息的回复信息。与发送文本、语音或者其他信息相类似地,当用户触发信息发送指示时(如点击虚拟键盘中的“发送”按钮),可以将对应的事件响应信息发送至会话群组中,并在会话界面的信息展示区域展示已发出的该事件响应信息。

[0084] 在本申请实施例中,由会话主体发出的回复信息(即事件响应信息)将作为新的提示信息,以虚拟形象合照的形式向其他群组成员发出会话对象加入会话群组的提醒。在此基础上,该提示信息可以是包含文本内容和图像内容的组合信息;获取包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合的方法可以包括:获取提示信息中携带的图像内容,并根据图像内容确定包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合。在图像内容中,除了包含虚拟形象以外,还包含有与各个虚拟形象相对应的会话主体/会话对象的标识信息,用以对各个虚拟形象进行区分标识,例如可以在虚拟形象的对应位置上标记其对应用户的网络昵称,以更方便识别出各虚拟形象的会话主体/会话对象。当用户点击查看虚拟形象合照时,可以对该虚拟形象合照进行放大显示。

[0085] 图7示出了本申请实施例在一应用场景中展示事件响应信息的界面示意图。如图7

所示,事件响应信息701是由文本内容702和图像内容703构成的组合信息,其中文本内容702是默认生成的或者用户自定义编辑的文本,图像内容703是用于展示形象集合的静态图像或者动态图像,图像703中展示有每个合照成员的虚拟形象,同时,在每个虚拟形象的上方展示其对应的网络昵称,以便准确标识每个虚拟对象对应的会话主体/会话对象。通过在事件响应信息701中展示形象集合,可以实现当前会话主体以发布虚拟形象合照的方式向新加入会话群组的会话对象表达欢迎之意,会话群组中的其他会话主体可以采用相同的方式参与到虚拟形象合照中,从而可以提高欢迎方式的画面感,互动性和欢迎氛围更加热烈,提高了互动的趣味性。

[0086] 在一些应用场景中,当前会话主体可以通过实施如以上各个实施例中的信息处理方法,直接对会话界面上展示的用于提示会话对象已加入会话群组的提示信息做出响应,从而发送并展示事件响应信息。另外,当前会话主体在接收到其他会话主体发送的事件响应信息时,也可以对该事件响应信息做出进一步响应,以达到追加响应的目的。

[0087] 具体而言,在本申请的一些实施例中,当会话界面的信息编辑区域展示有其他会话主体发送的针对对象加入事件的事件响应信息时,根据作用于事件响应信息的信息触发操作,生成针对事件响应信息的包含当前会话主体的主体虚拟形象的追加响应信息;将追加响应信息发送至会话群组中,并在会话界面的信息展示区域展示追加响应信息。该追加响应信息作为新的回复信息,可以基于扩充合照成员的方式向新加入的会话对象发出欢迎,同时也向其他群组成员发出提醒。

[0088] 根据预先设定的触发操作类型,信息触发操作可以是点击、双击、长按等各种操作类型中的任意一种。在一些可选的实施方式中,用户可以直接对事件响应信息施加触发操作,以实现追加响应。在其他一些可选的实施方式中,可以根据事件响应信息的实时编辑状态在会话界面上提供与之关联的信息触发控件,并根据用户对追加响应控件施加的触发操作实现追加响应。

[0089] 在本申请的一些实施例中,根据作用于事件响应信息的信息触发操作,生成针对事件响应信息的包含当前会话主体的主体虚拟形象的追加响应信息的方法可以包括:获取事件响应信息的实时编辑状态,实时编辑状态包括可编辑状态和不可编辑状态;当事件响应信息处于可编辑状态时,在会话界面的信息展示区域展示与该事件响应信息相对应的信息触发控件;当检测到作用于信息触发控件的信息触发操作时,可以生成针对事件响应信息的包含当前会话主体的主体虚拟形象的追加响应信息。当事件响应信息处于不可编辑状态时,可以隐藏对应的信息触发控件。

[0090] 事件响应信息的实时编辑状态可以由其中所包含的虚拟形象的数量以及会话群组中各个会话主体对于该事件响应信息的编辑动态来确定。

[0091] 在本申请的一些实施例中,获取事件响应信息的实时编辑状态的方法,可以包括:获取事件响应信息中携带的当前形象集合的形象数量,并确定形象数量是否达到数量上限;获取会话群组中的其他会话主体对于事件响应信息的编辑动态,并根据编辑动态确定事件响应信息是否处于其他会话主体的编辑过程中;若形象数量达到数量上限或者事件响应信息处于其他会话主体的编辑过程中,则确定事件响应信息处于不可编辑状态;若形象数量未达到数量上限并且事件响应信息未处于其他会话主体的编辑过程中,则确定事件响应信息处于不可编辑状态。

[0092] 举例而言,当有多个会话主体已经对事件响应信息做出追加响应时,在追加形成的事件响应信息(即追加响应信息)中将携带较多数量的虚拟形象,如果其中虚拟形象的数量已经达到数量上限,其他会话主体便无法再对其进行继续进行追加响应。例如数量上限设置为9,那么当已有八个会话主体做出响应或追加响应时,在相应的事件响应信息中便已经包含九个虚拟形象,无法再向其中添加其他会话主体的虚拟形象,因此可以将该事件响应信息的实时编辑状态配置为不可编辑状态。

[0093] 又例如,当某个会话主体正在对某一事件响应信息进行编辑以进行追加响应时,同样需要将该事件响应信息的实时编辑状态配置为不可编辑状态,以避免出现因多个会话主体同时编辑而产生内容冲突的问题。

[0094] 在本申请的一些实施例中,生成针对事件响应信息的包含当前会话主体的主体虚拟形象的追加响应信息的方法可以包括:在会话界面的信息编辑区域展示当前会话主体的主体虚拟形象以及事件响应信息中携带的当前形象集合;当检测到作用于主体虚拟形象的形象触发操作时,根据形象触发操作调整主体虚拟形象的展示状态,以得到包含主体虚拟形象和当前形象集合的追加形象集合;响应于信息发送指示,基于追加形象集合生成针对事件响应信息的追加响应信息。

[0095] 与前述实施例相类似地,在对其他会话主体发送的事件响应信息进行追加响应时,可以通过将当前会话主体的主体虚拟形象添加至当前形象集合中以形成新的追加形象集合,并基于追加形象集合生成针对事件响应信息的追加响应信息。

[0096] 图8示出了本申请实施例在一应用场景中编辑并展示追加响应信息的界面变化示意图。如图8所示,在会话界面的信息展示区域展示有其他会话主体发送的事件响应信息801,事件响应信息801的一侧展示有与其相关联的追加响应控件802,当用户触发追加响应控件802后,可以在会话界面的信息编辑区域展示当前会话主体的主体虚拟形象803以及事件响应信息中携带的当前形象集合804,用户可以基于以上实施例中提供的状态编辑方法对主体虚拟形象803的展示状态做出调整。在调整完毕后,可以得到将当前会话主体的主体虚拟形象添加至当前形象集合中形成的更新后的形象集合。用户通过触发虚拟键盘上的“发送”按钮,将基于更新后的形象集合生成的针对事件响应信息的追加响应信息805发送至会话群组中,并将追加响应信息805在会话界面的信息展示区域进行展示。

[0097] 在本申请的一些实施例中,在会话界面的信息编辑区域展示当前会话主体的主体虚拟形象以及事件响应信息中携带的当前形象集合的方法可以包括:根据与事件响应信息相对应的形象展示模板在会话界面的信息编辑区域确定包括多个形象展示位置的位置编辑区域;在位置编辑区域内展示事件响应信息中携带的当前形象集合,并根据当前形象集合占据的形象展示位置确定位置编辑区域中的可选位置以及可选位置的排布优先级;在排布优先级最高的可选位置上展示当前会话主体的主体虚拟形象。

[0098] 本申请实施例中的形象展示模板可以包括图6中所示的位置排布模板,当前形象集合可以按照排布优先级以及其他会话主体的位置编辑结果占据一部分展示位置,其他未被占据的空闲位置即被确定为位置编辑区域的可选位置。图9示出了本申请实施例在一应用场景中调整主体虚拟形象与当前形象集合位置关系的界面变化示意图。如图9所示,用户可以通过在信息编辑区域拖动主体虚拟形象901在各个可选位置上进行移动,从而调整主体虚拟形象901与当前形象集合902的位置关系。在调整主体虚拟形象901的展示位置的过

程中,可以对当前形象集合902进行差异化展示,以便突出主体虚拟形象901的展示效果。例如,可以将当前形象集合902进行虚化处理,或者将当前形象集合902由彩色图像调整为灰度图像。当完成主体虚拟形象901的位置调整后,再将当前形象集合902的展示效果还原。

[0099] 下面结合图10至图12对用户侧利用本申请实施例提供的技术方案进行群组成员欢迎互动的的方法做出说明。

[0100] 图10示出了用户基于欢迎入口进入编辑虚拟形象集合的方法步骤流程图。如图10所示,该方法包括如下步骤。

[0101] 步骤S1001:新的用户加入至会话群组中。

[0102] 步骤S1002:在会话群组的会话界面上出现“点击欢迎”入口。

[0103] 步骤S1003:会话群组中的任意一个用户A点击触发“点击欢迎”入口。

[0104] 步骤S1004:在用户A的会话界面上展示用于进行虚拟形象集合编辑的自定义入口。

[0105] 步骤S1005:判断用户A是否点击了自定义入口;若用户A点击了自定义入口,则执行步骤S1006;若用户A未点击自定义入口,则执行步骤S1007。

[0106] 步骤S1006:用户A进入虚拟形象集合编辑界面。

[0107] 步骤S1007:用户A发送常规的文字、语音或者表情图像进行群组成员欢迎互动。

[0108] 图11示出了用户基于接龙入口进入编辑虚拟形象集合的方法步骤流程图。如图11所示,该方法包括如下步骤。

[0109] 步骤S1101:用户A发送包含虚拟形象集合的合照欢迎信息。

[0110] 步骤S1102:判断合照欢迎信息中的合照人数(即虚拟形象集合中的虚拟形象的数量)是否达到人数上限。若达到人数上限,在会话界面上不展示接龙入口。若未达到人数上限,则执行步骤S1103。

[0111] 步骤S1103:判断合照欢迎信息是否有用户正在进行编辑接龙。若有用户正在进行编辑接龙,则在会话界面上不展示接龙入口。若未有其他用户正在进行编辑接龙,则执行步骤S1104。

[0112] 步骤S1104:在除已有合照成员之外的其他用户的会话界面上展示接龙入口。

[0113] 步骤S1105:用户B点击接龙入口。

[0114] 步骤S1106:记录合照欢迎信息的状态为正在编辑中,编辑人员为用户B。在此基础上,可以隐藏其他用户的会话界面上的接龙入口。

[0115] 步骤S1107:用户B进入虚拟形象集合编辑界面。

[0116] 图12示出了用户进入虚拟形象集合编辑界面后通过编辑虚拟形象展示状态发送合照欢迎信息的方法步骤流程图。如图12所示,该方法包括如下步骤。

[0117] 步骤S1201:用户进入虚拟形象集合编辑界面。

[0118] 步骤S1202:程序从动作素材库中随机挑选动作和对应的动作提示文字。

[0119] 步骤S1203:获取当前虚拟形象合照场景中的各个虚拟形象模型、昵称以及展示位置,并给出当前用户的虚拟形象默认展示位置。

[0120] 步骤S1204:判断用户是否决定使用当前展示的虚拟形象动作。若用户决定使用当前展示的虚拟形象动作,则执行步骤S1207。若用户决定不使用当前展示的虚拟形象动作,则执行步骤S1205。

[0121] 步骤S1205:用户点击动作更换按钮。

[0122] 步骤S1206:从动作素材库中随机挑选除并替换当前展示的虚拟形象动作和动作提示文字,并返回步骤S1204。

[0123] 步骤S1207:判断用户是否决定使用当前展示的动作提示文字。若用户决定使用当前展示的动作提示文字,则执行步骤S1209。若用户决定不适用当前展示的动作提示文字,则执行步骤S1208。

[0124] 步骤S1208:用户自行在文本编辑框中输入文字,并替换当前展示的动作提示文字。

[0125] 步骤S1209:判断用户是否决定使用虚拟形象的当前展示位置。若用户决定使用虚拟形象的当前展示位置,则执行步骤S1212。

[0126] 步骤S1210:用户拖动虚拟形象以改变其展示位置。

[0127] 步骤S1211:拖动完成后生成新的合照,并居中展示新生成的合照。

[0128] 步骤S1212:用户完成编辑,点击发送包含新生成合照的合照欢迎信息。

[0129] 由以上群聊欢迎场景中的欢迎互动方法解决了现有的成员欢迎方式个性化缺失的问题。用户在群聊中欢迎新人时,可以结合自己的虚拟形象,自定义编辑虚拟形象的动作和形容词文字,与新人的虚拟形象产生互动。发出后会以类合照的形式发送到聊天窗口中,其他用户可以接龙添加自己的虚拟形象到欢迎合照中,并可自定义不同的互动动作和文字,也可以移动自己的虚拟形象在合照中的位置。如此可以激发更多用户参与到趣味欢迎中来,也打破了单独欢迎的割裂感,获得了更好的用户体验。

[0130] 应当注意,尽管在附图中以特定顺序描述了本申请中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0131] 以下介绍本申请的装置实施例,可以用于执行本申请上述实施例中的信息处理方法。图13示出了本申请实施例提供的信息处理装置的结构框图。如图13所示,信息处理装置1300主要可以包括:信息展示模块1310,被配置为响应于会话群组的对象加入事件,在与会话群组相对应的会话界面上展示会话对象加入会话群组的提示信息;形象获取模块1320,被配置为当检测到针对会话对象进行欢迎的触发操作时,获取包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合,并获取执行触发操作的会话主体的主体虚拟形象;信息生成模块1330,被配置为将主体虚拟形象添加至包含对象虚拟形象的形象集合中,并基于形象集生成针对提示信息的回复信息;信息回复模块1340,被配置为将回复信息发送至会话群组中,并在会话界面上展示回复信息。

[0132] 在本申请的一些实施例中,基于以上各实施例,信息生成模块1330包括:形象展示单元,被配置为在会话界面的信息编辑区域展示主体虚拟形象以及包含对象虚拟形象的形象集合;状态调整单元,被配置为当检测到针对主体虚拟形象的形象触发操作时,根据形象触发操作调整主体虚拟形象的展示状态;形象组合单元,被配置为按照主体虚拟形象的展示状态将主体虚拟形象添加至包含对象虚拟形象的形象集合中。

[0133] 在本申请的一些实施例中,基于以上各实施例,形象展示单元包括:入口控件展示子单元,被配置为在会话界面的信息编辑区域展示用于进入形象编辑界面的形象编辑入口

控件；虚拟形象展示子单元，被配置为当检测到作用于形象编辑入口控件的控件触发操作时，根据预设的形象展示模板在会话界面的信息编辑区域展示主体虚拟形象以及包含对象虚拟形象的形象集合

[0134] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，虚拟形象展示单元包括：展示位置确定子单元，被配置为根据预设的形象展示模板在会话界面的信息编辑区域确定至少两个形象展示位置以及各个形象展示位置的排布优先级；虚拟形象添加子单元，被配置为按照排布优先级依次将包含对象虚拟形象的形象集合以及主体虚拟形象添加至各个形象展示位置上。

[0135] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，状态调整单元包括：操作类型获取单元，被配置为获取形象触发操作的操作类型，操作类型包括位置编辑操作、动作编辑操作、表情编辑操作、道具编辑操作和音效编辑操作中的至少一种；展示位置调整单元，被配置为当操作类型为位置编辑操作时，调整主体虚拟形象相对于对象虚拟形象的展示位置；动作内容调整单元，被配置为当操作类型为动作编辑操作时，更换主体虚拟形象的肢体区域的动作内容；表情内容调整单元，被配置为当操作类型为表情编辑操作时，更换主体虚拟形象的面部区域的表情内容；虚拟道具调整单元，被配置为当操作类型为道具编辑操作时，为主体虚拟形象添加或者更换虚拟道具；提示音效调整单元，被配置为当操作类型为音效编辑操作时，为主体虚拟形象添加或者更换信息提示音效。

[0136] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，展示位置调整单元包括：排布模板获取子单元，被配置为获取当前使用的形象展示模板，并根据形象展示模板确定位于对象虚拟形象周围的至少一个可选排布位置；位置关系获取子单元，被配置为实时检测主体虚拟形象的移动轨迹并实时获取主体虚拟形象与各个可选排布位置的位置关系；展示位置选取子单元，被配置为基于位置关系在至少一个可选排布位置中选取主体虚拟形象的展示位置。

[0137] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，状态调整单元包括：调整控件展示子单元，被配置为在会话界面的信息编辑区域展示用于调整主体虚拟形象的展示状态的状态调整控件；形象素材选取子单元，被配置为响应作用于状态调整控件的形象触发操作，在形象素材库中随机选取可用的形象素材；展示状态调整子单元，被配置为基于选定的形象素材调整主体虚拟形象的展示状态。

[0138] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，信息处理装置1300还包括：编辑框展示模块，被配置为在会话界面的信息编辑区域展示用于编辑文本内容的文本编辑框；提示文本展示模块，被配置为获取主体虚拟形象的当前展示状态，并在文本编辑框内展示与当前展示状态相关联的状态提示文本；提示文本编辑模块，被配置为响应作用于文本编辑框的文本编辑操作，根据文本输入内容编辑状态提示文本。

[0139] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，提示信息为包含超链接的文本信息；形象获取模块1320包括：第一集合获取单元，被配置为获取提示信息中携带的超链接，并根据超链接确定包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

[0140] 在本申请的一些实施例中，基于以上各实施例，提示信息为包含文本内容和图像内容的组合信息；形象获取模块1320包括：第二集合获取单元，被配置为获取提示信息中携带的图像内容，并根据图像内容确定包含会话对象的对象虚拟形象的形象集合。

[0141] 在本申请的一些实施例中,基于以上各实施例,信息处理装置1300还包括:编辑状态获取模块,被配置为获取提示信息的实时编辑状态,实时编辑状态包括可编辑状态和不可编辑状态;第一状态展示模块,被配置为当提示信息处于可编辑状态时,在会话界面的信息展示区域展示用于触发提示信息的信息触发控件;第二状态展示模块,被配置为当提示信息处于不可编辑状态时,隐藏信息触发控件。

[0142] 在本申请的一些实施例中,基于以上各实施例,编辑状态获取模块包括:形象数量获取单元,被配置为根据提示信息确定包含对象虚拟形象的形象集合的形象数量,并确定形象数量是否达到数量上限;编辑动态获取单元,被配置为获取会话群组中的其他会话主体对于提示信息的编辑动态,并根据编辑动态确定提示信息是否处于其他会话主体的编辑过程中;第一状态确定单元,被配置为若形象数量达到数量上限或者提示信息处于其他会话主体的编辑过程中,则确定提示信息处于不可编辑状态;第二状态确定单元,被配置为若形象数量未达到数量上限并且提示信息未处于其他会话主体的编辑过程中,则确定提示信息处于可编辑状态。本申请各实施例中提供的信息处理装置的具体细节已经在对应的方法实施例中进行了详细的描述,此处不再赘述。

[0143] 图14示意性地示出了用于实现本申请实施例的电子设备的计算机系统结构框图。

[0144] 需要说明的是,图14示出的电子设备的计算机系统1400仅是一个示例,不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0145] 如图14所示,计算机系统1400包括中央处理器1401 (Central Processing Unit, CPU),其可以根据存储在只读存储器1402 (Read-Only Memory, ROM) 中的程序或者从存储部分1408加载到随机访问存储器1403 (Random Access Memory, RAM) 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在随机访问存储器1403中,还存储有系统操作所需的各种程序和数据。中央处理器1401、在只读存储器1402以及随机访问存储器1403通过总线1404彼此相连。输入/输出接口1405 (Input/Output接口,即I/O接口) 也连接至总线1404。

[0146] 以下部件连接至输入/输出接口1405:包括键盘、鼠标等的输入部分1406;包括诸如阴极射线管 (Cathode Ray Tube, CRT)、液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD) 等以及扬声器等的输出部分1407;包括硬盘等的存储部分1408;以及包括诸如局域网卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分1409。通信部分1409经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器1410也根据需要连接至输入/输出接口1405。可拆卸介质1411,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器1410上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分1408。

[0147] 特别地,根据本申请的实施例,各个方法流程图中所描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本申请的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分1409从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质1411被安装。在该计算机程序被中央处理器1401执行时,执行本申请的系统中限定的各种功能。

[0148] 需要说明的是,本申请实施例所示的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一—但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上

的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM)、闪存、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本申请中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本申请中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：无线、有线等等，或者上述的任意合适的组合。

[0149] 附图中的流程图和框图，图示了按照本申请各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图或流程图中的每个方框、以及框图或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0150] 应当注意，尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元，但是这种划分并非强制性的。实际上，根据本申请的实施方式，上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之，上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0151] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员易于理解，这里描述的示例实施方式可以通过软件实现，也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此，根据本申请实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来，该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质 (可以是 CD-ROM, U 盘, 移动硬盘等) 中或网络上，包括若干指令以使得一台计算设备 (可以是个人计算机、服务器、触控终端、或者网络设备等) 执行根据本申请实施方式的方法。

[0152] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、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申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。

[0153] 应当理解的是，本申请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。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

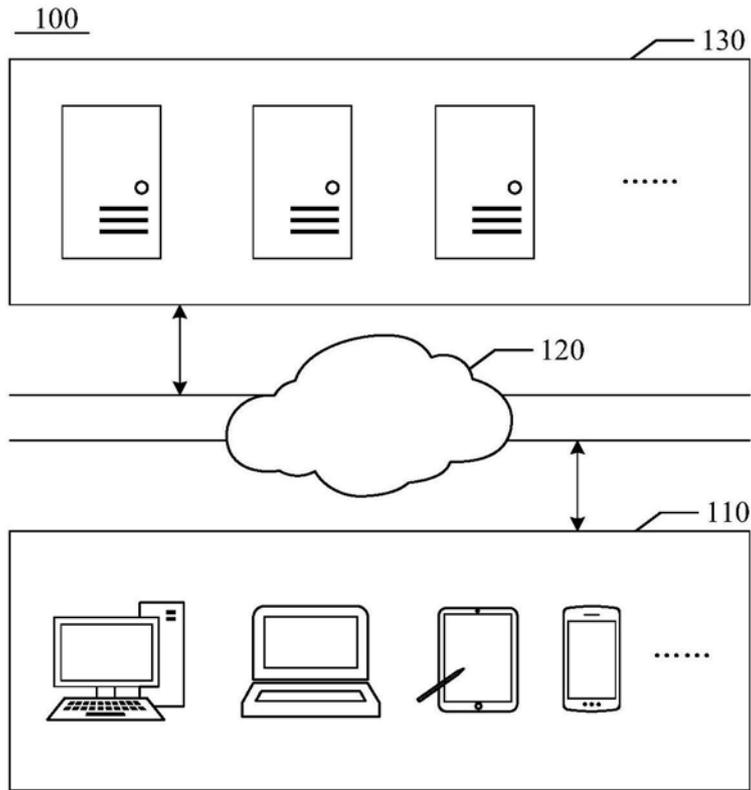


图1

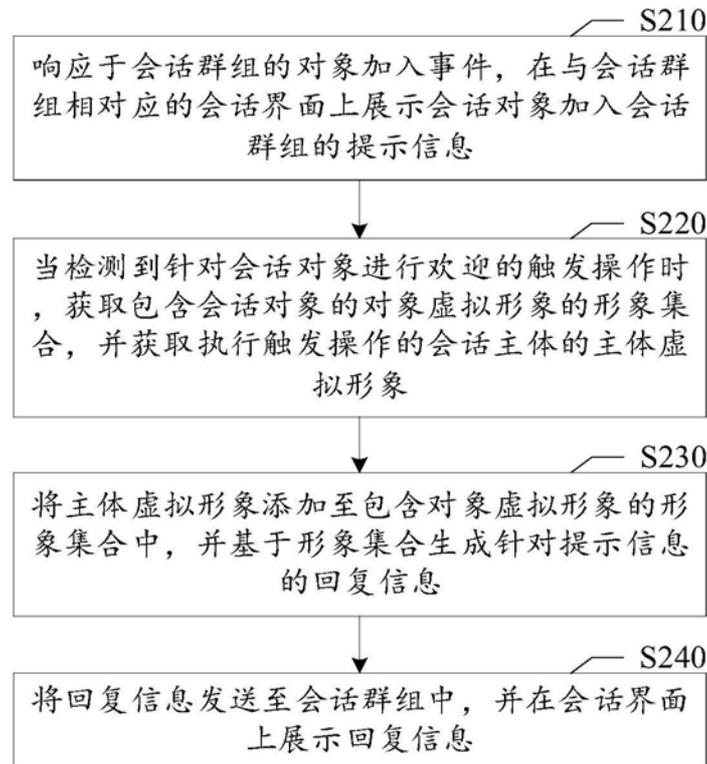


图2

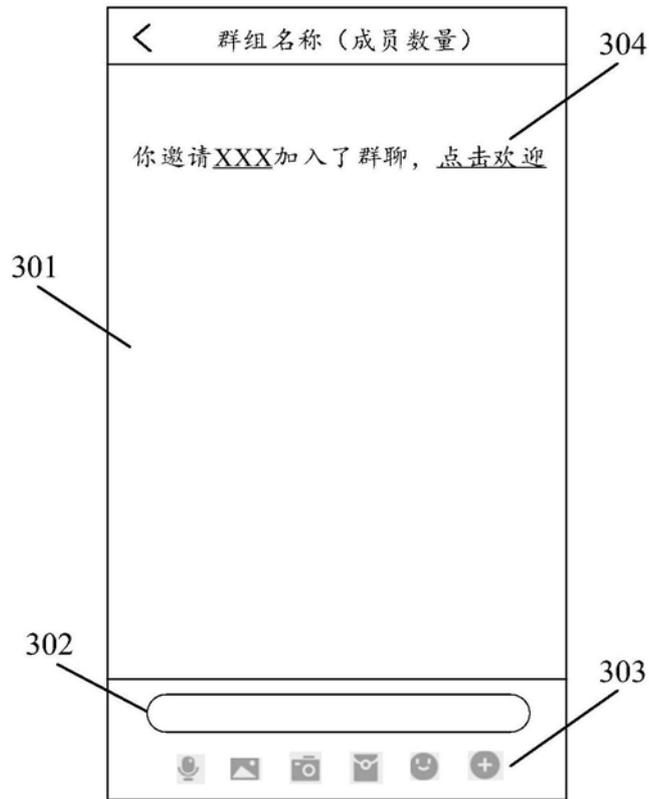


图3

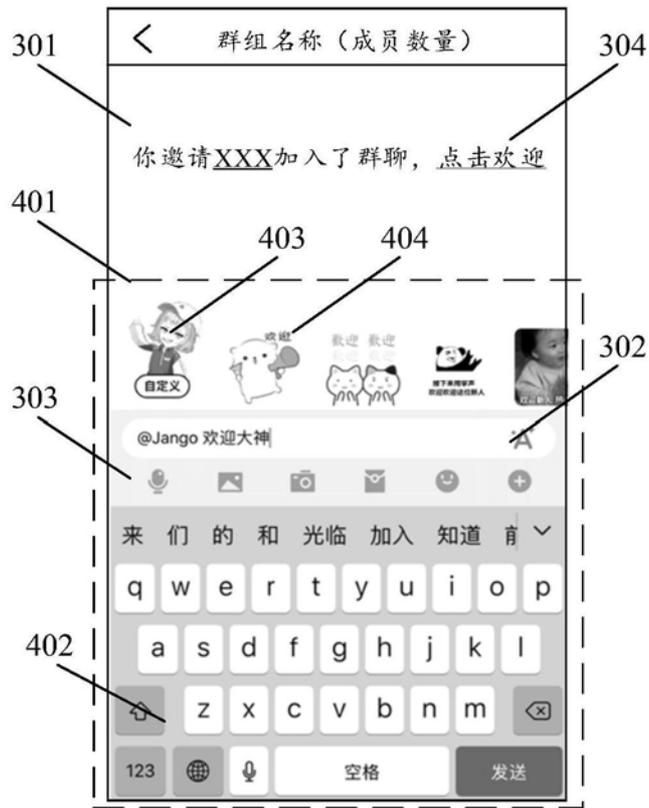


图4

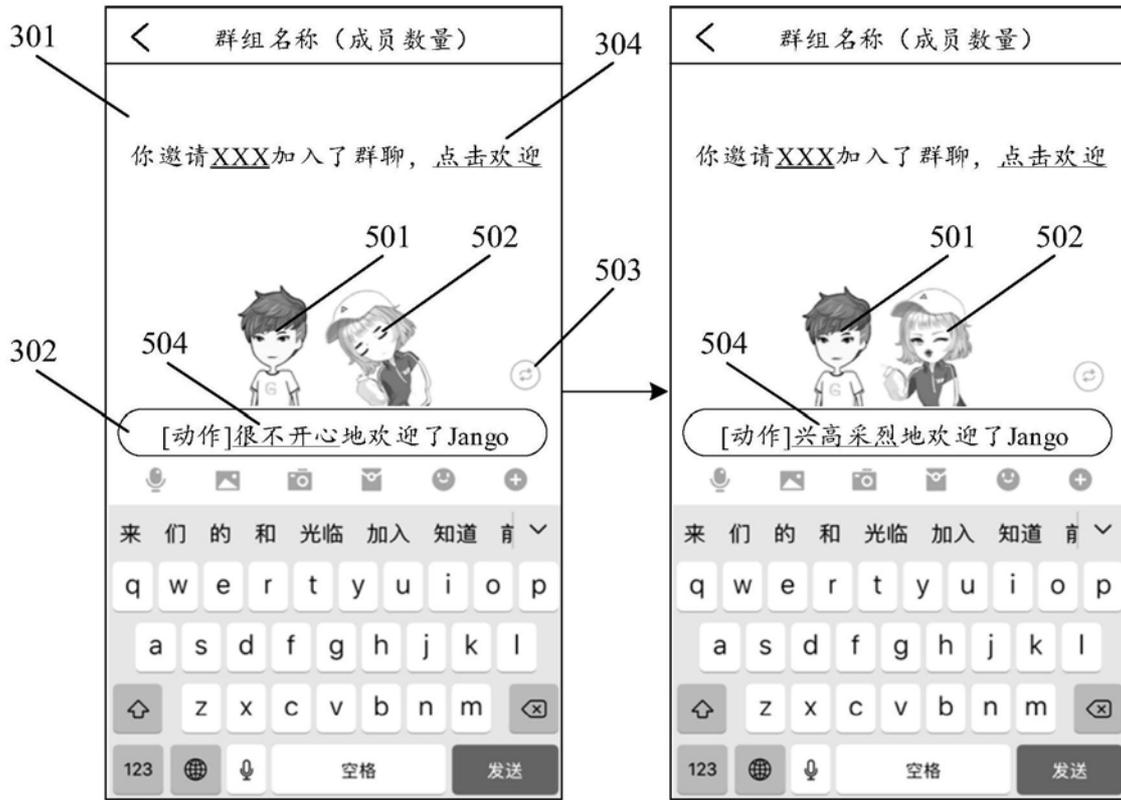


图5

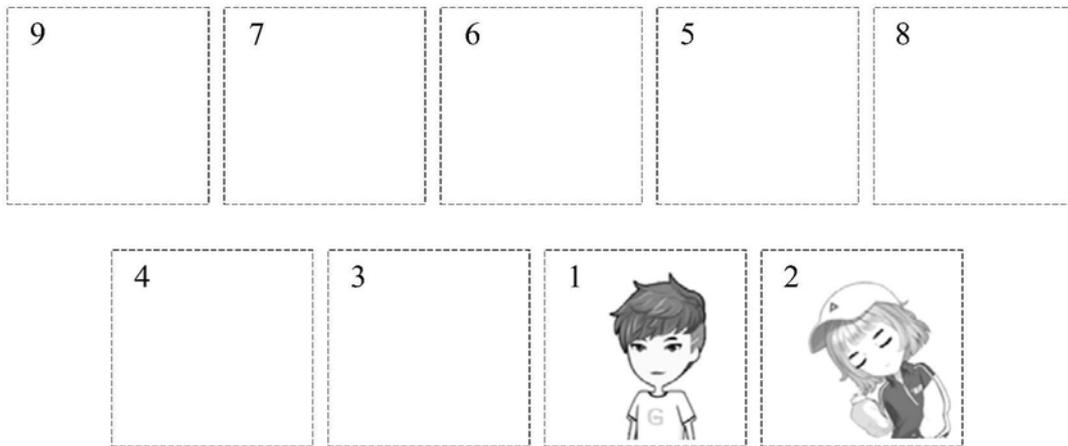


图6

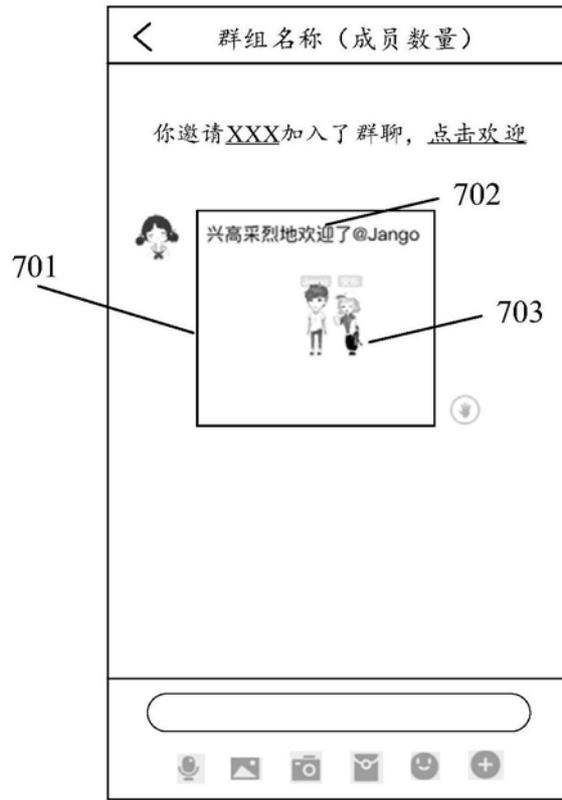


图7

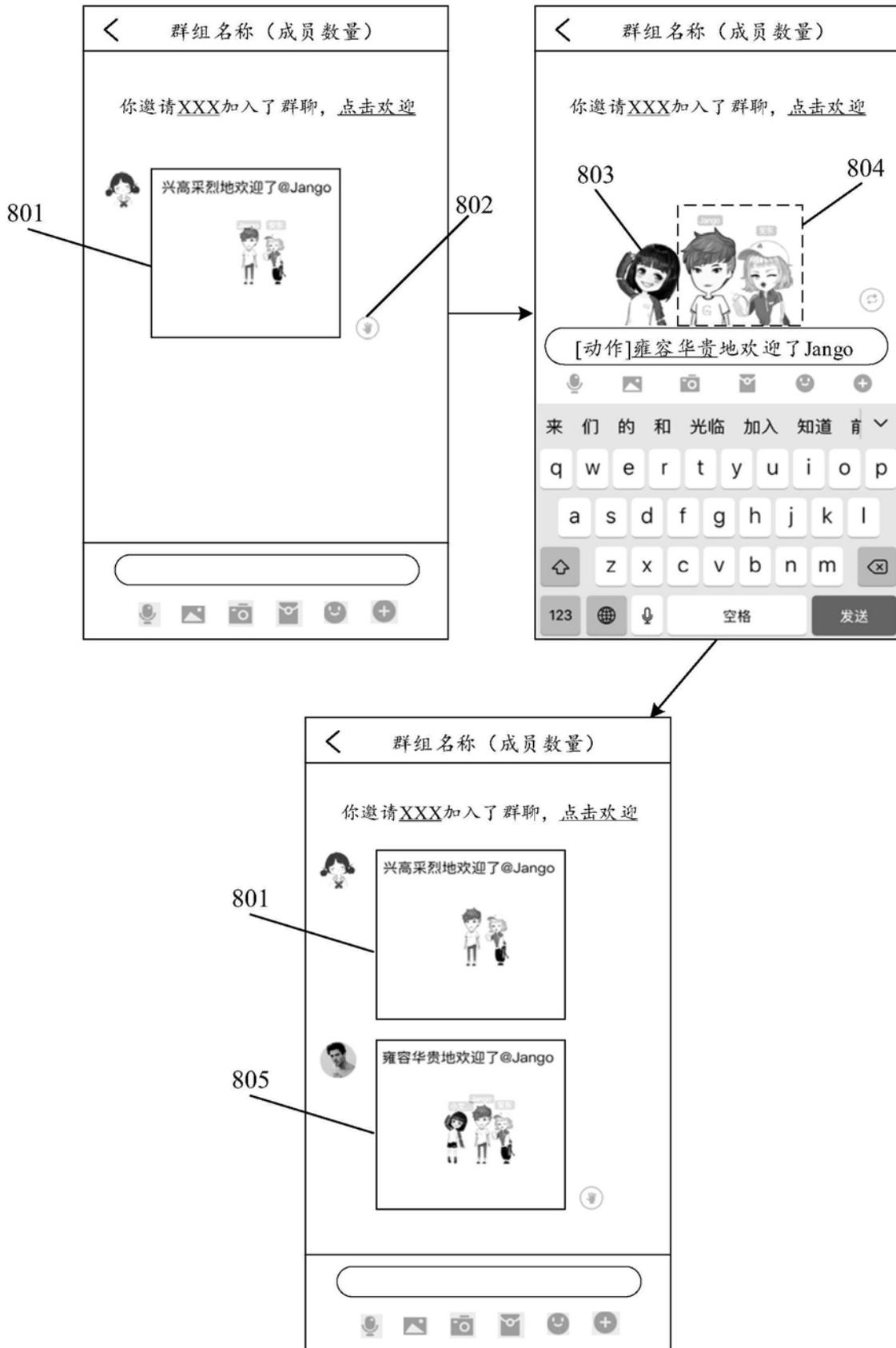


图8

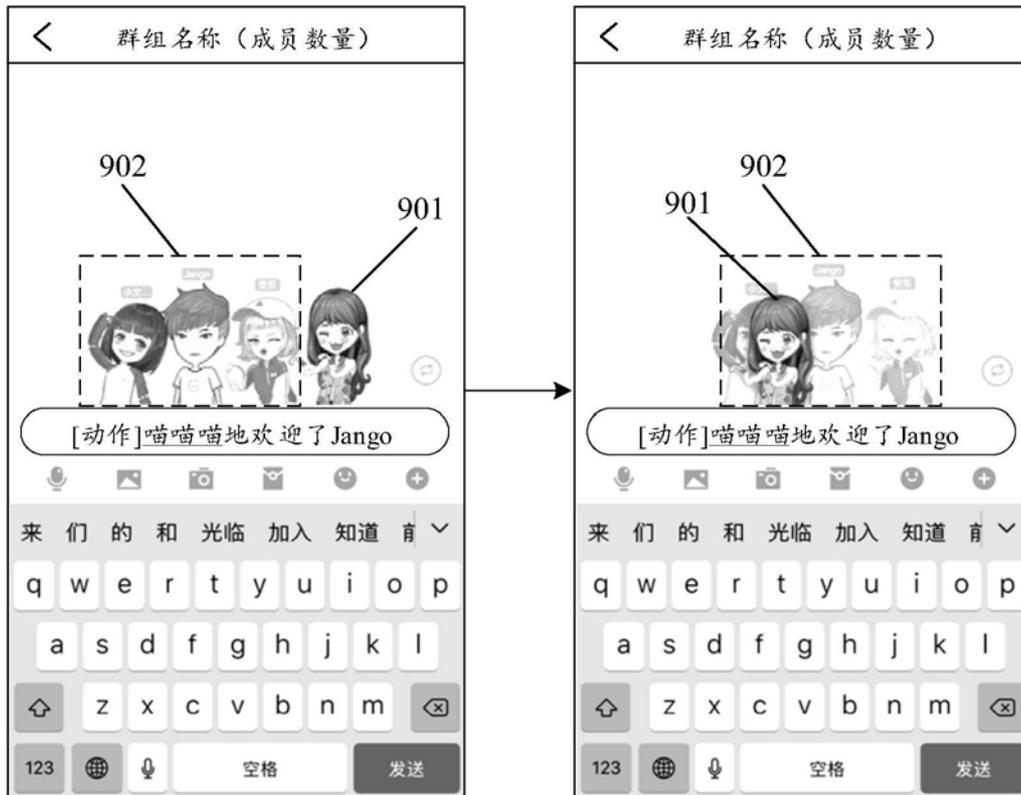


图9

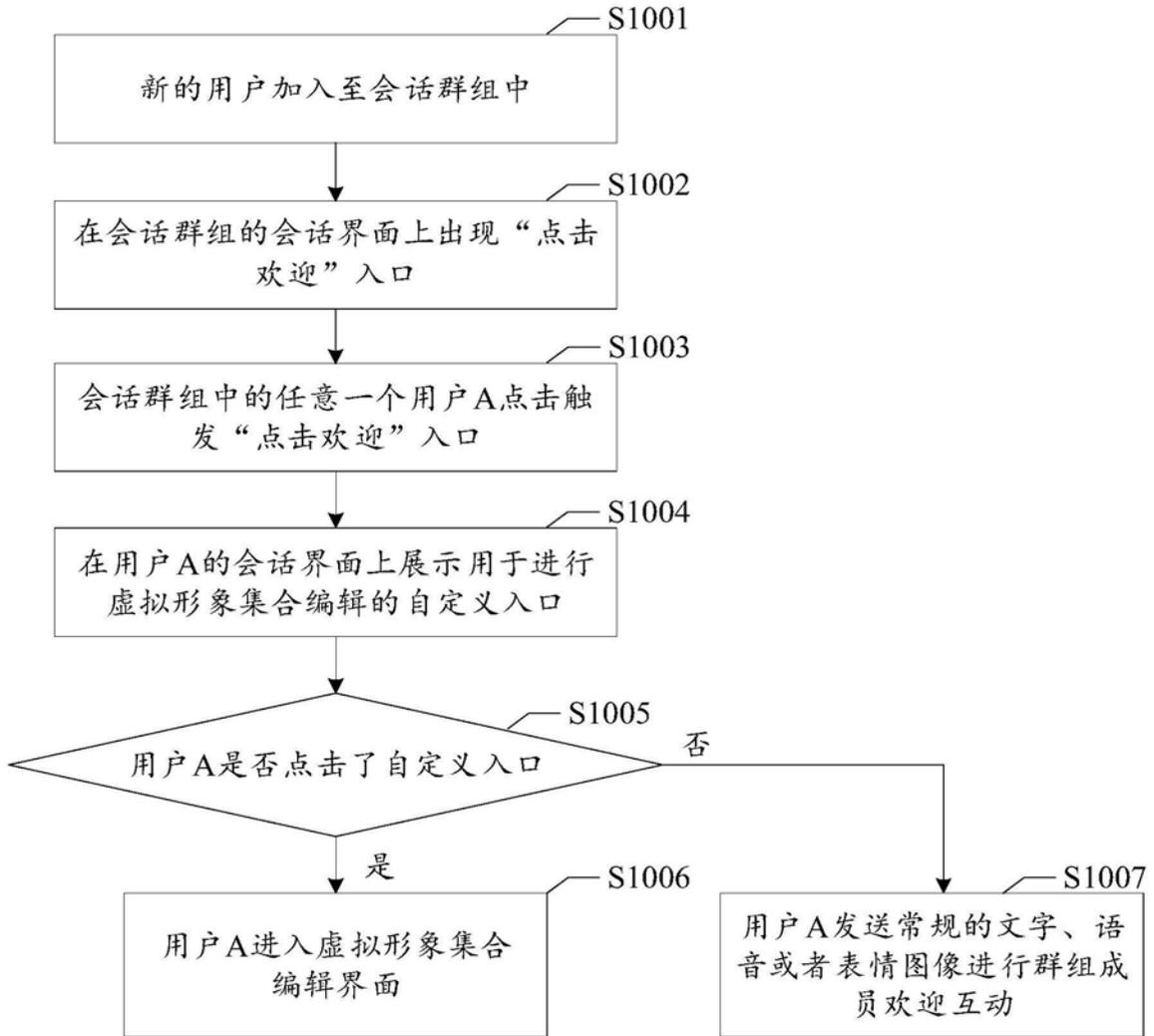


图10

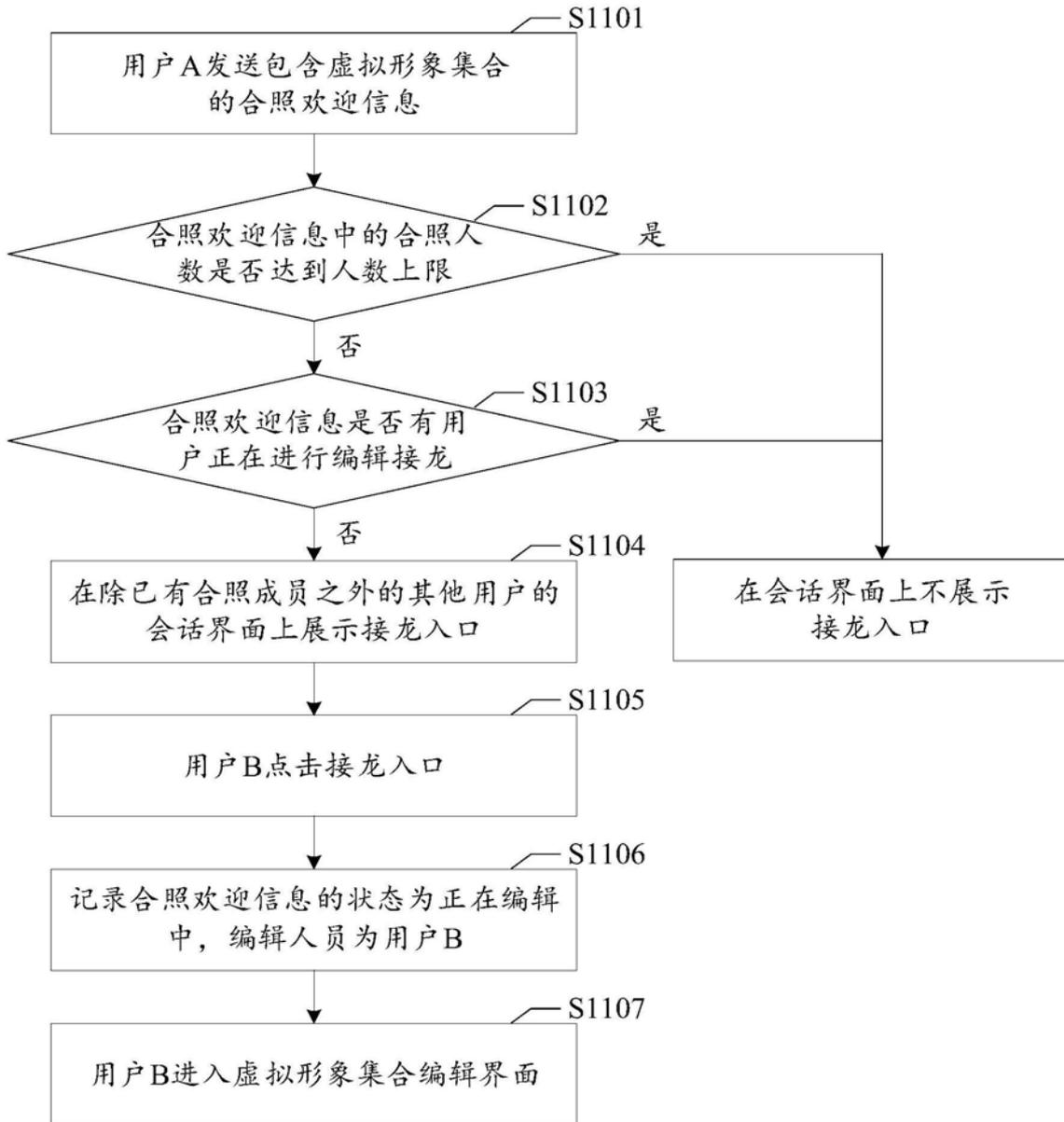


图11

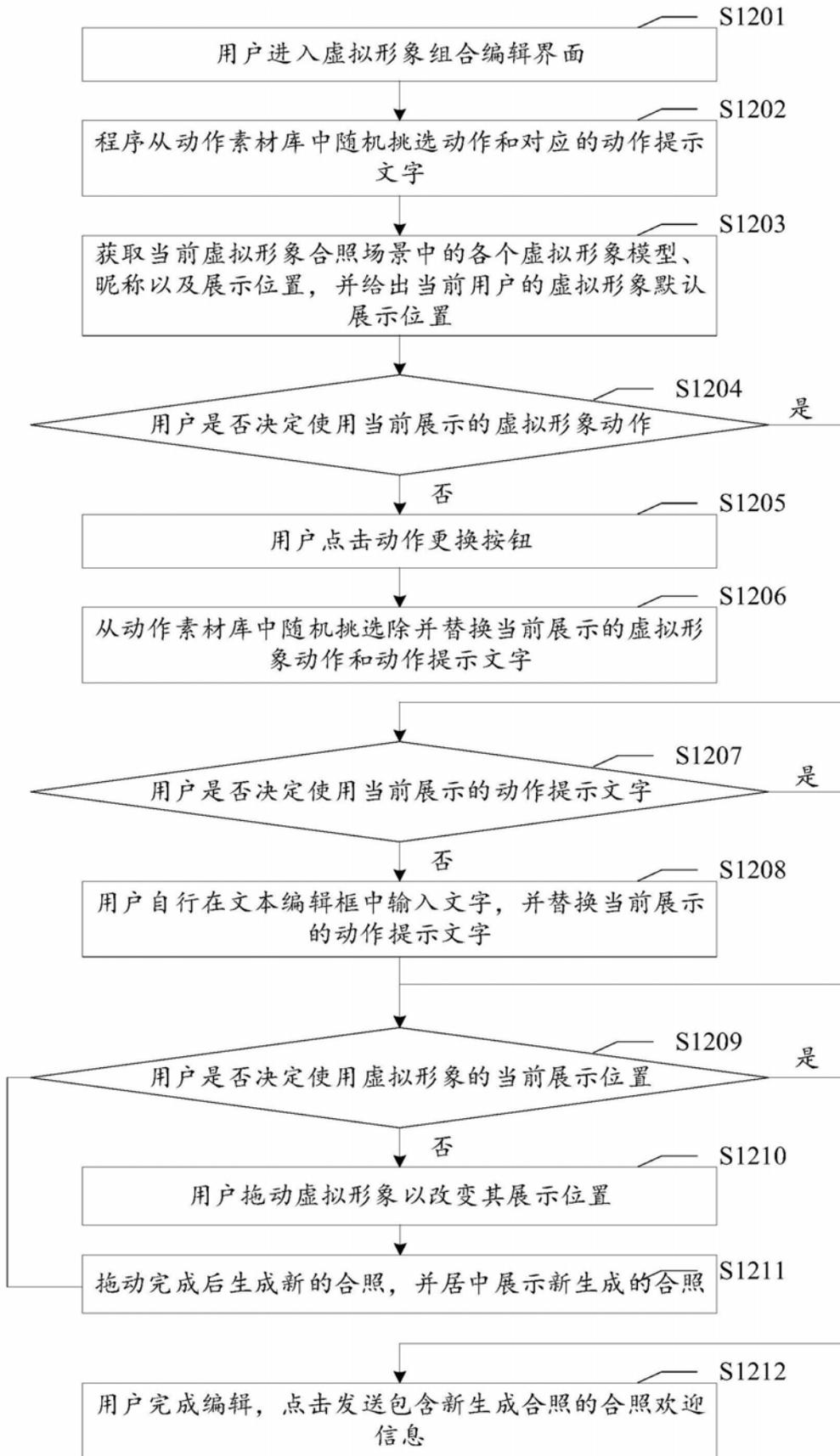


图12

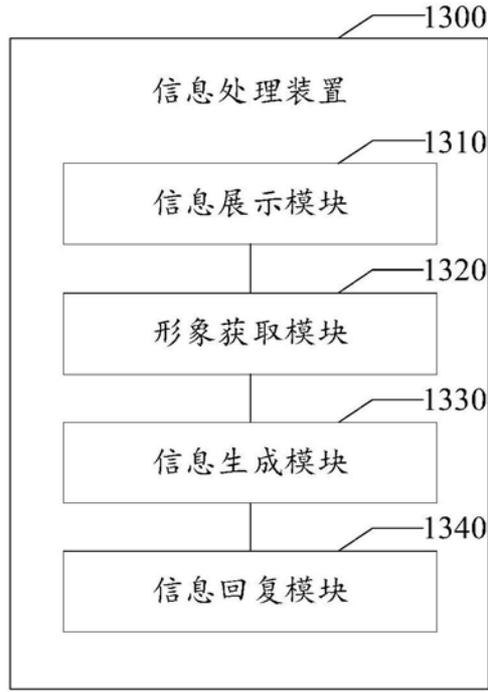


图13

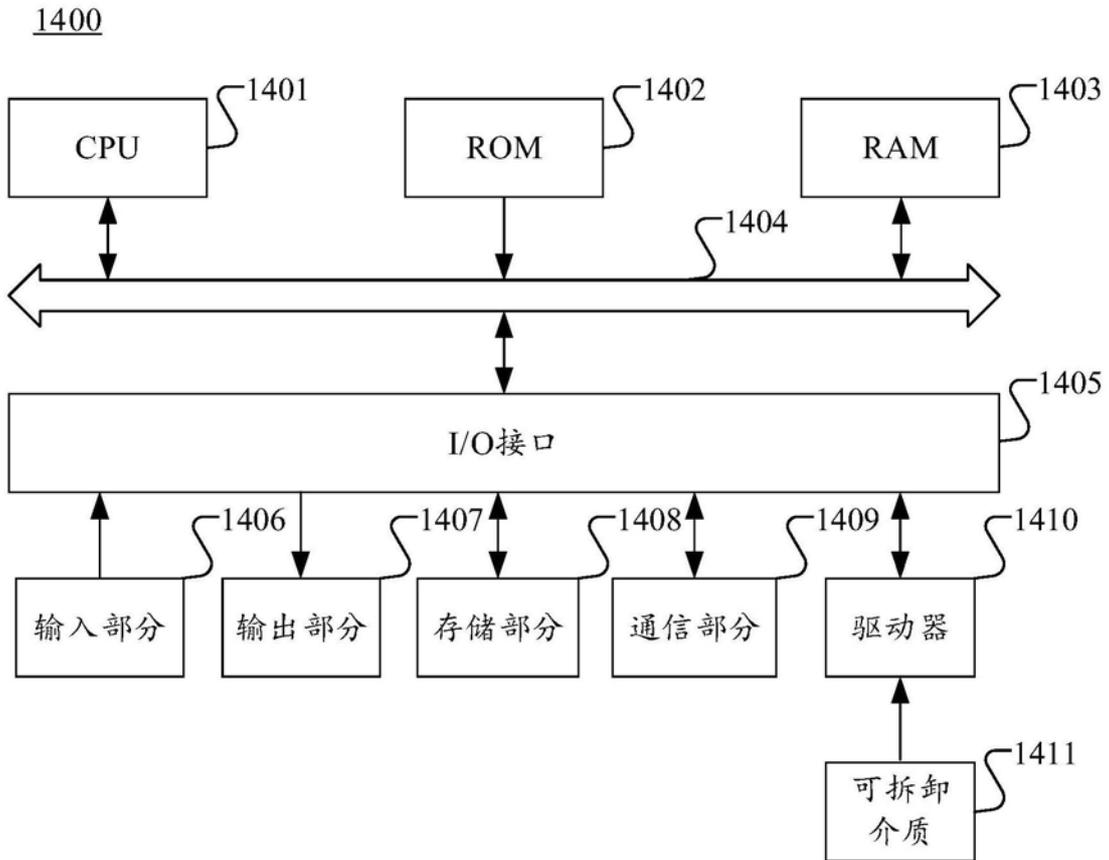


图14