



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118963902 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202411167683.X

(22) 申请日 2024.08.23

(71) 申请人 北京达佳互联信息技术有限公司
地址 100085 北京市海淀区西二旗西路16
号院12号楼8层101

(72) 发明人 管久鸣

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138
专利代理师 徐耿铭

(51) Int. Cl.
G06F 9/451 (2018.01)

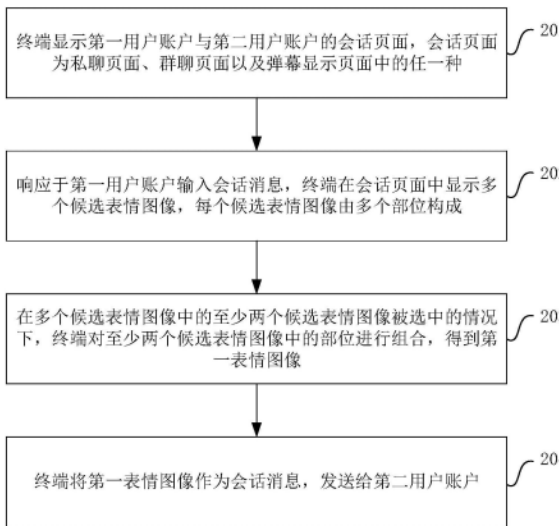
权利要求书3页 说明书22页 附图13页

(54) 发明名称

基于表情图像的互动方法、装置、电子设备
及存储介质

(57) 摘要

本公开提供了一种基于表情图像的互动方法、装置、电子设备及存储介质,属于多媒体技术领域。方法包括:显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,所述会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种;响应于所述第一用户账户输入会话消息,在所述会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成;在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像;将所述第一表情图像作为会话消息,发送给所述第二用户账户。上述方法不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且能够直接生成符合用户意图的新表情图像,利于提高互动的效率和频率。



1. 一种基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述方法包括:

显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,所述会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种;

响应于所述第一用户账户输入会话消息,在所述会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成;

在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像;

将所述第一表情图像作为会话消息,发送给所述第二用户账户。

2. 根据权利要求1所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述会话页面中显示有消息输入框,所述消息输入框用于显示所述第一用户账户输入的会话消息;

所述在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

响应于对所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像的触发操作,在所述消息输入框中显示所述至少两个候选表情图像;

对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

3. 根据权利要求2所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,包括:

在所述消息输入框中已输入所述至少两个候选表情图像且在预设时间段内所述消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,从已输入的所述至少两个候选表情图像中分别获取至少一个部位,不同候选表情图像提供的中所提供的部位不同;

对所述至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

4. 根据权利要求2所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述会话页面中显示有合成控件,所述合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起;

所述对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,包括:

响应于对所述合成控件的触发操作,对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

5. 根据权利要求2所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,包括:

对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,不同组合表情图像中的部位不完全相同,所述多个组合表情图像包括所述第一表情图像;

显示所述多个组合表情图像。

6. 根据权利要求5所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,包括:

在合成任一组合表情图像的过程中,从所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中,分别获取所述多个部位中的各个部位,不同候选表情图像中所提供的部位不同;

对所述至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到所述组合表情图像。

7. 根据权利要求2所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,包括:

在所述消息输入框中的候选表情图像的数量达到预设数量的情况下,对所述消息输入框中预设数量的候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,所述预设数量的候选表情图像为输入顺序靠前的候选表情图像或者为输入顺序靠后的候选表情图像。

8. 根据权利要求1所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于图像制作操作,在所述会话页面中显示合成面板,所述合成面板用于将用户账户选中的至少两个表情图像合成在一起,所述合成面板中显示有多个图像输入框,每个图像输入框用于显示用户账户选中的一个表情图像;

所述在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

对于所述多个图像输入框中的任一图像输入框,在所述图像输入框被选中的情况下,响应于对所述多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在所述图像输入框中显示所述候选表情图像;

对所述多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

9. 根据权利要求8所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,每个图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的一个部位,不同图像输入框所提取的部位不同;

所述对于所述多个图像输入框中的任一图像输入框,在所述图像输入框被选中的情况下,响应于对所述多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在所述图像输入框中显示所述候选表情图像,包括:

对于所述多个图像输入框中的任一图像输入框,在所述图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的目标部位且所述图像输入框被选中的情况下,响应于对所述多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在所述图像输入框中显示所述候选表情图像中的目标部位;

所述对所述多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,包括:

对所述多个图像输入框中所呈现的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

10. 根据权利要求8所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述合成面板中的每个图像输入框对应有一个图像选择控件,所述图像选择控件用于为对应的图像输入框从所述多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

所述方法还包括:

对于所述合成面板中的任一图像输入框,响应于对所述图像输入框对应的图像选择控件的触发操作,从所述多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

在所述图像输入框中显示被选中的所述候选表情图像。

11. 根据权利要求1所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述会话页面中显示有第二用户账户发送的第二表情图像;

所述方法还包括:

响应于对所述第二表情图像的触发操作,在所述会话页面中显示图像制作控件,所述

图像制作控件用于制作与所述第二表情图像风格相同的表情图像；

响应于对所述图像制作控件的触发操作,在所述会话页面中显示合成面板；

在所述合成面板中,显示合成所述第二表情图像所用到的至少两个候选图像；

基于合成所述第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。

12. 根据权利要求1所述的基于表情图像的互动方法,其特征在于,所述方法还包括：

在发送所述第一表情图像之后,在所述会话页面的表情面板中保存所述第一表情图像,所述表情面板用于存储并展示所述第一用户账户已有的表情图像,所述表情面板中包括所述多个候选表情图像。

13. 一种基于表情图像的互动装置,其特征在于,所述装置包括：

显示单元,被配置为执行显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,所述会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种；响应于所述第一用户账户输入会话消息,在所述会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成；

合成单元,被配置为执行在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像；

发送单元,被配置为执行将所述第一表情图像作为会话消息,发送给所述第二用户账户。

14. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

用于存储所述处理器可执行程序代码的存储器；

其中,所述处理器被配置为执行所述程序代码,以实现如权利要求1至12任一项所述的基于表情图像的互动方法。

15. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,当所述计算机可读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12任一项所述的基于表情图像的互动方法。

16. 一种计算机程序产品,包括计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至12任一项所述的基于表情图像的互动方法。

基于表情图像的互动方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及多媒体技术领域,特别涉及一种基于表情图像的互动方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 随着多媒体技术的发展,人与人之间可以通过网络进行线上互动。在互动的过程中,互动中的一方可以向另一方发送表情图像,以传达自身的心情。但是,在上述互动过程中发送的表情图像是已经制作出的固定表情,风格单一、趣味性低,难以满足用户的互动需求。

发明内容

[0003] 本公开提供一种基于表情图像的互动方法、装置、电子设备及存储介质,不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且能够直接生成符合用户意图的新表情图像,利于提高互动的效率和频率。本公开的技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的一方面,提供一种基于表情图像的互动方法,所述方法包括:

[0005] 显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,所述会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种;

[0006] 响应于所述第一用户账户输入会话消息,在所述会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成;

[0007] 在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像;

[0008] 将所述第一表情图像作为会话消息,发送给所述第二用户账户。

[0009] 根据本公开实施例的另一方面,提供一种基于表情图像的互动装置,所述装置包括:

[0010] 显示单元,被配置为执行显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,所述会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种;响应于所述第一用户账户输入会话消息,在所述会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成;

[0011] 合成单元,被配置为执行在所述多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像;

[0012] 发送单元,被配置为执行将所述第一表情图像作为会话消息,发送给所述第二用户账户。

[0013] 在一些实施例中,所述会话页面中显示有消息输入框,所述消息输入框用于显示所述第一用户账户输入的会话消息;

[0014] 所述合成单元,包括:

[0015] 显示子单元,被配置为执行响应于对所述多个候选表情图像中的至少两个候选表

情图像的触发操作,在所述消息输入框中显示所述至少两个候选表情图像;

[0016] 合成子单元,被配置为执行对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

[0017] 在一些实施例中,所述合成子单元,被配置为执行在所述消息输入框中已输入所述至少两个候选表情图像且在预设时间段内所述消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,从已输入的所述至少两个候选表情图像中分别获取至少一个部位,不同候选表情图像提供的中所提供的部位不同;对所述至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

[0018] 在一些实施例中,所述会话页面中显示有合成控件,所述合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起;

[0019] 所述合成子单元,被配置为执行响应于对所述合成控件的触发操作,对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

[0020] 在一些实施例中,所述合成子单元,被配置为执行对所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,不同组合表情图像中的部位不完全相同,所述多个组合表情图像包括所述第一表情图像;显示所述多个组合表情图像。

[0021] 在一些实施例中,所述合成子单元,被配置为执行在合成任一组合表情图像的过程中,从所述消息输入框中的所述至少两个候选表情图像中,分别获取所述多个部位中的各个部位,不同候选表情图像中所提供的部位不同;对所述至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到所述组合表情图像。

[0022] 在一些实施例中,所述合成单元,被配置为执行在所述消息输入框中的候选表情图像的数量达到预设数量的情况下,对所述消息输入框中预设数量的候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像,所述预设数量的候选表情图像为输入顺序靠前的候选表情图像或者为输入顺序靠后的候选表情图像。

[0023] 在一些实施例中,所述显示单元,还被配置为执行响应于图像制作操作,在所述会话页面中显示合成面板,所述合成面板用于将用户账户选中的至少两个表情图像合成在一起,所述合成面板中显示有多个图像输入框,每个图像输入框用于显示用户账户选中的一个表情图像;

[0024] 所述合成单元,还被配置为执行对于所述多个图像输入框中的任一图像输入框,在所述图像输入框被选中的情况下,响应于对所述多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在所述图像输入框中显示所述候选表情图像;对所述多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到所述第一表情图像。

[0025] 在一些实施例中,每个图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的一个部位,不同图像输入框所提取的部位不同;

[0026] 所述显示单元,被配置为执行对于所述多个图像输入框中的任一图像输入框,在所述图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的目标部位且所述图像输入框被选中的情况下,响应于对所述多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在所述图像输入框中显示所述候选表情图像中的目标部位;

[0027] 所述显示单元,被配置为执行对所述多个图像输入框中所呈现的部位进行组合,

得到所述第一表情图像。

[0028] 在一些实施例中,所述合成面板中的每个图像输入框对应有一个图像选择控件,所述图像选择控件用于为对应的图像输入框从所述多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0029] 所述装置还包括:

[0030] 选择单元,被配置为执行对于所述合成面板中的任一图像输入框,响应于对所述图像输入框对应的图像选择控件的触发操作,从所述多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0031] 所述显示单元,还被配置为执行在所述图像输入框中显示被选中的所述候选表情图像。

[0032] 在一些实施例中,所述会话页面中显示有第二用户账户发送的第二表情图像;

[0033] 所述显示单元,还被配置为执行响应于对所述第二表情图像的触发操作,在所述会话页面中显示图像制作控件,所述图像制作控件用于制作与所述第二表情图像风格相同的表情图像;响应于对所述图像制作控件的触发操作,在所述会话页面中显示合成面板;在所述合成面板中,显示合成所述第二表情图像所用到的至少两个候选图像;

[0034] 所述合成单元,还被配置为执行基于合成所述第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。

[0035] 在一些实施例中,所述显示单元,还被配置为执行在发送所述第一表情图像之后,在所述会话页面的表情面板中保存所述第一表情图像,所述表情面板用于存储并展示所述第一用户账户已有的表情图像,所述表情面板中包括所述多个候选表情图像。

[0036] 根据本公开实施例的另一方面,提供一种电子设备,该电子设备包括:

[0037] 一个或多个处理器;

[0038] 用于存储该处理器可执行程序代码的存储器;

[0039] 其中,该处理器被配置为执行该程序代码,以实现上述基于表情图像的互动方法。

[0040] 根据本公开实施例的另一方面,提供一种计算机可读存储介质,当该计算机可读存储介质中的程序代码由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行上述基于表情图像的互动方法。

[0041] 根据本公开实施例的另一方面,提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,该计算机程序/指令被处理器执行时实现上述基于表情图像的互动方法。

[0042] 本公开实施例中提供了一种基于表情图像的互动方法,在第一用户账户与任一用户账户互动的过程中,显示第一用户账户的会话页面,会话页面中提供有用户互动过程中可以发送的多个候选表情图像,在第一用户账户选中至少两个候选表情图像的情况下,能够将选中的至少两个候选表情图像合成为一个表情图像,由于第一用户账户选中的至少两个候选表情图像能够准确反映第一用户账户的意图,使得合成得到的图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,将合成得到的表情图像作为会话消息来进行互动,利于保障互动过程中消息传输的准确性;并且,第一用户账户可根据需求通过候选表情图像制作新的表情图像来进行互动,不仅符合用户的意图,满足用户的互动需求,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户之间的互动频率;并且无需第一用户账户自身对候选表情图像进行手动调整,即可得符合用户意图的表情图像,从而能够提高

互动效率。

[0043] 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

[0044] 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。

[0045] 图1是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动方法的实施环境示意图。

[0046] 图2是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动方法的流程图。

[0047] 图3是根据一示例性实施例示出的另一种基于表情图像的互动方法的流程图。

[0048] 图4是根据一示例性实施例示出的一种会话页面的示意图。

[0049] 图5是根据一示例性实施例示出的一种合成表情图像的示意图。

[0050] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种合成表情图像的示意图。

[0051] 图7是根据一示例性实施例示出的一种合成面板的示意图。

[0052] 图8是根据一示例性实施例示出的再一种合成表情图像的示意图。

[0053] 图9是根据一示例性实施例示出的另一种合成面板的示意图。

[0054] 图10是根据一示例性实施例示出的一种图像选择控件的示意图。

[0055] 图11是根据一示例性实施例示出的一种图像制作控件的示意图。

[0056] 图12是根据一示例性实施例示出的一种表情面板的示意图。

[0057] 图13是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动装置的框图。

[0058] 图14是根据一示例性实施例示出的一种终端的结构框图。

具体实施方式

[0059] 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。

[0060] 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。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。

[0061] 需要说明的是,本公开所涉及的信息(包括但不限于用户设备信息、用户个人信息等)、数据(包括但不限于用于分析的数据、存储的数据、展示的数据等)以及信号,均为经用户授权或者经过各方充分授权的,且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。例如,本公开中涉及到的表情图像都是在充分授权的情况下获取的。

[0062] 图1是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动方法的实施环境示意图。以电子设备被提供为终端为例,参见图1,该实施环境具体包括:终端101和服务器102。

[0063] 终端101为智能手机、智能手表、台式电脑、手提电脑、MP3播放器、MP4播放器和膝上型便携计算机等设备中的至少一种。终端101上安装并运行有支持互动的应用程序,用户能够通过终端101登录该应用程序来获取该应用程序提供的服务。该应用程序可以是社交类应用程序、多媒体类应用程序或者游戏类应用程序等,本公开实施例对此不加以限定。终端101能够通过无线网络或有线网络与服务器102相连,进而能够将终端101上用户输入的会话消息(例如表情图像)发送给服务器102,由服务器102将该会话消息发送给终端101指定的其他用户的终端。

[0064] 终端101泛指多个终端中的一个,本实施例以终端101来举例说明。本领域技术人员可以知晓,上述终端的数量可以更多或更少。比如上述终端可以为几个,或者上述终端为几十个或几百个,或者更多数量,本公开实施例对终端的数量和设备类型均不加以限定。

[0065] 服务器102为一台服务器、多台服务器、云计算平台和虚拟化中心中的至少一种。服务器102能够通过无线网络或有线网络与终端101和其他终端相连,服务器102能够接收终端101发送的会话消息,并将接收到会话消息发送给其他终端,以便用户能够通过其他终端的用户进行互动。在一些实施例中,上述服务器的数量可以更多或更少,本公开实施例对此不加以限定。当然,服务器102还包括其他功能服务器,以便提供更全面且多样化的服务。

[0066] 图2是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动方法的流程图,参见图2,该基于表情图像的互动方法应用于终端中,包括以下步骤:

[0067] 在步骤201中,终端显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种。

[0068] 在本公开实施例中,终端为第一用户账户所操控的终端。第一用户账户可以通过终端与其他任一用户账户进行互动。在第一用户账户与第二用户账户的互动过程中,终端显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面。第一用户账户通过会话页面,能够向第二用户账户发送任一会话消息。会话消息可以是文字消息,也可以是表情图像,本公开实施例对此不加以限定。

[0069] 在本公开实施例中,上述第一用户账户所要互动的第二用户账户可以是真实的人,也可以是人工智能机器人(例如聊天助手),本公开实施例对此不加以限定。

[0070] 在步骤202中,响应于第一用户账户输入会话消息,终端在会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成。

[0071] 在本公开实施例中,会话页面中包括多个候选表情图像。不同的候选表情图像所反映的用户的意图和心情不同。第一用户账户通过会话页面,可以向第二用户账户发送表情图像以进行互动。

[0072] 第一用户账户发送的表情图像可以是多个候选表情图像中的任一候选表情图像,也可以基于多个候选表情图像中任意的多个候选表情图像合成的新表情图像,本公开实施例对此不加以限定。上述表情图像可以是emoji表情包,也可以是gif格式的表情包,本公开实施例对此不加以限定。

[0073] 其中,对于任一表情图像,表情图像中的部位可以表情图像所呈现的面部中的眼睛、嘴巴、面部轮廓(底部轮廓)以及携带的装饰或做出的动作等;或者,表情图像中的部位还可以是表情图像中的背景和前景;或者,表情图像中的部位也可以是表情图像中所呈现的物体的各个部位(例如玩偶的头部和四肢、衣物等),本公开实施例对此不加以限定。

[0074] 在步骤203中,在多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,终端对至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0075] 在本公开实施例中,在第一用户账户选中多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像的情况下,终端将被选中的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像。第一表情图像即为基于候选表情图像合成的新表情图像。第一表情图像中存在被选中的至少两个候选表情图像中所呈现的部位。第一表情图像的风格包含被选中的至少两个候选表情图像的风格。本公开实施例对参与合成第一表情图像的候选表情图像的数量不加以限定。

[0076] 在步骤204中,终端将第一表情图像作为会话消息,发送给第二用户账户。

[0077] 在本公开实施例中,在合成第一表情图像之后,终端能够在会话页面中显示第一表情图像,以向第一用户账户展示合成的表情图像。然后,终端可以将第一表情图像,作为第一用户账户的会话消息,发送给第一用户账户正在互动的用户账户。然后,在发送第一表情图像之后,终端在会话页面中的会话区域显示第一表情图像。本公开实施例对第一表情图像的显示位置不加以限定。其中,会话页面中的会话区域用于展示用户账户之间的会话消息。

[0078] 本公开实施例中提供了一种基于表情图像的互动方法,在第一用户账户与任一用户账户互动的过程中,显示第一用户账户的会话页面,会话页面中提供有用户互动过程中可以发送的多个候选表情图像,在第一用户账户选中至少两个候选表情图像的情况下,能够将选中的至少两个候选表情图像合成为一个表情图像,由于第一用户账户选中的至少两个候选表情图像能够准确反映第一用户账户的意图,使得合成得到的图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,将合成得到的表情图像作为会话消息来进行互动,利于保障互动过程中消息传输的准确性;并且,第一用户账户可根据需求通过候选表情图像制作新的表情图像来进行互动,不仅符合用户的意图,满足用户的互动需求,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户之间的互动频率;并且无需第一用户账户自身对候选表情图像进行手动调整,即可得符合用户意图的表情图像,从而能够提高互动效率。

[0079] 在一些实施例中,会话页面中显示有消息输入框,消息输入框用于显示第一用户账户输入的会话消息;

[0080] 在多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

[0081] 响应于对多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像的触发操作,在消息输入框中显示至少两个候选表情图像;

[0082] 对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0083] 本公开实施例提供的方案,由于消息输入框中的会话消息是第一用户账户主动输入的消息,能够准确反映第一用户账户的意图,通过将消息输入框中的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,使得合成得到的第一表情图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性和互动频率。

[0084] 在一些实施例中,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,

得到第一表情图像,包括:

[0085] 在消息输入框中已输入至少两个候选表情图像且在预设时间段内消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,从已输入的至少两个候选表情图像中分别获取至少一个部位,不同候选表情图像提供的中所提供的部位不同;

[0086] 对至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0087] 本公开实施例提供的方案,在预设时间段内消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,则说明第一用户账户所要输入的内容已经完成,在此情况下自动将消息输入框中已输入至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,无需用户操作,能够较快地获取到更有趣味性的表情图像,从而利于提高互动效率。

[0088] 在一些实施例中,会话页面中显示有合成控件,合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起;

[0089] 对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

[0090] 响应于对合成控件的触发操作,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0091] 本公开实施例提供的方案,通过合成控件,使得第一用户账户可以自主控制是否将输入的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,不仅符合第一用户账户的意图,而且操作简单,在第一用户账户不想合成的情况下,无需进行合成操作,能够减少运行消耗。

[0092] 在一些实施例中,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

[0093] 对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,不同组合表情图像中的部位不完全相同,多个组合表情图像包括第一表情图像;

[0094] 显示多个组合表情图像。

[0095] 本公开实施例提供的方案,将至少两个候选表情图像合成为多个组合表情图像,不同组合表情图像中所呈现的部位不完全相同,通过显示多个组合表情图像,向第一用户账户展示表情图像的合成情况,以便第一用户账户可以根据自身需求选择合适的组合表情图像,符合用户意图。

[0096] 在一些实施例中,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,包括:

[0097] 在合成任一组合表情图像的过程中,从消息输入框中的至少两个候选表情图像中,分别获取多个部位中的各个部位,不同候选表情图像中所提供的部位不同;

[0098] 对至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到组合表情图像。

[0099] 本公开实施例提供的方案,在合成任一组合表情图像的过程中,从消息输入框中不同候选表情图像中获取各个部位,以融合成组合表情图像,丰富了表情图像的样式,第一用户账户可根据需求从候选表情图像中选择合适的部位来制作新的表情图像,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户账户之间的互动频率,而且组合表情图像能够呈现第一用户账户输入的候选表情图像中的部位,从而准确反映第一用户账户的意图,保障了互动过程中消息传输的准确性。

[0100] 在一些实施例中,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,

得到第一表情图像,包括:

[0101] 在消息输入框中的候选表情图像的数量达到预设数量的情况下,对消息输入框中预设数量的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,预设数量的候选表情图像为输入顺序靠前的候选表情图像或者为输入顺序靠后的候选表情图像。

[0102] 本公开实施例提供的方案,在用户选择的候选表情图像足够多的情况下,选择预设数量的候选表情图像来合成第一表情图像,不仅避免参与合成的候选表情图像较多而使得合成的第一表情图像杂乱无章,也能够避免合成过程的运行消耗过大;并且,由于输入顺序靠后的候选表情图像是第一用户账户最新输入的候选表情图像,能够反映第一用户账户的最新意图,通过选择输入顺序靠后的候选表情图像来进行合成,使得第一表情图像同样能够反映第一用户账户的最新意图,利于保障互动过程中消息传输的准确性。

[0103] 在一些实施例中,方法还包括:

[0104] 响应于图像制作操作,在会话页面中显示合成面板,合成面板用于将用户账户选中的至少两个表情图像合成在一起,合成面板中显示有多个图像输入框,每个图像输入框用于显示用户账户选中的一个表情图像;

[0105] 在多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对被选中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

[0106] 对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在图像输入框中显示候选表情图像;

[0107] 对多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0108] 本公开实施例提供的方案,用户可以通过合成面板来制作表情图像,合成面板中包括多个图像输入框,用户每选择一个候选表情图像,该候选表情图像可以显示在图像输入框中,也即是,可以将用户选择的各个候选表情图像分别显示在多个图像输入框中,以便直观地向用户展示待合成的多个候选表情图像,由于图像输入框中的表情图像是用户主动输入的消息,能够准确反映用户的意图,通过将多个图像输入框中的候选表情图像合成为第一表情图像,使得合成得到的第一表情图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性。

[0109] 在一些实施例中,每个图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的一个部位,不同图像输入框所提取的部位不同;

[0110] 对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在图像输入框中显示候选表情图像,包括:

[0111] 对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框用于提取所容纳的候选表情图像中的目标部位且图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在图像输入框中显示候选表情图像中的目标部位;

[0112] 对多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,包括:

[0113] 对多个图像输入框中所呈现的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0114] 本公开实施例提供的方案,不同图像输入框所提取的候选表情图像中的部位不同,用户可以根据各个图像输入框的功能,将候选表情图像输入得到对应的图像输入框中,以提取所想要的部位,不仅能够满足用户对表情图像的需求,而且操作简单,便于操控;并且,通过在图像输入框中显示提取的对应部位,使得能够直观地向用户展示待合成的多个部位,以使用户对不满意的部位进行调整。

[0115] 在一些实施例中,合成面板中的每个图像输入框对应有一个图像选择控件,图像选择控件用于为对应的图像输入框从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0116] 方法还包括:

[0117] 对于合成面板中的任一图像输入框,响应于对图像输入框对应的图像选择控件的触发操作,从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0118] 在图像输入框中显示被选中的候选表情图像。

[0119] 本公开实施例提供的方案,对于任一图像输入框,通过图像选择控件,可以为该图像输入框随机选择一个候选表情图像,无需用户选择,增加了合成的表情图像的随机性,丰富了表情图像的样式和互动方式,利于提升互动的趣味性和表情合成的效率,满足用户对互动的需求。

[0120] 在一些实施例中,会话页面中显示有第二用户账户发送的第二表情图像;

[0121] 方法还包括:

[0122] 响应于对第二表情图像的触发操作,在会话页面中显示图像制作控件,图像制作控件用于制作与第二表情图像风格相同的表情图像;

[0123] 响应于对图像制作控件的触发操作,在会话页面中显示合成面板;

[0124] 在合成面板中,显示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像;

[0125] 基于合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。

[0126] 本公开实施例提供的方案,由于第二用户账户所发送的第二表情图像,更容易吸引第二用户账户的注意,通过图像制作控件,合成面板还能够像第一用户账户展示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,以便第一用户账户可以获知第二表情图像的来源,从而根据第二用户账户所发送的第二表情图像,来制作相同风格的表情图像,不仅能够提升互动过程的趣味性,而且使得制作的表情图像更加符合对方用户的兴趣,更容易引起共鸣,利于提升用户之间的互动频率。

[0127] 在一些实施例中,方法还包括:

[0128] 在发送第一表情图像之后,在会话页面的表情面板中保存第一表情图像,表情面板用于存储并展示第一用户账户已有的表情图像,表情面板中包括多个候选表情图像。

[0129] 本公开实施例提供的方案,对于互动过程中用户使用的合成得到的表情图像(第一表情图像),能够将合成得到的表情图像保存在已有的表情图像中,通过将合成得到的表情图像显示在表情面板中,方便用户后续可以直接使用合成得到的表情图像,无需重复合成,能够提高用户复用表情图像的效率。

[0130] 上述图2所示仅为本公开的基本流程,下面基于一种具体实现方式,来对本公开提供的方案进行进一步阐述,图3是根据一示例性实施例示出的另一种基于表情图像的互动方法的流程图。以电子设备被提供为终端为例,参见图3,该方法包括:

[0131] 在步骤301中,终端显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,会话页面为私

聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种。

[0132] 在本公开实施例中,会话页面可以是第一用户账户与第二用户账号之间的私聊界面,也可以是第一用户账户与其他多个用户账号(包括第二用户账号)之间的群聊界面,还可以是能够与其他用户账号互动的评论区界面或者能够呈现弹幕的界面等,本公开实施例对会话页面不加以限定。也即是,本公开实施例提供的基于表情图像的互动方法可以应用于私聊场景、群聊场景、能够发送评论或弹幕的互动场景等,本公开实施例对此不加以限定。

[0133] 在第一用户账户与第二用户账号的互动过程中,终端显示第一用户账户与第二用户账户之间的会话页面,通过会话页面向第二用户账户发送会话消息。

[0134] 在步骤302中,响应于第一用户账户输入会话消息,在会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成。

[0135] 在本公开实施例中,响应于第一用户账户在会话页面中输入会话消息,终端在会话页面中显示表情面板。表情面板中显示有多个候选表情图像。第一用户账户可以向第二用户账户发送任意的候选表情图像来进行互动。

[0136] 例如,图4是根据一示例性实施例示出的一种会话页面的示意图。参见图4,图4所示的会话页面是第一用户账户与第二用户账户之间的会话页面。会话页面中包括会话区域401和操作区域402。会话区域401用于展示第一用户账户与第二用户账户之间的会话消息。会话消息可以是表情图像或者文字消息,本公开实施例对此不加以限定。会话区域401中显示有第一用户账户的头像403和第二用户账户的头像404。每个头像附近的表情图像即为对应用户账户发送的会话消息。会话区域401中还显示有消息输入框405。消息输入框405用于容纳第一用户账户输入的会话消息。操作区域402为第一用户账户输入会话消息时的操控区域。操作区域402中可显示有虚拟键盘,用于为第一用户账户提供输入文字消息的工具;也可显示有多个候选表情图像(表情面板),用于为第一用户账户提供图像消息的参考。消息输入框405中显示有表情控件406和发送控件407。表情控件406用于将操作区域402中的虚拟键盘切换为多个候选表情图像。发送控件407用于触发后向互动对象(第二用户账户)发送消息输入框405中的会话消息。其中,候选表情图像除了可以是图4中所示的emoji表情包外,还可以是gif格式的表情包,本公开实施例对此不加以限定。

[0137] 在第一用户账户所要发送的会话消息是候选表情图像的情况下,终端可以直接将第一用户账户选择(输入)的候选表情图像发送给第二用户账户。或者,终端还可以将第一用户账户选择的多个候选表情图像合成在一起,将合成得到的表情图像发送给第二用户账户,本公开实施例对此不加以限定。其中,“多个”指的是两个及两个以上。

[0138] 在一些实施例中,会话页面中显示有消息输入框。消息输入框用于显示第一用户账户输入的会话消息。终端可以将消息输入框中输入的候选表情图像,作为第一用户账户选择的表情图像,从而对被选中的表情图像中的部位进行组合。具体请参见步骤303的内容。

[0139] 在另一些实施例中,第一用户账户还可以通过合成面板制作表情图像。响应于图像制作操作,终端在会话页面中显示合成面板。合成面板用于将用户选中的至少两个表情图像合成在一起。合成面板中显示有多个图像输入框。每个图像输入框用于显示用户选中的一个表情图像。也即是,终端可以将多个图像输入框中输入的候选表情图像,作为第一用

户账户选择的表情图像,从而对被选中的表情图像中的部位进行组合。具体请参见步骤304的内容。

[0140] 在步骤303中,响应于对多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像的触发操作,终端在消息输入框中显示至少两个候选表情图像;对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0141] 在本公开实施例中,对于多个候选表情图像中的任一候选表情图像,在该候选表情图像被触发(例如被点击)的情况下,终端在消息输入框中显示该候选表情图像。在消息输入框中出现至少两个候选表情图像的情况下,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。本公开实施例提供的方案,由于消息输入框中的会话消息是第一用户账户主动输入的消息,能够准确反映第一用户账户的意图,通过将消息输入框中的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,使得合成得到的第一表情图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性和互动频率。

[0142] 例如,图5是根据一示例性实施例示出的一种合成表情图像的示意图。参见图5,第一用户账户在消息输入框501中输入候选表情图像502和候选表情图像503。终端对候选表情图像502和候选表情图像503进行合成,得到第一表情图像504。第一表情图像504位于会话区域的上层,以向第一用户账户展示合成效果。

[0143] 在本公开实施例中,终端可以自动对第一用户账户选择的至少两个候选表情图像进行合成;或者,候选表情的合成过程还可以通过控件来操控等,本公开实施例对此不加以限定。

[0144] 在一些实施例中,终端自动对第一用户账户选择的至少两个候选表情图像进行合成。相应地,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像的过程,包括:在消息输入框中已输入至少两个候选表情图像且在预设时间段内消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,终端从已输入的至少两个候选表情图像中分别获取至少一个部位。不同候选表情图像提供的中所提供的部位不同。然后,终端对上述至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到第一表情图像。其中,预设时间段可以是1秒或者2秒等,本公开实施例对此不加以限定。本公开实施例提供的方案,在预设时间段内消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,则说明第一用户账户所要输入的内容已经完成,在此情况下自动将消息输入框中已输入至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,无需用户操作,能够较快地获取到更有趣味性的表情图像,从而利于提高互动效率。

[0145] 在一些实施例中,候选表情的合成过程通过控件来操控。会话页面中显示有合成控件。合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起。相应地,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像的过程,包括:响应于对合成控件的触发操作,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。合成控件可以显示在会话页面中的任一位置,本公开实施例对此不加以限定。本公开实施例提供的方案,通过合成控件,使得第一用户账户可以自主控制是否将输入的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,不仅符合第一用户账户的意图,而且操作简单,在第一用户账户不想合成的情况下,无需进行合成操作,能够减少运行消耗。

[0146] 在本公开实施例中,在对至少两个候选表情图像合成的过程中,终端可以仅仅将至少两个候选表情图像合成为一个表情图像;或者,终端还可以将至少两个候选表情图像合成为多个表情图像,本公开实施例对此不加以限定。也即是,在合成表情图像的过程中,终端可以合成多个不同的表情图像,以供第一用户账户挑选。

[0147] 在一些实施例中,终端将至少两个候选表情图像合成为多个表情图像,以供第一用户账户挑选。相应地,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像的过程,包括:终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像。不同组合表情图像中的部位不完全相同。多个组合表情图像包括第一表情图像。然后,终端显示多个组合表情图像。本公开实施例提供的方案,将至少两个候选表情图像合成为多个组合表情图像,不同组合表情图像中所呈现的部位不完全相同,通过显示多个组合表情图像,向第一用户账户展示表情图像的合成情况,以便第一用户账户可以根据自身需求选择合适的组合表情图像,符合用户意图。

[0148] 在合成任一组合表情图像的过程中,终端可以从消息输入框中的至少两个候选表情图像中,分别获取多个部位中的各个部位。不同候选表情图像中所提供的部位不同。终端对至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到组合表情图像。本公开实施例提供的方案,在合成任一组合表情图像的过程中,从消息输入框中不同候选表情图像中获取各个部位,以融合成组合表情图像,丰富了表情图像的样式,第一用户账户可根据需求从候选表情图像中选择合适的部位来制作新的表情图像,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户账户之间的互动频率,而且组合表情图像能够呈现第一用户账户输入的候选表情图像中的部位,从而准确反映第一用户账户的意图,保障了互动过程中消息传输的准确性。

[0149] 例如,图6是根据一示例性实施例示出的另一种合成表情图像的示意图。参见图6,第一用户账户在消息输入框601中输入候选表情图像602和候选表情图像603。终端对候选表情图像602和候选表情图像603进行合成,得到组合表情图像604和组合表情图像605。由图6所示,组合表情图像604中的眼睛部位来自于候选表情图像603,组合表情图像604中的嘴部部位来自于候选表情图像602;组合表情图像605中的眼睛部位来自于候选表情图像602,组合表情图像605中的嘴部部位来自于候选表情图像603。组合表情图像604和组合表情图像605中的底部轮廓为候选表情图像602和候选表情图像603中任一候选表情图像的底部轮廓。也即是,终端根据候选表情图像602的嘴巴部位、候选表情图像603的眼睛部位以及候选表情图像602和候选表情图像603中任一候选表情图像的底部轮廓,进行图像合成,得到组合表情图像604。终端根据候选表情图像602的眼睛部位、候选表情图像603的嘴巴部位以及候选表情图像602和候选表情图像603中任一候选表情图像的底部轮廓,进行图像合成,得到组合表情图像605。若候选表情图像中包含动作(例如“亲吻”)或者装饰(例如“口罩”),则合成的组合图像中也可能会包含候选表情图像中的动作或者装饰,本公开实施例对此不加以限定。在第一用户账户触发任一组合表情图像的情况下,终端将该组合表情图像发送给第二用户账户。终端在会话页面的会话区域中,以会话消息的形式,显示该组合表情图像。

[0150] 在合成多个组合表情图像的情况下,由于终端屏幕的尺寸限制,终端可能仅示例性地展示部分组合表情图像。响应于对已显示的组合表情图像的滑动操作,终端展示更多的组合图像。

[0151] 本公开实施例可以限制参与合成的候选表情图像的数量。相应地,终端对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像的过程,包括:在消息输入框中的候选表情图像的数量达到预设数量的情况下,对消息输入框中预设数量的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。预设数量的候选表情图像为输入顺序靠前的候选表情图像或者为输入顺序靠后的候选表情图像。预设数量是参与合成的候选表情图像的最大数量,本公开实施例对预设数量不加以限定。本公开实施例提供的方案,在用户选择的候选表情图像足够多的情况下,选择预设数量的候选表情图像来合成第一表情图像,不仅避免参与合成的候选表情图像较多而使得合成的第一表情图像杂乱无章,也能够避免合成过程的运行消耗过大;并且,由于输入顺序靠后的候选表情图像是第一用户账户最新输入的候选表情图像,能够反映第一用户账户的最新意图,通过选择输入顺序靠后的候选表情图像来进行合成,使得第一表情图像同样能够反映第一用户账户的最新意图,利于保障互动过程中消息传输的准确性。

[0152] 其中,组合表情图像和候选表情图像的风格(形式)相同,二者均具备预设数量的部位。可选地,预设数量可以等于候选图像中部位的总数量。也即是,组合表情图像中的部位有限,对于每个参与合成的候选表情图像,终端至少从该候选表情图像中获取一个部位;并且,终端从不同的候选表情图像中获取不同的部位,以构成组合表情图像。由于终端最多获取预设数量的部位,因此终端最多从预设数量的候选表情图像中分别获取部位。也即是,参与合成的候选表情图像的数量最大为预设数量。在第一用户账户所输入的候选表情图像的数量超过预设数量时,终端可以采用最新(最后)的输入的预设数量的候选表情图像来合成。

[0153] 在步骤304中,对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,终端在图像输入框中显示候选表情图像;对多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0154] 在本公开实施例中,用于合成表情图像的合成面板中显示有多个图像输入框。多个图像输入框用于分别承载参与合成的候选表情图像。图像输入框的数量可以等于预设数量,避免第一用户账户输入冗余的候选表情图像。在多个图像输入框中的任一图像输入框被选中的情况下,响应于对任一候选表情图像的选中操作,终端在该图像输入框中显示被选中的候选表情图像。选中操作可以是对候选表情图像的点击操作,也可以是将候选表情图像拖动到对应的图像输入框中等,本公开实施例对此不加以限定。然后,终端对多个图像输入框中的候选表情图像进行合成,得到第一表情图像。本公开实施例提供的方案,用户可以通过合成面板来制作表情图像,合成面板中包括多个图像输入框,用户每选择一个候选表情图像,该候选表情图像可以显示在图像输入框中,也即是,可以将用户选择的各个候选表情图像分别显示在多个图像输入框中,以便直观地向用户展示待合成的多个候选表情图像,由于图像输入框中的表情图像是用户主动输入的消息,能够准确反映用户的意图,通过将多个图像输入框中的候选表情图像合成为第一表情图像,使得合成得到的第一表情图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,不仅利于保障互动过程中消息传输的准确性,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性。

[0155] 例如,图7是根据一示例性实施例示出的一种合成面板的示意图。参见图7中的

(a),终端在会话页面中显示表情收藏面板701。表情收藏面板701用于存储第一用户账户指定的表情图像。比如,gif1、gif2和gif3是第一用户账户收藏的gif表情包。表情收藏面板中显示有表情收藏控件702和表情合成控件703。表情收藏控件702用于将第一用户账户指定的表情图像存储在表情收藏面板701中。表情合成控件703用于对第一用户账户已拥有的表情图像进行合成,以制作新的表情图像。响应于对表情合成控件703的触发操作,终端在会话页面中显示合成面板,请参见图7中的(b)。合成面板包括展示区域704和合成区域705。展示区域704用于展示第一用户账户用于的多个候选表情图像。候选表情图像可以是emoji表情包或者gif表情包。展示区域704中显示有emoji表情控件和gif表情控件。在任一表情控件被触发的情况下,终端在展示区域704中显示对应类型的候选表情图像(表情包)。合成区域705中显示有多个图像输入框,本公开实施例对图像输入框的数量不加以限定。在任一图像输入框被选中的情况下,响应于对任一候选表情图像的选中操作,终端在该图像输入框中显示被选中的候选表情图像。然后,终端对多个图像输入框中的候选表情图像进行合成,得到第一表情图像。终端可以在合成区域中显示第一表情图像,以向第一用户账户展示合成效果。第一表情图像之下显示有确定控件706。响应于对确定控件706的触发操作,终端确定第一表情图像为第一用户账户的会话消息,然后向第二用户账户发送第一表情图像。

[0156] 在本公开实施例中,在合成面板中,终端可以自动对第一用户账户选择的至少两个候选表情图像进行合成;或者,候选表情的合成过程还可以通过控件来操控等,本公开实施例对此不加以限定。其中,图像输入框的数量不低于第一用户账户选择的候选表情的数量。也即是,第一用户账户选择的候选表情的数量可以不必占满所有的图像输入框。在图像输入框的数量之下,第一用户账户可根据自身需求自行选择对应数量的候选表情图像。换言之,在合成表情图像的过程中,某些图像输入框可以为空。

[0157] 在一些实施例中,在多个图像输入框中已有两个图像输入框中存在候选表情图像的情况下,若在预设时间段内剩余的图像输入框中未再输入任一表情图像,则终端对已输入的候选表情图像进行合成,得到第一表情图像。该方式自动将图像输入框中已输入至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,无需用户操作,能够较快地获取到更有趣味性的表情图像,从而利于提高互动效率。

[0158] 在另一些实施例中,合成面板中显示有合成控件。合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起。响应于对合成控件的触发操作,终端对多个图像输入框中的至少两个候选表情图像进行合成,得到第一表情图像。该方式通过合成控件,使得第一用户账户可以自主控制是否将输入的至少两个候选表情图像合成为第一表情图像,不仅符合第一用户账户的意图,而且操作简单,在第一用户账户不想合成的情况下,无需进行合成操作,能够减少运行消耗。

[0159] 在本公开实施例中,在合成面板中对至少两个候选表情图像合成的过程中,终端可以仅仅将至少两个候选表情图像合成为一个表情图像(可参见图7);或者,终端还可以将至少两个候选表情图像合成为多个表情图像,本公开实施例对此不加以限定。也即是,在合成表情图像的过程中,终端可以合成多个不同的表情图像,以供第一用户账户挑选。例如,图8是根据一示例性实施例示出的再一种合成表情图像的示意图。参见图8,终端对至少两个候选表情图像进行合成,得到组合表情图像1、组合表情图像2和组合表情图像3。多个组合表情图像之间可以滑动显示。响应于对组合表情图像的滑动操作,终端放大显示滑动到

屏幕中间的组合表情图像。响应于对确定控件的触发操作,终端将处于屏幕中间的组合表情图像,作为第一表情图像,然后向第二用户账户发送第一表情图像。

[0160] 在一些实施例中,每个图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的一个部位。不同图像输入框所提取的部位不同。相应地,对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框用于提取所容纳的候选表情图像中的目标部位且图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,终端在图像输入框中显示候选表情图像中的目标部位。然后,终端对多个图像输入框中所呈现的部位中的部位进行组合,得到第一表情图像。本公开实施例提供的方案,不同图像输入框所提取的候选表情图像中的部位不同,用户可以根据各个图像输入框的功能,将候选表情图像输入得到对应的图像输入框中,以提取所想要的部位,不仅能够满足用户对表情图像的需求,而且操作简单,便于操控;并且,通过在图像输入框中显示提取的对应部位,使得直观地向用户展示待合成的多个部位,以使用户对不满意的部位进行调整。

[0161] 例如,图9是根据一示例性实施例示出的另一种合成面板的示意图。参见图9,多个图像输入框用于分别提取表情图像的底部轮廓(脸部轮廓)、眼睛部位、嘴巴部位以及动作或装饰等。终端对多个图像输入框中所呈现的部位进行合成,得到第一表情图像。

[0162] 在一些实施例中,合成面板中的每个图像输入框对应有一个图像选择控件。图像选择控件用于为对应的图像输入框从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像。相应地,对于合成面板中的任一图像输入框,响应于对图像输入框对应的图像选择控件的触发操作,终端从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像。然后,终端在图像输入框中显示被选中的候选表情图像。本公开实施例提供的方案,对于任一图像输入框,通过图像选择控件,可以为该图像输入框随机选择一个候选表情图像,无需用户选择,增加了合成的表情图像的随机性,丰富了表情图像的样式和互动方式,利于提升互动的趣味性和表情合成的效率,满足用户对互动的需求。

[0163] 例如,图10是根据一示例性实施例示出的一种图像选择控件的示意图。参见图10,每个图像输入框对应有一个图像选择控件。响应于对图像选择控件1001的触发操作,终端从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像,将该候选表情图像显示在图像输入框1中。

[0164] 在步骤305中,终端将第一表情图像作为会话消息,发送给第二用户账户。

[0165] 在本公开实施例中,在合成第一表情图像之后,终端能够在会话页面中显示第一表情图像,以向第一用户账户展示合成的表情图像。然后,终端可以将第一表情图像,作为第一用户账户的会话消息,发送给第一用户账户正在互动的第二用户账户。然后,在发送第一表情图像之后,终端在会话页面中的会话区域,以会话消息的形式,显示第一表情图像。

[0166] 在一些实施例中,第一用户账户可以模仿互动对象(比如第二用户账户)发送的表情图像,来制作同款的表情图像。会话页面中显示有第二用户账户发送的第二表情图像。第二用户账户为与第一用户账户互动的对象。相应地,响应于对第二表情图像的触发操作,终端在会话页面中显示图像制作控件。图像制作控件用于制作与第二表情图像风格相同的表情图像。然后,响应于对图像制作控件的触发操作,终端在会话页面中显示合成面板。终端在合成面板中,显示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像。终端基于合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。本公开实施例提供的方案,由于第

二用户账户(互动对象)所发送的第二表情图像,更容易吸引第二用户账户的注意,通过图像制作控件,合成面板还能够像第一用户账户展示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,以便第一用户账户可以获知第二表情图像的来源,从而根据第二用户账户所发送的第二表情图像,来制作相同风格的表情图像,不仅能够提升互动过程的趣味性,而且使得制作的表情图像更加符合互动对象的兴趣,更容易引起互动对象的共鸣,利于提升用户之间的互动频率。

[0167] 例如,图11是根据一示例性实施例示出的一种图像制作控件的示意图。参见图11,会话页面中显示有第一用户账户的头像1101和第二用户账户的头像1102。每个用户账户的头像附近的消息即为该用户账户发送的会话消息(表情图像)。在长按第二用户账户发送的第二表情图像的情况下,终端在会话页面中显示第二表情图像的操作面板1103。操作面板1103中显示有图像制作控件1104。在图像制作控件1104被触发的情况下,终端在会话页面中显示合成面板(可参见图8或图9)。终端在合成面板中,显示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像。终端基于合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。操作面板1103还可以显示有添加控件1105、转发控件1106、回复控件1107以及删除控件1108等,本公开实施例对此不加以限定。添加控件1105用于保存第二表情图像。转发控件1106用于将第二表情图像转发给除第二用户账户外的其他用户账户。回复控件1107用于对第二用户账户的第二表情图像进行回复。删除控件1108用于删除第二表情图像。第二表情图像被删除后,将不显示在会话页面中。

[0168] 在一些实施例中,在发送第一表情图像之后,终端在会话页面的表情面板中保存第一表情图像。表情面板用于存储并展示第一用户账户已有的表情图像。表情面板中包括多个候选表情图像。本公开实施例提供的方案,对于互动过程中用户使用的合成得到的表情图像(第一表情图像),能够将合成得到的表情图像保存在已有的表情图像中,通过将合成得到的表情图像显示在表情面板中,方便用户后续可以直接使用合成得到的表情图像,无需重复合成,能够提高用户复用表情图像的效率。

[0169] 例如,图12是根据一示例性实施例示出的一种表情面板的示意图。参见图12,终端在会话页面中显示表情面板1201。表情面板1201中显示有第一用户账户已拥有的所有表情图像(包括多个候选表情图像)。在发送第一表情图像1202之后,终端在会话页面的表情面板1201中显示第一表情图像1202。

[0170] 本公开实施例中提供了一种基于表情图像的互动方法,在第一用户账户与任一用户账户互动的过程中,显示第一用户账户的会话页面,会话页面中提供有用户互动过程中可以发送的多个候选表情图像,在第一用户账户选中至少两个候选表情图像的情况下,能够将被选中的至少两个候选表情图像合成为一个表情图像,由于第一用户账户选中的至少两个候选表情图像能够准确反映第一用户账户的意图,使得合成得到的图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,将合成得到的表情图像作为会话消息来进行互动,利于保障互动过程中消息传输的准确性;并且,第一用户账户可根据需求通过候选表情图像制作新的表情图像来进行互动,不仅符合用户的意图,满足用户的互动需求,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户之间的互动频率;并且无需第一用户账户自身对候选表情图像进行手动调整,即可得符合用户意图的表情图像,从而能够提高互动效率。

[0171] 上述所有可选技术方案,可以采用任意结合形成本公开的可选实施例,在此不再一一赘述。

[0172] 图13是根据一示例性实施例示出的一种基于表情图像的互动装置的框图。参见图13,该装置包括:显示单元1301、合成单元1302和发送单元1303。

[0173] 显示单元1301,被配置为执行显示第一用户账户与第二用户账户的会话页面,会话页面为私聊页面、群聊页面以及弹幕显示页面中的任一种;响应于第一用户账户输入会话消息,在会话页面中显示多个候选表情图像,每个候选表情图像由多个部位构成;

[0174] 合成单元1302,被配置为执行在多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像被选中的情况下,对至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像;

[0175] 发送单元1303,被配置为执行将第一表情图像作为会话消息,发送给第二用户账户。

[0176] 在一些实施例中,会话页面中显示有消息输入框,消息输入框用于显示第一用户账户输入的会话消息;

[0177] 合成单元1302,包括:

[0178] 显示子单元,被配置为执行响应于对多个候选表情图像中的至少两个候选表情图像的触发操作,在消息输入框中显示至少两个候选表情图像;

[0179] 合成子单元,被配置为执行对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0180] 在一些实施例中,合成子单元,被配置为执行在消息输入框中已输入至少两个候选表情图像且在预设时间段内消息输入框中未再输入任一表情图像的情况下,从已输入的至少两个候选表情图像中分别获取至少一个部位,不同候选表情图像提供的中所提供的部位不同;对至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0181] 在一些实施例中,会话页面中显示有合成控件,合成控件用于将用户账户输入的至少两个表情图像合成在一起;

[0182] 合成子单元,被配置为执行响应于对合成控件的触发操作,对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合成,得到第一表情图像。

[0183] 在一些实施例中,合成子单元,被配置为执行对消息输入框中的至少两个候选表情图像中的部位进行组合,得到多个组合表情图像,不同组合表情图像中的部位不完全相同,多个组合表情图像包括第一表情图像;显示多个组合表情图像。

[0184] 在一些实施例中,每个候选表情图像由多个部位构成;

[0185] 合成子单元,被配置为执行在合成任一组合表情图像的过程中,从消息输入框中的至少两个候选表情图像中,分别获取多个部位中的各个部位,不同候选表情图像中所提供的部位不同;对至少两个候选表情图像提供的部位进行组合,得到组合表情图像。

[0186] 在一些实施例中,合成单元1302,被配置为执行在消息输入框中的候选表情图像的数量达到预设数量的情况下,对消息输入框中预设数量的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像,预设数量的候选表情图像为输入顺序靠前的候选表情图像或者为输入顺序靠后的候选表情图像。

[0187] 在一些实施例中,显示单元1301,还被配置为执行响应于图像制作操作,在会话页面中显示合成面板,合成面板用于将用户账户选中的至少两个表情图像合成在一起,合成

面板中显示有多个图像输入框,每个图像输入框用于显示用户账户选中的一个表情图像;

[0188] 合成单元1302,还被配置为执行对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在图像输入框中显示候选表情图像;对多个图像输入框中的候选表情图像中的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0189] 在一些实施例中,每个图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的一个部位,不同图像输入框所提取的部位不同;

[0190] 显示单元1301,被配置为执行对于多个图像输入框中的任一图像输入框,在图像输入框用于提取所显示的候选表情图像中的目标部位且图像输入框被选中的情况下,响应于对多个候选表情图像中任一候选表情图像的触发操作,在图像输入框中显示候选表情图像中的目标部位;

[0191] 显示单元1301,被配置为执行对多个图像输入框中所呈现的部位进行组合,得到第一表情图像。

[0192] 在一些实施例中,合成面板中的每个图像输入框对应有一个图像选择控件,图像选择控件用于为对应的图像输入框从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0193] 装置还包括:

[0194] 选择单元,被配置为执行对于合成面板中的任一图像输入框,响应于对图像输入框对应的图像选择控件的触发操作,从多个候选表情图像中随机选择一个候选表情图像;

[0195] 显示单元1301,还被配置为执行在图像输入框中显示被选中的候选表情图像。

[0196] 在一些实施例中,会话页面中显示有第二用户账户发送的第二表情图像;

[0197] 显示单元1301,还被配置为执行响应于对第二表情图像的触发操作,在会话页面中显示图像制作控件,图像制作控件用于制作与第二表情图像风格相同的表情图像;响应于对图像制作控件的触发操作,在会话页面中显示合成面板;在合成面板中,显示合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像;

[0198] 合成单元1302,还被配置为执行基于合成第二表情图像所用到的至少两个候选图像,制作新的表情图像。

[0199] 在一些实施例中,显示单元1301,还被配置为执行在发送第一表情图像之后,在会话页面的表情面板中保存第一表情图像,表情面板用于存储并展示第一用户账户已有的表情图像,表情面板中包括多个候选表情图像。

[0200] 本公开实施例中提供了一种基于表情图像的互动装置,在第一用户账户与任一用户账户互动的过程中,显示第一用户账户的会话页面,会话页面中提供有用户互动过程中可以发送的多个候选表情图像,在第一用户账户选中至少两个候选表情图像的情况下,能够将选中的至少两个候选表情图像合成为一个表情图像,由于第一用户账户选中的至少两个候选表情图像能够准确反映第一用户账户的意图,使得合成得到的图像同样能够准确反映第一用户账户的意图,将合成得到的表情图像作为会话消息来进行互动,利于保障互动过程中消息传输的准确性;并且,第一用户账户可根据需求通过候选表情图像制作新的表情图像来进行互动,不仅符合用户的意图,满足用户的互动需求,而且丰富了互动方式和互动内容,利于提升互动过程的趣味性,从而提升用户之间的互动频率;并且无需第一用户账户自身对候选表情图像进行手动调整,即可得符合用户意图的表情图像,从而能够提高

互动效率。

[0201] 需要说明的是,上述实施例提供的基于表情图像的互动装置在合成表情图像时,仅以上述各功能单元的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元完成,即将电子设备的内部结构划分成不同的功能单元,以完成以上描述的全部或者部分功能。另外,上述实施例提供的基于表情图像的互动装置与基于表情图像的互动方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0202] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0203] 电子设备被提供为终端时,图14是根据一示例性实施例示出的一种终端1400的结构框图。该终端1400可以是便携式移动终端,比如:智能手机、平板电脑、MP3播放器(Moving Picture Experts Group Audio Layer III,动态影像专家压缩标准音频层面3)、MP4(Moving Picture Experts Group Audio Layer IV,动态影像专家压缩标准音频层面4)播放器、笔记本电脑或台式电脑。终端1400还可能被称为用户设备、便携式终端、膝上型终端、台式终端等其他名称。

[0204] 通常,终端1400包括有:处理器1401和存储器1402。

[0205] 处理器1401可以包括一个或多个处理核心,比如4核心处理器、8核心处理器等。处理器1401可以采用DSP(Digital Signal Processing,数字信号处理)、FPGA(Field-Programmable Gate Array,现场可编程门阵列)、PLA(Programmable Logic Array,可编程逻辑阵列)中的至少一种硬件形式来实现。处理器1401也可以包括主处理器和协处理器,主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器,也称CPU(Central Processing Unit,中央处理器);协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中,处理器1401可以集成有GPU(Graphics Processing Unit,图像处理器),GPU用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。一些实施例中,处理器1401还可以包括AI(Artificial Intelligence,人工智能)处理器,该AI处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

[0206] 存储器1402可以包括一个或多个计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是非暂态的。存储器1402还可包括高速随机存取存储器以及非易失性存储器,比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。在一些实施例中,存储器1402中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个计算机程序,该至少一个计算机程序用于被处理器1401所执行以实现本申请中方法实施例提供的基于表情图像的互动方法。

[0207] 在一些实施例中,终端1400还可选包括有:外围设备接口1403和至少一个外围设备。处理器1401、存储器1402和外围设备接口1403之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口1403相连。具体地,外围设备包括:射频电路1404、显示屏1405、摄像头组件1406、音频电路1407和电源1408中的至少一种。

[0208] 外围设备接口1403可被用于将I/O(Input/Output,输入/输出)相关的至少一个外围设备连接到处理器1401和存储器1402。在一些实施例中,处理器1401、存储器1402和外围设备接口1403被集成在同一芯片或电路板上;在一些其他实施例中,处理器1401、存储器1402和外围设备接口1403中的任意一个或两个可以在单独的芯片或电路板上实现,本实施例对此不加以限定。

[0209] 射频电路1404用于接收和发射RF (Radio Frequency, 射频) 信号, 也称电磁信号。射频电路1404通过电磁信号与通信网络以及其他通信设备进行通信。射频电路1404将电信号转换为电磁信号进行发送, 或者, 将接收到的电磁信号转换为电信号。在一些实施例中, 射频电路1404包括: 天线系统、RF收发器、一个或多个放大器、调谐器、振荡器、数字信号处理器、编解码芯片组、用户身份模块卡等等。射频电路1404可以通过至少一种无线通信协议来与其它终端进行通信。该无线通信协议包括但不限于: 万维网、城域网、内联网、各代移动通信网络(2G、3G、4G及5G)、无线局域网和/或WiFi (Wireless Fidelity, 无线保真) 网络。在一些实施例中, 射频电路1404还可以包括NFC (Near Field Communication, 近距离无线通信) 有关的电路, 本申请对此不加以限定。

[0210] 显示屏1405用于显示UI (User Interface, 用户界面)。该UI可以包括图形、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏1405是触摸显示屏时, 显示屏1405还具有采集在显示屏1405的表面或表面上方的触摸信号的能力。该触摸信号可以作为控制信号输入至处理器1401进行处理。此时, 显示屏1405还可以用于提供虚拟按钮和/或虚拟键盘, 也称软按钮和/或软键盘。在一些实施例中, 显示屏1405可以作为一个, 设置在终端1400的前面板; 在另一些实施例中, 显示屏1405可以为至少两个, 分别设置在终端1400的不同表面或呈折叠设计; 在另一些实施例中, 显示屏1405可以是柔性显示屏, 设置在终端1400的弯曲表面上或折叠面上。甚至, 显示屏1405还可以设置成非矩形的不规则图形, 也即异形屏。显示屏1405可以采用LCD (Liquid Crystal Display, 液晶显示屏)、OLED (Organic Light-Emitting Diode, 有机发光二极管) 等材质制备。

[0211] 摄像头组件1406用于采集图像或视频。在一些实施例中, 摄像头组件1406包括前置摄像头和后置摄像头。通常, 前置摄像头设置在终端的前面板, 后置摄像头设置在终端的背面。在一些实施例中, 后置摄像头为至少两个, 分别为主摄像头、景深摄像头、广角摄像头、长焦摄像头中的任意一种, 以实现主摄像头和景深摄像头融合实现背景虚化功能、主摄像头和广角摄像头融合实现全景拍摄以及VR (Virtual Reality, 虚拟现实) 拍摄功能或者其它融合拍摄功能。在一些实施例中, 摄像头组件1406还可以包括闪光灯。闪光灯可以是单色温闪光灯, 也可以是双色温闪光灯。双色温闪光灯是指暖光闪光灯和冷光闪光灯的组合, 可以用于不同色温下的光线补偿。

[0212] 音频电路1407可以包括麦克风和扬声器。麦克风用于采集用户及环境的声波, 并将声波转换为电信号输入至处理器1401进行处理, 或者输入至射频电路1404以实现语音通信。出于立体声采集或降噪的目的, 麦克风可以为多个, 分别设置在终端1400的不同部位。麦克风还可以是阵列麦克风或全向采集型麦克风。扬声器则用于将来自处理器1401或射频电路1404的电信号转换为声波。扬声器可以是传统的薄膜扬声器, 也可以是压电陶瓷扬声器。当扬声器是压电陶瓷扬声器时, 不仅可以将电信号转换为人类可听见的声波, 也可以将电信号转换为人类听不见的声波以进行测距等用途。在一些实施例中, 音频电路1407还可以包括耳机插孔。

[0213] 电源1408用于为终端1400中的各个组件进行供电。电源1408可以是交流电、直流电、一次性电池或可充电电池。当电源1408包括可充电电池时, 该可充电电池可以是有线充电电池或无线充电电池。有线充电电池是通过有线线路充电的电池, 无线充电电池是通过无线线圈充电的电池。该可充电电池还可以用于支持快充技术。

[0214] 在一些实施例中,终端1400还包括有一个或多个传感器1409。该一个或多个传感器1409包括但不限于:加速度传感器1410、陀螺仪传感器1411、压力传感器1412、光学传感器1413以及接近传感器1414。

[0215] 加速度传感器1410可以检测以终端1400建立的坐标系的三个坐标轴上的加速度大小。比如,加速度传感器1410可以用于检测重力加速度在三个坐标轴上的分量。处理器1401可以根据加速度传感器1410采集的重力加速度信号,控制显示屏1405以横向视图或纵向视图进行用户界面的显示。加速度传感器1410还可以用于游戏或者用户的运动数据的采集。

[0216] 陀螺仪传感器1411可以检测终端1400的机体方向及转动角度,陀螺仪传感器1411可以与加速度传感器1410协同采集用户对终端1400的3D动作。处理器1401根据陀螺仪传感器1411采集的数据,可以实现如下功能:动作感应(比如根据用户的倾斜操作来改变UI)、拍摄时的图像稳定、游戏控制以及惯性导航。

[0217] 压力传感器1412可以设置在终端1400的侧边框和/或显示屏1405的下层。当压力传感器1412设置在终端1400的侧边框时,可以检测用户对终端1400的握持信号,由处理器1401根据压力传感器1412采集的握持信号进行左右手识别或快捷操作。当压力传感器1412设置在显示屏1405的下层时,由处理器1401根据用户对显示屏1405的压力操作,实现对UI界面上的可操作性控件进行控制。可操作性控件包括按钮控件、滚动条控件、图标控件、菜单控件中的至少一种。

[0218] 光学传感器1413用于采集环境光强度。在一个实施例中,处理器1401可以根据光学传感器1413采集的环境光强度,控制显示屏1405的显示亮度。具体地,当环境光强度较高时,调高显示屏1405的显示亮度;当环境光强度较低时,调低显示屏1405的显示亮度。在另一个实施例中,处理器1401还可以根据光学传感器1413采集的环境光强度,动态调整摄像头组件1406的拍摄参数。

[0219] 接近传感器1414,也称距离传感器,通常设置在终端1400的前面板。接近传感器1414用于采集用户与终端1400的正面之间的距离。在一个实施例中,当接近传感器1414检测到用户与终端1400的正面之间的距离逐渐变小时,由处理器1401控制显示屏1405从亮屏状态切换为息屏状态;当接近传感器1414检测到用户与终端1400的正面之间的距离逐渐变大时,由处理器1401控制显示屏1405从息屏状态切换为亮屏状态。

[0220] 本领域技术人员可以理解,图14中示出的结构并不构成对终端1400的限定,可以包括比图示更多或更少的组件,或者组合某些组件,或者采用不同的组件布置。

[0221] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器1402,上述指令可由终端1400的处理器1401执行以完成上述基于表情图像的互动方法。可选地,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。

[0222] 一种计算机程序产品,包括计算机程序/指令,该计算机程序/指令被处理器执行时实现上述基于表情图像的互动方法。

[0223] 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他实施方案。本公开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。

[0224] 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。

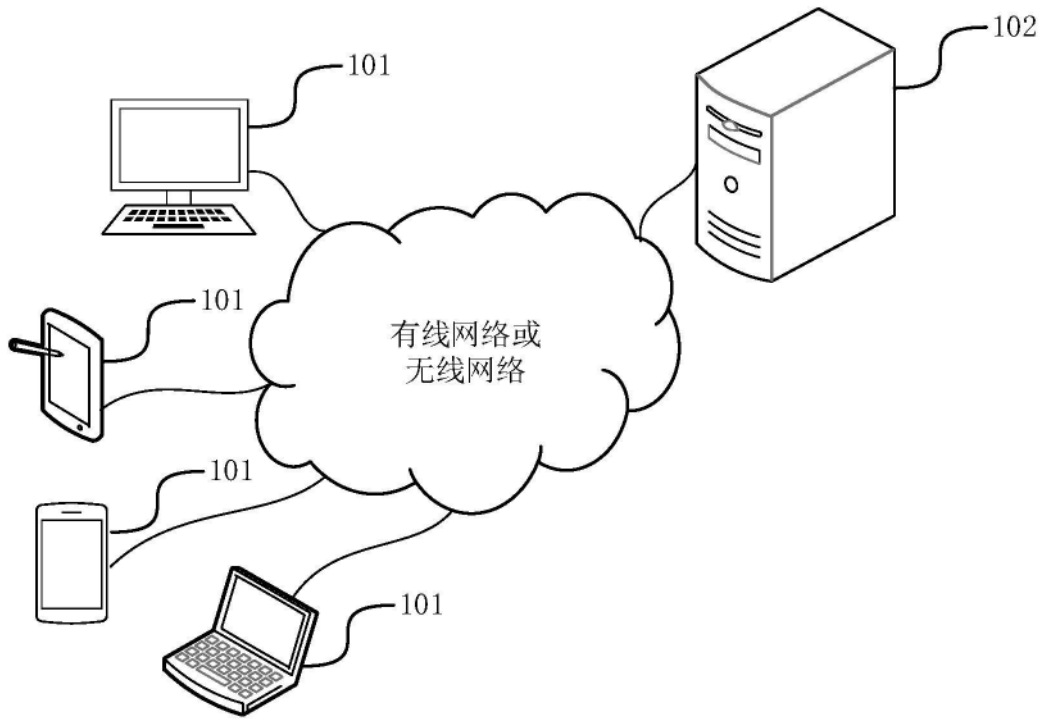


图1

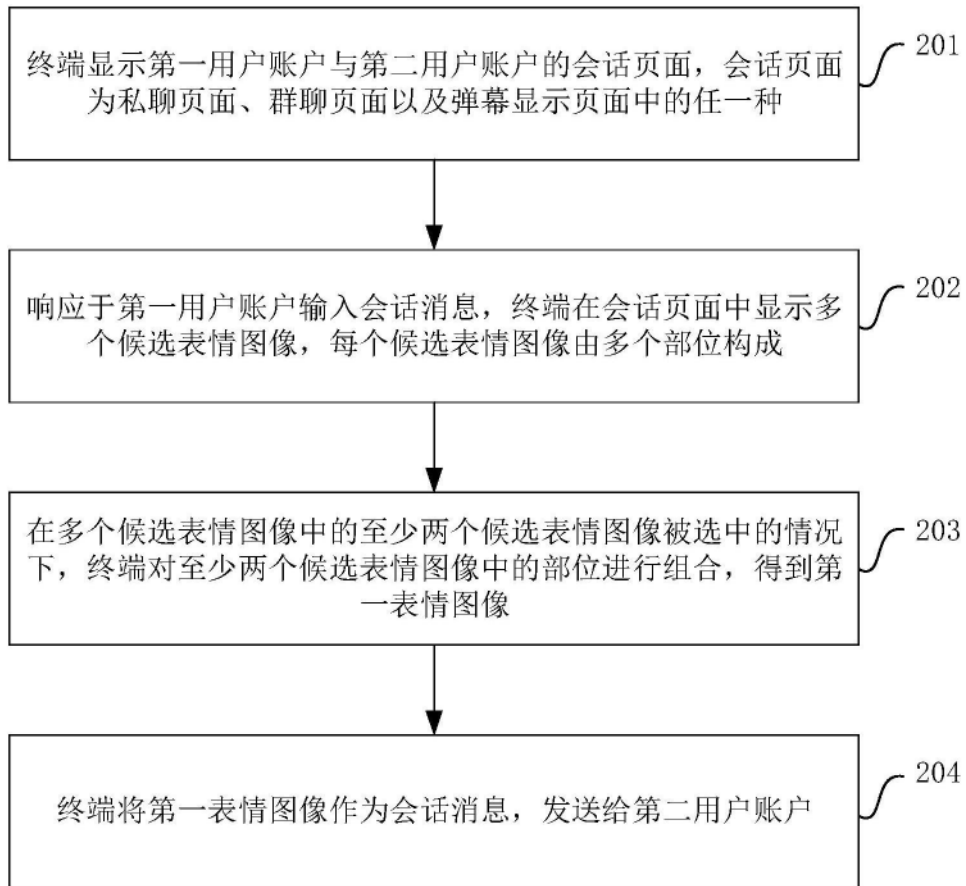


图2

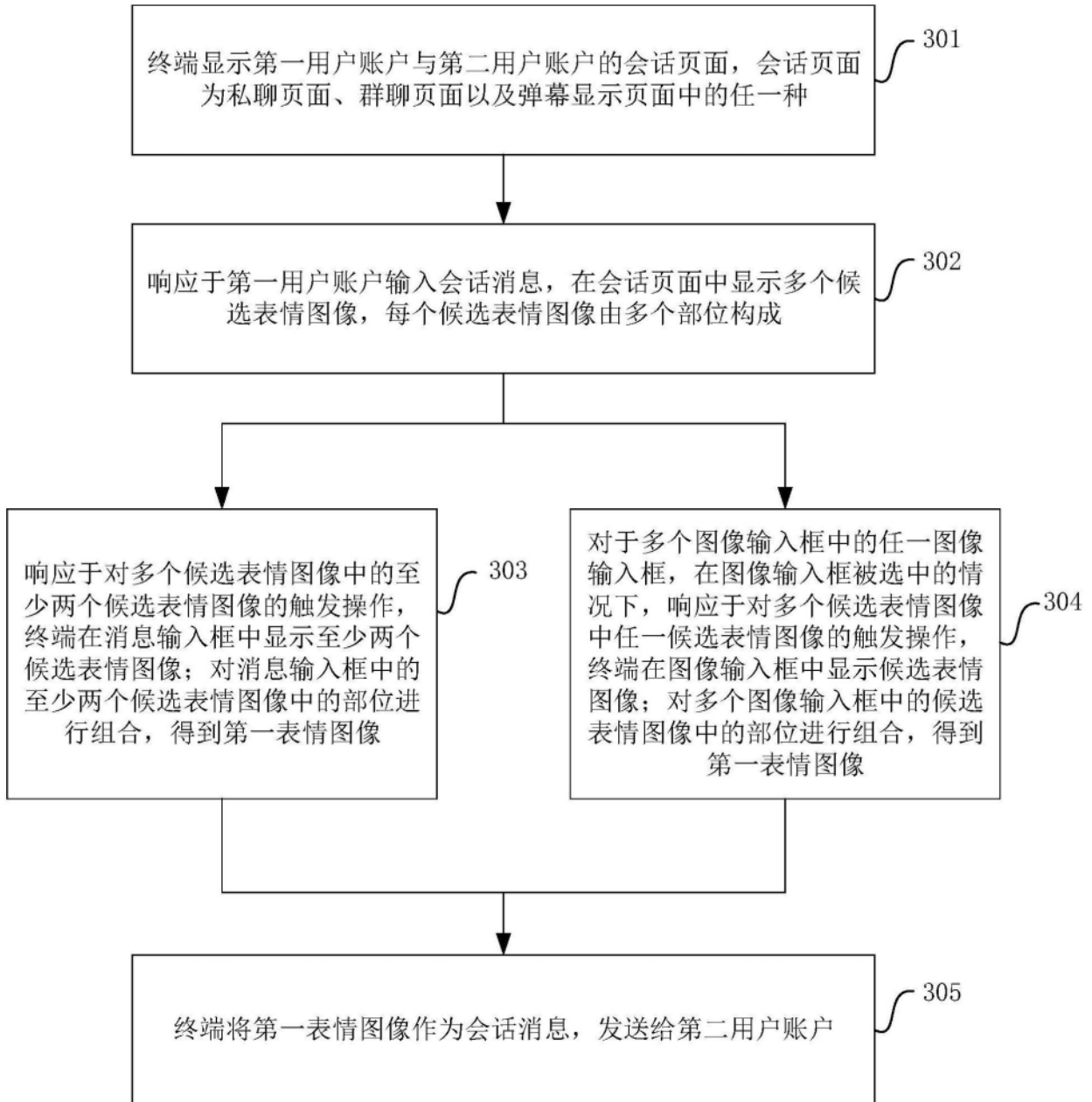


图3

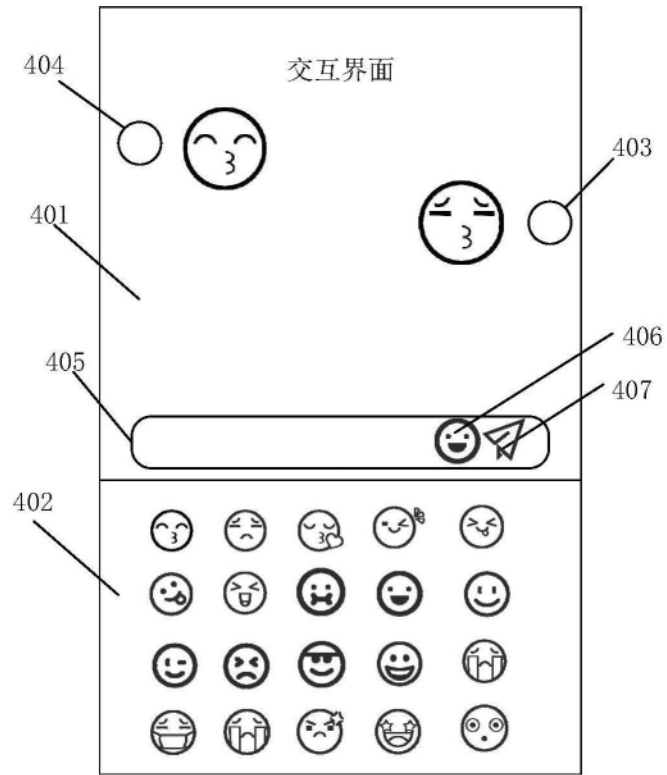


图4

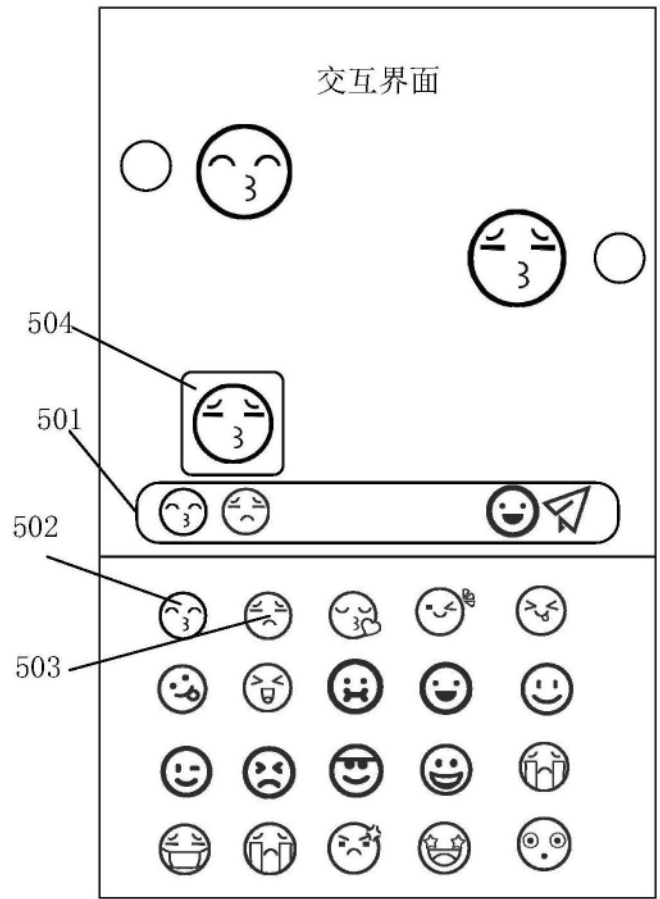


图5

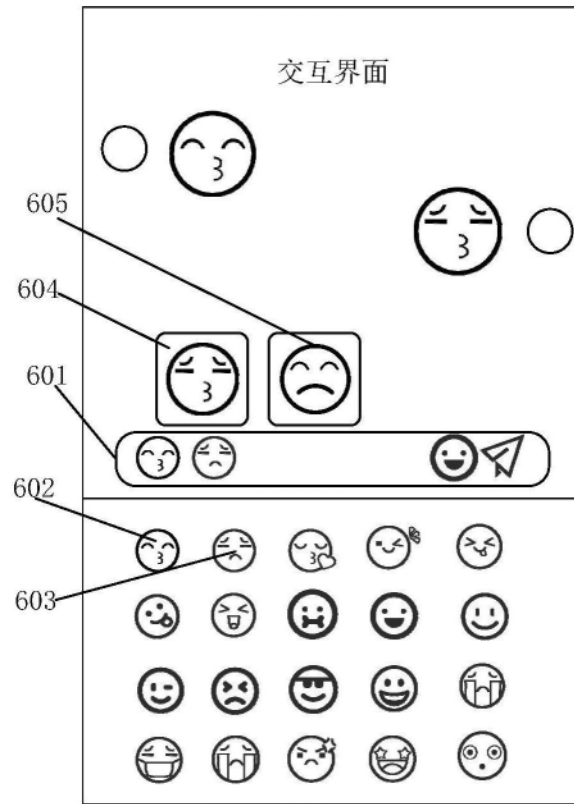


图6

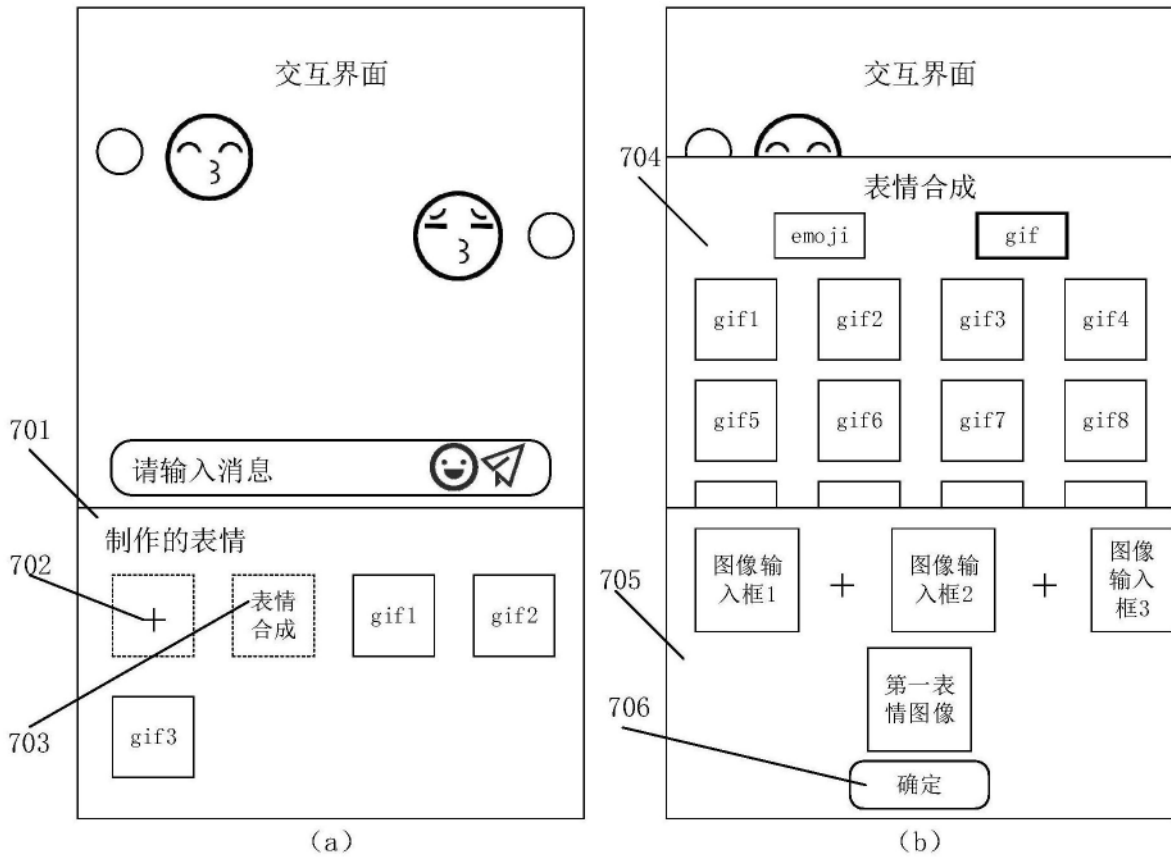


图7

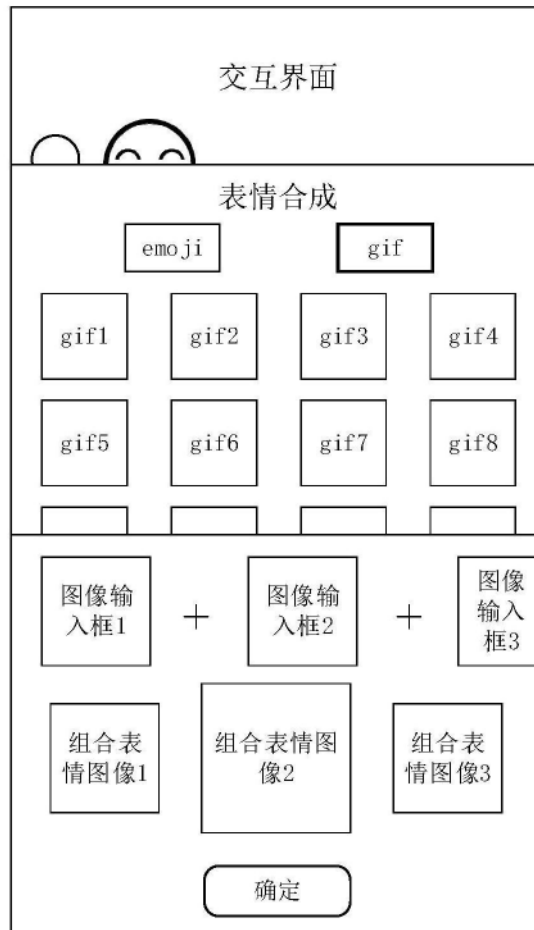


图8

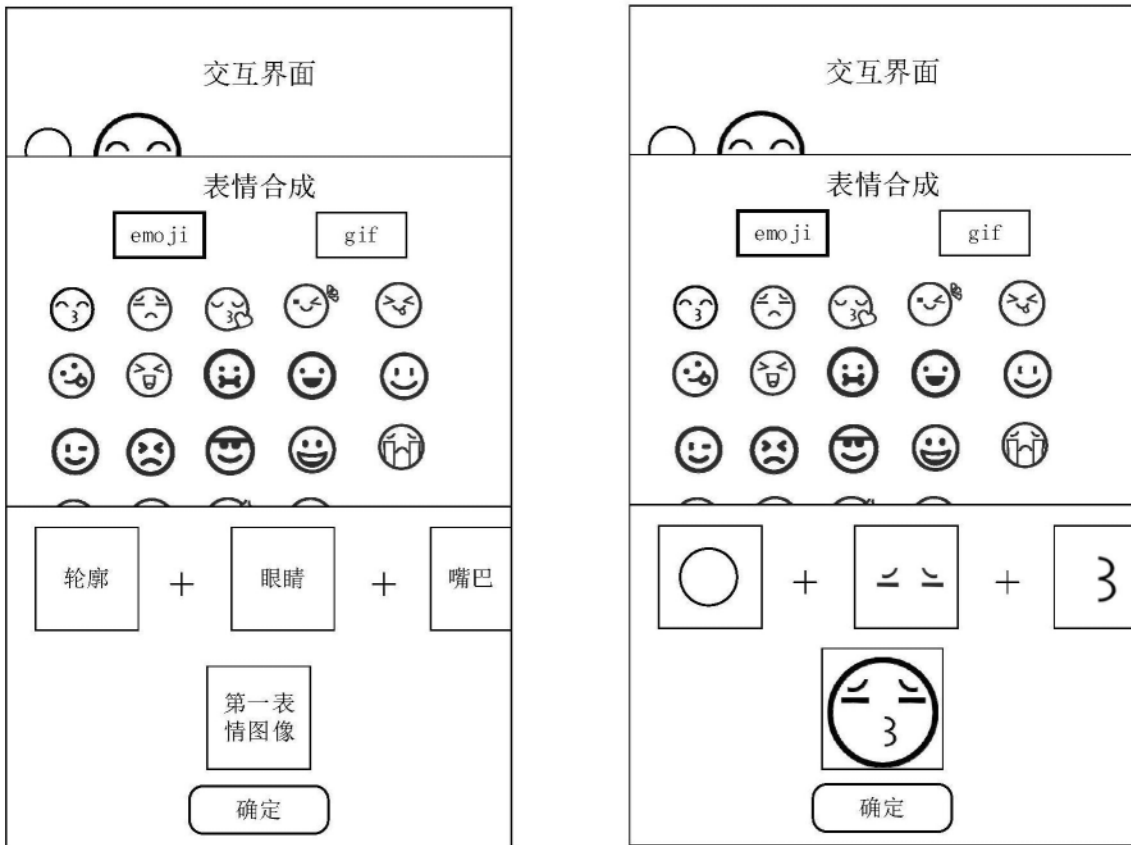


图9

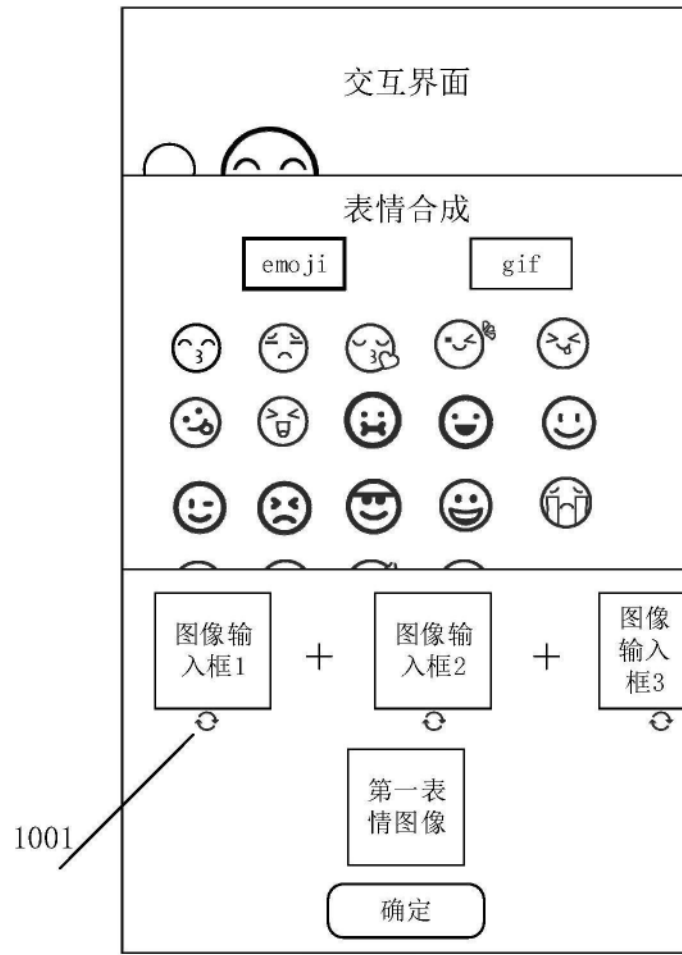


图10

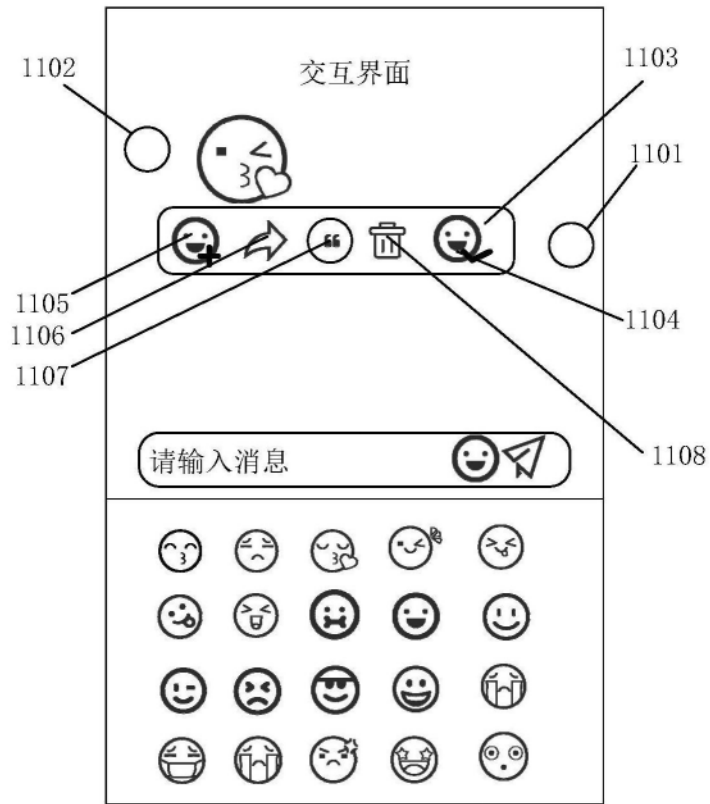


图11

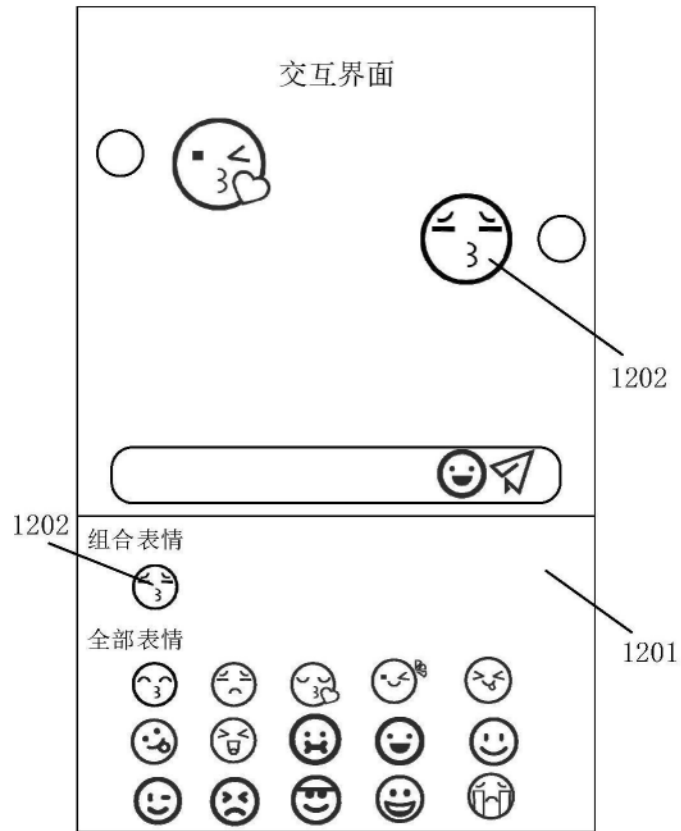


图12

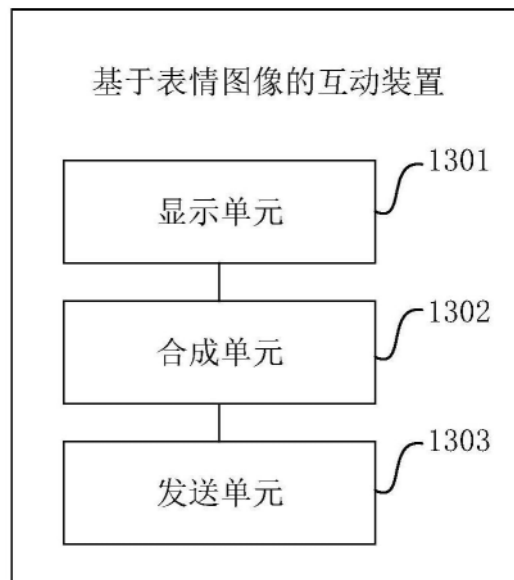


图13

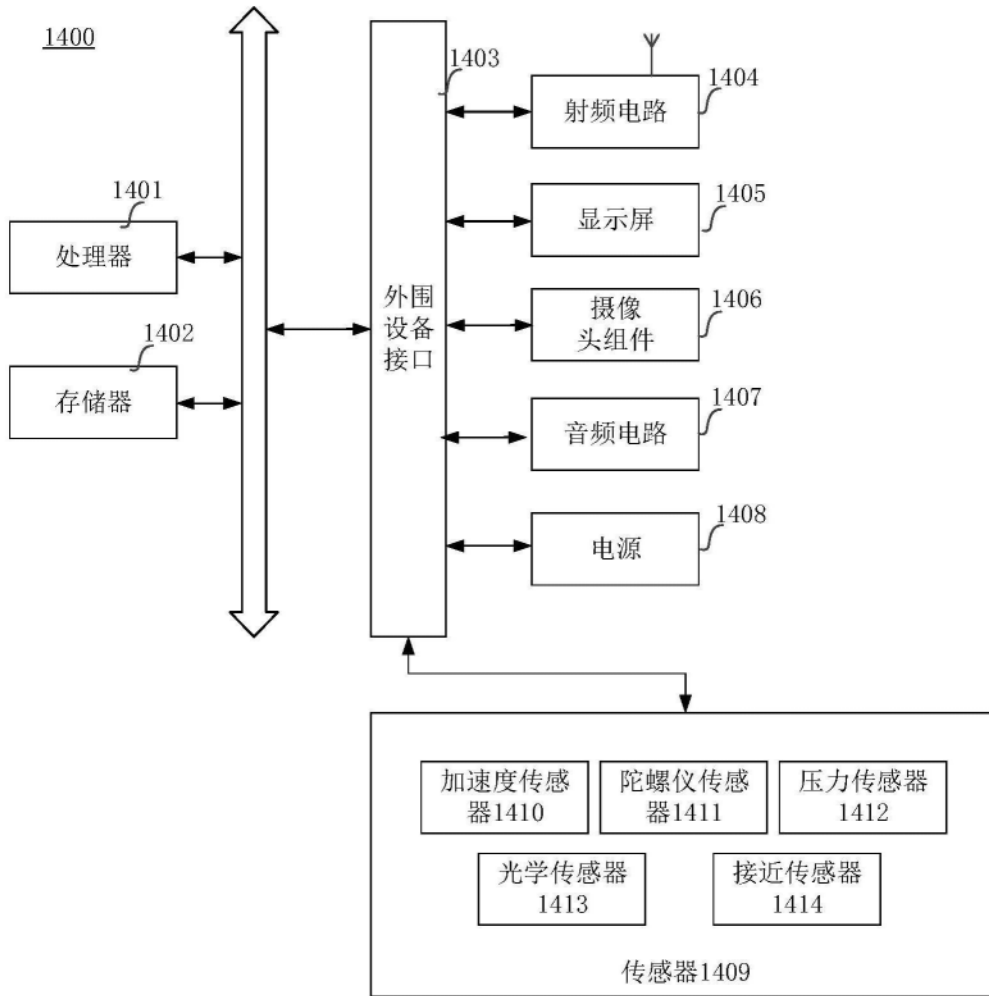


图14