

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 9 月 19 日 (19.09.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/188201 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 51/04 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/080895

(22) 国际申请日: 2024 年 3 月 11 日 (11.03.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310253440.7 2023年3月16日 (16.03.2023) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

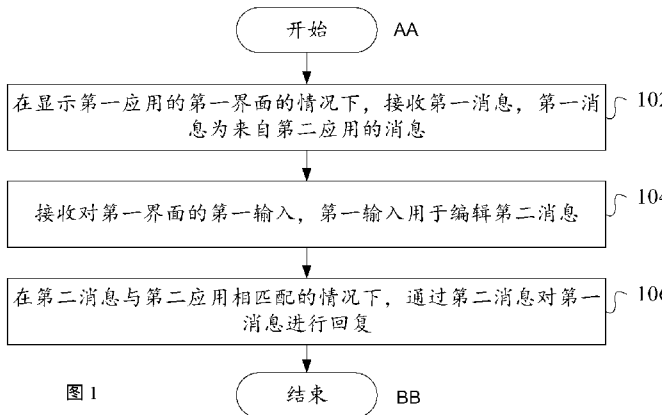
(72) 发明人: 郭阳敏(GUO, Yangmin); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司(BEIJING RUN ZEHENG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际 C 座 6 层606, Beijing 100081 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,

(54) Title: INFORMATION REPLYING METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 信息回复方法、装置、电子设备和存储介质



102 WHEN A FIRST INTERFACE OF A FIRST APPLICATION IS DISPLAYED, RECEIVE A FIRST MESSAGE, THE FIRST MESSAGE BEING A MESSAGE FROM A SECOND APPLICATION

104 RECEIVE A FIRST INPUT IN RESPECT OF THE FIRST INTERFACE, THE FIRST INPUT BEING USED FOR EDITING A SECOND MESSAGE

106 WHEN THE SECOND MESSAGE IS MATCHED WITH THE SECOND APPLICATION, REPLY TO THE FIRST MESSAGE BY MEANS OF THE SECOND MESSAGE

AA START

BB END

(57) Abstract: The present application belongs to the technical field of communications. Disclosed are an information replying method and apparatus, an electronic device and a storage medium. The information replying method comprises: when a first interface of a first application is displayed, receiving a first message, the first message being a message from a second application; receiving a first input in respect of the first interface, the first input being used for editing a second message; and, when the second message is matched with the second application, replying to the first message by means of the second message.

[见续页]



PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请公开了一种信息回复方法、装置、电子设备和存储介质, 属于通信技术领域。信息回复方法, 包括: 在显示第一应用的第一界面的情况下, 接收第一消息, 第一消息为来自第二应用的消息; 接收对第一界面的第一输入, 第一输入用于编辑第二消息; 在第二消息与第二应用相匹配的情况下, 通过第二消息对第一消息进行回复。

信息回复方法、装置、电子设备和存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求在 2023 年 3 月 16 日提交中国专利局、申请号为 202310253440.7、名称为“信息回复方法、装置、电子设备和存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种信息回复方法、装置、电子设备和存储介质。

背景技术

随着智能设备与互联网的快速发展，智能设备上使用的各种娱乐及社交软件应用越来越多，人们在社交软件上的沟通也越来越多，当接收到社交软件的消息后，用户需要进入社交软件查看并在应用内进行回复。

相关技术中，用户在前台通过非社交软件观看视频或游玩游戏的过程中，接收到社交软件的消息时，需要在至前台运行相应的社交软件，才能够对消息进行回复，导致用户回复消息的操作繁琐。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种信息回复方法、装置、电子设备和存储介质，实现了无需用户在前台调起社交软件应用，对前台运行的非社交软件应用没有影响，提高了用户回复消息的便利性。

第一方面，本申请实施例提供了一种信息回复方法，包括：在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，第一消息为来自第二应用的消息；接收对第一界面的第一输入，第一输入用于编辑第二消息；在第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复。

第二方面，本申请实施例提供了一种信息回复装置，包括：第一接收模块，用于在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，第一消息为来自第二应用的消息；第二接收模块，用于接收对第一界面的第一输入，第一输入用于编辑第二消息；回复模块，用于在第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，包括处理器和存储器，存储器存储可在处理器上运行的程序或指令，程序或指令被处理器执行时实现如第一方面的方法的步骤。

第四方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，该可读存储介质上存储程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现如第一方面的方法的步骤。

第五方面，本申请实施例提供了一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，该通信接口和该处理器耦合，该处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面的方法

的步骤。

第六方面，本申请实施例提供一种计算机程序产品，该程序产品被存储在存储介质中，该程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面的方法。

第七方面，本申请实施例提供一种电子设备，所述电子设备被配置成用于执行如
5 第一方面的方法。

本申请实施例中，在前台显示其他应用软件的应用界面的情况下，接收到来自后台运行的社交软件应用的社交信息时，在前台显示的应用界面中显示该社交信息。用户在查看到该社交信息之后，可以在前台显示的应用界面输入该社交信息的回复消息，电子设备能够自动识别在前台显示的应用界面中输入的回复消息是否与后台
10 运行的社交软件应用相匹配，在该回复消息与社交软件应用相匹配的情况下，则将该回复消息通过社交软件应用对社交信息进行回复，无需用户在前台调起社交软件应用，对前台运行的非社交软件应用没有影响，提高了用户的使用体验。

附图说明

图1示出了本申请实施例提供的信息回复方法的流程示意图；
15 图2示出了本申请的一些实施例提供的显示界面的示意图之一；
图3示出了本申请的一些实施例提供的语义相关度计算结果示意图；
图4示出了本申请的一些实施例提供的显示界面的示意图之二；
图5示出了本申请实施例提供的信息回复装置的示意框图；
图6示出了根据本申请实施例的电子设备的结构框图；
20 图7为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

25 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换，以便本申请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，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少
30 其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面结合附图1至图7，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的信息回复方法、信息回复装置、电子设备和存储介质进行详细地说明。

在本申请的一些实施例中提供了一种信息回复方法，图1示出了本申请的一些实施例提供的信息回复方法的流程示意图。如图1所示，信息回复方法包括：

35 步骤102，在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，第一消息为来自

第二应用的消息；

本申请实施例中，第一应用和第二应用为不同的应用程序，第一界面为第一应用的应用界面，第一消息为来自第二应用的消息。

示例性地，第一应用可以为视频观看应用，第一界面为视频观看界面，第一消息为社交聊天软件，第一消息为社交联系人发送的社交信息。

本申请实施例中，在用户使用第一应用的过程中，通过第二应用接收到其他用户发送的第一消息时，能够在第一界面直接查看该第一消息的消息内容，无需用户将第二应用的应用界面切换至前台显示进行查看。

步骤 104，接收对第一界面的第一输入，第一输入用于编辑第二消息；

本申请实施例中，第一输入为用户对第一界面执行的操作输入，该操作输入包括但不限于点击输入、滑动输入、语音输入等。

示例性地，用户通过点击第一界面中的虚拟键盘，对第二消息进行编辑，点击虚拟键盘即为第一输入。

示例性地，用户通过语音指令输入第二消息，用户向电子设备输入的语音指令即为第一输入。

步骤 106，在第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复。

本申请实施例中，在用户在电子设备中编辑第二消息之后，电子设备能够对第二消息是否与第二应用相匹配进行判断。在判断第二消息的语义与第二应用相匹配时，则确定用户通过第一输入编辑的第二消息为第一消息的回复消息，在后台通过第二消息对第一消息进行回复。在判断第二消息的语义与第二应用不匹配时，则确定用户通过第一输入编辑的第二消息需要通过第一应用发送，即通过第一应用发送该第二消息。

在用户对第二消息编辑完成之后，电子设备能够对第二消息是否与第二应用相匹配进行判断，例如：通过分析第二消息与第二消息的语义是否匹配，以及根据第二消息的输入时刻与第一消息的接收时刻之间的关系，判断第二消息是否与第二应用匹配，在判断到第二应用与第二消息相匹配时，则直接通过第二消息对第一消息进行回复。

本申请实施例中，电子设备通过内容抓取功能，获取用户在当前应用内输入的文字或者音频内容，以确定第二消息，需要说明的是，因为用户对第一界面所执行的第一输入是使用的第一应用的输入功能，电子设备可以通过用户授权麦克风及输入法的权限的方式来获取用户的输入文字或音频内容，从而确定第二消息。电子设备通过文字识别 OCR（Optical Character Recognition，光学字符识别）技术等方式，提取显示在第一界面中的第一消息的文字内容。

本申请实施例中，在前台显示其他应用软件的应用界面的情况下，接收到来自后台运行的社交软件应用的社交信息时，在前台显示的应用界面中显示该社交信息。用户在查看到该社交信息之后，可以在前台显示的应用界面输入该社交信息的回复消息，电子

设备能够自动识别在前台显示的应用界面中输入的回复消息是否与后台运行的社交软件应用相匹配,在该回复消息与社交软件应用相匹配的情况下,则将该回复消息通过社交软件应用对社交信息进行回复,无需用户在前台调起社交软件应用,对前台运行的非社交软件应用没有影响,提高了用户的使用体验。

5 本申请的一些实施例中,在第二消息与第二应用相匹配的情况下,通过第二消息对第一消息进行回复之前,包括:在第一时长小于预设时长,且第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下,确定第二消息与第二应用相匹配,第一时长为第一输入的输入时刻至第一消息的接收时刻的时长。

本申请实施例中,电子设备判断第一消息和第二消息是否匹配,并且记录第二消息
10 对应的输入时刻与第一消息对应的接收时刻之间的第一时长。在第一时长小于预设时长的情况下,则判定用户通过第一输入编辑的第二消息与第一消息接收时刻比较接近,并且在第二消息与第一消息语义相匹配的情况下,则判定该第二消息用于回复第一消息,电子设备自动通过第二消息对第一消息进行回复,简化了用户对后台应用的消息进行回复的便捷性。

15 具体来说,可以通过语义识别算法分别提取第二消息和第一消息的语义,并对两者的语义进行比对。例如:通过对第一消息和第二消息的语义进行识别,通过提取第一消息和第二消息中各段内容的关键词,再通过关键词集合生成词频向量,再计算向量之间的余弦相似度,余弦相似度较高的情况下,确定第一消息与第二消息相匹配。或者通过对句法及文本内容实体识别来判断第一消息和第二消息之间的逻辑关联性,在逻辑关联
20 性较高的情况下,确定第一消息与第二消息相匹配。

第一时长为第二消息的输入时刻至第一消息的接收时刻的时长。具体来说,电子设备在响应于第一输入生成第二消息之后,电子设备记录第一输入的输入时刻,并读取第一消息的接收时刻,从而计算得到该第二消息对应的第一时长。

在电子设备接收到第一消息的情况下,电子设备开始计时,用户在第一界面中通过
25 第一输入生成第二消息的情况下,电子设备停止计时,得到第一时长。将第一时长与预设时长进行比较,在第一时长大于或等于预设时长时,确定用户输入第二消息的时间较晚,则该第二消息与第一消息关联性不大,此时将第二消息通过第一应用发送。在第一时长小于预设时长时,确定用户输入第二消息的时间距离第一消息的接收时刻较近,则该第二消息可能与第一消息关联性较高,此时将获取第二消息和第一消息的语义,并继续执行根据第一消息和第二消息的语义判断该第二消息是否为第一消息的回复消息的步骤。
30

示例性地,预设时长的取值范围为5分钟至20分钟。例如:预设时长为10分钟,如果第一时长小于预设时长则获取第一消息与第二消息的语义的步骤,如果第一时长大于或等于预设时长,则直接将第二消息通过第一应用发送。

35 图2示出了本申请的一些实施例提供的显示界面的示意图之一,如图2所示,在显

示游戏应用的游戏界面 202 时,接收到来自社交软件的社交消息 204, 社交消息以悬浮窗的形式显示在游戏界面 202 的上方。游戏界面 202 中显示有局内聊天框 206, 局内聊天框 206 中显示有局内聊天信息 208, 局内聊天信息 208 为游戏应用中的消息, 用户在局内聊天框 206 中输入文字信息 210。其中, 社交消息 204 内容为“今天晚上吃啥”, 社交消息 204 的接收时刻为 12: 02, 文字信息 210 内容为“吃包子”, 该文字信息 210 的输入时刻为 12: 03, 系统检测到该文字信息 210 与社交消息 204 语义匹配, 且文字信息 210 的第一时长为 2 分钟, 小于预设时长 5 分钟, 此时将“吃包子”作为社交消息 204 的回复消息在后台对社交消息 204 进行回复, 且该文字信息不显示在局内聊天框 206 中。其中, 游戏界面 202 为第一界面, 社交消息 204 为第一消息, 文字信息 210 为第二消息。

本申请实施例中, 通过记录第一消息的接收时刻与第二消息的输入时刻之间的第一时长, 并将第一时长与预设时长的数值关系以及第一消息和第二消息的语义是否匹配, 作为第二消息是否为第一消息的回复消息的判断条件, 提高了通过第二信息回复第一消息的准确性, 避免对第一消息进行误回复。

本申请的一些实施例中, 在第一时长小于预设时长的情况下, 且第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下, 确定第二消息与第二应用相匹配之前, 还包括: 获取第二消息与第一消息的第一语义相关度, 以及第二消息与第三消息的第二语义相关度, 第三消息为来自第一应用的消息; 在第一语义相关度高于第二语义相关度, 且第一语义相关度高于预设阈值的情况下, 确定第二消息与所述第一消息的语义相匹配。

本申请实施例中, 第一语义相关度为第一消息的语义与第二消息的语义之间的语义相关度, 第二语义相关度为第二消息的语义与第三消息的语义之间的语义相关度, 第三消息为前台运行的第一应用中的消息。

具体来说, 在第一语义相关度高于第二语义相关度的情况下, 确定第一消息与第二消息更加匹配, 并且第一语义相关度高于预设阈值时, 则确定用户输入的第二消息与第一消息语义相匹配。

图 3 示出了本申请的一些实施例提供的语义相关度计算结果示意图, 如图 3 所示, 第一界面中的第三消息为“玩家 A: 等我大招好了再开团, 玩家 B: 我大招还有 30 秒”, 第一消息为“今天晚上吃啥”, 用户通过电子设备输入的第二消息为“吃包子”。通过计算得到第二消息与第三消息之间的第二语义相关度为 $P1=0.2$, 第二消息与第一消息之间的第一语义相关度为 $Q1=0.9$ 。在预设阈值为 $Qa=0.5$ 的情况下, 可见 $Q1>Qa>P1$, 确定该第二消息与第一消息语义相匹配。

示例性地, 在第一界面中不存在第三消息的情况下, 则默认第二语义相关度为 0。即第一语义相关度大于预设阈值, 直接判定第二消息与第一消息的语义相匹配。

本申请实施例中, 电子设备能够根据用户输入的第二消息与第一消息之间的语义相关度与第二消息与第三消息之间的语义相关度, 以及预设阈值进行比较, 从而准确判断第二消息是否与第一消息语义相匹配, 提高了通过第二信息回复第一消息的准确度, 避

免了对第一消息的误回复。

本申请的一些实施例中，获取第二消息与第一消息的第一语义相关度，包括：获取第一消息对应的历史消息记录，历史消息记录的消息来源与第一消息的消息来源相匹配，历史消息记录包括第一消息；确定第二消息与历史消息记录中至少两条目标消息的第三语义相关度；将至少两个第三语义相关度中数值最高的语义相关度，确定为第一语义相关度。

本申请实施例中，第一消息为来自社交软件的社交聊天消息，历史消息记录为第一消息所对应的社交软件的历史聊天记录。消息来源可以为社交软件中的联系人，即获取第一消息对应的联系人的历史消息记录，且该历史消息记录包括该第一消息。

示例性地，第一消息为社交软件中联系人 A 与用户之间的聊天消息，历史消息记录为联系人 A 与用户之间的历史聊天记录。该历史聊天记录可以为预设时长内的聊天记录，例如：一天内，通过设置聊天记录为预设时长内的聊天记录能够提出历史消息记录中与第一消息相关性不大的部分内容。

本申请实施例中，历史消息记录中包括多条聊天消息，确定每条聊天消息与第二消息之间的第三语义相关度，并将多条第三语义相关度中的数值最高的语义相关度，作为第二消息与第一消息之间的第一语义相关度。

示例性地，通过 TF-IDF (Term Frequency - Inverse Document Frequency, 词频-逆文本频率) 算法，通过提取每条聊天消息的关键词，再通过关键词集合生成词频向量再计算向量之间的余弦相似度。假设基于算法分析得到第二消息与其多条聊天消息之间的语义相关度分别为 Q1, Q2, …, Qn, 则将其中最大值作为第一语义相关度。

本申请实施例中，通过获取第一消息对应的历史消息记录中的多条消息记录与第二消息之间的第三语义相关度，并将多个第三语义相关度中的最大值作为第一语义相关度，使第一语义相关度能够准确表示第二消息与第一消息对应的历史消息记录的匹配性，进一步提高了判断第二消息是否为第一消息的回复消息的准确性。

本申请的一些实施例中，在第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复，包括：第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下，在后台运行第二应用；通过第二应用，发送第二消息至目标联系人，目标联系人与第一消息相匹配。

本申请实施例中，目标联系人为发送第一消息的联系人。在检测到第二消息与第一消息的语义相匹配时，则确定第二消息为第一消息的回复消息，此时，在后台运行第一消息对应的第二应用，并通过第二应用对第一消息的目标联系人回复第二消息。

具体来说，电子设备在接收到第一消息时，已经记录第一消息对应的第二应用的软件，以及第一消息对应的目标联系人的具体用户 ID (Identity document, 身份标识)。在通过第二消息对第一消息进行回复时，能够在后台运行第二应用，并将第二消息发送至目标联系人。

示例性地，第一应用为游戏应用，第二应用为社交聊天应用。在电子设备显示游戏应用的游戏界面的情况下，通过第二消息回复社交聊天应用中的第一消息。电子设备确定第二消息与第一消息相匹配，则在前台继续运行游戏应用，并在后台运行社交聊天应用，且将第二消息发送至第一消息对应的目标联系人。

- 5 本申请实施例中，电子设备在通过第二消息回复第一消息时，能够自动在后台运行第二应用，并将第二消息发送至目标联系人，无需用户手动运行第二应用，实现了对电子设备前台运行的第一应用不产生影响。

本申请的一些实施例中，所述在所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复之前，包括：

- 10 在第一界面显示回复提示信息，回复提示信息中包括第二消息；响应于对回复提示信息的第二输入，执行通过第二消息对第一消息进行回复的步骤；或者响应于对回复提示信息的第三输入，取消执行通过第二消息对第一消息的步骤。

本申请实施例中，回复提示信息用于提示用户第二消息的文本内容、第二消息对应的目标联系人，以及第二消息对应的第二应用。

- 15 在电子设备通过第二消息对第一消息进行回复之前，电子设备在第一界面中显示回复提示信息，用户查看回复提示信息之后，能够了解电子设备在后台回复第二消息的具体信息，其中包括：发送第二消息的应用软件、接收第二消息的目标联系人的 ID、第二消息的具体内容等。

- 图 4 示出了本申请的一些实施例提供的显示界面的示意图之二，如图 4 所示，在显示游戏应用的游戏界面 402 时，接收到来自社交软件的社交消息 404，社交消息以悬浮窗的形式显示在游戏界面 402 的上方。游戏界面 402 中显示有局内聊天框 406，局内聊天框 406 中显示有局内聊天信息 408，局内聊天信息 408 为游戏应用中的消息，用户在局内聊天框 406 中输入文字信息 410。在电子设备检测到文字信息 410 与社交消息 404 相匹配的情况下，以悬浮窗的形式在文字信息 410 处显示回复提示信息 412。其中，游戏界面 402 为第一界面，社交消息 404 为第一消息，文字信息 410 为第二消息。

示例性地，回复提示信息可以为“发送软件：应用 A，用户 ID：联系人，消息内容：吃包子”。

- 本申请实施例中，第二输入为用户对回复提示信息所执行的操作输入，第二输入用于控制电子设备在后台发送第二消息，在用户通过回复提示信息执行第二输入，控制电子设备在后台发送第二消息。第三输入为对回复提示信息所执行的操作输入，第三输入用于取消后续发送第二消息的步骤，在用户通过回复提示信息执行第三输入，控制电子设备在取消发送第二消息，并清除第一界面中显示的第二消息。

示例性地，在回复提示消息中显示对应的发送控件和取消控件，用户点击发送控件则对回复提示消息执行第二输入，用户点击取消控件则对回复提示消息执行第三输入。

- 35 本申请实施例中，电子设备在发送第二消息之前，能够在第一界面中显示与第二消

息相匹配的回复提示信息，以供用户对第二消息的内容、发送软件和发送联系人进行确认，且用户能够选择继续发送该第二消息，或者取消发送该第二消息，提高了通过第二信息回复第一消息的灵活性，避免对第一消息的误回复，且进一步提高了用户回复第一消息的便利性。

- 5 本申请的一些实施例中，在第一界面显示回复提示信息之后，还包括：响应于第四输入，对第二消息进行编辑。

本申请实施例中，第四输入为对第二消息的编辑输入。在电子设备确定第二消息为第一消息的回复消息，并显示包括第二消息的回复提示信息的情况下，用户能够通过第四输入对第二消息进行二次编辑，进一步提高了通过第二信息回复第一消息的灵活性。

- 10 本申请实施例提供的信息回复方法，执行主体可以为信息回复装置。本申请实施例中以信息回复装置执行信息回复方法为例，说明本申请实施例提供的信息回复装置。

在本申请的一些实施例中，提供了一种信息回复装置，应用于第一电子设备。图 5 示出了本申请实施例提供的信息回复装置的示意框图。如图 5 所示，信息回复装置 500 包括：

- 15 第一接收模块 502，用于在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，第一消息为来自第二应用的消息；

第二接收模块 504，用于接收对第一界面的第一输入，第一输入用于编辑第二消息；

回复模块 506，用于在第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复。

- 20 本申请实施例中，在前台显示其他应用软件的应用界面的情况下，接收到来自后台运行的社交软件应用的社交信息时，在前台显示的应用界面中显示该社交信息。用户在查看到该社交信息之后，可以在前台显示的应用界面输入该社交信息的回复消息，电子设备能够自动识别在前台显示的应用界面中输入的回复消息是否与后台运行的社交软件应用相匹配，在该回复消息与社交软件应用相匹配的情况下，则将该回复消息通过社交
- 25 软件应用对社交信息进行回复，无需用户在前台调起社交软件应用，对前台运行的非社交软件应用没有影响，提高了用户的使用体验。

本申请的一些实施例中，信息回复装置 500，还包括：

- 确定模块，用于在第一时长小于预设时长，且第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下，确定第二消息与第二应用相匹配，第一时长为第一输入的输入时刻至第一消息
- 30 的接收到时刻的时长。

本申请实施例中，通过记录第一消息的接收时刻与第二消息的输入时刻之间的第一时长，并将第一时长与预设时长的数值关系以及第一消息和第二消息的语义是否匹配，作为第二消息是否为第一消息的回复消息的判断条件，提高了通过第二信息回复第一消息的准确性，避免对第一消息进行误回复。

- 35 本申请的一些实施例中，信息回复装置 500，还包括：

第一获取模块，用于获取第二消息与第一消息的第一语义相关度，以及第二消息与第三消息的第二语义相关度，第三消息为来自第一应用的消息；

确定模块，用于在第一语义相关度高于第二语义相关度，且第一语义相关度高于预设阈值的情况下，确定第二消息与第一消息的语义相匹配。

- 5 本申请实施例中，电子设备能够根据用户输入的第二消息与第一消息之间的语义相关度与第二消息与第三消息之间的语义相关度，以及预设阈值进行比较，从而准确判断第二消息是否与第一消息语义相匹配，提高了通过第二信息回复第一消息的准确度，避免了对第一消息的误回复。

- 10 本申请的一些实施例中，第一获取模块，用于获取第一消息对应的历史消息记录，历史消息记录的消息来源与第一消息的消息来源相匹配，历史消息记录包括第一消息；

确定模块，用于确定第二消息与历史消息记录中至少两条目标消息的第三语义相关度；

确定模块，用于将至少两个第三语义相关度中数值最高的语义相关度，确定为第一语义相关度。

- 15 本申请实施例中，通过获取第一消息对应的历史消息记录中的多条消息记录与第二消息之间的第三语义相关度，并将多个第三语义相关度中的最大值作为第一语义相关度，使第一语义相关度能够准确表示第二消息与第一消息对应的历史消息记录的匹配性，进一步提高了判断第二消息是否为第一消息的回复消息的准确性。

本申请的一些实施例中，信息回复装置 500，还包括：

- 20 处理模块，用于第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下，在后台运行第二应用；

发送模块，用于通过第二应用，发送第二消息至目标联系人，目标联系人与第一消息相匹配。

- 25 本申请实施例中，电子设备在通过第二消息回复第一消息时，能够自动在后台运行第二应用，并将第二消息发送至目标联系人，无需用户手动运行第二应用，实现了对电子设备前台运行的第一应用不产生影响。

本申请的一些实施例中，信息回复装置 500，还包括：

显示模块，用于在第一界面显示回复提示信息，回复提示信息中包括第二消息；

执行模块，用于响应于对回复提示信息的第二输入，执行通过第二消息对第一消息进行回复的步骤；或者

- 30 执行模块，用于响应于对回复提示信息的第三输入，取消执行通过第二消息对第一消息进行回复的步骤。

- 35 本申请实施例中，电子设备在发送第二消息之前，能够在第一界面中显示与第二消息相匹配的回复提示信息，以供用户对第二消息的内容、发送软件和发送联系人进行确认，且用户能够选择继续发送该第二消息，或者取消发送该第二消息，提高了通过第二消息回复第一消息的灵活性，避免对第一消息的误回复，且进一步提高了用户回复第一

消息的便利性。

本申请的一些实施例中，执行模块，用于响应于第四输入，对第二消息进行编辑。

本申请实施例中，第四输入为对第二消息的编辑输入。在电子设备确定第二消息为第一消息的回复消息，并显示包括第二消息的回复提示信息的情况下，用户能够通过第
5 四输入对第二消息进行二次编辑，进一步提高了通过第二信息回复第一消息的灵活性。

本申请实施例中的信息回复装置可以是电子设备，也可以是电子设备中的部件，例如集成电路或芯片。该电子设备可以是终端，也可以为除终端之外的其他设备。示例性地，电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID)、增强现实(augmented reality, AR)/虚拟现实(virtual
10 reality, VR)设备、机器人、可穿戴设备、超级移动个人计算机 (ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理 (personal digital assistant, PDA) 等，还可以为服务器、网络附属存储器 (Network Attached Storage, NAS)、个人计算机 (personal computer, PC)、电视机 (television, TV)、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

15 本申请实施例中的信息回复装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓 (Android) 操作系统，可以为 iOS 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的信息回复装置能够实现上述方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

20 可选地，本申请实施例还提供了一种电子设备，其中包括如上述任一实施例中的信息回复装置，因而具有任一实施例中的信息回复装置的全部有益效果，在此不再做过多赘述。

可选地，本申请实施例还提供一种电子设备，图 6 示出了根据本申请实施例的电子设备的结构框图，如图 6 所示，电子设备 600 包括处理器 602，存储器 604，存储在存储器 604 上并可在处理器 602 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 602 执行时实现上述信息回复方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，本申请实施例中的电子设备包括上述的移动电子设备和非移动电子设备。

30 图 7 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 700 包括但不限于：射频单元 701、网络模块 702、音频输出单元 703、输入单元 704、传感器 705、显示单元 706、用户输入单元 707、接口单元 708、存储器 709 以及处理器 710 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 700 还可以包括给各个部件供电的电源 (比如
35 电池)，电源可以通过电源管理系统与处理器 710 逻辑相连，从而通过电源管理系统实

现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 7 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

其中，网络模块 702，用于在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，

5 第一消息为来自第二应用的消息；

输入单元 704，用于接收对第一界面的第一输入，第一输入用于编辑第二消息；

处理器 710，用于在第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过第二消息对第一消息进行回复。

本申请实施例中，在前台显示其他应用软件的应用界面的情况下，接收到来自后台运行的社交软件应用的社交信息时，在前台显示的应用界面中显示该社交信息。用户在查看到该社交信息之后，可以在前台显示的应用界面输入该社交信息的回复消息，电子设备能够自动识别在前台显示的应用界面中输入的回复消息是否与后台运行的社交软件应用相匹配，在该回复消息与社交软件应用相匹配的情况下，则将该回复消息通过社交软件应用对社交信息进行回复，无需用户在前台调起社交软件应用，对前台运行的非社交软件应用没有影响，提高了用户的使用体验。

进一步地，处理器 710，用于在第一时长小于预设时长，且第二消息与第一消息的语义相匹配的情况下，确定第二消息与第二应用相匹配，第一时长为第一输入的输入时刻至第一消息的接收到时刻的时长。

本申请实施例中，通过记录第一消息的接收时刻与第二消息的输入时刻之间的第一时长，并将第一时长与预设时长的数值关系以及第一消息和第二消息的语义是否匹配，作为第二消息是否为第一消息的回复消息的判断条件，提高了通过第二信息回复第一消息的准确性，避免对第一消息进行误回复。

进一步地，处理器 710，用于获取第二消息与第一消息的第一语义相关度，以及第二消息与第三消息的第二语义相关度，第三消息为来自第一应用的消息；

25 处理器 710，用于在第一语义相关度高于第二语义相关度，且第一语义相关度高于预设阈值的情况下，确定第二消息与第一消息的语义相匹配。

本申请实施例中，电子设备能够根据用户输入的第二消息与第一消息之间的语义相关度与第二消息与第三消息之间的语义相关度，以及预设阈值进行比较，从而准确判断第二消息是否与第一消息语义相匹配，提高了通过第二信息回复第一消息的准确度，避免了对第一消息的误回。

进一步地，处理器 710，用于获取第一消息对应的历史消息记录，历史消息记录的消息来源与第一消息的消息来源相匹配，历史消息记录包括第一消息；

处理器 710，用于确定第二消息与历史消息记录中至少两条目标消息的第三语义相关度；

35 处理器 710，用于将至少两个第三语义相关度中数值最高的语义相关度，确定为第

一语义相关度。

本申请实施例中，通过获取第一条消息对应的历史消息记录中的多条消息记录与第二条消息之间的第三语义相关度，并将多个第三语义相关度中的最大值作为第一语义相关度，使第一语义相关度能够准确表示第二条消息与第一条消息对应的历史消息记录的匹配性，进
5 一步提高了判断第二条消息是否为第一条消息的回复消息的准确性。

进一步地，处理器 710，用于第二条消息与第一条消息的语义相匹配的情况下，在后台运行第二应用；

网络模块 702，用于通过第二应用，发送第二条消息至目标联系人，目标联系人与第一条消息相匹配。

10 本申请实施例中，电子设备在通过第二信息回复第一条消息时，能够自动在后台运行第二应用，并将第二条消息发送至目标联系人，无需用户手动运行第二应用，实现了对电子设备前台运行的第一应用不产生影响。

进一步地，显示单元 706，用于在第一界面显示回复提示信息，回复提示信息中包括第二条消息；

15 处理器 710，用于响应于对回复提示信息的第二输入，执行通过第二条消息对第一条消息进行回复的步骤；或者

处理器 710，用于响应于对回复提示信息的第三输入，取消执行通过第二条消息对第一条消息进行回复的步骤。

本申请实施例中，电子设备在发送第二条消息之前，能够在第一界面中显示与第二条消息相匹配的回复提示信息，以供用户对第二条消息的内容、发送软件和发送联系人进行确认，且用户能够选择继续发送该第二条消息，或者取消发送该第二条消息，提高了通过第二条消息回复第一条消息的灵活性，避免对第一条消息的误回复，且进一步提高了用户回复第一条消息的便利性。

进一步地，处理器 710，用于响应于第四输入，对第二条消息进行编辑。

25 本申请实施例中，第四输入为对第二条消息的编辑输入。在电子设备确定第二条消息为第一条消息的回复消息，并显示包括第二条消息的回复提示信息的情况下，用户能够通过第四输入对第二条消息进行二次编辑，进一步提高了通过第二条消息回复第一条消息的灵活性。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 704 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）7041 和麦克风 7042，图形处理器 7041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。
30 显示单元 706 可包括显示面板 7061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 7061。用户输入单元 707 包括触控面板 7071 以及其他输入设备 7072 中的至少一种。触控面板 7071，也称为触摸屏。触控面板 7071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 7072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按
35 键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

存储器 709 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 709 可主要包括存储程序或指令的第一存储区和存储数据的第二存储区，其中，第一存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）等。此外，存储器 709 可以包括易失性存储器或非易失性存储器，或者，存储器 709 可以包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synch link DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DRRAM)。本申请实施例中的存储器 709 包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

处理器 710 可包括一个或多个处理单元；可选地，处理器 710 集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理涉及操作系统、用户界面和应用程序等的操作，调制解调处理器主要处理无线通信信号，如基带处理器。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 710 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，处理器为上述实施例中的电子设备中的处理器。可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器 ROM、随机存取存储器 RAM、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行程序或指令，实现上述信息回复方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

本申请实施例提供一种计算机程序产品，该程序产品被存储在存储介质中，该程序产品被至少一个处理器执行以实现如上述信息回复方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，

并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以计算机软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备）执行本申请各个实施例的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求

1. 一种信息回复方法，其中，包括：

在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，所述第一消息为来自第二应用的消息；

5 接收对所述第一界面的第一输入，所述第一输入用于编辑第二消息；

在所述第二消息与所述第二应用相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复。

2. 根据权利要求 1 所述的信息回复方法，其中，在所述第二消息与所述第二应用
10 相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复之前，包括：

在第一时间长小于预设时长，且所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，确定所述第二消息与所述第二应用相匹配，所述第一时长为所述第一输入的输入时刻至所述第一消息的接收时刻的时长。

3. 根据权利要求 2 所述的信息回复方法，其中，在所述第一时长小于预设时长的
15 情况下，且所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，确定所述第二消息与所述第二应用相匹配之前，还包括：

获取所述第二消息与所述第一消息的第一语义相关度，以及所述第二消息与第三消息的第二语义相关度，所述第三消息为来自所述第一应用的消息；

20 在所述第一语义相关度高于所述第二语义相关度，且所述第一语义相关度高于预设阈值的情况下，确定所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配。

4. 根据权利要求 3 所述的信息回复方法，其中，所述获取所述第二消息与所述第一消息的第一语义相关度，包括：

25 获取所述第一消息对应的历史消息记录，所述历史消息记录的消息来源与所述第一消息的消息来源相匹配，所述历史消息记录包括所述第一消息；

确定所述第二消息与所述历史消息记录中至少两条目标消息的第三语义相关度；

将至少两个所述第三语义相关度中数值最高的语义相关度，确定为所述第一语义相关度。

30

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的信息回复方法，其中，所述在所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复，包括：

所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，在后台运行所述第二应用；

35 通过所述第二应用，发送所述第二消息至目标联系人，所述目标联系人与所述第一

消息相匹配。

6. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的信息回复方法，其中，所述在所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复

5 之前，包括：

在所述第一界面显示回复提示信息，所述回复提示信息中包括所述第二消息；

响应于对所述回复提示信息的第二输入，执行通过所述第二消息对所述第一消息进行回复的步骤；或者

10 响应于对所述回复提示信息的第三输入，取消执行通过所述第二消息对所述第一消息进行回复的步骤。

7. 一种信息回复装置，其中，包括：

第一接收模块，用于在显示第一应用的第一界面的情况下，接收第一消息，所述第一消息为来自第二应用的消息；

15 第二接收模块，用于接收对所述第一界面的第一输入，所述第一输入用于编辑第二消息；

回复模块，用于在所述第二消息与第二应用相匹配的情况下，通过所述第二消息对所述第一消息进行回复。

20 8. 根据权利要求 7 所述的信息回复装置，其中，还包括：

确定模块，用于在第一时长小于预设时长，且所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，确定所述第二消息与所述第二应用相匹配，所述第一时长为所述第一输入的输入时刻至所述第一消息的接收到时刻的时长。

25 9. 根据权利要求 8 所述的信息回复装置，其中，还包括：第一获取模块，用于获取所述第二消息与所述第一消息的第一语义相关度，以及所述第二消息与第三消息的第二语义相关度，所述第三消息为来自所述第一应用的消息；

所述确定模块，用于在所述第一语义相关度高于所述第二语义相关度，且所述第一语义相关度高于预设阈值的情况下，确定所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配。

30

10. 根据权利要求 9 所述的信息回复装置，其中，

所述第一获取模块，用于获取所述第一消息对应的历史消息记录，所述历史消息记录的消息来源与所述第一消息的消息来源相匹配，所述历史消息记录包括所述第一消息；

35 所述确定模块，用于确定所述第二消息与所述历史消息记录中至少两条目标消息的第三语义相关度；

所述确定模块，用于将至少两个所述第三语义相关度中数值最高的语义相关度，确定为所述第一语义相关度。

11. 根据权利要求 7 至 10 中任一项所述的信息回复装置，其中，还包括：

5 处理模块，用于所述第二消息与所述第一消息的语义相匹配的情况下，在后台运行所述第二应用；

发送模块，用于通过所述第二应用，发送所述第二消息至目标联系人，所述目标联系人与所述第一消息相匹配。

10 12. 根据权利要求 7 至 10 中任一项所述的信息回复装置，其中，还包括：

显示模块，用于在所述第一界面显示回复提示信息，所述回复提示信息中包括所述第二消息；

执行模块，用于响应于对所述回复提示信息的第二输入，执行通过所述第二消息对所述第一消息进行回复的步骤；或者

15 所述执行模块，用于响应于对所述回复提示信息的第三输入，取消执行通过所述第二消息对所述第一消息进行回复的步骤。

13. 一种电子设备，其中，包括：

20 处理器和存储器，所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的信息回复方法的步骤。

14. 一种可读存储介质，其上存储有程序或指令，其中，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的信息回复方法的步骤。

25 15. 一种芯片，其中，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的信息回复方法的步骤。

30 16. 一种计算机程序产品，其中，所述程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的信息回复方法的步骤。

17. 一种电子设备，其中，所述电子设备被配置成用于执行如权利要求 1 至 6 中任一项所述的信息回复方法的步骤。

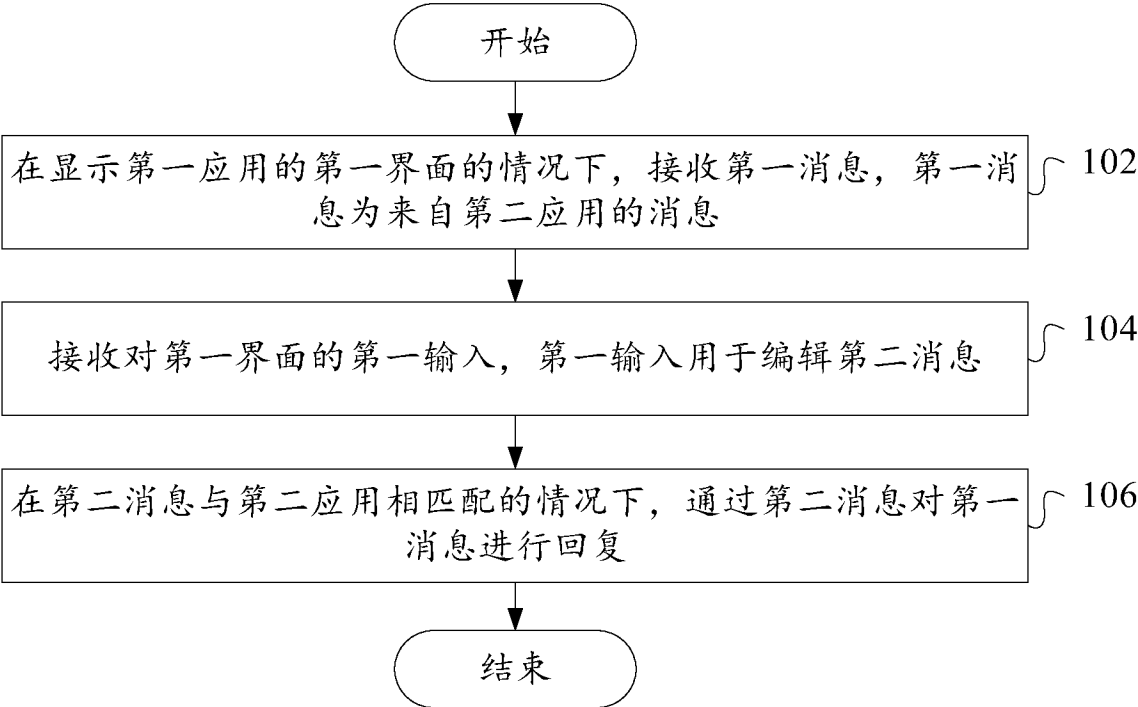


图 1

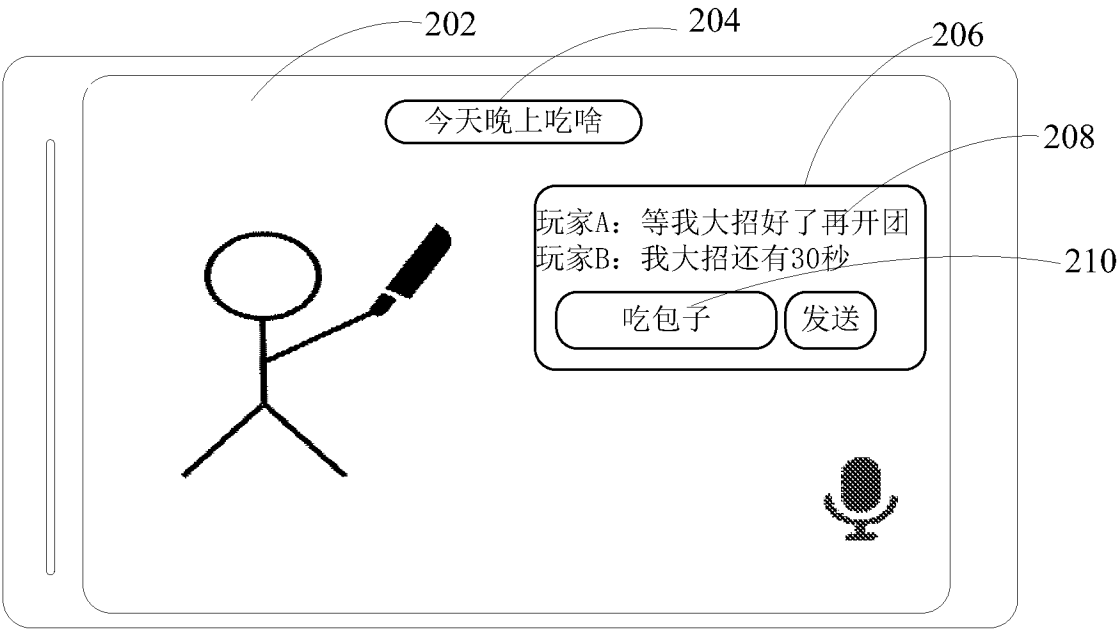


图 2

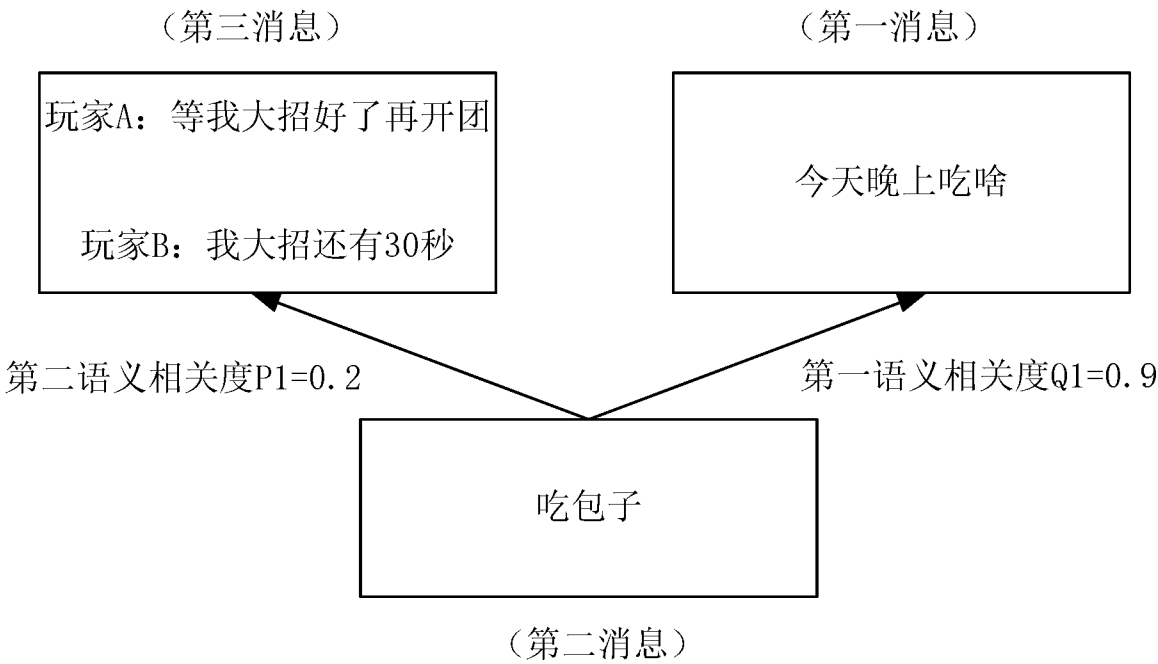


图 3

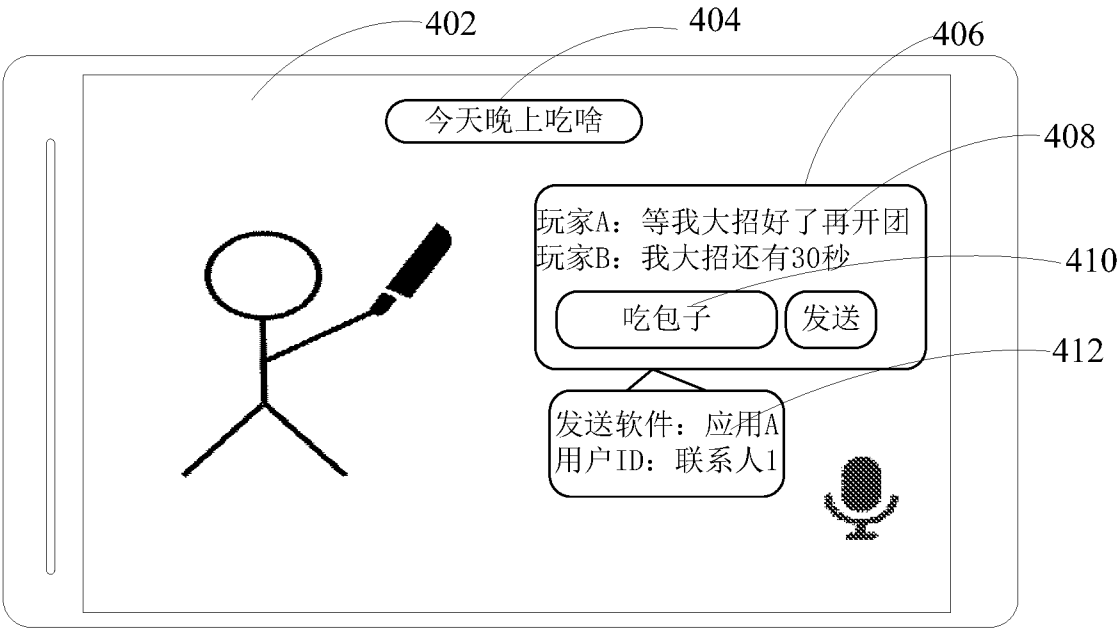


图 4



图 5

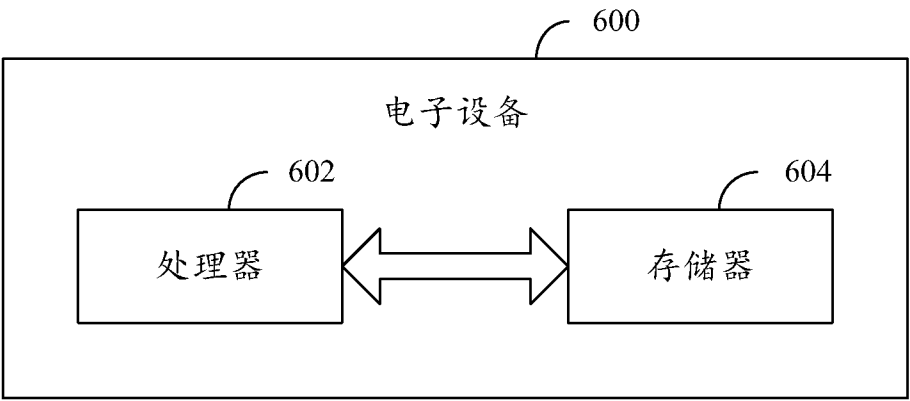


图 6

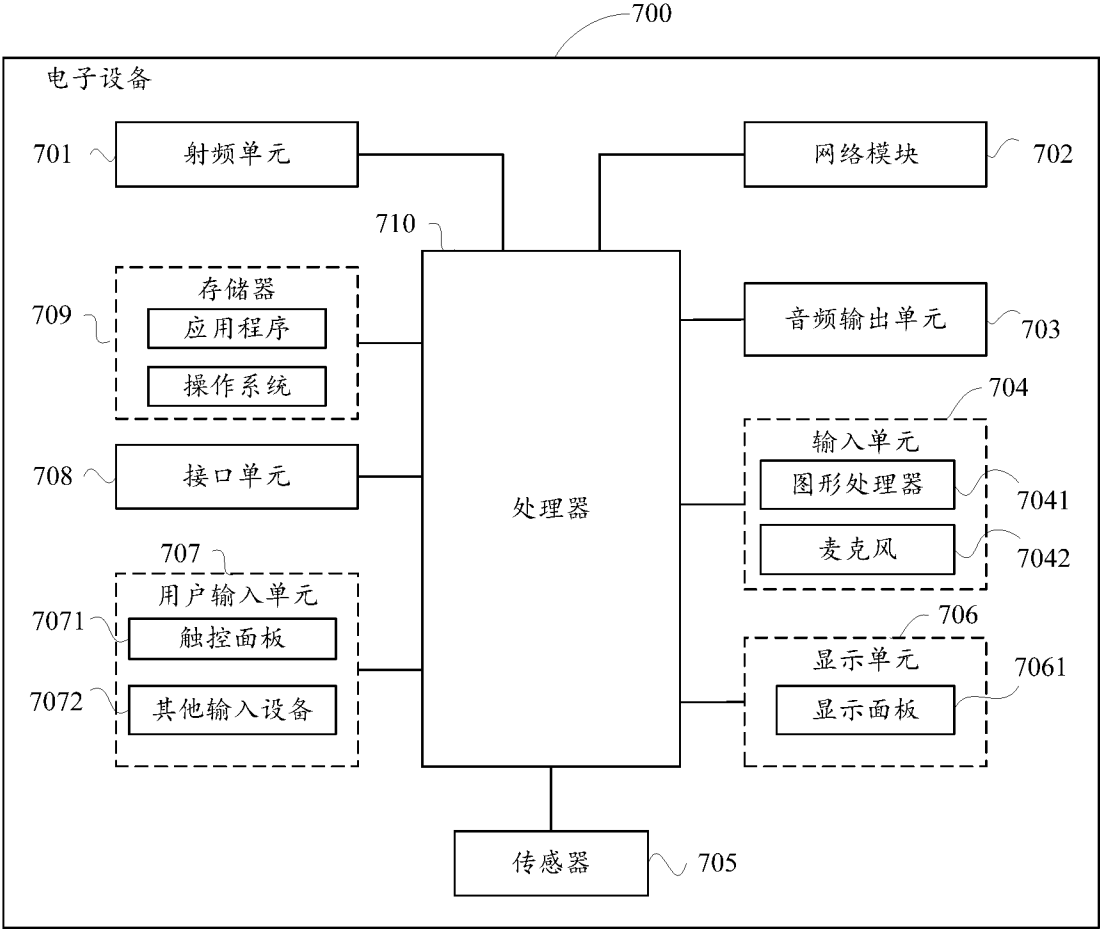


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/080895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04L 51/04(2022.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: H04W H04L G06F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNTXT, VCN, ENTXT, WPABSC: 接收, 消息, 信息, 回复, 答复, 应用, 应用程序, 标识, 第一, 第二, 匹配, 语义, 时间, 时长, 间隔, receiv+, message, reply, response, application, APP, identification, ID, first, second, match+, semantics, time, interval, period		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 112817676 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) 18 May 2021 (2021-05-18) description, paragraphs 36-125, and claims 1-12	1-17
A	CN 108769399 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) entire document	1-17
A	CN 109542316 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 March 2019 (2019-03-29) entire document	1-17
A	CN 112202661 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 08 January 2021 (2021-01-08) entire document	1-17
A	US 2019081914 A1 (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 March 2019 (2019-03-14) entire document	1-17
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 06 June 2024		Date of mailing of the international search report 13 June 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/080895

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112817676	A	18 May 2021	WO	2022156668	A1	28 July 2022
CN	108769399	A	06 November 2018	None			
CN	109542316	A	29 March 2019	None			
CN	112202661	A	08 January 2021	None			
US	2019081914	A1	14 March 2019	JP	2019049970	A	28 March 2019
				CN	107612814	A	19 January 2018

A. 主题的分类

H04L 51/04(2022.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04W H04L G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNTEXT,VCN,ENTXT,WPABSC: 接收, 消息, 信息, 回复, 答复, 应用, 应用程序, 标识, 第一, 第二, 匹配, 语义, 时间, 时长, 间隔, receiv+, message, reply, response, application, APP, identification, ID, first, second, match+, semantics, time, interval, period

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 112817676 A (维沃移动通信(杭州)有限公司) 2021年5月18日 (2021 - 05 - 18) 说明书第36-125段、权利要求1-12	1-17
A	CN 108769399 A (维沃移动通信有限公司) 2018年11月6日 (2018 - 11 - 06) 全文	1-17
A	CN 109542316 A (维沃移动通信有限公司) 2019年3月29日 (2019 - 03 - 29) 全文	1-17
A	CN 112202661 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2021年1月8日 (2021 - 01 - 08) 全文	1-17
A	US 2019081914 A1 (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.) 2019年3月14日 (2019 - 03 - 14) 全文	1-17

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2024年6月6日

国际检索报告邮寄日期

2024年6月13日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

李燕

电话号码 (+86) 010-53961771

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/080895

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	112817676	A	2021年5月18日	WO	2022156668	A1	2022年7月28日
CN	108769399	A	2018年11月6日	无			
CN	109542316	A	2019年3月29日	无			
CN	112202661	A	2021年1月8日	无			
US	2019081914	A1	2019年3月14日	JP	2019049970	A	2019年3月28日
				CN	107612814	A	2018年1月19日