

(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12月12日 (12.12.2024)

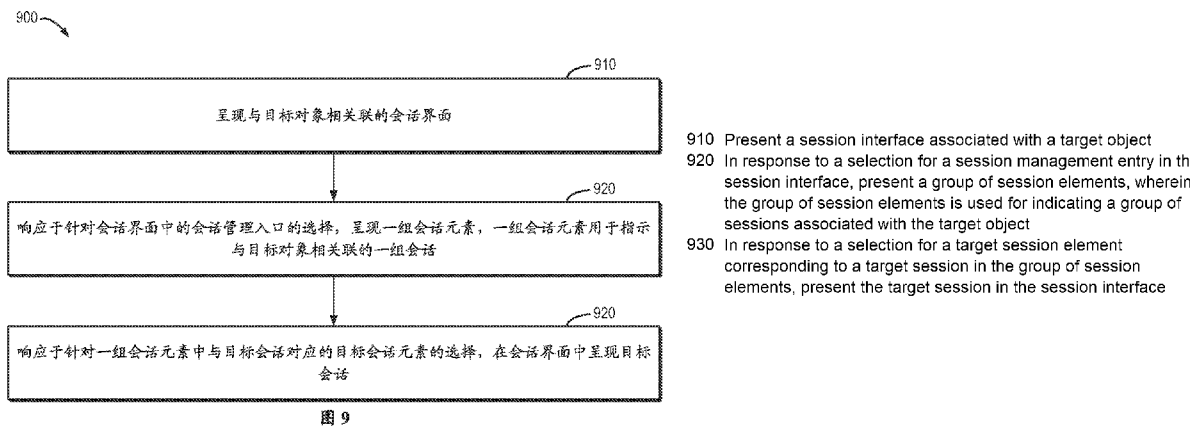


(10) 国际公布号
WO 2024/251126 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0482 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/097373
- (22) 国际申请日: 2024年6月4日 (04.06.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310659486.9 2023年6月5日 (05.06.2023) CN
- (71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207, Beijing 100190 (CN)。
- (72) 发明人: 杨佳蕙 (**YANG, Jiahui**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 何志苗 (**HE, Zhimiao**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。
- (74) 代理人: 北京世辉律师事务所(**SHIHUI PARTNERS**); 中国北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座42层, Beijing 100022 (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, 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,

(54) **Title:** INTERFACE INTERACTION METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 界面交互的方法、装置、设备和存储介质



(57) **Abstract:** The embodiments of the present disclosure relate to an interface interaction method and apparatus, and a device and a storage medium. The method provided herein comprises: presenting a session interface associated with a target object; in response to a selection for a session management entry in the session interface, presenting a group of session elements, wherein the group of session elements is used for indicating a group of sessions associated with the target object; and in response to a selection for a target session element corresponding to a target session in the group of session elements, presenting the target session in the session interface.

(57) **摘要:** 本公开的实施例涉及界面交互的方法、装置、设备和存储介质。在此提出的方法包括: 呈现与目标对象相关联的会话界面; 响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择, 呈现一组会话元素, 一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话; 以及响应于针对一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择, 在会话界面中呈现目标会话。

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))。

界面交互的方法、装置、设备和存储介质

- 5 本申请要求 2023 年 06 月 05 日递交的、标题为“界面交互的方法、装置、设备和存储介质”、申请号为 2023106594869 的中国发明专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- 10 本公开的示例实施例总体涉及计算机领域，特别地涉及界面交互的方法、装置、设备和计算机可读存储介质。

背景技术

- 15 随着计算机技术的发展，互联网已经成为人们信息交互的重要平台。例如，用户可以使用即时通讯工具或者提供即时通讯服务的其它工具来与好友、陌生人、群组等对象进行聊天。

在这样的信息交互场景，人们期望能够更为有效地管理与对象的聊天交互，提高聊天过程中的信息获取或信息分享的效率。

发明内容

- 20 在本公开的第一方面，提供了一种界面交互的方法。该方法包括：呈现与目标对象相关联的会话界面；响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择，呈现一组会话元素，一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话；以及响应于针对一组会话元素中与目标会话对
- 25 应的目标会话元素的选择，在会话界面中呈现与目标会话相关联的一组消息。

在本公开的第二方面，提供了一种用于界面交互的装置。该装置包括：界面呈现模块，被配置为呈现与目标对象相关联的会话界面；元素呈现模块，被配置为响应于针对会话界面中的会话管理入口的选

择，呈现一组会话元素，一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话；以及会话呈现模块，被配置为响应于针对一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择，在会话界面中呈现与目标会话相关联的一组消息。

5 在本公开的第三方面，提供了一种电子设备。该设备包括至少一个处理单元；以及至少一个存储器，至少一个存储器被耦合到至少一个处理单元并且存储用于由至少一个处理单元执行的指令。指令在由至少一个处理单元执行时使设备执行第一方面的方法。

10 在本公开的第四方面，提供了一种计算机可读存储介质。该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，计算机程序可由处理器执行以实现第一方面的方法。

应当理解，本内容部分中所描述的内容并非旨在限定本公开的实施例的关键特征或重要特征，也不用于限制本公开的范围。本公开的其他特征将通过以下的描述而变得容易理解。

15

附图说明

结合附图并参考以下详细说明，本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。在附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素，其中：

20 图 1 示出了其中可以实施根据本公开的实施例的示例环境的示意图；

图 2A 至图 2F 示出了根据本公开的一些实施例的示例界面；

图 3A 至图 3D 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

图 4A 和图 4B 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

25 图 5A 和图 5B 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

图 6A 和图 6B 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

图 7 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

图 8A 和图 8B 示出了根据本公开的又一些实施例的示例界面；

图 9 示出了根据本公开的一些实施例的界面交互的示例过程的流

程图；

图 10 示出了根据本公开的一些实施例的用于界面交互的装置的示意性结构框图；以及

图 11 示出了能够实施本公开的多个实施例的电子设备的框图。

5

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中示出了本公开的某些实施例，然而应当理解的是，本公开可以通过各种形式来实现，而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例，相反，提供
10 这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是，本公开的附图及实施例仅用于示例性作用，并非用于限制本公开的保护范围。

需要注意的是，本文中所提供的任何节/子节的标题并不是限制性的。本文通篇描述了各种实施例，并且任何类型的实施例都可以包括
15 在任何节/子节下。此外，在任一节/子节中描述的实施例可以以任何方式与同一节/子节和/或不同节/子节中描述的任何其他实施例相结合。

在本公开的实施例的描述中，术语“包括”及其类似用语应当理解为开放性包含，即“包括但不限于”。术语“基于”应当理解为“至少部分地基于”。术语“一个实施例”或“该实施例”应当理解为“至少一个实施例”。术语“一些实施例”应当理解为“至少一些实施例”。下文还可能包括其他明确的和隐含的定义。术语“第一”、“第二”等可以指代不同的或相同的对象。下文还可能包括其他明确的和隐含
20 的定义。

本公开的实施例中可能涉及用户的数据、数据的获取和/或使用等。这些方面均遵循相应的法律法规及相关规定。在本公开的实施例中，所有数据的采集、获取、处理、加工、转发、使用等，都是在用户知晓并且确认的前提下进行的。相应地，在实现本公开的各实施例时，均应根据相关法律法规通过适当的方式，将可能所涉及的数据或信息
25

的类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。具体的告知和/或授权方式可以根据实际情况和应用场景而变化,本公开的范围在此方面不受限制。

5 本说明书及实施例中方案,如涉及个人信息处理,则均会在具备合法性基础(例如征得个人信息主体同意,或者为履行合同所必需等)的前提下进行处理,且仅会在规定或者约定的范围内进行处理。用户拒绝处理基本功能所需必要信息以外的个人信息,不会影响用户使用基本功能。

10 如前文所简要提及的,人们在与其他对象的聊天场景中(例如,与联系人的单聊或群聊),人们可能会在不同场景中涉及不同的主题。传统地,人们需要在统一的会话界面中与这样的对象进行对话交互,这使得多个主题相关的消息被聚合在一个界面中呈现。在这样的情况下,用户可能难以获取到与特定主题相关联的聊天记录,这将影响人们之间消息交互的效率。

15 本公开的实施例提出了一种用于界面交互的方案。根据该方案,可以呈现与目标对象相关联的会话界面。进一步地,响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择,呈现一组会话元素,其中一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话。进一步地,响应于针对一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择,在会话界面中
20 呈现目标会话。示例性的,目标对象可以包括至少一个用户。

以此方式,本公开的实施例能够支持用户高效地实现会话间的切换,从而能够提高用户之间的消息交互和消息获取的效率。

以下进一步结合附图来详细描述该方案的各种示例实现。

25 示例环境

图 1 示出了本公开的实施例能够在其中实现的示例环境 100 的示意图。如图 1 所示,示例环境 100 可以包括电子设备 110。

在该示例环境 100 中,电子设备 110 可以运行有支持界面交互的应用 120。应用 120 可以是用于界面交互的任何适当类型应用,其示

例可以包括但不限于：即时通讯应用、视频应用、社交应用或其它提供与特定对象进行对话的服务的应用。用户 140 可以经由电子设备 110 和/或其附接设备来与应用 120 进行交互。

在图 1 的环境 100 中，如果应用 120 处于活动状态，电子设备 110 可以通过应用 120 呈现用于支持界面交互的界面 150。

在一些实施例中，电子设备 110 与服务器 130 通信，以实现对应应用 120 的服务的供应。电子设备 110 可以是任意类型的移动终端、固定终端或便携式终端，包括移动手机、台式计算机、膝上型计算机、笔记本计算机、上网本计算机、平板计算机、媒体计算机、多媒体平板、掌上电脑、便携式游戏终端、VR/AR 设备、个人通信系统（Personal Communication System，PCS）设备、个人导航设备、个人数字助理（Personal Digital Assistant，PDA）、音频/视频播放器、数码相机/摄像机、定位设备、电视接收器、无线电广播接收器、电子书设备、游戏设备或者前述各项的任意组合，包括这些设备的配件和外设或者其任意组合。在一些实施例中，电子设备 110 也能够支持任意类型的针对用户的接口（诸如“可佩戴”电路等）。

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、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。服务器 130 例如可以包括计算系统/服务器，诸如大型机、边缘计算节点、云环境中的计算设备，等等。服务器 130 可以为电子设备 110 中支持虚拟场景的应用 120 提供后台服务。

服务器 130 与电子设备 110 之间可以建立有通信连接。通信连接可以通过有线方式或无线方式建立。通信连接可以包括但不限于蓝牙连接、移动网络连接、通用串行总线（Universal Serial Bus，USB）连接、无线保真（Wireless Fidelity，WiFi）连接等，本公开的实施例在此方面不受限制。在本公开的实施例中，服务器 130 与电子设备 110 可以通过二者之间的通信连接实现信令交互。

应当理解，仅出于示例性的目的描述环境 100 中各个元素的结构和功能，而不暗示对于本公开的范围的任何限制。

以下将继续参考附图描述本公开的一些示例实施例。

5 示例界面交互

以下将结合附图来描述根据本公开的实施例的示例会话界面。

示例一

以下将结合图 2A 至图 2F 来描述根据本公开的一些实施例的示例界面交互过程。图 2A 至图 2F 示出了根据本公开的一些实施例的示例界面，这样的示例界面例如可以是由图 1 中所示的电子设备 110 所提供。具体地，电子设备 110 例如可以利用所搭载的应用 120 来呈现这样的示例界面。

如图 2A 所示，电子设备 110 可以为用户提供界面 202。这样的界面 202 例如可以是与对象 204（例如，好友 A）的会话界面。应当理解，可以由诸如即时通讯应用、社交应用、媒体应用等适当的应用 120 来提供这样的界面 202。如图 2A 所示，界面 202 可以用于呈现用户与该对象 204 之间的消息 206。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以在界面 202 中提供会话管理入口 208，以用于查看或管理与对象 204 的一组会话。以图 2A 作为示例，会话管理入口 208 例如还可以指示与对象 204 的一组会话的数目（例如，4 个）。

进一步地，在接收到针对会话管理入口 208 的选择操作后，电子设备 110 可以呈现如图 2B 所示的界面。如图 2B 所示，电子设备 110 可以呈现与对象 204 之间的一组会话所对应的一组会话元素。

以图 2B 作为示例，当前用户例如与对象 204（即好友 A）之间共有 4 个会话，例如，“与好友 A 的聊天”、“会话 A”、“会话 B”和“会话 C”。

相应地，电子设备 110 可以呈现该组会话的会话标识，以作为相

应的会话元素。例如，电子设备 110 可以呈现该四个会话所对应的会话标识 212-1、会话标识 212-2、会话标识 212-3 和会话标识 212-4。

附加地或备选地，电子设备 110 还可以呈现该组会话的消息预览，以作为相应的会话元素。这样的消息预览例如可以用于呈现与相应会话相关联的至少一条消息。以图 2B 作为示例，电子设备 110 可以呈现该组会话所对应的消息预览 210-1、消息预览 210-2、消息预览 210-3 和消息预览 210-4。

由此，本公开的实施例能够支持用户快速地了解当前已有的会话，以方便用户支持会话的查看、管理或切换等操作。

10 在一些实施例中，电子设备 110 还可以通过不同样式来区分界面 202 当前所展示的会话。以图 2B 作为示例，界面 202 当前所展示的会话例如可以是“与好友 A 的聊天”。进一步地，如图 2B 所示，电子设备 110 例如可以区别地呈现界面 202 展示的当前会话的会话元素（例如，消息预览 210-1）的样式以及其它会话的会话元素（例如，
15 消息预览 210-2 至 210-4）的样式。

应当理解，可以通过适当的样式来区分这样的会话元素，其示例可以包括但不限于不同的颜色、字体、亮度、透明度等等。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以提供用于创建与对象 204 相关联的新会话的创建入口。如图 2B 所示，电子设备 110 可以提供
20 创建入口 214 和/或创建入口 216。关于新会话的创建过程将在下文详细介绍，在此暂不详叙。

附加地，电子设备 110 还可以提供针对该组会话进行操作的会话操作选项。例如，电子设备 110 可以在接收到针对编辑入口 210 的选择后，提供针对该组会话的一个或多个操作选项。

25 示例性地，电子设备 110 可以在接收到针对编辑入口 210 的选择后，提供针对会话的编辑选项，这样的编辑选项例如可以用于编辑特定会话的会话标识。例如，用户可以在触发编辑选项后来修改会话的会话标识。

作为另一示例，电子设备 110 例如还可以提供针对会话的删除选

项，以用于删除所选择的特定会话。在一些实施例中，在接收到针对删除选项的选择后，电子设备 110 可以删除与所删除的会话相关联的全部消息。例如，如果用户选择删除“会话 A”，则电子设备 110 例如可以删除“会话 A”中的全部消息记录。

5 作为另一示例，电子设备 110 例如还可以维护与对象 204 的全局会话，其可以关联于与该对象的消息集的全集，而不论其是否被关联到其它会话。例如，以图 2B 作为示例，“与好友 A 的聊天”这一会话可以对应于与对象 204 的全局会话。

进一步地，这样的全局会话 204 例如是不可编辑的，例如，不可
10 以被删除会话标识或编辑会话标识等。相应地，在用户选择删除其它会话（例如，会话 A）的情况下，电子设备 110 可以删除会话 A 相关的会话元素，并解除全局会话 204 中与“会话 A”相关联的一组消息与“会话 A”的关联，而不是从全局会话 204 的消息记录中删除该组消息。这例如可以使得图 2B 所示的界面中不再呈现“会话 A”的相
15 关会话元素，但全局会话中仍然保留与“会话 A”相关联的消息。

示例性地，其它非全局会话（例如，会话 A、会话 B 和会话 C）
可以为话题会话，其可以关联于与该对象的消息集的子集。例如，会话 A 可以关联于全部消息集中的一部分消息。作为另一示例，一个新的会话例如可以不关联于任何历史消息。作为又一示例，用户例如还
20 创建一个会话，并将该会话设置为关联全部历史消息，在该情况下，该话题会话例如可以对应于全部历史消息。然而，在接收到未关联于该话题会话的新消息时，该新消息将总是关联于全局会话，而不关联于该话题会话。

作为又一示例，电子设备 110 例如还可以提供用于分享会话的分
25 享选项。关于分享会话的过程将在下文详细介绍，在此暂不详叙。

示例性地，用户例如可以通过点击图 2B 中“会话 B”的会话元素（例如，消息预览 210-3 或会话标识 212-3）来进入“会话 B”。相应地，如图 2C 所示，电子设备 110 例如可以将界面 202 切换至用于呈现与对象 204 的“会话 B”。

如图 2C 所示，在“会话 B”已有关联有消息 218 的情况下，电子设备 110 可以在界面 202 中呈现“会话 B”下的消息 218，以提供历史消息的查看，方便了解该会话下的对话过程。

由此，电子设备 110 可以支持用户在所切换至的会话下与对象 204 进行消息的查看或新的消息交互，从而能够提高用户消息交互以及消息获取的效率。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以根据用户触发的、针对与“会话 B”相关联的消息 218 的移动操作，而将该消息 218 移动至该组会话中的另一会话。

例如，用户可以在“会话 B”下长按消息 218 来触发移动选项的呈现。进一步地，在用户触发移动选项并指定待移动至的另一会话后，电子设备 110 可以从“会话 B”中删除该消息 218，并将该消息 218 关联至所指定的另一会话。可以理解的是，当删除全局会话中的消息时，如果该消息还存在于话题会话中，则全局会话及话题会话中的改消息都将删除。

在又一些实施例中，在用户选择如图 2B 所示的创建入口 214 和/或创建入口 216 的情况下，电子设备 110 可以创建与目标对象的新会话。

附加地，电子设备 110 还可以将与对象 204 相关联的一组消息关联至所创建的新会话。示例性地，在会话创建过程中，用户例如可以从历史消息中选择一条或多条消息，以关联至待创建的新会话。

在该示例中，用户例如可以先选择用于创建新会话的一组消息。进一步地，在接收到用户的触发操作的情况下，电子设备 110 可以基于用户所选择的一组消息来生成会话标识。例如，电子设备 110 可以将用户选择的消息中的首个消息作为会话标识，并提供给用户进行会话标识编辑的功能。

作为另一示例，电子设备 110 可以获取用户输入的会话标识，并在接收到用户的触发操作的情况下，从与对象 204 相关联的历史消息集中确定与该会话标识匹配的一条或多条消息，以关联至待创建的新

会话。

5 在一些实施例中，电子设备 110 还可以创建一个空白的会话。在这种情况下，该会话将不会关联任何已有的消息。示例性地，如图 2D 所示，电子设备 110 可以在界面 202 中展示所创建的新会话，例如，空白的会话。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以利用会话管理入口来提供关于会话下的新消息的提醒。例如，以图 2E 作为示例，电子设备 110 可以在界面 202 中展示“会话 B”，进一步地，电子设备 110 可以接收到与“会话 C”相关联的一条新消息。

10 相应地，电子设备 110 可以关联于会话管理入口 208 来呈现消息指示符 220，以指示其它会话中接收到了一条新消息。进一步地，在接收到对于会话管理入口 208 的选择后，如图 2F 所示，电子设备 110 还可以关联于“会话 C”的会话元素来呈现用于指示“会话 C”收到了一条新消息的消息指示符 222。

15 在一些实施例中，消息指示符 220 还可以用于指示未被展示的全部其它会话中的未读消息的数目。消息指示符 222 可以用于指示未被展示的特定会话中的未读消息的数目。

在一些实施例中，在用户例如进入到“会话 C”后，消息指示符 222 可以停止被呈现。

20 基于上文所讨论的过程，本公开的实施例能够支持用户在会话界面中实现与相同对象的不同会话之间的切换，从而可以提高用户与对象的消息交互效率。

示例二

25 以下将结合图 3A 至图 3D 来描述根据本公开的一些实施例的示例界面交互过程。图 3A 至图 3D 示出了根据本公开的一些实施例的示例界面，这样的示例界面例如可以是由图 1 中所示的电子设备 110 所提供。具体地，电子设备 110 例如可以利用所搭载的应用 120 来呈现这样的示例界面。

如图 3A 所示，电子设备 110 可以为用户提供界面 302。这样的界面 302 例如可以是与对象 304（例如，好友 A）的会话界面。应当理解，可以由诸如即时通讯应用、社交应用、媒体应用等适当的应用 130 来提供这样的界面 302。如图 3A 所示，界面 302 可以用于呈现用户与该对象 304 之间的消息 306。

在一些实施例中，界面 302 还可以包括切换入口 308。在接收到针对切换入口 308 的预设操作后，电子设备 110 可以将界面 300A 中与输入组件 310 对应的区域切换至呈现会话管理入口。这样的输入组件 310 例如可以用于接收当前用户到会话界面的输入消息。

如图 3B 所示，电子设备 110 可以在该区域中呈现会话管理入口 312 和用于创建与对象 304 的新会话的创建入口 314。

在一些实施例中，会话管理入口 312 例如还可以指示与对象 304 的一组会话的数目（例如，4 个）。进一步地，在接收到针对会话管理入口 312 的选择操作后，电子设备 110 可以呈现如图 3C 所示的界面。如图 3C 所示，电子设备 110 可以呈现与对象 304 之间的一组会话所对应的一组会话元素。

这样的一组会话可以包括会话的参与方包括当前用户以及对象 304 的多个会话。以图 3C 作为示例，与当前用户以及对象 304 相关联的一组会话可以包括 4 个会话，例如，“会话 A”、“会话 B”、“会话 C”和“会话 D”。示例性地，这样的一组会话例如可以包括当前用户与对象 304 之间的一个或多个单聊会话（例如，如上文所讨论的话题会话）。备选地或附加地，这样的一组会话例如还可以包括群聊成员含当前用户和对象 304 的一个或多个群聊会话。

相应地，电子设备 110 可以呈现该组会话的会话标识，以作为相应的会话元素。例如，电子设备 110 可以呈现该四个会话所对应的会话标识 316-1、会话标识 316-2、会话标识 316-3 和会话标识 316-4。

在一些实施例中，电子设备 110 还可以通过不同样式来区分界面 302 当前所展示的会话。以图 3B 作为示例，界面 302 当前所展示的会话例如可以是“会话 A”。进一步地，如图 3B 所示，电子设备 110

例如可以区别地呈现界面 302 展示的当前会话的会话元素（例如，会话标识 316-1）的样式以及其它会话的会话元素（例如，会话标识 316-2 至 316-4）的样式。

应当理解，可以通过适当的样式来区分这样的会话元素，其示例
5 可以包括但不限于不同的颜色、字体、亮度、透明度等等。

附加地，电子设备 110 还可以提供针对该组会话进行操作的会话操作选项。示例性地，电子设备 110 可以在接收到针对会话标识 316-2 的长按操作后，提供针对“会话 B”的会话操作选项 318。示例性地，这样的会话操作选项 318 可以包括编辑选项，以用于编辑特定会
10 话的会话标识。例如，用户可以在触发编辑选项后来修改会话的会话标识。

作为另一示例，会话操作选项 318 可以包括删除选项，以用于删除所选择的“会话 B”。作为又一示例，会话操作选项 318 可以包括删除选项用于分享“会话 B”的分享选项。关于分享会话的过程将在
15 下文详细介绍，在此暂不详叙。

示例性地，用户例如可以通过点击会话标识 316-2 至会话标识 316-4 来进入对应的其它会话。关于切换至其它会话的过程可以参照以参照如图 2A 至图 2F 所描述的会话的切换过程，在此不再赘述。此外，关于创建入口 314 的交互逻辑可以参照如图 2A 至图 2F 所描述
20 的新会话的创建过程，在此不再赘述。

示例三

以下将结合图 4A 至图 4B 来描述根据本公开的一些实施例的示例界面交互过程。图 4A 至图 4B 示出了根据本公开的一些实施例的
25 示例界面，这样的示例界面例如可以是由图 1 中所示的电子设备 110 所提供。具体地，电子设备 110 例如可以利用所搭载的应用 120 来呈现这样的示例界面。

如图 4A 所示，电子设备 110 可以为用户提供界面 402。这样的界面 402 例如可以是与对象 404（例如，好友 A）的会话界面。应当

理解，可以由诸如即时通讯应用、社交应用、媒体应用等适当的应用 140 来提供这样的界面 402。如图 4A 所示，界面 402 可以用于呈现用户与该对象 404 之间的消息 406。

5 在一些实施例中，界面 402 可以包括会话管理入口 408。在一些实施例中，会话管理入口 408 例如还可以指示与对象 404 的一组会话的数目（例如，4 个）。示例性地，该会话管理入口 408 例如可以呈现在关联于界面 402 的消息区域而被呈现，例如，被呈现在消息区域的顶部。

10 进一步地，在接收到针对会话管理入口 408 的选择操作后，电子设备 110 可以呈现如图 4B 所示的界面。如图 4B 所示，电子设备 110 可以通过下拉列表样式来呈现与对象 404 之间的一组会话所对应的一组会话元素。

15 以图 4B 作为示例，当前用户例如与对象 404 之间共有 4 个会话，例如，“会话 A”、“会话 B”、“会话 C”和“会话 D”。相应地，电子设备 110 可以呈现该组会话的会话标识，以作为相应的会话元素。例如，电子设备 110 可以呈现该四个会话所对应的会话标识 410-1、会话标识 410-2、会话标识 410-3 和会话标识 410-4。

20 在一些实施例中，电子设备 110 还可以通过不同样式来区分界面 402 当前所展示的会话。以图 4B 作为示例，界面 402 当前所展示的会话例如可以是“会话 A”。进一步地，如图 4B 所示，电子设备 110 例如可以区别地呈现界面 402 展示的当前会话的会话元素（例如，会话标识 410-1）的样式以及其它会话的会话元素（例如，会话标识 410-2 至 410-4）的样式。

25 应当理解，可以通过适当的样式来区分这样的会话元素，其示例可以包括但不限于不同的颜色、字体、亮度、透明度等等。

附加地，电子设备 110 还可以提供针对该组会话进行操作的会话操作选项。示例性地，电子设备 110 可以在接收到针对会话标识 410-2 的长按操作后，提供针对“会话 B”的会话操作选项。关于会话操作选项的触发、显示和交互过程可以参考上文所描述的内容，在此不

再赘述。

示例性地，用户例如可以通过点击会话标识 410-2 至会话标识 410-4 来进入对应的其它会话。关于切换至其它会话的过程可以参照以参照上文所描述的会话的切换过程，在此不再赘述。

- 5 此外，电子设备 110 还可以提供用于创建于对象 404 的新会话的创建入口 412。关于创建入口 412 的操作可以参照上文所描述的新会话的创建过程，在此不再赘述。

示例消息界面

- 10 在一些实施例中，电子设备 110 例如还可以为用户提供如图 5A 所示的消息界面 500A。这样的消息界面 500A 例如可以呈现一组对象相关联的一组对象消息项 505。这样的一组对象可以包括与当前用户有消息互动的任何适当对象，例如，好友对象、陌生人对象、群聊对象、虚拟对象等。

- 15 如图 5A 所示，对象消息项 505 例如可以对应于对象“好友 A”。在一些实施例中，在接收到与对象“好友 A”相关联的新消息后，电子设备 110 还可以关联于对象消息项 505 来呈现用于指示新消息的消息指示符 510。

- 20 在一些实施例中，电子设备 110 还可以基于用户操作来展开对象消息项 505。如图 5B 所示，电子设备 110 可以在接收到针对对象消息项 505 的预设操作（例如，点击展开控件）后，呈现与“好友 A”的一组会话所对应的一组会话消息项。

- 25 以图 5B 作为示例，用户与“好友 A”可以包括 4 个会话。相应地，电子设备 110 可以呈现与该 4 个会话对应的 4 个会话消息项 515-1、会话消息项 515-2、会话消息项 515-3 和会话消息项 515-4（单独或统一称为会话消息项）。这样的会话消息项 515 例如可以展示对应会话中的最新消息的至少部分。

进一步地，电子设备 110 例如还可以接收关于会话消息项 515 的选择，并进而切换至呈现对应的会话界面，以展示与所选择的会话消

息项 515 所对应的会话。

在一些实施例中，如图 5B 所示，在特定会话（例如，“会话 A”）存在新消息的情况下，电子设备 110 还可以关联于会话消息项 515-2 来呈现用于指示新消息的消息指示符 520。

- 5 在一些实施例中，消息指示符 510 还可以用于指示未被展示的全部其它会话中的未读消息的数目。消息指示符 520 可以用于指示未被展示的特定会话中的未读消息的数目。

在一些实施例中，在用户例如进入到“会话 A”后，消息指示符 520 可以停止被呈现。

- 10 基于这样的方式，本公开的实施例能够更加方便用户在消息页面进行特定对象的会话查看，从而提高消息交互和消息获取的效率。

示例切换

- 15 在一些实施例中，电子设备 110 例如还可以为用户提供如图 6A 所示的会话界面 600。在一些实施例中，会话界面 600 例如可以呈现当前所展示的会话（例如，会话 A）的会话标识 605。

应当理解，上文参考图 2 所讨论的会话界面例如也可以呈现界面当前所展示的会话的会话标识。

- 20 在一些实施例中，电子设备 110 还可以在界面 600 中接收指示目标方向的触发操作，并将界面 600 切换至展示与该对象的一组会话中的另一会话。

例如，如图 6A 所示，电子设备 110 可以接收在会话界面的预设区域中的、与目标方向对应的滑动操作 615。这样的预设区域例如可以包括会话界面 600 的消息区域。

- 25 进一步地，如图 6B 所示，电子设备 110 例如将界面 600 切换至展示另一会话，例如，会话 B。相应地，电子设备 110 例如还可以在界面 600 中呈现当前所切换至的会话（例如，会话 B）的会话标识 620。

在一些实施例中，所切换至的会话是可以滑动操作 615 所指示的方向，并从与对象相关联的一组会话中所确定的。示例性地，该组会

话例如可以按需排列为“会话 A”、“会话 B”、“会话 C”和“会话 D”。相应地，当界面 600 当前展示“会话 A”的情况下，用户例如可以通过左滑操作而切换至“会话 B”。

5 作为另一示例，当界面 600 当前展示“会话 B”的情况下，用户例如可以通过左滑操作而切换至“会话 C”，并可以通过优化操作而切换回至“会话 A”。

以此方式，本公开的实施例能够进一步提高用户在不同会话之间切换的效率。

10 示例会话分享

在一些实施例中，如上文所讨论的，电子设备 110 还可以为用户 15 提供分享特定会话的分享选项，例如，如图 3D 所示的“分享”控件。

进一步地，在接收到针对分享选项的选择后，电子设备 110 可以确定待分享至的分享对象（例如，好友 C）。进一步地，如图 6 所示，20 电子设备 110 可以将与所选择的会话（例如，会话 B）相关联的一组消息分享至与分享对象 705 相关联的会话界面 700 中。

在一些实施例中，该组消息例如可以在界面 700 中被呈现为聚合消息 710。该聚合消息 710 例如可以展示所分享的会话的会话标识，以及与该会话相关联的一组消息的至少部分。

20 相应地，当前用户和/或分享对象 705（例如，好友 C）可以通过点击聚合消息 710 来查看该会话（例如，会话 B）下的全部消息。

以此方式，本公开的实施例可以方便用户实现消息的按会话分享，提高消息分享的效率。

25 示例内容分享

在一些实施例中，电子设备 110 还可以支持用户将特定的内容分享至与对象的特定会话中。以下以媒体内容的分享作为示例来描述向会话分享内容的过程。

如图 8A 所示，电子设备 110 可以提供如 8A 所示的界面 800A。

界面 800A 例如可以对应于媒体内容的分享页面。在界面 800A 中，电子设备 110 可以提供用于分享至对象“好友 A”相关联的会话一个或多个分享入口。

如图 8A 所示，电子设备 110 可以呈现与“好友 A”相关联的一组会话所对应的一组分享选项 805。进一步地，电子设备 110 可以根据用户针对该组分享选项中的特定分享选项的选择，而将媒体内容发送至与所选择的分享选项所对应的会话中。例如，如图 8B 所示，如果用户选择了将媒体内容分享至“会话 B”中，则电子设备 110 可以在与“会话 B”所对应的会话界面 800B 中展示所分享的媒体内容 810。

10 在一些实施例中，在内容分享过程中，电子设备 110 还可以接收用户所触发的会话推荐操作，以向用户呈现与待分享的媒体内容匹配的一个或多个会话。例如，以图 8B 作为示例，电子设备 110 可以基于媒体内容的内容描述信息（例如，标题）来确定该媒体内容是涉及主题“足球”，进而可以向用户提供用于分享至与“足球”对应的“会话 B”的分享选项。以图 8A 作为示例，基于媒体内容所推荐的“会话 B”所对应的分享选项 805 例如可以在界面 800A 中被优先呈现。

此外，应当理解的是，虽然以上以媒体内容作为待分享的目标内容的示例进行了分享过程的描述，但是本公开的实施例还可以适用于其它适当形式内容的分享，其示例可以包括但不限于：文本内容、图片内容、视频内容、音频内容、链接内容、卡片内容等等。

20 以此方式，本公开的实施例能够进一步提高向会话分享内容的效率，从而帮助用户高效地将内容分享至期望的会话中。

会话的协同与管理

25 上文以“单聊场景”作为示例来描述根据本公开的实施例过程。在一些实施例中，这样的会话界面可以包括与对象（例如，好友、陌生人或虚拟对象）的单聊会话界面或群聊会话界面。

在一些实施例中，如上文所讨论的创建新会话、编辑已有会话和/或删除已有会话的操作例如可以是在与目标对象对应的至少一个用

户确认的情况下所执行。

示例性地，继续以单聊场景作为示例，在当前用户请求新建新会话、编辑已有会话的标识、和/或删除已有会话时，与该会话所对应的对象（例如，好友 A）可以接收到关于该请求的提醒，并在用户确认
5 该请求的情况下，对应的新建操作、编辑操作和/或删除操作才能够成功被执行。

作为另一示例，在群聊场景中，对群组中的会话的创建、编辑和/或删除例如可以是在群组的管理用户确认的情况下才能够执行。

作为另一示例，如上文所讨论的创建新会话、编辑已有会话和/或删除已有会话的操作例如可以直接被执行，而无需与目标对象对应的
10 至少一个用户确认。

在一些实施例中，在创建操作、编辑操作和/或删除操作被成功执行的情况下，与该会话相关联的至少一个用户例如还可以接收到关于创建操作、编辑操作和/或删除操作的提醒。

备选地或附加地，创建操作、编辑操作和/或删除操作的执行结果
15 还可以被同步至与该会话相关联的用户，例如单聊所对应的用户，或者群组中的全部用户。

以此方式，本公开的实施例能够进一步促进会话的协同管理，提高用户会话交互的体验。

20

示例过程

图 9 示出了根据本公开的一些实施例的用于界面交互的示例过程 900 的流程图。过程 900 可以被实现在电子设备 110 处。下面参考图 1 来描述过程 900。

25 如图 9 所示，在框 910，电子设备 110 呈现与目标对象相关联的会话界面。

在框 920，响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择，电子设备 110 呈现一组会话元素，一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话。

在框 930，响应于针对一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择，电子设备 110 在会话界面中呈现目标会话。

在一些实施例中，会话管理入口指示一组会话的数目。

5 在一些实施例中，聊天界面会话界面包括输入切换组件入口，会话界面包括切换入口，过程 900 还包括：响应于针对会话界面中的切换入口的预设操作，将会话界面与输入组件对应的区域切换至呈现会话管理入口，输入组件用于接收当前用户到会话界面的输入消息。

10 在一些实施例中，一组会话元素用于指示一组会话的会话描述信息，其中会话描述信息包括以下至少一项：会话的会话标识；以及，会话的消息预览，消息预览呈现与会话相关联的至少一条消息。

在一些实施例中，呈现一组会话元素包括：以第一样式呈现与一组会话中的第一会话对应的第一会话元素，第一会话为会话界面展示的当前会话；以及以第二样式呈现与一组会话中的第二会话对应的第二会话元素，第一样式不同于第二样式。

15 在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于针对一组会话元素中相应会话元素的预设操作，提供用于对相应会话元素对应的待操作会话进行操作的至少一项会话操作选项。

20 在一些实施例中，至少一项会话操作选项包括以下至少一项：编辑选项，用于编辑待操作会话的会话标识；删除选项，用于删除待操作会话；分享选项，用于分享待操作会话。

在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于接收到针对删除选项的选择，执行以下至少一项：删除与第一会话相关联的第一组消息；解除第一组消息与第一会话之间的关联，而不删除第一组消息。

25 在一些实施例中，会话界面为第一会话界面，过程 900 还包括：响应于接收到分享选项的选择，确定待分享至的分享对象；以及将与第一会话相关联的第一组消息分享至与分享对象相关联的第二会话界面中。

在一些实施例中，第一组消息在第二会话界面中被呈现为聚合消息。

在一些实施例中，过程 900 还包括：在会话界面中提供用于创建与目标对象相关联的新会话的创建入口；以及基于针对创建入口的预设操作，创建与目标对象相关联的第三会话。

5 在一些实施例中，过程 900 还包括：将与目标对象相关联的一组目标消息关联至第三会话。

在一些实施例中，一组目标消息包括以下至少一种：由用户选择的第二组消息；以及，基于用户针对第三会话的预设操作，从与目标对象相关联的历史消息集中确定的第三组消息。

10 在一些实施例中，过程 900 还包括：确定第三会话的会话标识，其中第三会话的会话标识包括：用户输入的会话标识；以及，基于待关联至第三会话的一组消息所确定的会话标识，其中该组消息基于用户输入所确定。

15 在一些实施例中，过程 900 还包括：在会话界面中接收指示目标方向的触发操作；以及将会话界面切换至呈现一组会话中的第四会话，其中第四会话是基于目标方向而被确定的。

在一些实施例中，触发操作包括：在会话界面的预设区域中的、与目标方向对应的滑动操作。

在一些实施例中，过程 900 还包括：在会话界面中，呈现由会话界面当前展示的目标会话的会话标识。

20 在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于接收到与一组会话中的第五会话相关联的新消息，关联于会话管理入口呈现第一消息指示符，其中第五会话不同于目标会话。

25 在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择，关联于与第五会话对应的第三会话元素，呈现用于指示新消息的第二消息指示符。

在一些实施例中，第一消息指示符表征与一组会话相关联的全部未读消息的数目，和/或第二消息指示符表征与第五会话相关联的未读消息的数目。

在一些实施例中，过程 900 还包括：呈现与当前用户相关联的消

息界面，消息界面呈现与一组对象相关联的一组对象消息项，一组对象消息项包括与目标对象对应的目标对象消息项；以及响应于针对目标对象消息项的预设操作，在消息界面中呈现与目标对象的一组会话对应的一组会话消息项。

5 在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于接收到与目标会话相关联的新消息，关联于与目标会话对应的目标会话消息项，呈现用于指示新消息的第三消息指示符。

10 在一些实施例中，过程 900 还包括：接收用于创建新会话的请求或删除已有会话的请求；以及基于与目标对象对应的至少一个用户关于请求的确认，执行新会话的创建或已有会话的删除。

在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于与目标对象相关联的新会话被创建或已有会话被删除，向与目标对象对应的至少一个用户发送关于新会话被创建或已有会话被删除的提醒。

15 在一些实施例中，过程 900 还包括：接收向目标对象分享目标内容的分享请求；以及将目标内容发送至一组会话中的第六会话中。

在一些实施例中，将目标内容发送至一组会话中的第六会话中包括：基于分享请求，呈现与一组会话对应的一组分享选项；以及响应于针对一组分享选项中与第六会话对应的目标分享选项的选择，将目标内容发送至一组会话中的第六会话中。

20 在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于用户触发的会话推荐操作，展示与第六会话对应的分享选项，第六会话是基于目标内容的内容描述信息而从一组会话中确定的。

25 在一些实施例中，其中一组会话包括以下至少一项：全局会话，全局会话关联于与目标对象的消息集的全集；以及话题会话，话题会话关联于与目标对象的消息集的子集。

在一些实施例中，一组会话包括：会话的参与方包括当前用户以及目标对象的多个会话。

在一些实施例中，过程 900 还包括：响应于用户触发的针对与目标会话相关联的目标消息的移动操作，将目标消息移动至一组会话中

不同于目标会话的另一会话。

示例装置和设备

本公开的实施例还提供了用于实现上述方法或过程的相应装置。

5 图 10 示出了根据本公开的某些实施例的用于界面交互的装置 1000 的示意性结构框图。装置 1000 可以被实现为或者被包括在电子设备 110 中。装置 1000 中的各个模块/组件可以由硬件、软件、固件或者它们的任意组合来实现。

10 如图 10 所示，装置 1000 包括界面呈现模块 1010，被配置为呈现与目标对象相关联的会话界面；元素呈现模块 1020，被配置为响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择，呈现一组会话元素，一组会话元素用于指示与目标对象相关联的一组会话；以及会话呈现模块 1030，被配置为响应于针对一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择，在会话界面中呈现目标会话。

15 在一些实施例中，会话管理入口指示一组会话的数目。

20 在一些实施例中，在一些实施例中，聊天界面会话界面包括输入切换组件入口，会话界面包括切换入口，界面呈现模块 1010 还被配置为：响应于针对会话界面中的切换入口的预设操作，将会话界面与输入组件对应的区域切换至呈现会话管理入口，输入组件用于接收当前用户到会话界面的输入消息。

在一些实施例中，一组会话元素用于指示一组会话的会话描述信息，其中会话描述信息包括以下至少一项：会话的会话标识；以及，会话的消息预览，消息预览呈现与会话相关联的至少一条消息。

25 在一些实施例中，元素呈现模块 1020 还被配置为：以第一样式呈现与一组会话中的第一会话对应的第一会话元素，第一会话为会话界面展示的当前会话；以及以第二样式呈现与一组会话中的第二会话对应的第二会话元素，第一样式不同于第二样式。

在一些实施例中，元素呈现模块 1020 还被配置为：响应于针对一组会话元素中相应会话元素的预设操作，提供用于对相应会话元素

对应的待操作会话进行操作的至少一项会话操作选项。

在一些实施例中，至少一项会话操作选项包括以下至少一项：编辑选项，用于编辑待操作会话的会话标识；删除选项，用于删除待操作会话；分享选项，用于分享待操作会话。

- 5 在一些实施例中，元素呈现模块 1020 还被配置为：响应于接收到针对删除选项的选择，执行以下至少一项：删除与第一会话相关联的第一组消息；解除第一组消息与第一会话之间的关联，而不删除第一组消息。

- 10 在一些实施例中，会话界面为第一会话界面，元素呈现模块 1020 还被配置为：响应于接收到分享选项的选择，确定待分享至的分享对象；以及将与第一会话相关联的第一组消息分享至与分享对象相关联的第二会话界面中。

在一些实施例中，第一组消息在第二会话界面中被呈现为聚合消息。

- 15 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：在会话界面中提供用于创建新会话的创建入口；以及基于针对创建入口的预设操作，创建与目标对象相关联的第三会话。

在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：将与目标对象相关联的一组目标消息关联至第三会话。

- 20 在一些实施例中，一组目标消息包括以下至少一种：由用户选择的第二组消息；以及，基于用户针对第三会话的预设操作，从与目标对象相关联的历史消息集中确定的第三组消息。

- 25 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：确定第三会话的会话标识，其中第三会话的会话标识包括：用户输入的会话标识；以及，基于待关联至第三会话的一组消息所确定的会话标识，其中该组消息基于用户输入所确定。

在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：在会话界面中接收指示目标方向的触发操作；以及将会话界面切换至呈现一组会话中的第四会话，其中第四会话是基于目标方向而被确定的。

在一些实施例中，交互操作包括：在会话界面的预设区域中的、与目标方向对应的滑动操作。

在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：在会话界面中，呈现由会话界面当前展示的目标会话的会话标识。

5 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：响应于接收到与一组会话中的第五会话相关联的新消息，关联于会话管理入口呈现第一消息指示符，其中第五会话不同于目标会话。

10 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：响应于针对会话界面中的会话管理入口的选择，关联于与第五会话对应的第三会话元素，呈现用于指示新消息的第二消息指示符。

在一些实施例中，第一消息指示符表征与一组会话相关联的全部未读消息的数目，和/或第二消息指示符表征与第五会话相关联的未读消息的数目。

15 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：呈现与当前用户相关联的消息界面，消息界面呈现与一组对象相关联的一组对象消息项，一组对象消息项包括与目标对象对应的目标对象消息项；以及响应于针对目标对象消息项的预设操作，在消息界面中呈现与目标对象的一组会话对应的一组会话消息项。

20 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：响应于接收到与目标会话相关联的新消息，关联于与目标会话对应的目标会话消息项，呈现用于指示新消息的第三消息指示符。

在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：接收用于创建新会话的请求或删除已有会话的请求；以及基于与目标对象对应的至少一个用户关于请求的确认，执行新会话的创建或已有会话的删除。

25 在一些实施例中，界面呈现模块 1010 还被配置为：响应于与目标对象相关联的新会话被创建或已有会话被删除，向与目标对象对应的至少一个用户发送关于新会话被创建或已有会话被删除的提醒。

在一些实施例中，装置 1000 还包括分享模块，被配置为：接收向目标对象分享目标内容的分享请求；以及将目标内容发送至一组会话

中的第六会话中。

5 在一些实施例中，将目标内容发送至一组会话中的第六会话中包括：基于分享请求，呈现与一组会话对应的一组分享选项；以及响应于针对一组分享选项中与第六会话对应的目标分享选项的选择，将目标内容发送至一组会话中的第六会话中。

在一些实施例中，分享模块还被配置为：响应于用户触发的会话推荐操作，展示与第六会话对应的分享选项，第六会话是基于目标内容的内容描述信息而从一组会话中确定的。

10 在一些实施例中，其中一组会话包括以下至少一项：全局会话，全局会话关联于与目标对象的消息集的全集；以及话题会话，话题会话关联于与目标对象的消息集的子集。

在一些实施例中，一组会话包括：会话的参与方包括当前用户以及目标对象的多个会话。

15 在一些实施例中，装置 1000 还包括消息移动模块，被配置为：响应于用户触发的针对与目标会话相关联的目标消息的移动操作，将目标消息移动至一组会话中不同于目标会话的另一会话。

20 图 11 示出了其中可以实施本公开的一个或多个实施例的电子设备 1100 的框图。应当理解，图 11 所示出的电子设备 1100 仅仅是示例性的，而不应当构成对本文所描述的实施例的功能和范围的任何限制。图 11 所示出的电子设备 1100 可以用于实现图 1 的电子设备 110。

25 如图 11 所示，电子设备 1100 是通用电子设备的形式。电子设备 1100 的组件可以包括但不限于一个或多个处理器或处理单元 1110、存储器 1120、存储设备 1130、一个或多个通信单元 1140、一个或多个输入设备 1150 以及一个或多个输出设备 1160。处理单元 1110 可以是实际或虚拟处理器并且能够根据存储器 1120 中存储的程序来执行各种处理。在多处理器系统中，多个处理单元并行执行计算机可执行指令，以提高电子设备 1100 的并行处理能力。

电子设备 1100 通常包括多个计算机存储介质。这样的介质可以是电子设备 1100 可访问的任何可以获取的介质，包括但不限于易失

性和非易失性介质、可拆卸和不可拆卸介质。存储器 1120 可以是易失性存储器（例如寄存器、高速缓存、随机访问存储器（RAM））、非易失性存储器（例如，只读存储器（ROM）、电可擦除可编程只读存储器（EEPROM）、闪存）或它们的某种组合。存储设备 1130 可以
5 是可拆卸或不可拆卸的介质，并且可以包括机器可读介质，诸如闪存驱动、磁盘或者任何其他介质，其可以能够用于存储信息和/或数据（例如用于训练的训练数据）并且可以在电子设备 1100 内被访问。

电子设备 1100 可以进一步包括另外的可拆卸/不可拆卸、易失性/非易失性存储介质。尽管未在图 11 中示出，可以提供用于从可拆卸、
10 非易失性磁盘（例如“软盘”）进行读取或写入的磁盘驱动和用于从可拆卸、非易失性光盘进行读取或写入的光盘驱动。在这些情况中，每个驱动可以由一个或多个数据介质接口被连接至总线（未示出）。存储器 1120 可以包括计算机程序产品 1125，其具有一个或多个程序模块，这些程序模块被配置为执行本公开的各种实施例的各种方法或
15 动作。

通信单元 1140 实现通过通信介质与其他电子设备进行通信。附加地，电子设备 1100 的组件的功能可以以单个计算集群或多个计算机器来实现，这些计算机器能够通过通信连接进行通信。因此，电子设备 1100 可以使用与一个或多个其他服务器、网络个人计算机（PC）
20 或者另一个网络节点的逻辑连接来在联网环境中进行操作。

输入设备 1150 可以是一个或多个输入设备，例如鼠标、键盘、追踪球等。输出设备 1160 可以是一个或多个输出设备，例如显示器、扬声器、打印机等。电子设备 1100 还可以根据需要通过通信单元 1140 与一个或多个外部设备（未示出）进行通信，外部设备诸如存储设备、
25 显示设备等，与一个或多个使得用户与电子设备 1100 交互的设备进行通信，或者与使得电子设备 1100 与一个或多个其他电子设备通信的任何设备（例如，网卡、调制解调器等）进行通信。这样的通信可以经由输入/输出（I/O）接口（未示出）来执行。

根据本公开的示例性实现方式，提供了一种计算机可读存储介质，

其上存储有计算机可执行指令，其中计算机可执行指令被处理器执行以实现上文描述的方法。根据本公开的示例性实现方式，还提供了一种计算机程序产品，计算机程序产品被有形地存储在非瞬态计算机可读介质上并且包括计算机可执行指令，而计算机可执行指令被处理器
5 执行以实现上文描述的方法。

这里参照根据本公开实现的方法、装置、设备和计算机程序产品的流程图和/或框图描述了本公开的各个方面。应当理解，流程图和/或框图的每个方框以及流程图和/或框图中各方框的组合，都可以由计算机可读程序指令实现。

10 这些计算机可读程序指令可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元，从而生产出一种机器，使得这些指令在通过计算机或其他可编程数据处理装置的处理单元执行时，产生了实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的装置。也可以把这些计算机可读程序指令存储在计算机可读存储介
15 质中，这些指令使得计算机、可编程数据处理装置和/或其他设备以特定方式工作，从而，存储有指令的计算机可读介质则包括一个制造品，其包括实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作的各个方面的指令。

可以把计算机可读程序指令加载到计算机、其他可编程数据处理
20 装置、或其他设备上，使得在计算机、其他可编程数据处理装置或其他设备上执行一系列操作步骤，以产生计算机实现的过程，从而使得在计算机、其他可编程数据处理装置、或其他设备上执行的指令实现流程图和/或框图中的一个或多个方框中规定的功能/动作。

附图中的流程图和框图显示了根据本公开的多个实现的系统、方
25 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、程序段或指令的一部分，模块、程序段或指令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。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，两个连续的方框

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，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或动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。

以上已经描述了本公开的各实现，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所公开的各实现。在不偏离所说明的各实现的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择，旨在最好地解释各实现的原理、实际应用或对市场中的技术的改进，或者使本技术领域的其他普通技术人员能理解本文公开的各个实现方式。

权利要求书

1. 一种界面交互的方法，包括：

呈现与目标对象相关联的会话界面；

5 响应于针对所述会话界面中的会话管理入口的选择，呈现一组会话元素，所述一组会话元素用于指示与所述目标对象相关联的一组会话；以及

响应于针对所述一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择，在所述会话界面中呈现所述目标会话。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述会话管理入口指示所述一组会话的数目。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述会话界面包括切换入口，所述方法还包括：

15 响应于针对所述会话界面中的所述切换入口的预设操作，将所述会话界面与输入组件对应的区域切换至呈现所述会话管理入口，所述输入组件用于接收当前用户到所述会话界面的输入消息。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述一组会话元素用于指示所述一组会话的会话描述信息，其中所述会话描述信息包括以下至少一项：会话的会话标识；以及，会话的消息预览，所述消息预览呈
20 现与所述会话相关联的至少一条消息。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中呈现所述一组会话元素包括：

以第一样式呈现与所述一组会话中的第一会话对应的第一会话元素，所述第一会话为所述会话界面展示的当前会话；以及

25 以第二样式呈现与所述一组会话中的第二会话对应的第二会话元素，所述第一样式不同于所述第二样式。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

响应于针对所述一组会话元素中相应会话元素的预设操作，提供用于对所述相应会话元素对应的待操作会话进行操作的至少一项会

话操作选项。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中所述至少一项会话操作选项包括以下至少一项：

编辑选项，用于编辑所述待操作会话的会话标识；

5 删除选项，用于删除所述待操作会话；

分享选项，用于分享所述待操作会话。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，还包括，响应于接收到针对所述删除选项的选择，执行以下至少一项：

删除与所述待操作会话相关联的第一组消息；

10 解除所述第一组消息与所述待操作会话之间的关联，而不删除所述第一组消息。

9. 根据权利要求 7 所述的方法，其中所述会话界面为第一会话界面，所述方法还包括：

响应于接收到所述分享选项的选择，确定待分享至的分享对象；

15 以及

将与所述第一会话相关联的第一组消息分享至与所述分享对象相关联的第二会话界面中。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中所述第一组消息在所述第二会话界面中被呈现为聚合消息。

20 11. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

在所述会话界面中提供用于创建与所述目标对象相关联的新会话的创建入口；以及

基于针对所述创建入口的预设操作，创建与所述目标对象相关联的第三会话。

25 12. 根据权利要求 11 所述的方法，还包括：

将与所述目标对象相关联的一组目标消息关联至所述第三会话。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中所述一组目标消息包括以下至少一种：

由用户选择的第二组消息；以及

基于用户针对所述第三会话的预设操作，从与所述目标对象相关联的历史消息集中确定的第三组消息。

14. 根据权利要求 11 所述的方法，还包括：

5 确定所述第三会话的会话标识，其中所述第三会话的会话标识包括以下至少一种：用户输入的会话标识；以及，基于关联至所述第三会话的一组消息所确定的会话标识，所述一组消息基于用户输入所确定。

15. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

10 在所述会话界面中接收指示目标方向的触发操作；以及
将所述会话界面切换至呈现所述一组会话中的第四会话，其中所述第四会话是基于所述目标方向而被确定的。

16. 根据权利要求 15 所述的方法，其中所述触发操作包括：在所述会话界面的预设区域中的、与所述目标方向对应的滑动操作。

17. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

15 在所述会话界面中，呈现由所述会话界面当前展示的所述目标会话的会话标识。

18. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

20 响应于接收到与所述一组会话中的第五会话相关联的新消息，关联于所述会话管理入口呈现第一消息指示符，其中所述第五会话不同于所述目标会话。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，还包括：

响应于针对所述会话界面中的所述会话管理入口的选择，关联于与所述第五会话对应的第三会话元素，呈现用于指示所述新消息的第二消息指示符。

25 20. 根据权利要求 18 或 19 所述的方法，其中所述第一消息指示符表征与所述一组会话相关联的全部未读消息的数目，和/或

所述第二消息指示符表征与所述第五会话相关联的未读消息的数目。

21. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

呈现与当前用户相关联的消息界面，所述消息界面呈现与一组对象相关联的一组对象消息项，所述一组对象消息项包括与所述目标对象对应的目标对象消息项；以及

5 响应于针对所述目标对象消息项的预设操作，在所述消息界面中呈现与所述目标对象的所述一组会话对应的一组会话消息项。

22. 根据权利要求 21 所述的方法，还包括：

响应于接收到与所述目标会话相关联的新消息，关联于与所述目标会话对应的目标会话消息项，呈现用于指示所述新消息的第三消息指示符。

10 23. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

接收用于创建新会话的请求或删除已有会话的请求；以及

基于与所述目标对象对应的至少一个用户关于所述请求的确认，执行所述新会话的创建或所述已有会话的删除。

24. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

15 响应于与所述目标对象相关联的新会话被创建或已有会话被删除，向与所述目标对象对应的至少一个用户发送关于所述新会话被创建或所述已有会话被删除的提醒。

25. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

20 接收向所述目标对象分享目标内容的分享请求；以及

将所述目标内容发送至所述一组会话中的第六会话中。

26. 根据权利要求 25 所述的方法，其中将所述目标内容发送至所述一组会话中的第六会话中包括：

基于所述分享请求，呈现与所述一组会话对应的一组分享选项；以及

25 响应于针对所述一组分享选项中与所述第六会话对应的目标分享选项的选择，将所述目标内容发送至所述一组会话中的所述第六会话中。

27. 根据权利要求 25 所述的方法，还包括：

响应于用户触发的会话推荐操作，展示与所述第六会话对应的分

享选项，所述第六会话是基于所述目标内容的内容描述信息而从所述一组会话中确定的。

28. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述一组会话包括以下至少一项：

5 全局会话，所述全局会话关联于与所述目标对象的消息集的全集；
以及

话题会话，所述话题会话关联于与所述目标对象的所述消息集的子集。

29. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述一组会话包括：会话
10 的参与方包括当前用户以及所述目标对象的多个会话。

30. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

响应于用户触发的针对与所述目标会话相关联的目标消息的移动操作，将所述目标消息移动至所述一组会话中不同于所述目标会话的另一会话。

15 31. 一种用于界面交互的装置，包括：

界面呈现模块，被配置为呈现与目标对象相关联的会话界面；

元素呈现模块，被配置为响应于针对所述会话界面中的会话管理入口的选择，呈现一组会话元素，所述一组会话元素用于指示与所述目标对象相关联的一组会话；以及

20 会话呈现模块，被配置为响应于针对所述一组会话元素中与目标会话对应的目标会话元素的选择，在所述会话界面中呈现所述目标会话。

32. 一种电子设备，包括：

至少一个处理单元；以及

25 至少一个存储器，所述至少一个存储器被耦合到所述至少一个处理单元并且存储用于由所述至少一个处理单元执行的指令，所述指令在由所述至少一个处理单元执行时使所述电子设备执行根据权利要求 1 至 30 中任一项所述的方法。

33. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计

计算机程序可由处理器执行以实现根据权利要求 1 至 30 中任一项所述的方法。

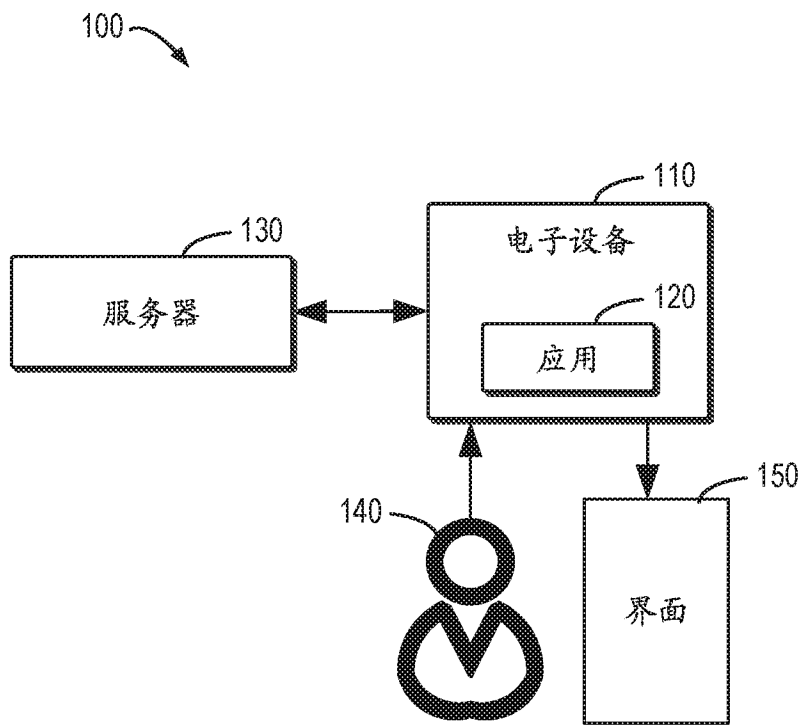


图 1

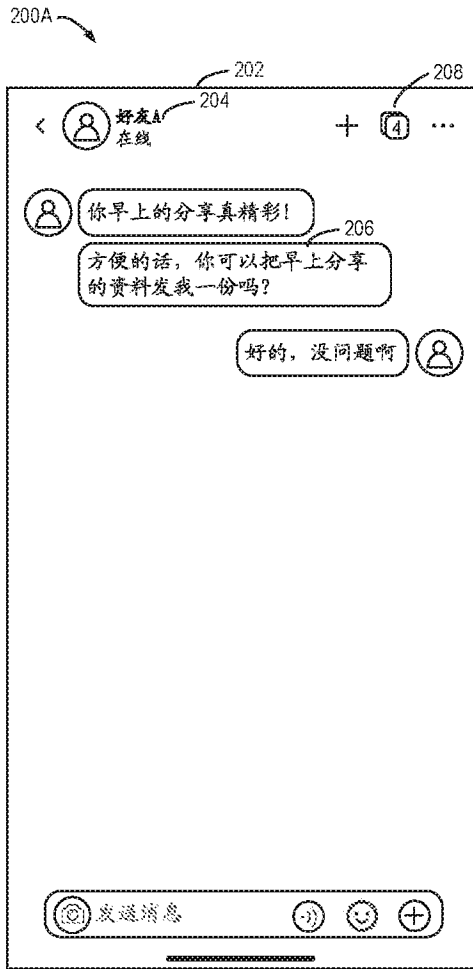


图 2A

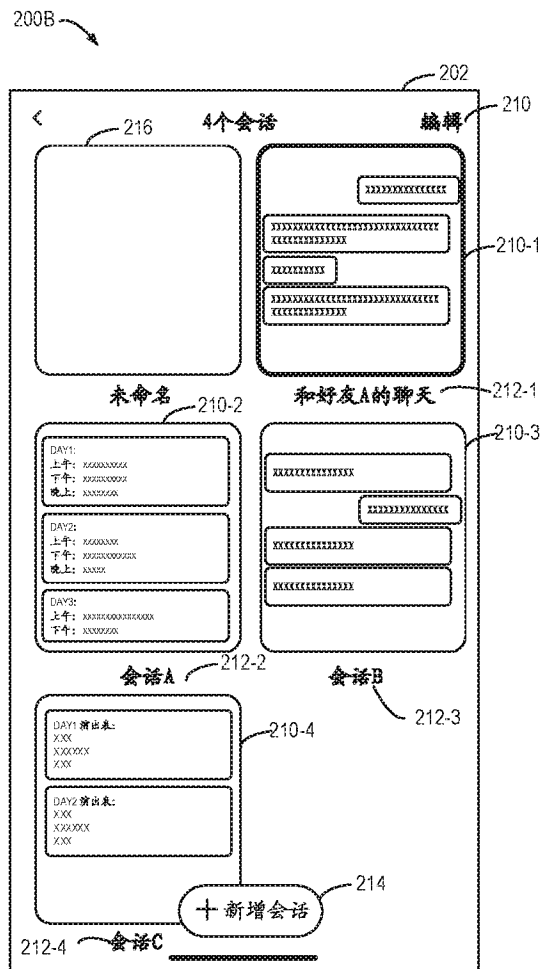


图 2B



图 2C

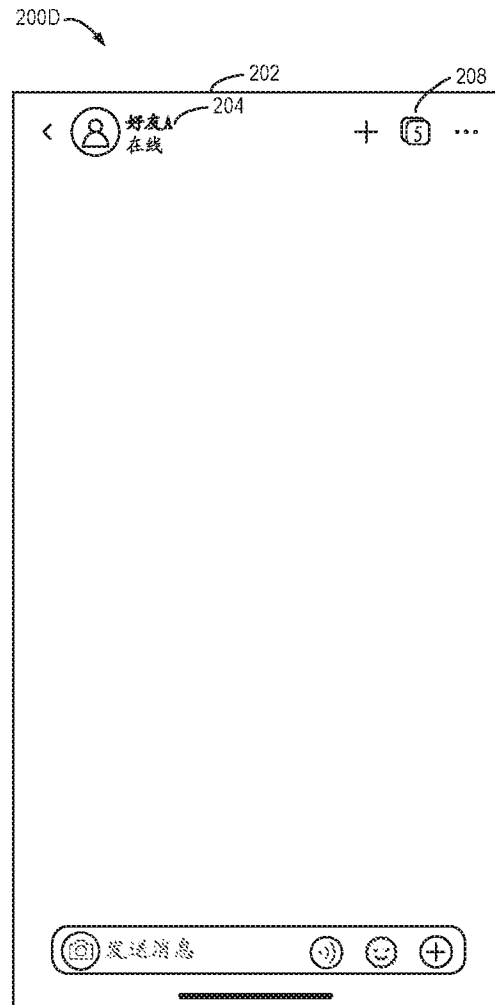


图 2D

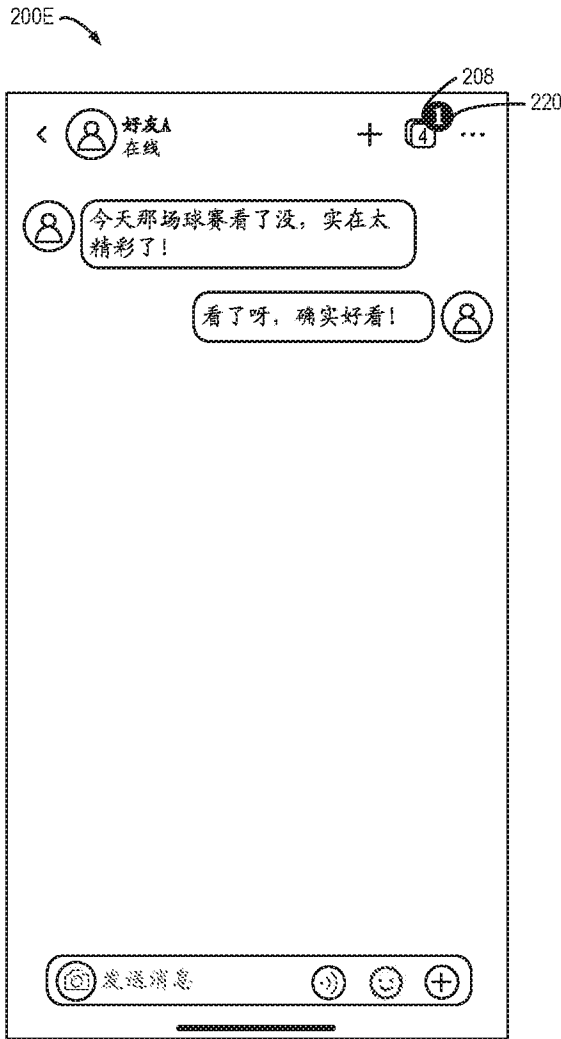


图 2E

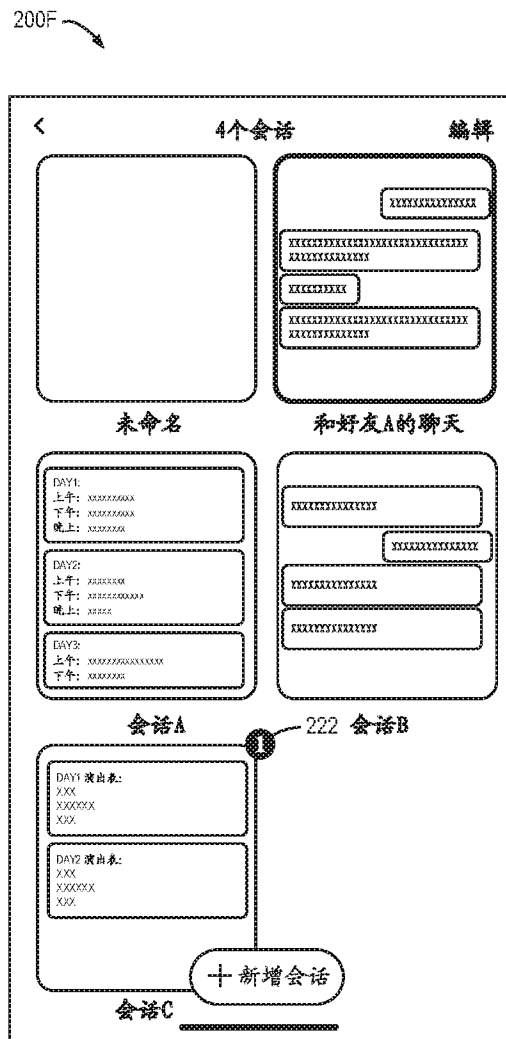


图 2F

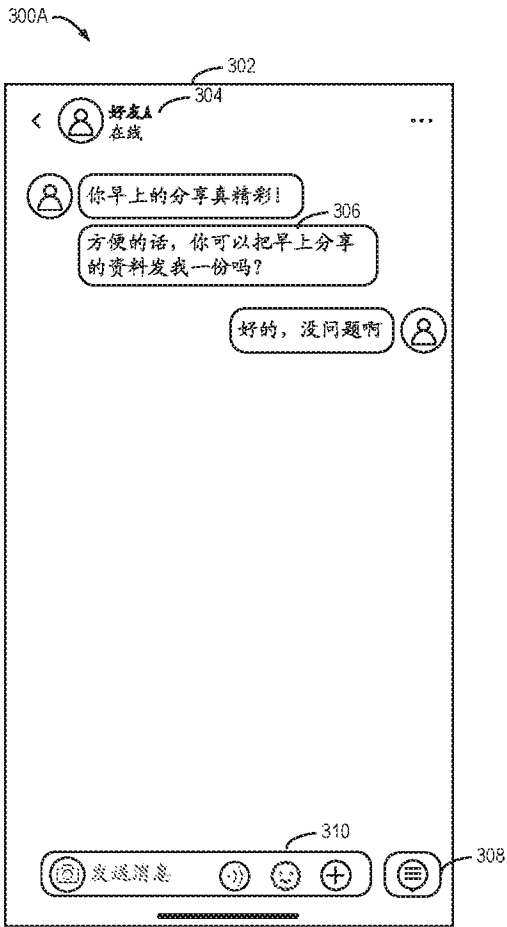


图 3A

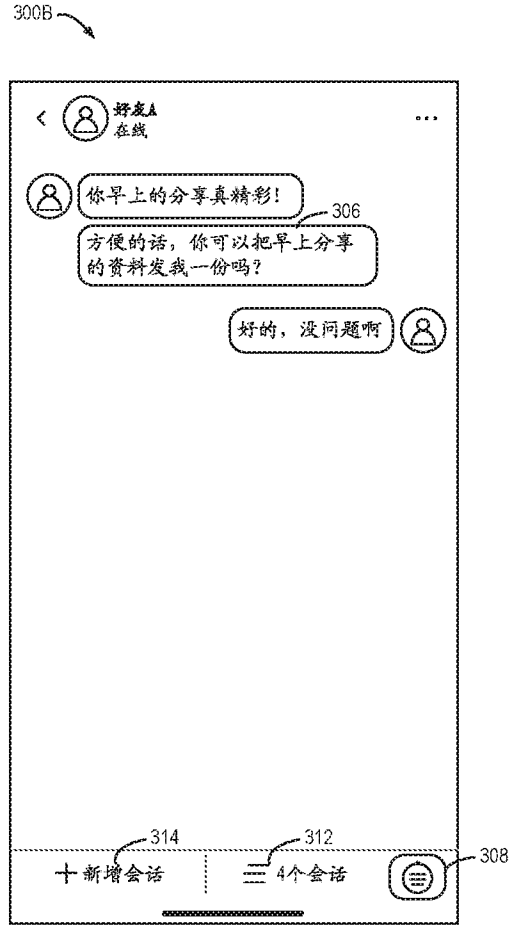


图 3B

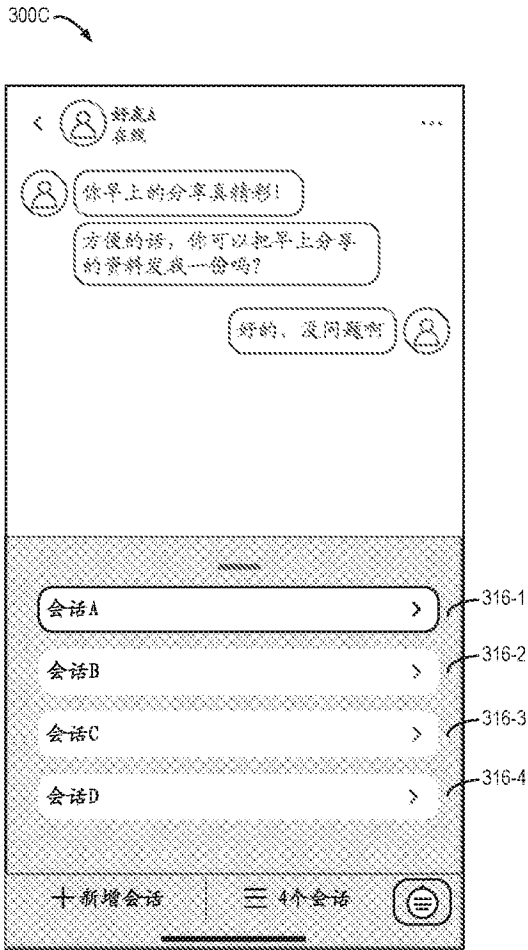


图 3C

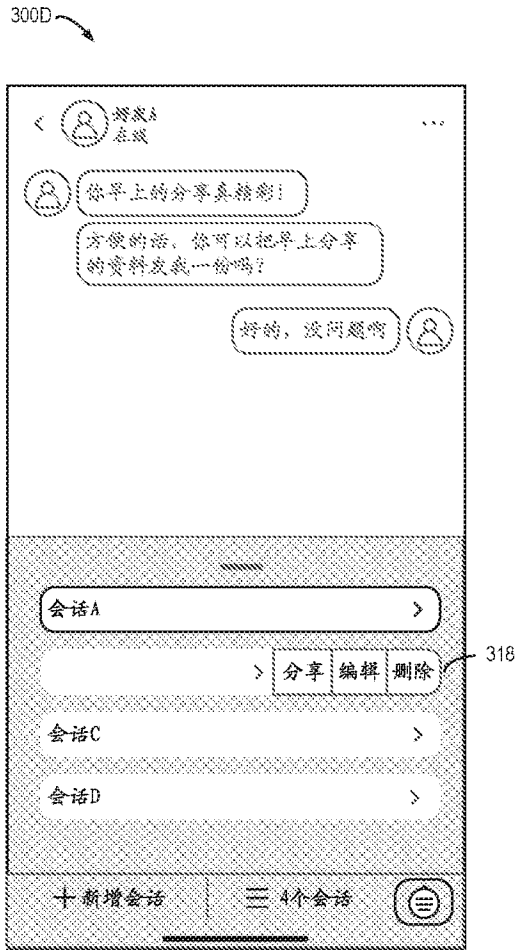


图 3D

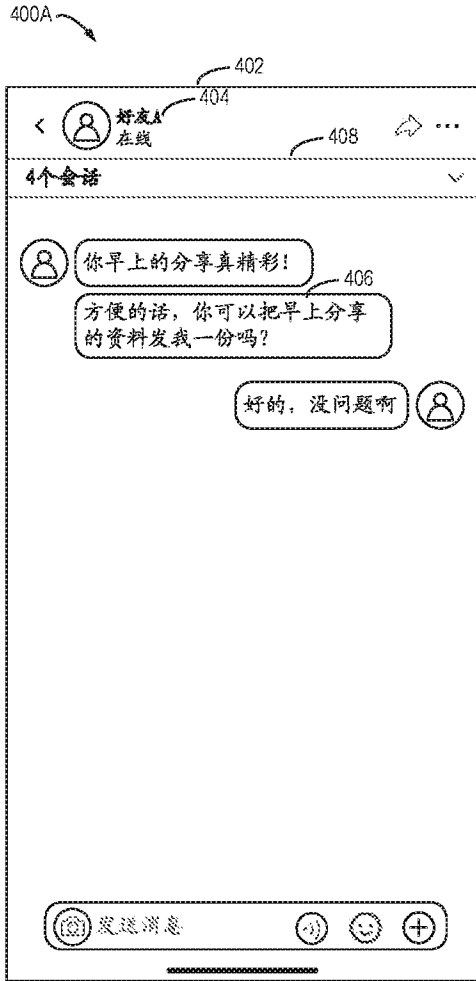


图 4A

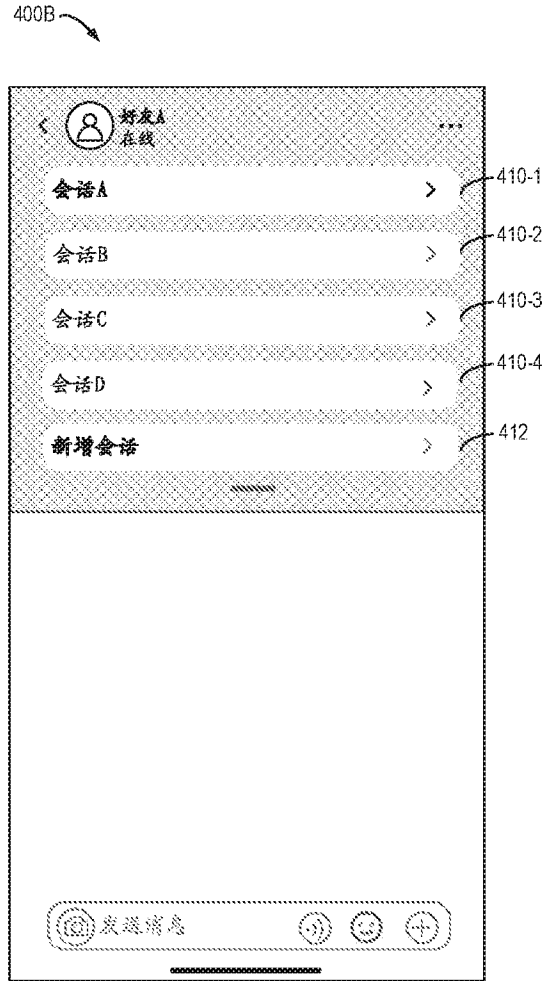
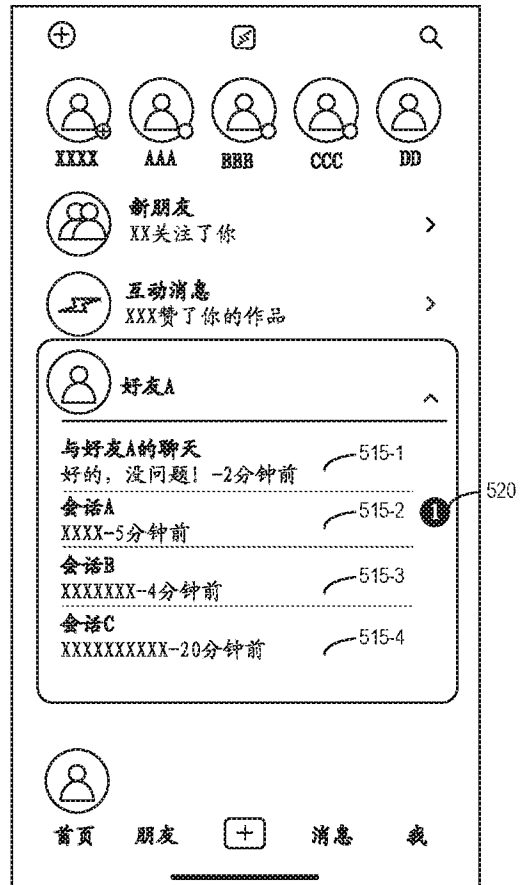
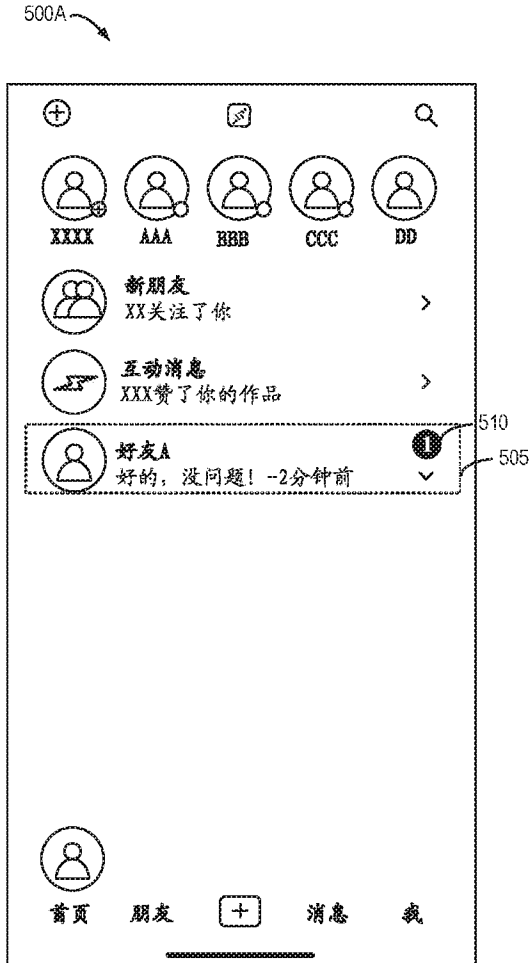


图 4B



600 ↗

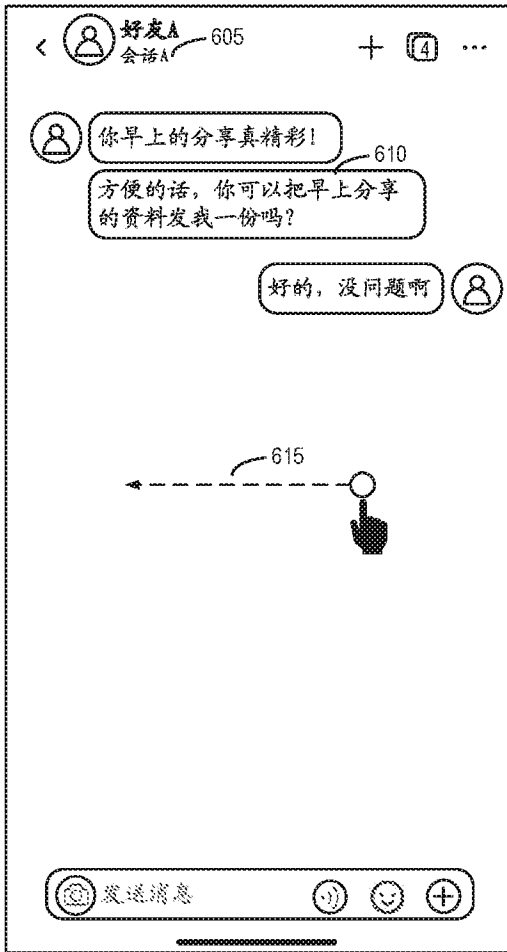


图 6A

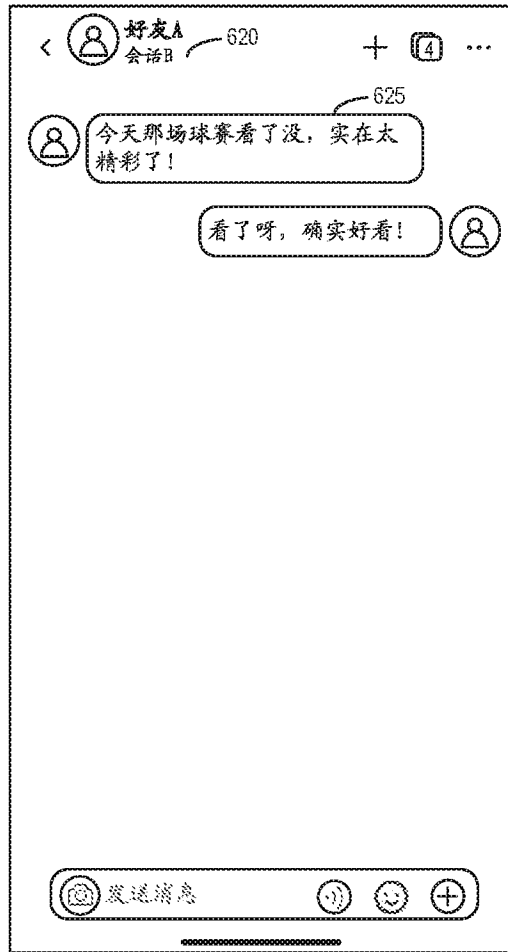


图 6B

700

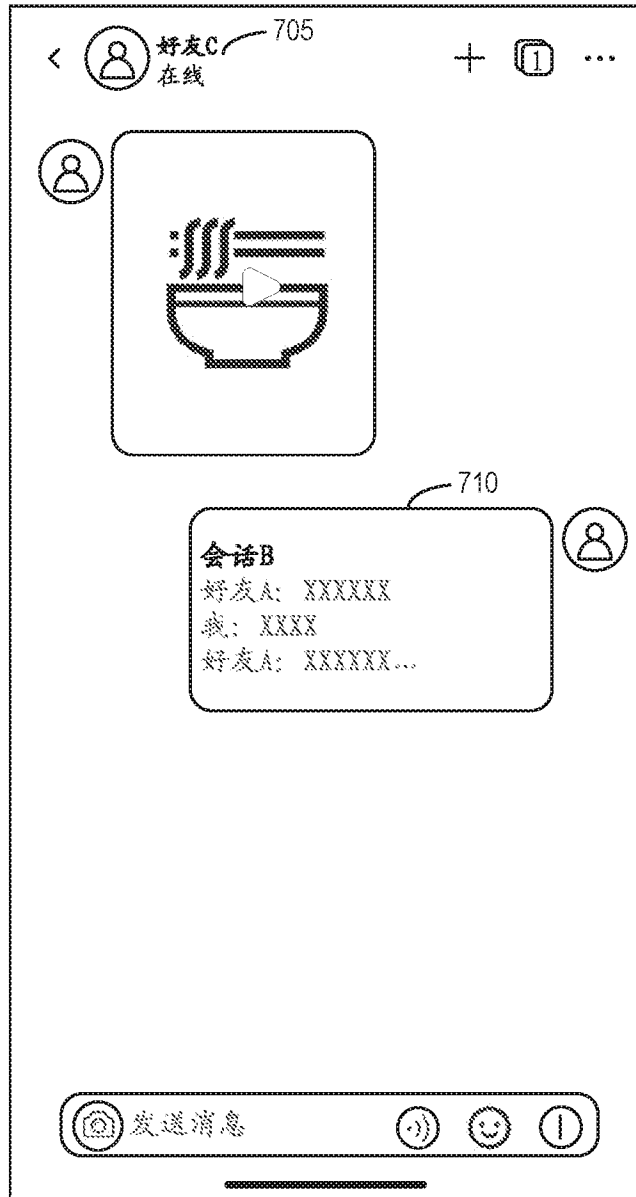


图 7

800A

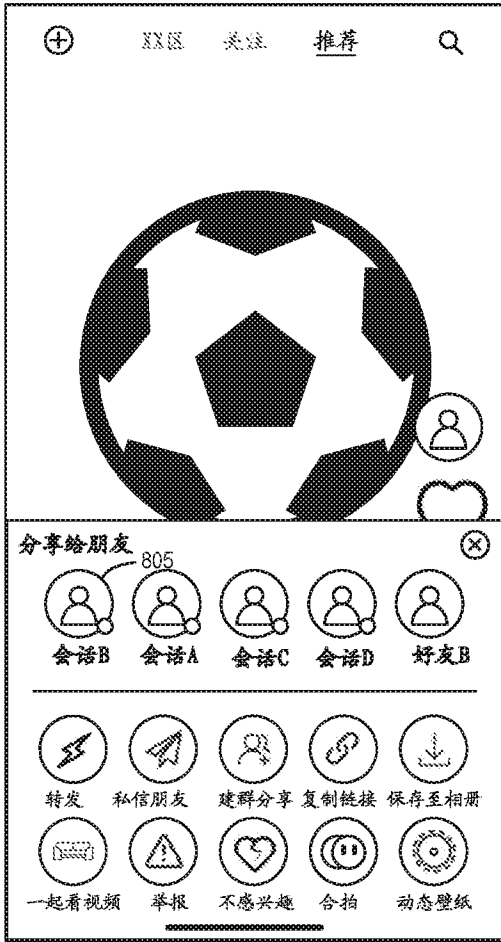


图 8A

800B

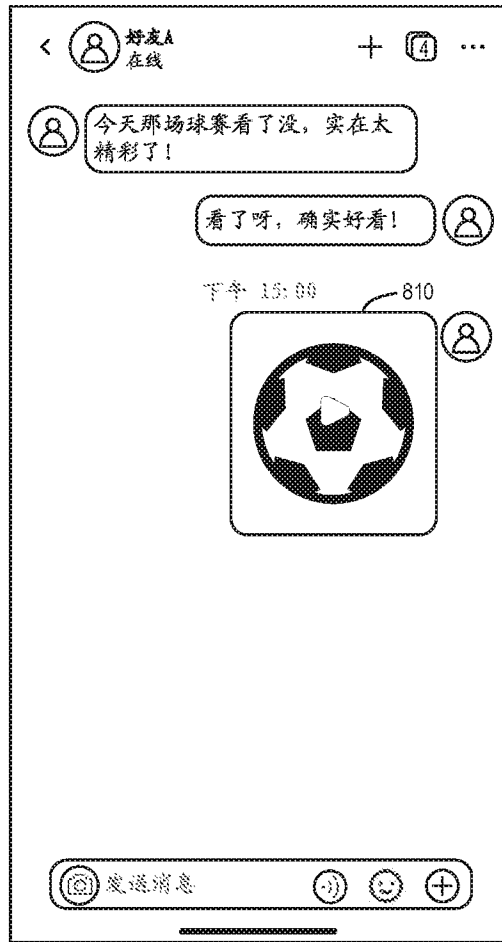


图 8B

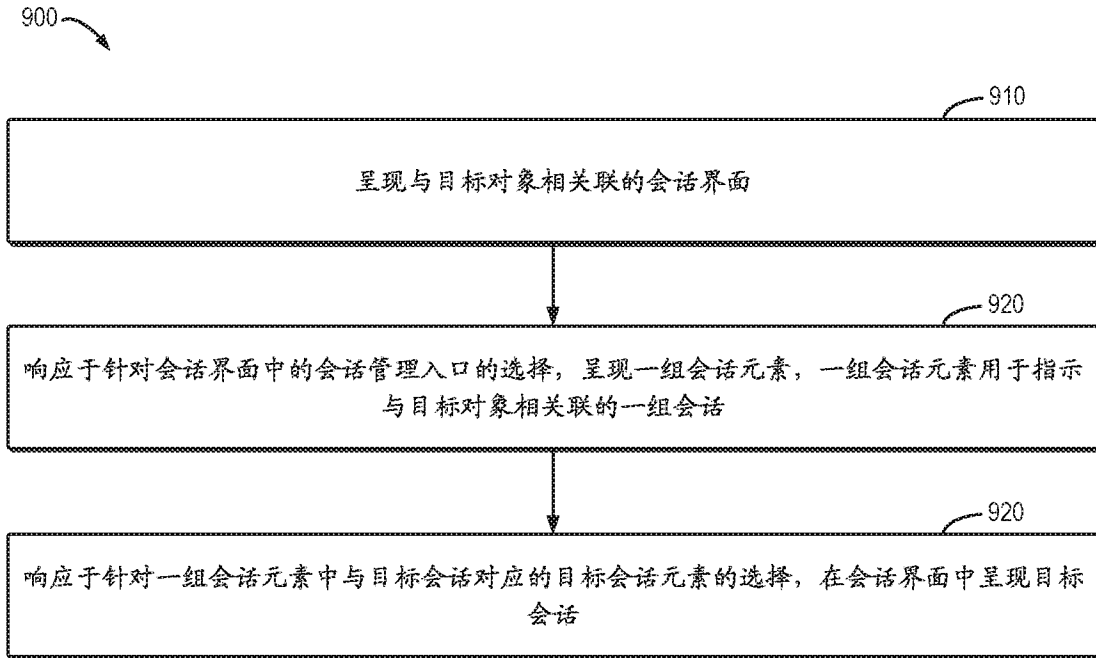


图 9

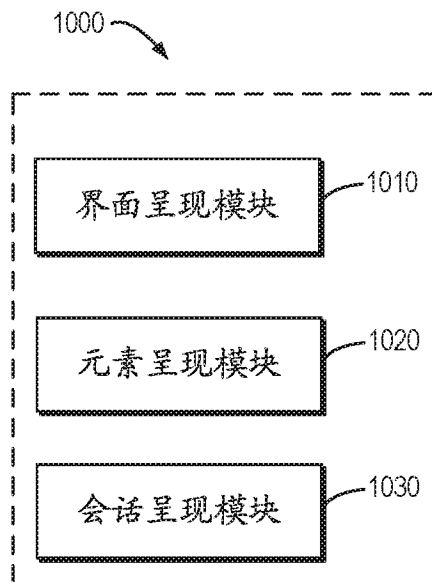


图 10

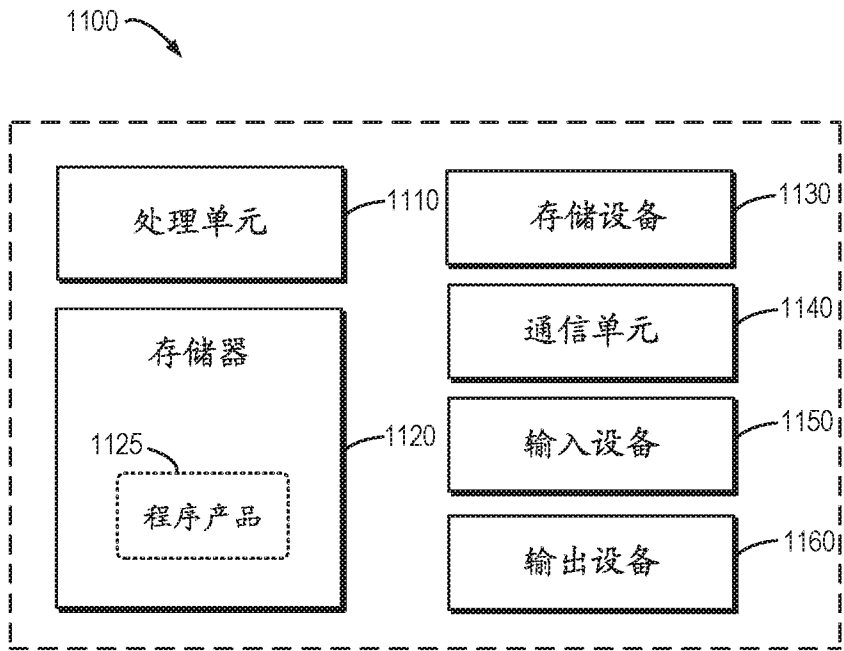


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/097373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G06F3/0482(2013.01)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: 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)		
VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 界面, 交互, 会话, 对象, 关联, 元素, 分组, 展示, 消息, 输入, 聊天, interface, interaction, conversation, session, object, association, elements, group, display, message, input, chat		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 115174509 A (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 October 2022 (2022-10-11) claims 18-19, description, paragraphs [0086]-[0099], and figures 8-9	1-33
A	CN 115509660 A (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 December 2022 (2022-12-23) entire document	1-33
A	CN 113163050 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION (HANGZHOU) CO., LTD.) 23 July 2021 (2021-07-23) entire document	1-33
A	CN 115018659 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 06 September 2022 (2022-09-06) entire document	1-33
A	US 2016110071 A1 (NEXT IT CORP.) 21 April 2016 (2016-04-21) entire document	1-33
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
15 August 2024		21 August 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2024/097373

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	115174509	A	11 October 2022	None	
CN	115509660	A	23 December 2022	None	
CN	113163050	A	23 July 2021	None	
CN	115018659	A	06 September 2022	None	
US	2016110071	A1	21 April 2016	US	10379712 B2 13 August 2019
				US	2013283168 A1 24 October 2013
				US	9223537 B2 29 December 2015

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F3/0482(2013.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, EPTXT, USTXT, CNKI, IEEE: 界面, 交互, 会话, 对象, 关联, 元素, 分组, 展示, 消息, 输入, 聊天, interface, interaction, conversation, session, object, association, elements, group, display, message, input, chat</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 115174509 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年10月11日 (2022 - 10 - 11) 权利要求18-19, 说明书第[0086]-[0099]段, 图8-9</td> <td>1-33</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 115509660 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年12月23日 (2022 - 12 - 23) 全文</td> <td>1-33</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113163050 A (维沃移动通信(杭州)有限公司) 2021年7月23日 (2021 - 07 - 23) 全文</td> <td>1-33</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 115018659 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2022年9月6日 (2022 - 09 - 06) 全文</td> <td>1-33</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016110071 A1 (NEXT IT CORPORATION) 2016年4月21日 (2016 - 04 - 21) 全文</td> <td>1-33</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 115174509 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年10月11日 (2022 - 10 - 11) 权利要求18-19, 说明书第[0086]-[0099]段, 图8-9	1-33	A	CN 115509660 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年12月23日 (2022 - 12 - 23) 全文	1-33	A	CN 113163050 A (维沃移动通信(杭州)有限公司) 2021年7月23日 (2021 - 07 - 23) 全文	1-33	A	CN 115018659 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2022年9月6日 (2022 - 09 - 06) 全文	1-33	A	US 2016110071 A1 (NEXT IT CORPORATION) 2016年4月21日 (2016 - 04 - 21) 全文	1-33
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 115174509 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年10月11日 (2022 - 10 - 11) 权利要求18-19, 说明书第[0086]-[0099]段, 图8-9	1-33																		
A	CN 115509660 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年12月23日 (2022 - 12 - 23) 全文	1-33																		
A	CN 113163050 A (维沃移动通信(杭州)有限公司) 2021年7月23日 (2021 - 07 - 23) 全文	1-33																		
A	CN 115018659 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2022年9月6日 (2022 - 09 - 06) 全文	1-33																		
A	US 2016110071 A1 (NEXT IT CORPORATION) 2016年4月21日 (2016 - 04 - 21) 全文	1-33																		
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2024年8月15日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2024年8月21日</p>																			
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p>	<p>授权官员</p> <p>马晋涛</p> <p>电话号码 (+86) 010-53961410</p>																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/097373

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	115174509	A	2022年10月11日	无	
CN	115509660	A	2022年12月23日	无	
CN	113163050	A	2021年7月23日	无	
CN	115018659	A	2022年9月6日	无	
US	2016110071	A1	2016年4月21日	US	10379712 B2 2019年8月13日
				US	2013283168 A1 2013年10月24日
				US	9223537 B2 2015年12月29日