

一种用于呈现留言信息的方法、设备及介质

本申请要求 CN 202310589884.8(申请日 2023-05-23)的优先权。

技术领域

本申请涉及通信领域，尤其涉及一种用于呈现留言信息的技术。

背景技术

多数 IM 软件都提供了多种聊天方式，譬如文本、图片、语音等，当接收方用户在线时，用户可以实时的收到这些消息并及时回复，如果接收方用户当时不在线时，这些消息也会在该用户下次打开 app 的时候被拉取下去，用户可以点击对应发送者的会话页中查看消息，但这里会有个问题：当用户的联系人比较多时，拉取下来的离线消息可能会比较多，用户不知道哪个联系人的消息更加紧急或者重要；当联系人不多，但有某个好友给用户发送的消息特别多时，重要的消息也可能被忽略掉，不容易找到比较重要的消息。

发明内容

本申请的一个目的是提供一种用于呈现留言信息的方法、设备及介质。

根据本申请的一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的方法，该方法包括：

获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；

确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的方法，该方法包括：

响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操

作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；

将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的方法，该方法包括：

接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；

在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

根据本申请的一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的计算机设备，该设备包括：

处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行如下操作：

获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；

确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的计算机设备，该设备包括：

处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行如下操作：

响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；

将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一

用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的计算机设备，该设备包括：

处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行如下操作：

接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；

在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

根据本申请的一个方面，提供了一种存储指令的计算机可读介质，所述指令在被执行时使得系统进行如下操作：

获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；

确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种存储指令的计算机可读介质，所述指令在被执行时使得系统进行如下操作：

响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；

将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种存储指令的计算机可读介质，所述指令在被执行时使得系统进行如下操作：

接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；

在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

根据本申请的一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的网络设备，该设备包括：

一一模块，用于获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；

一二模块，用于确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的第一用户设备，该设备包括：

二一模块，用于响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；

二二模块，用于将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

根据本申请的另一个方面，提供了一种用于呈现留言信息的第二用户设备，该设备包括：

三一模块，用于接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；

三二模块，用于在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

与现有技术相比，本申请通过获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用

户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息，从而使得用户可以在离线消息比较多的情况下知道哪个好友的消息更加紧急或者重要，或在某个好友给用户发送的离线消息特别多的情况下知道哪些消息比较重要，且通过留言权限能够使得使用留言板的用户一定也是比较重要、比较亲密的好友，避免信息泛滥。

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图 1 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图；

图 2 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图；

图 3 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图；

图 4 示出根据本申请一个实施例的一种用于发起留言的方法流程图；

图 5 示出根据本申请一个实施例的一种用于阅读留言的方法流程图；

图 6 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的网络设备结构图；

图 7 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的第一用户设备结构图；

图 8 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的第二用户设备结构图；

图 9 示出可被用于实施本申请中所述的各个实施例的示例性系统。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

下面结合附图对本申请作进一步详细描述。

在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器(例如，中央处理器 (Central Processing Unit, CPU))、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)和/或非易失性内存等形式，如只读存储器(Read Only Memory, ROM)或闪存(Flash Memory)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (Phase-Change Memory, PCM)、可编程随机存取存储器(Programmable Random Access Memory, PRAM)、静态随机存取存储器(Static Random-Access Memory, SRAM)、动态随机存取存储器 (Dynamic Random Access Memory, DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)、数字多功能光盘(Digital Versatile Disc ,DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。

本申请所指设备包括但不限于用户设备、网络设备、或用户设备与网络设备通过网络相集成所构成的设备。所述用户设备包括但不限于任何一种可与用户进行人机交互（例如通过触摸板进行人机交互）的移动电子产品，例如智能手机、平板电脑等，所述移动电子产品可以采用任意操作系统，如Android 操作系统、iOS 操作系统等。其中，所述网络设备包括一种能够按照事先设定或存储的指令，自动进行数值计算和信息处理的电子设备，其硬件包括但不限于微处理器、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,

ASIC)、可编程逻辑器件 (Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA)、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、嵌入式设备等。所述网络设备包括但不限于计算机、网络主机、单个网络服务器、多个网络服务器集或多个服务器构成的云；在此，云由基于云计算 (Cloud Computing) 的大量计算机或网络服务器构成，其中，云计算是分布式计算的一种，由一群松散耦合的计算机集组成的一个虚拟超级计算机。所述网络包括但不限于互联网、广域网、城域网、局域网、VPN 网络、无线自组织网络 (Ad Hoc 网络) 等。优选地，所述设备还可以是运行于所述用户设备、网络设备、或用户设备与网络设备、网络设备、触摸终端或网络设备与触摸终端通过网络相集成所构成的设备上的程序。

当然，本领域技术人员应能理解上述设备仅为举例，其他现有的或今后可能出现的设备如可适用于本申请，也应包含在本申请保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或者更多，除非另有明确具体的限定。

图 1 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图，该方法包括步骤 S11 和步骤 S12。在步骤 S11 中，网络设备获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；在步骤 S12 中，网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

在步骤 S11 中，网络设备获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息。在一些实施例中，第二用户是第一用户的好友。在一些实施例中，网络设备是即时通讯 (IM, Instant Messaging) 应用对应的服务器。在一些实施例中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备，网络设备接收所述留言信息。在一些实施例中，网络设备接收第一用户设备发送的、第一用户在即

时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息，确定所述第二用户是否在线，若不在线，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，否则，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在步骤 S12 中，网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在一些实施例中，留言权限需要对方授权后才可以使用，也就是说，并不是每个好友都有权向你留言，并不是你有权向你每个好友留言，即第一用户关于第二用户的留言权限需要第二用户授权后才可以使用，授权后第一用户才可以向第二用户留言。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备，第二用户可以进入即时通讯应用的留言板中查看该留言消息。在一些实施例中，留言板提供独立的消息入口，第二用户仅可以在留言板中查看到该留言信息，而不可以即时通讯应用的其他页面（例如，第一用户与第二用户的会话页面）上查看到该留言信息。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的留言信息，其中，所述第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备。在一些实施例中，第一用户进入即时通讯应用的

留言板，在该留言板中输入留言信息，选择该留言信息的发送对象为第二用户，然后将该留言信息发送给网络设备。在一些实施例中，第一用户进入即时通讯应用的留言板，此时会在留言板中呈现第一用户的一个或多个好友的用户标识信息（例如，用户名、用户头像等），第一用户在该一个或多个好友中选择第二用户，会进入第二用户对应的留言页面，第一用户可以在该留言页面中输入留言信息，然后将该留言信息发送给网络设备。在一些实施例中，留言信息的类型包括但不限于文本、图片、语音、视频、位置、文件等。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的留言信息，其中，所述第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备。在一些实施例中，网络设备在获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息之后，先确定第二用户是否在线，若不在线，则继续确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，否则，可以向第一用户设备返回对应的提示信息，提示第一用户留言失败，或者，还可以直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息；确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。在一些实施例中，第一用户在即时通讯应用中第一用户与第二用户的会话页面中输入会话消息，然后将该会话消息发送给网络设备，网络设备接收到该会话消息后，先确定第二用户当前是否在线，若不在线，则将该会话消息作为第一用户针对第二用户输入的留言信息，若在线，则直接将该会话消息发送给第二用户设备，以使第二用户在即时

通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，包括：确定所述第二用户是否在线，若否，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件；若是，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。在一些实施例中，先确定第二用户当前是否在线，若不在线，则继续判断该会话消息是否满足预定的留言条件，只有在满足的情况下，才会将该会话消息作为第一用户针对第二用户输入的留言信息，其中，该预定的留言条件可以是该会话消息对应的紧急重要程度大于或等于预定阈值，或者，该预定的留言条件还可以是第一用户与所述第二用户之间的关系满足预定条件。

在一些实施例中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：根据所述会话消息对应的紧急重要程度，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。在一些实施例中，可以根据该会话消息对应的紧急重要程度是否大于或等于预定阈值，来确定该会话消息是否满足预定的留言条件，若该紧急重要程度大于或等于预定阈值，则可以确定该会话消息满足预定的留言条件，否则，则可以确定该会话消息不满足预定的留言条件。在一些实施例中，可以通过对该会话消息的消息内容进行语义识别，来确定对应的紧急重要程度。在一些实施例中，第一用户在发送会话消息的时候可以设定该会话消息对应的紧急重要程度，然后将该会话消息及其对应的紧急重要程度发送给网络设备，网络设备可以直接根据接收到的该紧急重要程度是否大于或等于预定阈值，来确定该会话消息是否满足预定的留言条件。

在一些实施例中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：根据所述第一用户与所述第二用户之间的关系信息，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。在一些实施例中，可以根据第一用户的个人用户信息（例如，标签信息）和/或第二用户的个人用户信息（例如，标签信息），来得到第一用户与第二用户之间的关系信息。在一些实施例中，

可以根据第一用户对于第二用户的备注信息和/或第二用户对于第一用户的备注信息，来得到第一用户与第二用户之间的关系信息。在一些实施例中，可以根据第一用户及第二用户共同所在的至少一个会话群的属性信息（例如，群名称、群公告、群备注等），来得到第一用户与第二用户之间的关系信息。在一些实施例中，根据第一用户与第二用户之间的关系信息是否满足预定的关系条件，来确定该会话消息是否满足预定的留言条件，例如，该预定的关系条件包括工作上下级关系、甲乙双方关系、亲属关系中的至少一项。在一些实施例中，可以根据第一用户与第二用户之间的历史私聊会话情况（例如，私聊频率、最近一次私聊时间等）和/或第一用户与第二用户在共同所在的会话群中的历史群聊会话情况，来确定第一用户与第二用户之间的亲密程度，然后根据该亲密程度是否大于或等于预定阈值，来确定该会话消息是否满足预定的留言条件，若该亲密程度大于或等于预定阈值，则可以确定该会话消息满足预定的留言条件，否则，则可以确定该会话消息不满足预定的留言条件。

在一些实施例中，所述步骤 S12 包括：网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，确定所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数是否小于预定的次数阈值；若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在一些实施例中，单个用户在预定时间范围内（例如，每天）的留言次数是有限制的，不能无限制的留言，或者，单个用户在预定时间范围内给每个用户的留言次数是有限制的，不能给一个用户无限制的留言，从而可以使得用户珍惜使用留言的权利，既提升了相应的仪式感，又保证了留言的数量有限，不会遗漏重要信息。在一些实施例中，网络设备先确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，再继续判断第二用户在预定时间范围内的已留言次数是否小于预定的次数阈值，若是，才会将该留言消息发送给第二用户设备，其中，可以是第二用户给所有用户的留言共用同一个已留言次数，或者，还可以是第二用户给每个用户的留言分别使用各自单独的已留言次数。

在一些实施例中，所述方法还包括：若所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数大于或等于预定的次数阈值，将所述留言信息作为普通会话消息发送给所述第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的所述第一用户与所述第二用户的会话页面中查看所述留言信息。在一些实施例中，若第二用户在预定时间范围内的已留言次数大于或等于预定的次数阈值，则网络设备将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该留言信息，而不能在即时通讯应用的留言板上查看到该留言信息。

在一些实施例中，所述方法还包括：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，将所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求发送给所述第二用户设备；接收所述第二用户设备返回的、所述第二用户关于所述留言开通请求的同意指示信息，开通所述留言权限。在一些实施例中，若第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，则网络设备可以自动生成第一用户关于第二用户的留言开通请求并发送给所述第二用户设备，若第二用户确认同意该留言开通请求，则网络设备会开通该留言权限，或者，网络设备会将对应的提示信息返回给第一用户设备进行呈现，以提示第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，然后响应于第一用户针对第二用户执行的留言开通触发操作，生成第一用户关于所述第二用户的留言开通请求，并经由网络设备发送给第二用户设备，若第二用户确认同意该留言开通请求，则网络设备会开通该留言权限。

图 2 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图，该方法包括步骤 S21 和步骤 S22。在步骤 S21 中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；在步骤 S22 中，第一用户设备将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信

息。

在步骤 S21 中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息。在一些实施例中，第一用户进入即时通讯应用的留言板，在该留言板中输入留言信息，选择该留言信息的发送对象为第二用户，然后将该留言信息发送给网络设备。

在步骤 S22 中，第一用户设备将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在一些实施例中，网络设备在接收到第一用户设备发送的留言信息后，直接确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，或者，先确定第二用户是否在线，若不在线，则再继续确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若在线，则网络设备向第一用户设备返回对应的提示信息，提示第一用户留言失败，或者，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备，第二用户可以进入即时通讯应用的留言板中查看该留言消息。在一些实施例中，留言板提供独立的消息入口，第二用户仅可以在留言板中查看到该留言信息，而不可以在即时通讯应用的其他页面（例如，第一用户与第二用户的会话页面）上查看到该留言信息。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述步骤 S21 包括：第一用户设备响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第二用户，进入所述第二用户对应的留言页面，响应于所述第一用户在所述留言页面中执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息。在一些实施例中，第一用户进入即时通讯应用的留言板，此时会在留言板中呈现第一用户的一个或多个好友的用户标识信息（例如，用户名、用户头像等），第一用户在该一个或多个好友中选择第二用户，会进入第二用户对应的留言页面，第一用户可以在该留言页面中输入留言信息，然后将该留言信息发送给网络设备。

在一些实施例中，所述步骤 S21 包括：第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中执行的会话消息输入操作，获取所述第一用户输入的会话消息；响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。在一些实施例中，第一用户在即时通讯应用中第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息，并将该会话消息的消息类型设置为留言类型，此时，第一用户设备会将该会话消息作为第一用户针对第二用户输入的留言信息，并将该留言信息发送给网络设备。

在一些实施例中，所述响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息，包括：响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息；响应于所述第一用户基于所述消息类型设置提示信息将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。在一些实施例中，第一用户在会话页面的输入框中输入会话消息后，并针对该会话消息执行消息发送触发操作（例如，点击“发送”按钮），此时，第一用户设备会从网络设备获取第二用户的在线状态，或者，根据网络设备最新同步给第一用户设备的第二用户的在线状态，确定第二用户当前是否在线，若在线，则直接

将该会话消息发送给第二用户设备或者经由网络设备发送给第二用户设备，若不在线，则会在会话页面上呈现该会话消息对应的消息类型设置提示信息，响应于第一用户基于该消息类型设置提示信息将该会话消息的消息类型设置为留言类型，第一用户设备会将该会话消息作为第一用户针对第二用户输入的留言信息，并将该留言信息发送给网络设备。

在一些实施例中，所述响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息，包括：响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，且所述会话消息是否满足预定的留言条件，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息。在一些实施例中，响应于该消息发送触发操作，会先判断第二用户当前是否在线，若不在线，则会继续判断该会话消息是否满足预定的留言条件，若满足，才会在会话页面上呈现该会话消息对应的消息类型设置提示信息，其中，该预定的留言条件已在前文予以详述，在此不再赘述。

在一些实施例中，所述方法还包括：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，响应于所述第一用户针对所述第二用户执行的留言开通触发操作，生成所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；将所述留言开通请求发送给所述网络设备，其中，所述网络设备将所述留言开通请求发送给所述第二用户设备，接收所述第二用户设备返回的、所述第二用户关于所述留言开通请求的同意指示信息，开通所述留言权限。在一些实施例中，若第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，网络设备会将对应的提示信息返回给第一用户设备进行呈现，以提示第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，然后响应于第一用户针对第二用户执行的留言开通触发操作，生成第一用户关于所述第二用户的留言开通请求，并经由网络设备发送给第二用户设备，若第二用户确认同意该留言开通请求，则网络设备会开通该留言权限。

图3示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的方法流程图，该方法包括步骤S31和步骤S32。在步骤S31中，第二用户设备接收网

网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；在步骤 S32 中，第二用户设备在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

在步骤 S31 中，第二用户设备接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备。在一些实施例中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备，网络设备接收所述留言信息。在一些实施例中，网络设备接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息，确定所述第二用户是否在线，若不在线，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，否则，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备在接收到第一用户设备发送的留言信息后，直接确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，或者先确定第二用户是否在线，若不在线，则继续确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，否则，向第一用户设备返回对应的提示信息，提示第一用户留言失败，或者，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可

以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在步骤 S32 中，第二用户设备在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。在一些实施例中，第二用户进入即时通讯应用的留言板，可以直接在该留言板中查看到该留言信息，此时，还会在留言板中的该留言信息的附近区域呈现第一用户的用户标识信息（例如，用户名称、用户头像等）。在一些实施例中，第二用户可以在其与第一用户的会话页面中比较重要的普通会话消息从会话页面中转移到留言板中，方便管理，也提升了安全性。

在一些实施例中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第一用户，进入所述第一用户对应的留言页面，在所述留言页面中呈现所述留言信息。在一些实施例中，第二用户进入即时通讯应用的留言板，此时会在留言板中呈现第二用户的一个或多个好友的用户标识信息（例如，用户名、用户头像等），第二用户在该一个或多个好友中选择第一用户，会进入第一用户对应的留言页面，第二用户可以在该留言页面中查看到该留言信息。

在一些实施例中，所述方法还包括：第二用户设备对于所述一个或多个好友中的每个好友，若该好友给所述第二用户发送过留言信息，且该留言信息未被所述第二用户阅读，在该好友的标识信息的附近区域呈现对应的新留言提示信息。在一些实施例中，第二用户进入即时通讯应用的留言板，此时会在留言板中呈现第二用户的一个或多个好友的用户标识信息（例如，用户名、用户头像等），对于该一个或多个好友中的每个好友，若该好友给第二用户发送过留言信息，且第二用户还未阅读过该留言信息，则会在留言板中该好友的用户标识信息的附近区域呈现对应的新留言提示信息，例如该新留言提示信息可以是一个红点提示，或者，该新留言提

示信息中包括该好友发送给第二用户的、且第二用户还未阅读过的留言信息的数量，例如该新留言提示信息还可以是一个数字提示。

在一些实施例中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：响应于所述第二用户在即时通讯应用执行的留言板访问触发操作，对所述第二用户进行身份验证；若所述第二用户通过身份验证，进入所述即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述留言信息。在一些实施例中，留言板可以提供锁机制，第二用户可以给自己的留言板设置锁，避免泄漏重要消息给他人，第二用户在即时通讯应用中执行留言板访问触发操作的时候，会对第二用户进行身份验证（例如，密码验证、人脸验证、指纹验证等），只有在第二用户通过该身份验证的情况下，才会进入留言板，在该留言板中呈现对应的留言信息。

在一些实施例中，所述方法还包括：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，接收所述网络设备发送的、所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；响应于所述第二用户针对所述留言开通请求执行的确认操作，将对应的同意指示信息返回给所述网络设备，以使所述网络设备开通所述留言权限。在一些实施例中，若第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，则网络设备可以自动生成第一用户关于第二用户的留言开通请求并发送给所述第二用户设备，若第二用户确认同意该留言开通请求，则网络设备会开通该留言权限，或者，网络设备会将对应的提示信息返回给第一用户设备进行呈现，以提示第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，然后响应于第一用户针对第二用户执行的留言开通触发操作，生成第一用户关于所述第二用户的留言开通请求，并经由网络设备发送给第二用户设备，若第二用户确认同意该留言开通请求，则网络设备会开通该留言权限。

在一些实施例中，所述方法还包括：第二用户设备在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息。在一些实施例中，第二用户设备除了在留言板中呈现该留言信息以外，还会在第一用户与第二用户的会话页面中呈现该留言信息，例如，可以在会话页面的会话信息列表区

域中按照普通的会话消息的呈现方式呈现该留言信息，或者，还可以在会话页面的除会话信息列表区域以外的其他区域中呈现该留言信息，以区分该留言信息和普通的会话消息。

在一些实施例中，所述在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息，包括：将所述留言信息按照普通会话消息的呈现方式呈现在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中；在所述留言信息的附近区域呈现对应的留言标识信息。在一些实施例中，将该留言信息按照普通会话消息的呈现方式呈现在第一用户与第二用户的会话页面的会话信息列表区域中，在该会话页面中将该留言信息按照对应的接收时间或发送时间与第一用户、第二用户之间的普通会话消息一起展示在会话信息列表区域中，其中，会在会话信息列表区域中的该留言信息的附近区域呈现对应的留言标识信息，用于标识该留言信息是一条留言并不是一条普通的会话消息，例如该留言标识信息可以是一个留言样式的图标，以区分该留言信息和普通的会话消息。

在一些实施例中，所述方法还包括：第二用户设备响应于所述第二用户针对所述留言信息执行的访问触发操作，从所述会话页面进入所述留言板中的所述第一用户对应的留言页面。在一些实施例中，响应于第二用户在会话页面中针对该留言信息执行的访问触发操作（例如，点击操作），即时通讯应用会从会话页面跳转至第一用户对应的留言页面，并在该留言页面中呈现该留言信息，以及第一用户给第二用户发送过的其他留言信息。

图4示出根据本申请一个实施例的一种用于发起留言的方法流程图。

如图4所示，用户进入留言板，选择某个好友，进入留言页面，输入留言（文本/语音/...），选择发送，服务器判断对方是否允许留言，不允许则返回相应提示信息，引导发送开通留言申请；若允许则把留言发送给目标用户。

图5示出根据本申请一个实施例的一种用于阅读留言的方法流程图；

如图5所示，用户进入留言板，选择好友（新留言有红点或数字提示），查看留言信息，阅读后可选择收藏，进入申请列表，查看开通留言板申请

信息，执行同意/拒绝操作，退出留言板。

图 6 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的网络设备结构图，该设备包括一一模块 11 和一二模块 12。一一模块 11，用于获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；一二模块 12，用于确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

一一模块 11，用于获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息。在一些实施例中，网络设备是即时通讯(IM, Instant Messaging)应用对应的服务器。在一些实施例中，第二用户是第一用户的好友。在一些实施例中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备，网络设备接收所述留言信息。在一些实施例中，网络设备接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息，确定所述第二用户是否在线，若不在线，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，否则，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

一二模块 12，用于确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在一些实施例中，留言权限需要对方授权后才可以使用，也就是说，并不是每个好友都有权向你留言，并不是你有权向你每个好友留言，即第一用户关于第二用户的留言权限需要第二用户授权后才可以使用，授权后第一用户才可以向第二用户留言。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备，第二用户可以进入即时通讯应用的留言板中查看该留言消息。在一些实施例中，留

言板提供独立的消息入口，第二用户仅可以在留言板中查看到该留言信息，而不可以即时通讯应用的其他页面（例如，第一用户与第二用户的会话页面）上查看到该留言信息。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的留言信息，其中，所述第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的留言信息，其中，所述第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息；确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会

话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，包括：确定所述第二用户是否在线，若否，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件；若是，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：根据所述会话消息对应的紧急重要程度，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：根据所述第一用户与所述第二用户之间的关系信息，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述一二模块 12 用于：确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，确定所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数是否小于预定的次数阈值；若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：若所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数大于或等于预定的次数阈值，将所述留言信息作为普通会话消息发送给所述第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的所述第一用户与所述第二用户的会话页面中查看所述留言信息。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，将所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求发送给所述第二用户设备；接收所述第二用户设备返回的、所述第二

用户关于所述留言开通请求的同意指示信息，开通所述留言权限。在此，相关操作与图 1 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

图 7 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的第一用户设备结构图，该设备包括二一模块 21 和二二模块 22。二一模块 21，用于响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；二二模块 22，用于将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

二一模块 21，用于响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息。在一些实施例中，第一用户进入即时通讯应用的留言板，在该留言板中输入留言信息，选择该留言信息的发送对象为第二用户，然后将该留言信息发送给网络设备。

二二模块 22，用于将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。在一些实施例中，网络设备在接收到第一用户设备发送的留言信息后，直接确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，或者，先确定第二用户是否在线，若不在线，则再继续确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若在线，则网络设备向第一用户设备返回对应的提示信息，提示第一用户留言失败，或者，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备，第二用户可以进入即时通讯应用的留言板中查看该留言消息。在一些实施例中，留言

板提供独立的消息入口，第二用户仅可以在留言板中查看到该留言信息，而不可在即时通讯应用的其他页面（例如，第一用户与第二用户的会话页面）上查看到该留言信息。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

在一些实施例中，所述二一模块 21 用于：响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第二用户，进入所述第二用户对应的留言页面，响应于所述第一用户在所述留言页面中执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息。在此，相关操作与图 2 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述二一模块 21 用于：响应于第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中执行的会话消息输入操作，获取所述第一用户输入的会话消息；响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。在此，相关操作与图 2 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息，包括：响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息；响应于所述第一用户基于所述消息类型设置提示信息将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。在此，相关操作与图 2 所示

实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息，包括：响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，且所述会话消息是否满足预定的留言条件，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息。在此，相关操作与图 2 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，响应于所述第一用户针对所述第二用户执行的留言开通触发操作，生成所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；将所述留言开通请求发送给所述网络设备，其中，所述网络设备将所述留言开通请求发送给所述第二用户设备，接收所述第二用户设备返回的、所述第二用户关于所述留言开通请求的同意指示信息，开通所述留言权限。在此，相关操作与图 2 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

图 8 示出根据本申请一个实施例的一种用于呈现留言信息的第二用户设备结构图，该设备包括三一模块 31 和三二模块 32。三一模块 31，用于接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；三二模块 32，用于在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

三一模块 31，用于接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备。在一些实施例中，第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备，网络设备接收所

述留言信息。在一些实施例中，网络设备接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息，确定所述第二用户是否在线，若不在线，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，否则，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备在接收到第一用户设备发送的留言信息后，直接确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，或者先确定第二用户是否在线，若不在线，则继续确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，否则，向第一用户设备返回对应的提示信息，提示第一用户留言失败，或者，直接将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。在一些实施例中，网络设备确定第一用户当前是否拥有关于第二用户的留言权限，若是，将该留言消息发送给第二用户设备。在一些实施例中，第一用户当前未拥有关于第二用户的留言权限，可以不将该留言信息发送给第二用户设备，即第二用户无法在即时通讯应用的留言板中查看到该留言信息，此外，还可以将对应的提醒信息发送给第一用户设备，以提醒第一用户其当前未拥有相应的留言权限，或者，还可以将该留言信息作为普通的会话消息发送给第二用户设备，使得第二用户可以在即时通讯应用的第一用户与第二用户的会话页面上查看到该会话消息。

三二模块 32，用于在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。在一些实施例中，第二用户进入即时通讯应用的留言板，可以直接在该留言板中查看到该留言信息，此时，还会在留言板中的该留言信息的附近区域呈现第一用户的用户标识信息（例如，用户名称、用户头像等）。在一些实施例中，第二用户可以在其与第一用户的会话页面中比较重要的普通会话消息从会话页面中转移到留言板中，方便管理，也提升了安全性。

在一些实施例中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留

言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第一用户，进入所述第一用户对应的留言页面，在所述留言页面中呈现所述留言信息。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述方法还包括：第二用户设备对于所述一个或多个好友中的每个好友，若该好友给所述第二用户发送过留言信息，且该留言信息未被所述第二用户阅读，在该好友的标识信息的附近区域呈现对应的新留言提示信息。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：响应于所述第二用户在即时通讯应用执行的留言板访问触发操作，对所述第二用户进行身份验证；若所述第二用户通过身份验证，进入所述即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述留言信息。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，接收所述网络设备发送的、所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；响应于所述第二用户针对所述留言开通请求执行的确认操作，将对应的同意指示信息返回给所述网络设备，以使所述网络设备开通所述留言权限。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息，包括：将所述留言信息按照普通会话消息的呈现方式呈现在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中；在所述留言信息的附近区域呈现对应的留言标识信息。在此，相关操作与图 3 所示实施例相同或

相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

在一些实施例中，所述设备还用于：响应于所述第二用户针对所述留言信息执行的访问触发操作，从所述会话页面进入所述留言板中的所述第一用户对应的留言页面。在此，相关操作与图3所示实施例相同或相近，故不再赘述，在此以引用方式包含于此。

除上述各实施例介绍的方法和设备外，本申请还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机代码，当所述计算机代码被执行时，如前任一项所述的方法被执行。

本申请还提供了一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被计算机设备执行时，如前任一项所述的方法被执行。

本申请还提供了一种计算机设备，所述计算机设备包括：

一个或多个处理器；

存储器，用于存储一个或多个计算机程序；

当所述一个或多个计算机程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如前任一项所述的方法。

图9示出了可被用于实施本申请中所述的各个实施例的示例性系统；

如图9所示在一些实施例中，系统300能够作为各所述实施例中的任意一个设备。在一些实施例中，系统300可包括具有指令的一个或多个计算机可读介质(例如，系统存储器或NVM/存储设备320)以及与该一个或多个计算机可读介质耦合并被配置为执行指令以实现模块从而执行本申请中所述的动作的一个或多个处理器(例如，(一个或多个)处理器305)。

对于一个实施例，系统控制模块310可包括任意适当的接口控制器，以向(一个或多个)处理器305中的至少一个和/或与系统控制模块310通信的任意适当的设备或组件提供任意适当的接口。

系统控制模块310可包括存储器控制器模块330，以向系统存储器315提供接口。存储器控制器模块330可以是硬件模块、软件模块和/或固件模块。

系统存储器315可被用于例如为系统300加载和存储数据和/或指令。

对于一个实施例,系统存储器 315 可包括任意适当的易失性存储器,例如,适当的 DRAM。在一些实施例中,系统存储器 315 可包括双倍数据速率类型四同步动态随机存取存储器(DDR4SDRAM)。

对于一个实施例,系统控制模块 310 可包括一个或多个输入/输出(I/O)控制器,以向 NVM/存储设备 320 及(一个或多个)通信接口 325 提供接口。

例如, NVM/存储设备 320 可被用于存储数据和/或指令。NVM/存储设备 320 可包括任意适当的非易失性存储器(例如,闪存)和/或可包括任意适当的(一个或多个)非易失性存储设备(例如,一个或多个硬盘驱动器(HDD)、一个或多个光盘(CD)驱动器和/或一个或多个数字通用光盘(DVD)驱动器)。

NVM/存储设备 320 可包括在物理上作为系统 300 被安装在其上的设备的一部分的存储资源,或者其可被该设备访问而不必作为该设备的一部分。例如, NVM/存储设备 320 可通过网络经由(一个或多个)通信接口 325 进行访问。

(一个或多个)通信接口 325 可为系统 300 提供接口以通过一个或多个网络和/或与任意其他适当的设备通信。系统 300 可根据一个或多个无线网络标准和/或协议中的任意标准和/或协议来与无线网络的一个或多个组件进行无线通信。

对于一个实施例,(一个或多个)处理器 305 中的至少一个可与系统控制模块 310 的一个或多个控制器(例如,存储器控制器模块 330)的逻辑封装在一起。对于一个实施例,(一个或多个)处理器 305 中的至少一个可与系统控制模块 310 的一个或多个控制器的逻辑封装在一起以形成系统级封装(SiP)。对于一个实施例,(一个或多个)处理器 305 中的至少一个可与系统控制模块 310 的一个或多个控制器的逻辑集成在同一模具上。对于一个实施例,(一个或多个)处理器 305 中的至少一个可与系统控制模块 310 的一个或多个控制器的逻辑集成在同一模具上以形成片上系统(SoC)。

在各个实施例中,系统 300 可以但不限于是:服务器、工作站、台式计算设备或移动计算设备(例如,膝上型计算设备、手持计算设备、平板电

脑、上网本等)。在各个实施例中，系统 300 可具有更多或更少的组件和/或不同的架构。例如，在一些实施例中，系统 300 包括一个或多个摄像机、键盘、液晶显示器(LCD)屏幕(包括触屏显示器)、非易失性存储器端口、多个天线、图形芯片、专用集成电路(ASIC)和扬声器。

除上述各实施例介绍的方法和设备外，本申请还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机代码，当所述计算机代码被执行时，如前任一项所述的方法被执行。

本申请还提供了一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品被计算机设备执行时，如前任一项所述的方法被执行。

本申请还提供了一种计算机设备，所述计算机设备包括：

一个或多个处理器；

存储器，用于存储一个或多个计算机程序；

当所述一个或多个计算机程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如前任一项所述的方法。

需要注意的是，本申请可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施，例如，可采用专用集成电路(ASIC)、通用目的计算机或任何其他类似硬件设备来实现。在一个实施例中，本申请的软件程序可以通过处理器执行以实现上文所述步骤或功能。同样地，本申请的软件程序(包括相关的数据结构)可以被存储到计算机可读记录介质中，例如，RAM 存储器，磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外，本申请的一些步骤或功能可采用硬件来实现，例如，作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

另外，本申请的一部分可被应用为计算机程序产品，例如计算机程序指令，当其被计算机执行时，通过该计算机的操作，可以调用或提供根据本申请的方法和/或技术方案。本领域技术人员应能理解，计算机程序指令在计算机可读介质中的存在形式包括但不限于源文件、可执行文件、安装包文件等，相应地，计算机程序指令被计算机执行的方式包括但不限于：该计算机直接执行该指令，或者该计算机编译该指令后再执行对应的编译后程序，或者该计算机读取并执行该指令，或者该计算机读取并安装该指

令后再执行对应的安装后程序。在此，计算机可读介质可以是可供计算机访问的任意可用的计算机可读存储介质或通信介质。

通信介质包括藉此包含例如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据的通信信号被从一个系统传送到另一系统的介质。通信介质可包括有导的传输介质(诸如电缆和线(例如，光纤、同轴等))和能传播能量波的无线(未有导的传输)介质，诸如声音、电磁、RF、微波和红外。计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据可被体现为例如无线介质(诸如载波或诸如被体现为扩展频谱技术的一部分的类似机制)中的已调制数据信号。术语“已调制数据信号”指的是其一个或多个特征以在信号中编码信息的方式被更改或设定的信号。调制可以是模拟的、数字的或混合调制技术。

作为示例而非限制，计算机可读存储介质可包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据的信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动的介质。例如，计算机可读存储介质包括，但不限于，易失性存储器，诸如随机存储器(RAM, DRAM, SRAM)；以及非易失性存储器，诸如闪存、各种只读存储器(ROM, PROM, EPROM, EEPROM)、磁性和铁磁/铁电存储器(MRAM, FeRAM)；以及磁性和光学存储设备(硬盘、磁带、CD、DVD)；或其它现在已知的介质或今后开发的能够存储供计算机系统使用的计算机可读信息/数据。

在此，根据本申请的一个实施例包括一个装置，该装置包括用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行程序指令的处理器，其中，当该计算机程序指令被该处理器执行时，触发该装置运行基于前述根据本申请的多个实施例的方法和/或技术方案。

对于本领域技术人员而言，显然本申请不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本申请。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括

在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求

1. 一种用于呈现留言信息的方法，应用于网络设备，其中，所述方法包括：

获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息；

确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：

接收第一用户设备发送的留言信息，其中，所述第一用户设备响应于第一用户在即时通讯应用的留言板中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，将所述留言信息发送给网络设备。

3. 根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，包括：

确定所述第二用户是否在线，若否，确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，包括：

接收第一用户设备发送的、第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中输入的会话消息；

确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。

5. 根据权利要求4所述的方法，其中，所述确定所述第二用户是否在线，若否，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息，包括：

确定所述第二用户是否在线，若否，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件；

若是，将所述会话消息作为所述第一用户针对所述第二用户输入的留言信息。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：

根据所述会话消息对应的紧急重要程度，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述确定所述会话消息是否满足预定的留言条件，包括：

根据所述第一用户与所述第二用户之间的关系信息，确定所述会话消息是否满足预定的留言条件。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息，包括：

确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，确定所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数是否小于预定的次数阈值；

若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述方法还包括：

若所述第二用户在预定时间范围内的已留言次数大于或等于预定的次数阈值，将所述留言信息作为普通会话消息发送给所述第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的所述第一用户与所述第二用户的会话页面中查看所述留言信息。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，将所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求发送给所述第二用户设备；

接收所述第二用户设备返回的、所述第二用户关于所述留言开通请求

的同意指示信息，开通所述留言权限。

11. 一种用于呈现留言信息的方法，应用于第一用户设备，其中，所述方法包括：

响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息；

将所述留言信息发送给网络设备，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备，以使所述第二用户在所述即时通讯应用的留言板中查看所述留言信息。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，包括：

响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；

响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第二用户，进入所述第二用户对应的留言页面，响应于所述第一用户在所述留言页面中执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息。

13. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述响应于第一用户在即时通讯应用中针对第二用户执行的留言输入操作，获取所述第一用户输入的所述留言信息，包括：

响应于第一用户在即时通讯应用中所述第一用户与第二用户的会话页面中执行的会话消息输入操作，获取所述第一用户输入的会话消息；

响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述响应于所述第一用户将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息，包括：

响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若

所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息；

响应于所述第一用户基于所述消息类型设置提示信息将所述会话消息的消息类型设置为留言类型，将所述会话消息作为留言信息。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息，包括：

响应于所述第一用户针对所述会话消息执行的消息发送触发操作，若所述第二用户当前不在线，且所述会话消息是否满足预定的留言条件，呈现所述会话消息对应的消息类型设置提示信息。

16. 根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述方法还包括：

若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，响应于所述第一用户针对所述第二用户执行的留言开通触发操作，生成所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；

将所述留言开通请求发送给所述网络设备，其中，所述网络设备将所述留言开通请求发送给所述第二用户设备，接收所述第二用户设备返回的、所述第二用户关于所述留言开通请求的同意指示信息，开通所述留言权限。

17. 一种用于呈现留言信息的方法，应用于第二用户设备，其中，所述方法包括：

接收网络设备发送的、第一用户在即时通讯应用中针对第二用户输入的留言信息，其中，所述网络设备确定所述第一用户当前是否拥有关于所述第二用户的留言权限，若是，将所述留言消息发送给第二用户设备；

在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息。

18. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：

响应于所述第一用户进入即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述第一用户的一个或多个好友的标识信息；

响应于所述第一用户在所述一个或多个好友中选择第一用户，进入所

述第一用户对应的留言页面，在所述留言页面中呈现所述留言信息。

19. 根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述方法还包括：

对于所述一个或多个好友中的每个好友，若该好友给所述第二用户发送过留言信息，且该留言信息未被所述第二用户阅读，在该好友的标识信息的附近区域呈现对应的新留言提示信息。

20. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述在所述即时通讯应用的留言板中呈现所述留言信息，包括：

响应于所述第二用户在即时通讯应用执行的留言板访问触发操作，对所述第二用户进行身份验证；

若所述第二用户通过身份验证，进入所述即时通讯应用的留言板，在所述留言板中呈现所述留言信息。

21. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述方法还包括：

若所述第一用户当前未拥有关于所述第二用户的留言权限，接收所述网络设备发送的、所述第一用户关于所述第二用户的留言开通请求；

响应于所述第二用户针对所述留言开通请求执行的确认操作，将对应的同意指示信息返回给所述网络设备，以使所述网络设备开通所述留言权限。

22. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息。

23. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中呈现所述留言信息，包括：

将所述留言信息按照普通会话消息的呈现方式呈现在所述第一用户与所述第二用户的会话页面中；

在所述留言信息的附近区域呈现对应的留言标识信息。

24. 根据权利要求 23 所述的方法，其中，所述方法还包括：

响应于所述第二用户针对所述留言信息执行的访问触发操作，从所述会话页面进入所述留言板中的所述第一用户对应的留言页面。

25. 一种用于呈现留言信息的计算机设备，包括存储器、处理器及存

储在存储器上的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序以实现如权利要求 1 至 24 中任一项所述方法的步骤。

26. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序/指令，其特征在于，该计算机程序/指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 24 中任一项所述方法的步骤。

27. 一种计算机程序产品，包括计算机程序，其特征在于，该计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 24 中任一项所述方法的步骤。