

显示在线文档的方法、装置、电子设备及存储介质

本申请要求在2019年10月24日提交中国专利局、申请号为201911019503.2的中国专利申请的优先权，以上申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及计算机技术领域，例如涉及一种显示在线文档的方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

在线文档一般均为网页产品，即在浏览器以网页的形式显示在线文档，并根据文档的显示对文档进行在线编辑操作。

在线文档与即时通讯（Instant Messaging, IM）的结合常用的方法是在网页页面内设置评论或者聊天模块，以便于用户之间的交流。但是这种方法存在如下问题：当用户想要查看在线文档或者对在线文档进行编辑操作时，需要跳转至浏览器，导致用户的等待时间过长；且在用户查看在线文档，或者对在线文档进行编辑时，无法及时获知IM中其他的最新通知消息，导致用户体验较差。

发明内容

本公开提供一种显示在线文档的方法、装置、电子设备及存储介质，以实现将在线文档在即时通讯窗口进行显示的目的。

本公开提供了一种显示在线文档的方法，应用于即时通讯客户端，该方法包括：

当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，其中，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，其中，所述文档容器集成于即时通讯框架。

本公开还提供了一种显示在线文档的装置，该装置包括：

生成模块，配置为当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，其中，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

获取模块，配置为接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

显示模块，配置为通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

本公开还提供了一种设备，包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如本公开实施例任一所述的显示在线文档的方法。

本公开还提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行如本公开实施例任一所述的显示在线文档的方法。

附图说明

图 1 为本公开实施例一所提供的一种显示在线文档的方法流程示意图；

图 2 为本公开实施例一所提供的一种第二用户在在线文档中对第一用户进行提及的界面示意图；

图 3 为本公开实施例一所提供的一种在即时通讯会话列表生成在线文档通知消息的界面示意图；

图 4 为本公开实施例一所提供的一种在即时通讯窗口中显示在线文档的界面示意图；

图 5 为本公开实施例二所提供的一种显示在线文档的方法流程示意图；

图 6 为本公开实施例二所提供的一种将在线文档的图标置顶的操作方法的示意图；

图 7 为本公开实施例三所提供的一种显示在线文档的装置结构示意图；

图 8 为本公开实施例四所提供的一种电子设备结构示意图。

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。

本公开的方法实施方式中记载的步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。

本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

实施例一

图 1 为本公开实施例一所提供的一种显示在线文档的方法流程示意图，该显示在线文档的方法应用于即时通讯 (Instant Messenger, IM) 客户端，适用于在即时通讯窗口进行在线文档显示的场景。具体是在保留在线文档固有功能之外，对在线文档增加了与即时通讯适配的个性化功能，例如第二用户可以在在线文档中提及第一用户，或者针对第一用户在在线文档中发表的信息进行评论、批注或者修改等操作。对应的，在第一用户的即时通讯会话列表会显示相关的在线文档的通知消息，以通知第一用户其被第二用户提及了，或者第二用户评论、

批注或者修改了自己发表的信息。从而实现了即时通讯用户可以在在线文档中针对某一话题进行深入交流，尤其是针对一些文字相关的话题，在文档中进行交流互动显得更加方便。所述方法可以由显示在线文档的装置来执行，该装置可以通过软件和硬件至少之一的形式实现。

如图 1 所述，本实施例提供的显示在线文档的方法包括如下步骤：

步骤 110、当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及。

其中，第二用户对所述第一用户进行提及，可为第二用户在在线文档中通过“@”的方式提及所述第一用户，当然还可以通过其它符号对所述第一用户进行提及，具体通过哪种符号对用户进行提及取决于开发在线文档时进行的具体设计。示例性的，可参见图 2 所示的一种第二用户在在线文档中对第一用户进行提及的界面示意图，其中，所述第一用户为“YuXu”，第二用户通过在在线文档中输入“@YuXu”的方式实现对第一用户“YuXu”的提及。

所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及，包括：第二用户对第一用户在在线文档中编辑的内容进行评论、批注或者修改。

所述在线文档通知消息用于通知第一用户，包括：第一用户被别人提及了，或者第一用户在在线文档中编辑的内容被别人提及了。示例性的，参见图 3 所示的一种在即时通讯会话列表生成在线文档通知消息的界面示意图，其中，图 3 中的区域 310 表示即时通讯会话列表，其中的图标 320 表示在线文档通知消息。从图 3 中可以看到，在线文档通知消息包括在线文档的图标，以及通知消息的具体内容，例如“张三提及了你”或者“张三评论了你编辑的内容”等。

所述在线文档包括：word 文本、txt 文本或者 excel 表格。本实施例中的技术方案以所述在线文档是 excel 表格为例进行说明。

步骤 120、接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址。

步骤 130、通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

当第一用户触发所述在线文档通知消息的指令时，第一用户可以在第一用户的即时通讯窗口看到所述在线文档的具体内容，所述在线文档的具体内容例如是第二用户针对第一用户在在线文档中编辑的内容所进行的评论、批注或者修改的内容。

所述目标链接地址为存储在线文档产品代码的地址，即时通讯所显示的在线文档图标对应唯一的目标链接地址，该目标链接地址通常存储在为即时通讯提供服务的服务器，以使即时通讯的所有用户可以共享所述在线文档。当接收到触发所述在线文档通知消息的指令时，即时通讯客户端从服务器获取所述目标链接地址。

所述文档容器集成于即时通讯框架。所述文档容器相当于一个服务，通过调用该文档容器可实现文档的加载、渲染以及显示。所述目标链接地址存储有在线文档产品代码，或者可以理解为待加载显示内容，通过所述文档容器可实现对文档产品代码的加载、渲染以及显示，最终实现将在线文档进行显示的目的。由于所述文档容器集成于即时通讯框架，因此实现了通过所述文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，在即时通讯窗口中对所述文档进行显示的目的。若当前用户想要在即时通讯窗口中打开一个在线文档时，无需再跳转至浏览器打开文档，而是在即时通讯窗口即可实现对在线文档的打开，此时，若即时通讯接收到其他用户发送的聊天消息时，当前用户可及时获知所述聊天消息，不会因为在线文档的显示而影响当前用户对即时通讯其它通知消息的及时获知，用户可以很方便地从在线文档显示窗口切换至与某个好友的聊天窗口。

示例性的，通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，包括：

将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示。

当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户进行提及时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户在所述在线文档中提及所述第一用户的位置；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中显示所述位置，并高亮显示所述第一用户的被提及标识所在区域。

所述通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，还包括：

在所述即时通讯窗口的第一显示区域，对所述针对第一用户的交互指令所对应的信息进行定位显示，并在所述即时通讯窗口的第二显示区域显示所述信息对应的通知消息；

其中，允许第一用户在所述第二显示区域针对所述通知消息进行回复。

示例性的，可参见图 4 所示的一种在即时通讯窗口中显示在线文档的界面示意图，其中，图 4 所示的为第一用户“张三”的即时通讯客户端的显示界面，其中，窗口 410 表示即时通讯窗口的第一显示区域，第一显示区域显示的是打开的在线文档的页面，可以看到第二用户“李四”在在线文档中提及了第一用户“张三”。第一用户“张三”通过触发会话列表显示的文档通知消息 420，可实现所述在线文档的打开与显示，即获得了窗口 410 的显示页面。同时从图 4 中还可以看出，在对在线文档进行显示时，对所述在线文档中最新产生的、且第一用户“张三”未读的信息（@张三）在所述在线文档中进行了定位显示，即定位第二用户在在线文档中提及第一用户的位置。同时，在即时通讯窗口的第二显示区域 430 还对所述信息对应的通知消息进行了显示，图 4 中所述的通知消息具体是“李四提及了你”。第一用户“张三”可以在第二显示区域 430 针对所述通知消息“李四提及了你”进行回复，例如第一用户“张三”回复“收到”，则此时在第二用户“李四”的即时通讯会话列表会生成对应的在线文档通知消息。

示例性的，通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，包括：

将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示。

当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行编辑时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户进行编辑时所针对的内容区域；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域；

当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行评论时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户进行评论时所针对的内容区域，以及所述第二用户进行评论时产生的评论区域；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域，以及所述评论区域。

本实施例的技术方案，当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架的技术手段，实现了将在线文档以即时通讯窗口的形式进行显示的目的，而无需再跳转至浏览器进行显示。

实施例二

图 5 为本公开实施例二所提供的一种显示在线文档的方法的流程示意图。在上述实施例的基础上，本实施例对方案进行了进一步优化。

如图 5 所示，所述方法包括：

步骤 510、当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及。

步骤 520、接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址。

步骤 530、通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

步骤 540a、当接收到切换指令时，在预设浏览器跳转至所述目标链接地址，将所述在线文档在所述预设浏览器进行显示；

其中，在预设浏览器显示的在线文档具有的编辑功能数量多于在即时通讯窗口显示的在线文档具有的编辑功能数量。

步骤 540b、当接收到置顶指令时，将所述在线文档的图标在即时通讯会话列表置顶显示；

其中，通过所述在线文档的图标可触发所述在线文档的打开指令。

步骤 540c、当用户在显示于即时通讯窗口中的在线文档进行编辑操作时，将用户的编辑内容上传至服务器进行保存。

需要说明的是，在即时通讯窗口中显示的在线文档保留了文档的固有风险，例如对于 word 文档，所述在线文档具有对文字进行编辑的固有风险，例如设置字体、字号以及颜色等；对于 excel 文档，所述在线文档具有排序、求和等固有风险。

在所述在线文档为 excel 表格的情况下，所述方法还包括：

当接收到用户基于显示于即时通讯窗口的表格触发的新建工作表的指令时，将新建的工作表上传至服务器进行保存。

若所述在线文档比较重要，或者用户对所述在线文档的编辑操作还未完成，可以通过即时通讯的置顶功能将在线文档的图标置顶，即将在线文档的图标显示于会话列表的第一行，以方便用户找到并打开所述在线文档继续进行查看或者编辑操作。示例性的，参见图 6 所示的一种将在线文档的图标置顶的操作方法的示意图。

由于即时通讯窗口的大小有限，在线文档的编辑工具无法全部显示出来，可能会出现编辑工具隐藏、折叠或者删减的情况。针对此，若用户需要较完善的工具栏或者更强大的编辑窗口时，本实施例提供的在线文档显示方法支持在浏览器打开所述在线文档。

所述即时通讯客户端配置为安装于终端。将默认安装于该终端的浏览器的调用接口写到即时通讯的实现程序中，当接收到切换指令时，调用浏览器打开所述目标链接地址，将所述文档在所述预设浏览器进行显示。其中，所述默认安装于该终端的浏览器指所述终端的系统自带的浏览器，即不会经过用户的选择，直接安装于终端的浏览器。

本实施例的技术方案，通过对在线文档设置置顶功能，实现了使用户可以快速找到在线文档图标的目的，进而使得用户可以快速打开并使用在线文档的目的，提高了用户体验。

实施例三

图 7 为本公开实施例三提供的一种显示在线文档的装置，该装置包括：生成模块 710、获取模块 720 和显示模块 730；

生成模块 710，配置为当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；获取模块 720，配置为接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；显示模块 730，配置为通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

在上述技术方案的基础上，显示模块 730 配置为：将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示。

在上述技术方案的基础上，显示模块 730 包括：

定位单元，配置为当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户进行提及时，定位所述第二用户在所述在线文档中提及所述第一用户的位置；或者当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行编辑时，定位所述第二用户进行编辑时所针对的内容区域；或者当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行评论时，定位所述第二用户进行评论时所针对的内容区域，以

及所述第二用户进行评论时产生的评论区域；

显示单元，配置为在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中显示所述位置，并高亮显示所述第一用户的被提及标识所在区域；或者在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域；或者在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域，以及所述评论区域。

在上述技术方案的基础上，显示模块 730 还可以配置为：在所述即时通讯窗口的第一显示区域，对所述针对第一用户的交互指令所对应的信息进行定位显示，并在所述即时通讯窗口的第二显示区域显示所述信息对应的通知消息；

允许第一用户在所述第二显示区域针对所述通知消息进行回复。

在上述技术方案的基础上，所述装置还包括：

切换模块，配置为当接收到切换指令时，在预设浏览器跳转至所述目标链接地址，将所述在线文档在所述预设浏览器进行显示；

在预设浏览器显示的在线文档具有的编辑功能数量多于在即时通讯窗口显示的在线文档具有的编辑功能数量。

在上述技术方案的基础上，所述装置还包括：

置顶模块，配置为当接收到置顶指令时，将所述在线文档的图标在即时通讯会话列表置顶显示；

通过所述在线文档的图标可触发所述在线文档的打开指令。

在上述技术方案的基础上，所述文档包括 excel 表格、word 文本或者 txt 文本。

在上述技术方案的基础上，所述装置还包括：

上传模块，配置为当用户在显示于即时通讯窗口中的在线文档进行编辑操作时，将用户的编辑内容上传至服务器进行保存；或者，在所述在线文档为 excel 表格的情况下，当接收到用户基于显示于即时通讯窗口的表格触发的新建工作表的指令时，将新建的工作表上传至服务器进行保存。

本实施例的技术方案，通过当在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，

在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；当接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架的技术手段，实现了将在线文档以即时通讯窗口的形式进行显示的目的，而无需再跳转至浏览器进行显示。

本实施例所提供的显示在线文档的装置可执行本公开任意实施例所提供的显示在线文档的方法，具备执行方法相应的功能模块和效果。

值得注意的是，上述装置所包括的每个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，每个单元和模块的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本公开实施例的保护范围。

实施例四

下面参考图 8，其示出了用来实现本公开实施例提供的显示在线文档的方法的电子设备 400 的结构示意图，所述电子设备 400 例如可以为图 8 中所示的终端设备或服务器。本实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板电脑（PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 8 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 8 所示，电子设备 400 可以包括处理装置 401，例如中央处理器、图形处理器等，所述处理装置 401 可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory, ROM）402 中的程序或者从存储装置 406 加载到随机访问存储器（Random Access Memory, RAM）403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，还存储有电子设备 400 操作所需的各种程序和数据。处理装置 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此相连。输入/输出（Input/Output, I/O）接口 405 也连接至总线 404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 405：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 406；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 406；以及通信装置 409。通信装置 409 可以允许电子设备 400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 8 示出了具有多种装置的电子设备 400，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

根据本实施例，上文参考流程图描述的过程可以通过计算机软件程序来实现。例如，本实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态的计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 406 被安装，或者从 ROM 402 被安装。在该计算机程序被处理装置 401 执行时，执行本实施例的方法中限定的上述功能。

未在本实施例中详尽描述的内容可参见上述实施例，并且本实施例与上述实施例具有相同的效果。

实施例五

本实施例提供了一种计算机存储介质，计算机存储介质上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述实施例所提供的显示在线文档的方法。

本公开上述的计算机存储介质可以是计算机可读存储介质。计算机可读存储介质例如可以包括但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM）或闪存、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory，CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。该计算机可读存储介质属于计算机可读介质，计算机可读介质还可以包括计算机可读信号介质，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据

信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、射频（Radio Frequency, RF）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol, HTTP）之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字数据通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（Local Area Network, LAN），广域网（Wide Area Network, WAN），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何当前已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备配置为：

当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地

在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络，包括 LAN 或 WAN 连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机，例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接。

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

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，可编辑内容显示单元还可以被描述为“编辑单元”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Product, ASSP）、片上系统（System on a Chip, SOC）、复杂可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device, CPLD）等等。

在本公开的上下文中，计算机可读介质可以是有形的介质，计算机可读介质可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。根据本公开的一个或多个实施例，【示例一】提供了一种显示在线文档的方法，该方法包括：

当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即

时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，包括：

将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户进行提及时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户在所述在线文档中提及所述第一用户的位置；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中显示所述位置，并高亮显示所述第一用户的被提及标识所在区域；

当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行编辑时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户进行编辑时所针对的内容区域；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域；

当所述针对第一用户的交互指令为第二用户对所述第一用户在在线文档中编辑的内容进行评论时，所述将所述针对第一用户的交互指令所对应的信息，在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中进行定位显示，包括：

定位所述第二用户进行评论时所针对的内容区域，以及所述第二用户进行

评论时产生的评论区域；

在显示于所述即时通讯窗口中的在线文档中高亮显示所述内容区域，以及所述评论区域。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例四】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，所述通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，还包括：

在所述即时通讯窗口的第一显示区域，对所述针对第一用户的交互指令所对应的信息进行定位显示，并在所述即时通讯窗口的第二显示区域显示所述信息对应的通知消息；

其中，允许第一用户在所述第二显示区域针对所述通知消息进行回复。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例五】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，还包括：

当接收到切换指令时，在预设浏览器跳转至所述目标链接地址，将所述在线文档在所述预设浏览器进行显示；

其中，在预设浏览器显示的在线文档具有的编辑功能数量多于在即时通讯窗口显示的在线文档具有的编辑功能数量。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例六】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，还包括：

当接收到置顶指令时，将所述在线文档的图标在即时通讯会话列表置顶显示；

其中，通过所述在线文档的图标可触发所述在线文档的打开指令。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例七】提供了一种显示在线文档的方法，可选的，还包括：

当用户在显示于即时通讯窗口中的在线文档进行编辑操作时，将用户的编辑内容上传至服务器进行保存。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例八】提供了一种显示在线文档的装

置，该装置包括：

生成模块，配置为当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

获取模块，配置为接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

显示模块，配置为通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例九】提供了一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，配置为存储一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如下所述的显示在线文档的方法：

当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十】提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时配置为执行下述显示在线文档的方法：

当通过在线文档接收到针对第一用户的交互指令时，在所述第一用户的即

时通讯会话列表生成在线文档通知消息，所述交互指令包括第二用户对所述第一用户进行提及或者所述第二用户对所述第一用户在所述在线文档中编辑的内容进行提及；

接收触发所述在线文档通知消息的指令时，获取目标链接地址；

通过文档容器在即时通讯窗口跳转至所述目标链接地址，并在所述即时通讯窗口中显示所述在线文档，所述文档容器集成于即时通讯框架。

虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应当理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应当被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。