

(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
2021 年 9 月 16 日 (16.09.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/180198 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01) **H04L 29/02** (2006.01)
G06F 9/451 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/080412

(22) 国际申请日: 2021 年 3 月 12 日 (12.03.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010177480.4 2020年3月13日 (13.03.2020) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (**BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。

(72) 发明人: 徐倩怡 (**XU, Qianyi**); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 北京信远达知识产权代理有限公司 (**SINOTALEN ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市北京经济技术开发区科创十三街18号院10号楼301室, Beijing 100176 (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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。

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

(54) 发明名称: 信息交互方法、装置、电子设备及存储介质

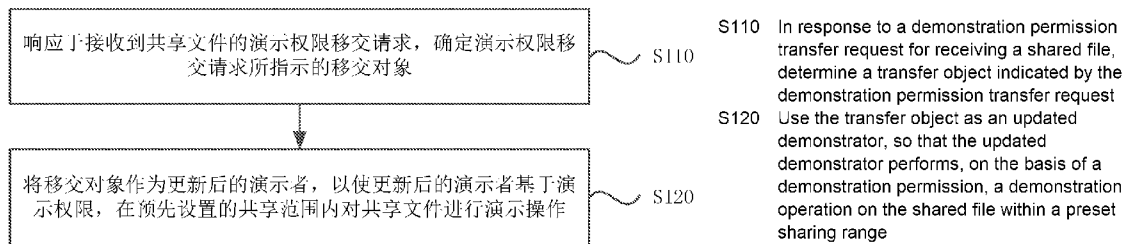


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed are an information interaction method and apparatus, an electronic device, and a storage medium. The method comprises: firstly, in response to a demonstration permission transfer request of a current demonstrator receiving a shared file, determining a transfer object indicated by the demonstration permission transfer request; and then using the transfer object as an updated demonstrator, so that the updated demonstrator performs, on the basis of a demonstration permission, a demonstration operation on the shared file within a preset sharing range. The technical solution of embodiments of the present invention achieves transferring the demonstration permission during file sharing, and really achieves the technical effects of file sharing, improving the efficiency of information interaction, and improving the information interaction experience of participants.

(57) **摘要:** 本公开实施例公开了一种信息交互方法、装置、电子设备及存储介质, 该方法包括: 首先响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求, 确定演示权限移交请求所指示的移交对象; 然后将移交对象作为更新后的演示者, 以使更新后的演示者基于演示权限, 在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作。本公开实施例的技术方案, 实现了在文件共享时能够移交演示权限, 真正实现文件共享, 提高信息交互效率, 提升参与者的信息交互体验的技术效果。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

信息交互方法、装置、电子设备及存储介质

本公开要求于 2020 年 3 月 13 日提交中国专利局、申请号为 202010177480.4、发明名称为“信息交互方法、装置、电子设备及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种信息交互方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

随着网络技术的不断发展，通过互联网进行信息共享已成为用户进行信息交互的重要方式之一，但是，相关的信息共享技术虽然已经支持信息的共享与交互，却仍然存在了操作过程繁琐，信息交互效率低下等技术问题，影响参与者的信息交互体验。

发明内容

本公开实施例提供了一种信息交互方法、装置、电子设备及存储介质，以提高信息交互效率，进而提升参与者的信息交互体验。

第一方面，本公开实施例提供了一种信息交互方法，该方法包括：

响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

第二方面，本公开实施例还提供了一种信息共享方法，该方法包括：

响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

第三方面，本公开实施例还提供了一种信息交互装置，该装置包括：

权限移交模块，用于响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

演示共享模块，用于将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

第四方面，本公开实施例还提供了一种信息共享装置，该装置包括：

请求响应模块，用于响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

文件共享模块，用于基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

—2—

第五方面，本公开实施例还提供了一种信息交互系统，该系统包括服务端，其中，所述服务端用于执行如本公开实施例任一所述的信息交互方法或者本公开实施例任一所述的信息共享方法。

第六方面，本公开实施例又提供了一种信息交互系统，该系统包括：第一服务器和第二服务器，其中，

所述第一服务器响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器；

所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作发送给所述第一服务器；

所述第一服务器接收所述演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

第七方面，本公开实施例还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，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信息交互方法或者本公开实施例任一所述的信息共享方法。

第八方面，本公开实施例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信息交互方法或者本公开实施例任一所述的信息共享方法。

本公开实施例的技术方案，通过响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象，并将移交对象作为更新后的演示者，从而能够在切换当前演示者的同时保留共享文件的共享，只是将演示权限移交给移交对象，即，能够在文件共享时通过移交演示权限的方式，更换演示者继续对共享文件进行演示操作，解决了相关技术中信息交互的操作过程繁琐以及交互效率低下的技术问题，进而达到了提高信息交互效率，并提升参与者的信息交互体验的技术效果。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式，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。贯穿附图中，相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的，原件和元素不一定按照比例绘制。

图1为本公开实施例一所提供的一种信息交互方法流程示意图；

图2为本公开实施例二所提供的一种信息交互方法的流程示意图；

图3为本公开实施例三所提供的一种信息交互方法的流程示意图；

图4为本公开实施例四所提供的一种信息交互方法的流程示意图；

图5为本公开实施例五所提供的一种信息共享方法的流程示意图

图6为本公开实施例六提供的一种信息交互装置结构示意图；

—3—

图 7 为本公开实施例七提供的一种信息共享装置结构示意图；

图 8 为本公开实施例九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。虽然附图中显示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。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个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。本公开的范围在此方面不受限制。

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。

需要注意，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。

需要注意，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信息交互方法流程示意图，本公开实施例尤其适用于多用户对同一共享文件进行演示操作的情形，该方法可以由信息交互装置来执行，该装置可以通过软件和/或硬件的形式实现，该装置可配置于服务器中与终端配合实现本公开中的信息交互方法。在这里，服务器可以是单个服务器，或者也可以是有多个通信连接的服务器构成的能够提供一种或多种功能的服务器集群。

如图 1，本实施例的方法包括：

S110、响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象。

在本实施例中，共享文件可以包括共享文档。示例性地，共享文档可以包括 Jackins 文档、word 文档、Excel 文档以及 PPT 文档等中的至少一项。需要说明的是以上仅仅是共享文件文件的示例，只要共享的是文件形式则均属于本公开的保护范围，本公开并不对共享文件的具体形式和内容做限定。

可以理解的是，演示权限移交请求用于请求将共享文件的当前演示者的演示权限移交至移交对象，其中，当前演示者指的是当前时刻的演示者。演示者对共享文件具有演示权限，且演示者对共享文件的演示操作会被共享给其他参与文件共享的参与者。移交对象可以根据实际需求进行设置，例如，可以是参与共享的任一参与者。

具体来讲，首先，可以接收共享文件的演示权限移交请求，然后对该权限移交请求做

—4—

出响应，确定出该演示权限移交请求所指示的移交对象，以便进行演示权限的移交。

示例性地，演示权限移交请求可以由共享文件的当前演示者发起，也可以由参与共享的其他参与者发起，当然包括由移交对象发起。演示权限移交请求的具体发起方式可以有多种，例如，可以是触发第一预设区域的预设按键，或者在第二预设区域内完成预设触发操作等，其中，第一预设区域和第二预设区域可以根据实际需求进行设定，且第一预设区域和第二预设区域可以相同也可以不同。而触发预设按键的方式可以是持续按键超过预设时间或者完成预设次数的点击等。预设触发操作可以是拖动预设标识或者控制光标形成预设轨迹等。另外，演示权限移交请求还可以通过语音指令或者手势识别等方式发起。

需要说明的是，共享文件的共享发起者可以是当前演示者，可以是更新后的演示者，也可以是预先设置的共享范围内的其他参与者，在此并不做具体限定。

S120、将移交对象作为更新后的演示者，以使更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作。

演示操作使得共享范围内的对象不仅仅能够看到共享文件，还可以看到并跟随演示者对共享文件的操作。示例性地，演示操作可以包括共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在共享文件中的演示位置以及在该演示位置处的共享操作。无论更新后的演示者在共享文件的共享发起之前，对文件是否有浏览或编辑等权限，在进行演示权限移交之后，均可以对该共享文件进行演示操作。

可选地，在本实施例中，演示权限移交请求的触发者可以是触发演示权限移交请求的时刻，共享文件的当前演示者。演示者对共享文件具有演示权限，且演示者对共享文件的演示操作可以被共享给其他参与文档共享的参与者。也即是说，在一些可选的实现方式中，上述步骤 110 可以包括：响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象。

可选地，共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容可以包括该共享文件在当前时刻下在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容，可以是当前演示者在发起演示权限移交时共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容；也可以是更新后的演示者更改后的共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容。具体的，共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容，具体可以通过共享文件的页码、起始字段或者屏幕居中位置的显示字段等来进行定位。在共享文件中的演示位置可以理解为共享操作所作用的位置。示例性地，共享操作具体可包括对共享文件进行滚屏、翻页、编辑、批注、删除、选中、放大、缩小以及部分突出显示等文件所支持的操作。

在这里，在不同的应用场景，共享范围的确定方式可以是多样的。

例如，在一些应用场景中，用户 A 可以通过即时通讯应用发起共享文件的共享，并将共享文件的访问地址（例如，访问链接）发送给期望分享的对象（例如，用户 B 和用户 C）。那么，在该应用场景中，共享范围可以由用户 A、用户 B 和用户 C 组成的用户集合。此外，可以理解的是，若用户 A 在即时通讯应用的某个群组中分享共享文件的访问地址，那么，该群组可以作为该共享文件的共享范围。

或者，在多媒体会议场景下，共享范围可以是该多媒体会议的参会人组成的用户集合

或者是该用户集合的子集。

或者，在另一些应用场景中，共享范围还可以根据共享文件的所有人、共同编辑人的身份信息来确定。例如，共享范围可以是与共享文件的所有人和/或共同编辑人具有预先设置的关联关系的用户。

相关技术中，基于共享文件进行信息交互的技术方案，在更换演示者时，需要由新的演示者重新向服务端发起文件共享请求，将自己的身份信息、共享文件信息以及演示信息发送给服务端，进而由服务端记录该新的演示者对共享文件的演示操作，以实现共享。也就是说，在更换演示者时，即使更换后的演示者与前一演示者采用同一共享文件，也需要由新的演示者重新发起文件共享请求，重新分享共享文件，增加了不必要的时间成本，造成了不必要的网络资源浪费。本公开实施例的技术方案，通过增加演示权限移交的步骤即可解决上述技术问题，更新后的演示者可以在原有的共享文件的基础上，基于演示权限继续对该共享文件进行演示操作，节省了重新发起共享的时间，也无需增加网络资源的占用。

在本公开实施例中，本步骤 S120 中“将移交对象作为更新后的演示者”可以理解为将当前演示者更新为移交对象，或者说，将移交对象作为当前演示者，此时，更新后的演示者就可以基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作了。从而实现了演示权限的移交。

可选地，本步骤 S120 中“将移交对象作为更新后的演示者”具体可以包括：对移交对象进行鉴权，如果移交对象具有演示权限，则将移交对象作为更新后的演示者。其中，对移交对象进行鉴权的方式具体可以是先获取移交对象的身份信息，然后基于身份信息确定移交对象是否具有演示权限。这样设置的好处在于，可以有效防止权限移交的误操作，保障信息交互的顺畅进行。

需要说明的是，在将移交对象作为更新后的演示者之后，更新后的演示者既可以继续对共享文件进行演示，也可以更换新的共享文件进行演示，在此仅仅示出了与前一共享人演示同一共享文件的情况，但并不对更新后的演示者所采用的共享文件做具体限定。

示例性地，将移交对象作为更新后的演示者可以理解为更新后的演示者具有演示权限。基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作具体可以是服务端获取移交对象作为更新后的演示者的身份信息，根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，进而将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，以将更新后的演示者对共享文件进行的演示操作在预先设置的共享范围进行共享。

本公开实施例的技术方案，通过响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象，并将移交对象作为更新后的演示者，从而能够在切换演示者的同时保留共享文件的共享，只是将演示权限移交给移交对象，即，能够在文件共享时通过移交演示权限的方式，更换演示者继续对共享文件进行演示操作，解决了相关技术中参与者只能对自己设备上所分享的内容进行演示，无法对其他参与者的共享内容进行演示，以及在基于相同的共享内容进行演示时，若更换演示者则需要通过自己的设备重新分享该共享内容进行演示的技术问题，进而达到了提高信息交互效率，并提升参与者的信息交互体验的技术效果。

实施例二

图 2 为本公开实施例二所提供的一种信息交互方法的流程示意图。本实施例与上述实施例中各个可选方案可以结合。在本实施例中，可选地，上述步骤 S120 中“将移交对象作为更新后的演示者，以使更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作”可以包括：将移交对象作为更新后的演示者，并采集更新后的演示者对共享文件的演示操作，再基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

如图 2 所示，所述方法包括：

S210、响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象。

S220、将移交对象作为更新后的演示者，并采集更新后的演示者对共享文件的演示操作，再基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

在将移交对象作为更新后的演示者之后，想要同步更新后的演示者的演示操作，需要采集更新后的演示者对共享文件的演示操作，进而基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，以便共享范围内的参与者能够同步查看演示者的演示操作。

可选地，本步骤 S220 中“采集更新后的演示者对共享文件的演示操作，再基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染”可以包括：根据更新后的演示者的身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，再将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。将移交对象作为更新后的演示者，则说明当前演示者已发生变化时，那么待同步的演示操作也会以更新后的演示者为准，即，需要采集更新后的演示者对共享文件的演示操作。此时，可以获取更新后的演示者的身份信息，进而根据身份信息采集更新后的演示者对共享文件的演示操作。其中，身份信息可以基于演示者的授权信息确定，例如，可以是演示者的网际互连协议地址、在客户端输入的账号信息或者所使用的参与设备的序列号等。

示例性地，可以基于更新后的演示者的共享操作确定演示者在共享文件中的演示位置，从而在预先设置的共享范围内的客户端上呈现共享文件的相应内容，使得使用预先设置的共享范围内的客户端的参与者能够跟随演示者。

具体地，可以通过第一服务器将移交对象作为更新后的演示者，并将更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作；通过第一服务器接收第二服务器发送的更新后的演示者对共享文件的演示操作，将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

在本公开实施例中，第一服务器可以是多媒体会议服务器，可用于确定预先设置的共享范围内的参与者、参与者中的演示者以及共享文件等相关信息，还可用于将演示者和共享文件以及对共享文件的演示操作同步给确定预先设置的共享范围内的参与者。

可以理解的是，将演示权限由当前演示者移交给更新后的演示者，旨在使得更新后的演示者可以对共享文件的演示操作，进而可以将更新后的演示者可以对共享文件的演示操

—7—

作同步给预先设置的共享范围内的参与者。

可选地，在第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作之前，还可以包括：第一服务器在接收到共享文件的共享请求时，将共享文件通知给第二服务器。其中，将共享文件通知给第二服务器，可以是将指示共享文件获取方式的信息发送给第二服务器。例如，可以将共享文件对应的统一定位资源符发送给第二服务器。

在本公开实施例中，可以通过第二服务器记录演示者对共享文件的演示操作。其中，第二服务器可以为 DOCS 服务器。需要说明的是，参与共享文件的共享的参与者可能有多个，第二服务器主要用于记录参与者中的演示者对共享文件的演示操作，即，需要被共享的演示操作。

考虑到共享范围内会存在两位或两位以上的参与者，而且，演示权限移交时演示者会发生变更，即，所要同步演示操作的演示对象发生了变化，那么第二服务器应当记录的演示操作也就发生了变化，此时，第二服务器需要识别更新后的演示者，以便记录需要被同步的演示操作。示例性地，可以通过第一服务器将更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，进而，将更新后的演示者对共享文件的演示操作发送给第一服务器。

其中，第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，具体可以包括：第二服务器根据身份信息记录共享文件的共享位置。

可选地，第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，还可以进一步包括：第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者在共享文件的演示位置以及在演示位置处的共享操作。

在第二服务器发送更新后的演示者对共享文件的演示操作给第一服务器后，第一服务器可将接收到的更新后的演示者对共享文件的演示操作同步给在预先设置的共享范围内的参与者，从而实现对演示操作的共享。

本公开实施例的技术方案，通过将第一服务器与第二服务器打通，实现第一服务器与第二服务器之间的交互，由第一服务器发送移交对象的身份信息给第二服务器，进而通过第二服务器记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，通过简单有效地方式实现了演示权限的移交，达到了方便高效地切换演示者，使得信息交互的过程更加顺畅，极大提升了参与者的信息交互体验的技术效果。

实施例三

图 3 为本公开实施例三所提供的一种信息交互方法的流程示意图。本实施例与上述实施例中各个可选方案可以结合。在本实施例中，可选地，在第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求之前，还包括：第一服务器接收文件共享请求，并将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

如图 3 所示，本实施例的方法包括：

S310、接收文件共享请求，并将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

相关的屏幕共享技术对于网络要求和视频压缩有非常高的要求，本地需要先抓取视频

流，通过码率压缩降低传输带宽，再通过网络发送到参与共享文件共享的各个参与者的终端，然后再在各个参与者的终端进行解压和还原，在此过程中会受到网络延时、视频压缩解压失真等等情况的挑战。当网路出现延迟和网速减慢时，传输屏幕流在视觉上变模糊，且严重卡顿，观看端体验非常不好；而且，视频流传输前后的压缩和解压过程，不可避免会导致视频帧丢失信息，尤其是当发送端画面移动非常快的时候，可能会使得中间帧丢失，画面会变得极度不流畅不清晰。

在本公开实施例中，可以通过共享文件的统一定位资源符的方式实现共享文件的高清共享。可选地，获取文件共享请求所指示的共享文件的统一定位资源符，并基于统一定位资源符将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

示例性地，共享文件可以通过多媒体会议进行共享。其中，预先设置的共享范围可基于多媒体会议的参与者确定。

在此基础上，可选地，本步骤 S310 中“将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享”可以包括：调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器，将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

举例而言，首先建立服务端与安装于文件共享者的媒体会议终端的客户端之间的通讯连接。当客户端与服务端连接成功后，客户端一端可以在本地端的共享窗口中指定需要共享的统一定位资源符，然后通过服务端将客户端需要共享的统一定位资源符下发给各个参与者的多媒体会议终端，以便多媒体会议终端在接收到共享文件后，可以加载解析出共享文件，并通过多媒体会议终端框架中的浏览器进行展示。此时，多媒体会议中的各个参与者的多媒体会议终端便可展示统一定位资源符中共享文件的内容。需要说明的是，不需要选择全部屏幕，只需要对特定的统一定位资源符进行传送即可。

进一步地，本公开实施例的信息交互方法还可以包括：当检测到多媒体会议结束时，停止在浏览器窗口中显示所述共享文件。即，在多媒体会议结束后，若多媒体会议中的参与者没有共享文件的访问权限，则该共享文件对该参与者不可见。这样设置的好处在于，既能够在预先设置的共享范围内进行共享文件的分享，又可以合理保护对共享文件具有访问权限的参与者的合法权益。

另外，当需要切换共享文件时，仅需要再次选定待共享的统一定位资源符，并在多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器中打开该统一定位资源符即可，对多内容讨论的场景来说，切换成本极低，交互友好。

S320、响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象。

S330、将移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作。

本公开实施例的技术方案，通过打开统一定位资源符的方式进行共享文件的共享，解决了传统屏幕共享在流畅和清晰度上不足的技术问题，减少了视频流的编解码操作，极大的降低了对带宽的压力，比屏幕共享的方式能够实现更加清晰、流畅的内容展现。而且，每位参与者查看的内容都是自己本地端打开的统一定位资源符，安全性更高，再结合文件

协作内容本身，为线下会议室和移动端提供了超越屏幕流传输的共享解决方案。另外，通过本地打开统一定位资源符的方式实现共享文件的共享，可以更好的适配各个参与者的多媒体会议终端的屏幕尺寸，展示效果更好。

实施例四

图4为本公开实施例四所提供的一种信息交互方法的流程示意图。本实施例与上述实施例中各个可选方案可以结合。在本实施例中，可选地，本实施例中的信息交互方法还包括：所述第一服务器响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

如图4所示，本实施例的方法包括：

S410、响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象。

S420、将移交对象作为更新后的演示者，以使更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作。

S430、响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送暂停共享请求的参与者共享对共享文件的演示操作。

在共享文件进行共享的过程中，演示者对共享文件的演示操作可同步到预先设置的共享范围内的任何参与者。但是不排除参与者有想要自主操作共享文件的需求，因此，可以接收共享文件的参与者的暂停共享请求，并响应于该暂停共享请求停止向该参与者共享对共享文件的演示操作。其中，暂停共享请求可以由共享文件的参与者通过预设触发方式触发。示例性地，预设触发方式可以是触发预设标识，或者在预设区域内完成预设操作。预设标识可以是预设的实体案件、虚拟按键或虚拟图标等。预设区域和预设操作都可以根据实际情况进行设置，示例可参考实施例一中对权限移交请求的触发方式，在此不再赘述。

需要说明的是，暂停共享的是演示操作而并非共享文件，参与者仍可以查看共享文件。

可以理解的是，当发送暂停共享请求的参与者想要再次共享演示者对共享文件的共享操作时，可以发起参与共享请求，进而可响应于接收到共享文件的参与者的参与共享请求，继续向发送该参与者共享对共享文件的演示操作。

本实施例的技术方案，能够将文件共享和文件协作深度打通，基于文件协作本身具有的协同能力，加上参与者可以通过可切换是否同步演示者对共享文件的演示操作的权限，参与者可随意在自主浏览和跟随演示者之间自主切换状态，实现无缝切换，满足参与者的个性化需求，提升参与者的信息交互体验。

在上述技术方案的基础上，可选地，在停止向发送暂停共享请求的参与者共享对共享文件的演示操作之后，本实施例的方法还包括：响应于暂停共享请求的参与者浏览共享文件的操作，展示共享文件的浏览界面。本技术方案能够使得参与者在预先设置的共享范围内自主浏览共享文件，进一步满足参与者的个性化需求，提升参与者的信息交互体验。

可选地，在停止在浏览器窗口中显示共享文件之后，还包括：当接收到共享文件的参与者对共享文件的访问请求时，如果判断出共享文件的参与者具有访问权限，则响应访问请求。

在本公开实施例中，演示权限可以理解为共享文件的共享过程中对共享文件进行演示操作的权限。访问权限可以理解为在共享文件的共享结束之后对共享文件进行访问的权限。演示权限通常是在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限，访问权限一般是被分配的对共享文件的原始操作权限，不与共享时间绑定。

可以理解的是，如果当前演示者或者更新后的演示者不是共享文件的拥有者或者在预先设置的共享范围之外没有被分配的该共享文件的访问权限，虽然，更新后的演示者基于演示权限可在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作，但是，在结束共享文件的共享之后，共享文件对当前演示者或者更新后的演示者一般不可见。这样设置的好处在于，能够使得共享文件仅在被允许或者被指定的范围内进行共享，充分保证信息安全。

实施例五

图 5 为本公开实施例五提供的一种信息共享方法的流程图。该方法可以由信息交互装置来执行，本公开实施例尤其适用于对共享文件进行共享的情形，该装置可以通过软件和/或硬件的形式实现，该装置可配置于服务器中与终端配合实现本公开中的信息交互方法。

如图 5 所示，本实施例的方法包括：

S510、响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器。

多媒体会议是一种能够让身处于不同地区的用户通过某种传输介质来进行交互的一种多媒体通讯技术。视频会议能够通过现有的各种通讯传输媒体将各种各样待分享信息分送到各个用户的终端设备上，由于其具有沟通实时性以及可视化的优点而备受青睐。

当在多媒体会议中接收到发起的对共享文件进行共享的文件共享请求时，可响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器，以通过浏览器共享共享文件。

S520、基于浏览器将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

需要说明的是，在本实施例中，预先设置的共享范围可基于多媒体会议的参会者确定。

本公开实施例的技术方案，通过调用客户端浏览器的方式进行共享文件的共享，解决了传统屏幕共享在流畅和清晰度上不足的技术问题，减少了视频流的编解码操作，极大的降低了对带宽的压力，比屏幕共享的方式能够实现更加清晰、流畅的内容展现。而且，每位参与者查看的内容都是自己通过浏览器打开的共享文件，安全性更高，再结合文件协作内容本身，为线下会议室和移动端提供了超越屏幕流传输的共享解决方案。另外，通过调用客户端浏览器的方式实现共享文件的共享，可以更好的适配各个参与者的多媒体会议终端的屏幕尺寸，展示效果更好。

可选地，本步骤 S520 “基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享”可以包括：获取文件共享请求所指示的共享文件的统一定位资源符，并基于统一定位资源符将文件共享请求对应的共享文件呈现于浏览器窗口中。

相关的屏幕共享技术对于网络要求和视频压缩有非常高的要求，本地需要先抓取视频流，通过码率压缩降低传输带宽，再通过网络发送到参与共享文件共享的各个参与者的终端，然后再在各个参与者的终端进行解压和还原，在此过程中会受到网络延时、视频压缩

解压失真等等情况的挑战。当网路出现延迟和网速减慢时，传输屏幕流在视觉上变模糊，且严重卡顿，观看端体验非常不好；而且，视频流传输前后的压缩和解压过程，不可避免会导致视频帧丢失信息，尤其是当发送端画面移动非常快的时候，可能会使得中间帧丢失，画面会变得极度不流畅、不清晰。

类似地，在本实施例中，可以通过共享文件的统一定位资源符的方式实现共享文件的高清共享。可选地，获取文件共享请求所指示的共享文件的统一定位资源符，并基于统一定位资源符将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。其中，基于统一定位资源符将文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享，具体可以是基于统一定位资源符将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于浏览器窗口中。

可选地，本公开实施例的信息共享方法还可以包括：响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送暂停共享请求的参与者共享对共享文件的演示操作。

可选地，在停止向发送暂停共享请求的参与者共享对共享文件的演示操作之后，还包括：响应于暂停共享请求的参与者浏览共享文件的操作，展示共享文件的浏览界面。

可选地，本公开实施例的信息共享方法还可以包括：当检测到多媒体会议结束时，停止在浏览器窗口中显示所述共享文件。

可选地，在停止在浏览器窗口中显示所述共享文件之后，还包括：

当接收到共享文件的参与者对共享文件的访问请求时，如果判断出共享文件的参与者具有访问权限，则响应访问请求。

可选地，本公开实施例的信息共享方法还可以包括：根据当前演示者的身份信息记录当前演示者对所述共享文件的演示操作，并将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

可选地，本公开实施例的信息共享方法还可以包括：响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象；

将移交对象作为更新后的演示者，以使更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作。

可选地，预先设置的共享范围是基于多媒体会议的参与者确定的。

可选地，演示权限可包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

可选地，将移交对象作为更新后的演示者，包括：对移交对象进行鉴权，如果移交对象具有演示权限，则将移交对象作为更新后的演示者。

可选地，演示操作包括共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在共享文件中的演示位置以及在演示位置处的共享操作。

可选地，将移交对象作为更新后的演示者，以使更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对共享文件进行演示操作，包括：将移交对象作为更新后的演示者，采集更新后的演示者对共享文件的演示操作，并基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

可选地，将移交对象作为更新后的演示者，并采集更新后的演示者对共享文件的演示

操作，再基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，包括：将移交对象作为更新后的演示者，并根据更新后的演示者的身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，再将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

可选地，将移交对象作为更新后的演示者，并采集当前演示者对共享文件的操作信息，再基于演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，包括：通过第一服务器将移交对象作为更新后的演示者，并将更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使第二服务器根据身份信息记录更新后的演示者对共享文件的演示操作；通过第一服务器接收第二服务器发送的更新后的演示者对共享文件的演示操作，将演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

需要说明的是，本公开任一实施例所描述的技术特征的实现方式，在与本实施例不矛盾的前提下，均可应用到本实施例中，具有与该技术特征相同或者相应的有益效果，在此不再赘述。

实施例六

图6为本公开实施例六所提供的一种信息交互装置结构示意图，如图6所示，所述装置包括：权限移交模块610和演示共享模块620。其中，权限移交模块610，用于响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；演示共享模块620，用于将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

本公开实施例的技术方案，通过响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定演示权限移交请求所指示的移交对象，并将移交对象作为更新后的演示者，从而能够在切换演示者的同时保留共享文件的共享，只是将演示权限移交给移交对象，即，能够在文件共享时通过移交演示权限的方式，更换演示者继续对共享文件进行演示操作，解决了相关技术中信息交互的操作过程繁琐以及交互效率低下的技术问题，进而达到了提高信息交互效率，并提升参与者的信息交互体验的技术效果。

在上述各技术方案的基础上，所述演示权限移交请求的触发者为触发所述演示权限移交请求的时刻，所述共享文件的当前演示者。

在上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

文件共享模块，用于在响应于接收到共享文件的演示权限移交请求之前，接收文件共享请求，并将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

在上述各技术方案的基础上，所述预先设置的共享范围可是基于多媒体会议的参与者确定的。

在上述各技术方案的基础上，所述文件共享模块可用于：

调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器，并将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

在上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

结束共享模块，用于当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述

共享文件。

在上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

访问响应模块，用于在所述停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

在上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

在上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

暂停共享模块，用于响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

在上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

浏览响应模块，用于在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

在上述各技术方案的基础上，所述演示权限可包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

在上述各技术方案的基础上，所述演示操作可包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作中的至少一者。

在上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

在上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

在上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

通过所述第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

本公开实施例所提供的信息交互装置可执行本公开任意实施例所提供的信息交互方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

值得注意的是，上述装置所包括的各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，各功能单元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。

另外，本公开实施例提供了一种信息交互系统，该系统包括服务端，其中，所述服务端用于如执行本公开任意实施例所提供的信息交互方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

实施例七

图7为本公开实施例七所提供的一种信息共享装置结构示意图，如图7所示，所述装置包括：共享请求模块710和文件共享模块720。

其中，响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；文件共享模块，用于基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

本公开实施例的技术方案，通过调用浏览器的方式进行共享文件的共享，解决了传统屏幕共享在流畅和清晰度上不足的技术问题，减少了视频流的编解码操作，极大的降低了对带宽的压力，比屏幕共享的方式能够实现更加清晰、流畅的内容展现。而且，每位参与者查看的内容都是自己通过浏览器打开的共享文件，安全性更高，再结合文件协作内容本身，为线下会议室和移动端提供了超越屏幕流传输的共享解决方案。另外，通过调用客户端浏览器的方式实现共享文件的共享，可以更好的适配各个参与者的多媒体会议终端的屏幕尺寸，展示效果更好。

上述各技术方案的基础上，所述文件共享模块可用于：

获取所述文件共享请求所指示的共享文件的统一定位资源符，并基于所述统一定位资源符将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

暂停共享模块，用于响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

浏览响应模块，用于在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

结束共享模块，用于当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

访问响应模块，用于在停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

演示渲染模块，用于根据当前演示者的身份信息记录所述当前演示者对所述共享文件

的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

上述各技术方案的基础上，所述预先设置的共享范围可基于多媒体会议的参与者确定。

上述各技术方案的基础上，所述装置还可以包括：

权限移交模块，用于响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

演示共享模块，用于将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

上述各技术方案的基础上，所述演示操作可包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作。

上述各技术方案的基础上，所述演示权限可包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

上述各技术方案的基础上，所述演示共享模块可用于：

通过所述第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

本公开实施例所提供的信息共享装置可执行本公开任意实施例所提供的信息共享方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

值得注意的是，上述装置所包括的各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，各功能单元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。

另外，本公开实施例提供了一种信息交互系统，该系统包括服务端，其中，所述服务端用于如执行本公开任意实施例所提供的信息交互方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

实施例八

本公开实施例还提供了一种信息交互系统，该系统包括：第一服务器和第二服务器，其中，所述第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器；所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作发送给所述第一服务器；所述第一服务器接收所述演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。举例而言，首先建立第一服务器与安装于文件共享者的媒体会议终端的客户端之间的通讯连接。当客户端与第一服务器连接成功后，客户端一端可以在本地端的共享窗口中指定需要共享的统一定位资源符，然后由第一服务器将客户端需要共享的统一定位资源符发送给第二服务器。并由第一服务器将获取到的统一定位资源符下发给各个参与者多媒体会议终端，多媒体会议终端接收到共享文件后，一次性加载解析出共享文件，通过多媒体会议终端框架中的浏览器进行展示，此时多媒体会议中的各个参与者的媒体会议终端此时便可展示统一定位资源符中共享文件的内容。

进而，在所述第一服务器接收到共享文件的演示权限移交请求时，响应于该权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，然后将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作发送给第一服务器；第一服务器在接收所述演示操作后，将该演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，从而实现演示操作的共享。

本公开实施例的技术方案，由第一服务器发送移交对象的身份信息给第二服务器，进而通过第二服务器记录更新后的演示者对共享文件的演示操作，通过第一服务器与第二服务器之间的协同工作，简单有效地实现了演示权限的移交，达到了方便高效地切换演示者，使得信息交互的过程更加顺畅，极大提升了参与者的信息交互体验的技术效果。

实施例九

下面参考图 8，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备（例如图 6 中的终端设备或服务器）800 的结构示意图。本公开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、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、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 800 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）801，其可以根据存储在只读存储器（ROM）802 中的程序或者从存储装置 806 加载到随机访问存储器（RAM）803 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 803 中，还存储有电子设备 800 操作所需的各种程序和数据。处理装置 801、ROM 802 以及 RAM 803 通过总线 804 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 805 也连接至总线 804。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 805：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 806；包括例如液晶显示器 (LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 807；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 806；以及通信装置 809。通信装置 809 可以允许电子设备 800 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 8 示出了具有各种装置的电子设备 800，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。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态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 809 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 806 被安装，或者从 ROM802 被安装。在该计算机程序被处理装置 801 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

本公开实施例提供的电子设备与上述实施例提供的信息交互方法属于同一公开构思，未在本实施例中详尽描述的技术细节可参见上述实施例，并且本实施例与上述实施例具有相同的有益效果。

实施例十

本公开实施例提供了一种计算机存储介质，其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信息交互方法。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——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、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (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。而在本公开中，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、RF (射频) 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 HTTP (HyperText Transfer Protocol, 超文本传输协议) 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 (“LAN”), 广域网 (“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：

响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

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——包括局域网(LAN)或广域网(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、模块的名称在某种情况下并不构成对该单元、模块本身的限定，例如，目标视频播放模块还可以被描述为“视频播放模块”。

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（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其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。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携

式计算机盘、硬盘、随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM 或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器 (CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例一】提供了一种信息交互方法，该方法包括：

第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

所述第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，在所述第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求之前，还包括：

所述第一服务器接收文件共享请求，并将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述预先设置的共享范围是基于多媒体会议的参与者确定的。

可选地，根据本公开的一个或多个实施例，【示例四】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享，包括：

调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器，并将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例五】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例六】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，在所述停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，还包括：

当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例七】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，包括：

响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例八】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，包括：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例九】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享

请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，还包括：响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十一】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述演示权限包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十二】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述演示操作包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作中的至少一者。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十三】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十四】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十五】提供了一种信息交互方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，包括：

通过所述第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十六】提供了一种信息共享方法，包括：

响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十七】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享，包括：

获取所述文件共享请求所指示的共享文件的统一资源定位符，并基于所述统一资源定位符将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十八】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例十九】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，还包括：

响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十一】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，在停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，还包括：

当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十二】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，根据当前演示者的身份信息记录所述当前演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十三】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述预先设置的共享范围是基于多媒体会议的参与者确定的。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十四】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十五】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，包括：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十六】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述演示操作包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十七】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述演示权限包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十八】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例二十九】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三十】提供了一种信息共享方法，还包括：

可选地，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

通过所述第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三十一】提供了一种信息交互装置，该装置包括：

权限移交模块，用于响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

演示共享模块，用于将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三十二】提供了一种信息共享装置，该装置包括：

请求响应模块，用于响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

文件共享模块，用于基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三十三】提供了一种信息共享装置，该系统包括服务端：

其中，所述服务端用于如执行本公开实施例中任一所述的信息交互方法或者本公开实

施例中任一所述的信息共享方法。

根据本公开的一个或多个实施例，【示例三十四】提供了一种信息共享装置，该系统包括：第一服务器和第二服务器，其中，

所述第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器；

所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作发送给所述第一服务器；

所述第一服务器接收所述演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应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。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求

1、一种信息交互方法，其特征在于，包括：

响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在响应于接收到共享文件的演示权限移交请求之前，还包括：

接收文件共享请求，并将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述预先设置的共享范围是基于多媒体会议的参与者确定的。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享，包括：

调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器，并将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，还包括：

当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，在所述停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，还包括：

当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，包括：

响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，包括：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作。

10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，还包括：

响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

11、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述演示权限包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述演示操作包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作中的至少一者。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染，包括：

通过第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

16、一种信息共享方法，其特征在于，包括：

响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享，包括：

获取所述文件共享请求所指示的共享文件的统一定位资源符，并基于所述统一定位资源符将所述文件共享请求对应的共享文件呈现于所述浏览器窗口中。

18、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于接收到共享文件的参与者的暂停共享请求，停止向发送所述暂停共享请求的参

与者共享对所述共享文件的演示操作。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，在所述停止向发送所述暂停共享请求的参与者共享对所述共享文件的演示操作之后，还包括：

响应于所述暂停共享请求的参与者浏览所述共享文件的操作，展示所述共享文件的浏览界面。

20、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，还包括：

当检测到多媒体会议结束时，停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，在停止在所述浏览器窗口中显示所述共享文件之后，还包括：

当接收到所述共享文件的参与者对所述共享文件的访问请求时，如果判断出所述共享文件的参与者具有访问权限，则响应所述访问请求。

22、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，还包括：

根据当前演示者的身份信息记录所述当前演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

23、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述预先设置的共享范围是基于多媒体会议的参与者确定的。

24、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，还包括：

响应于接收到共享文件的当前演示者的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

25、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，包括：

对所述移交对象进行鉴权，如果所述移交对象具有演示权限，则将所述移交对象作为更新后的演示者。

26、根据权利要求 22 或 24 所述的方法，其特征在于，所述演示操作包括所述共享文件在被共享的客户端的共享窗口中的展示内容、在所述共享文件中的演示位置以及在所述演示位置处的共享操作。

27、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述演示权限包括在共享过程中与共享范围以及共享时间绑定的临时权限。

28、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

29、根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演

-27-

示者，并采集所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再基于所述演示操作，在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述将所述移交对象作为更新后的演示者，并根据所述更新后的演示者的身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，再将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对所述共享文件进行渲染，包括：

通过第一服务器将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器，以使所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作；

通过所述第一服务器接收所述第二服务器发送的所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

31、一种信息交互装置，其特征在于，所述装置包括：

权限移交模块，用于响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象；

演示共享模块，用于将所述移交对象作为更新后的演示者，以使所述更新后的演示者基于演示权限，在预先设置的共享范围内对所述共享文件进行演示操作。

32、一种信息共享装置，其特征在于，所述装置包括：

请求响应模块，用于响应于接收到的多媒体会议中发起的文件共享请求，调用多媒体会议的参与者的多媒体会议界面所嵌入的浏览器；

文件共享模块，用于基于所述浏览器将所述文件共享请求对应的共享文件在预先设置的共享范围内进行共享。

33、一种信息交互系统，其特征在于，包括服务端，其中，所述服务端用于执行如权利要求 1-15 任一所述的信息交互方法或者 16-30 任一所述的信息共享方法。

34、一种信息交互系统，其特征在于，包括：第一服务器和第二服务器，其中，

所述第一服务器响应于接收到共享文件的演示权限移交请求，确定所述演示权限移交请求所指示的移交对象，将所述移交对象作为更新后的演示者，并将所述更新后的演示者的身份信息发送给第二服务器；

所述第二服务器根据所述身份信息记录所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作，并将所述更新后的演示者对所述共享文件的演示操作发送给所述第一服务器；

所述第一服务器接收所述演示操作，将所述演示操作在预先设置的共享范围内的客户端上对共享文件进行渲染。

35、一种电子设备，其特征在于，所述电子设备包括：

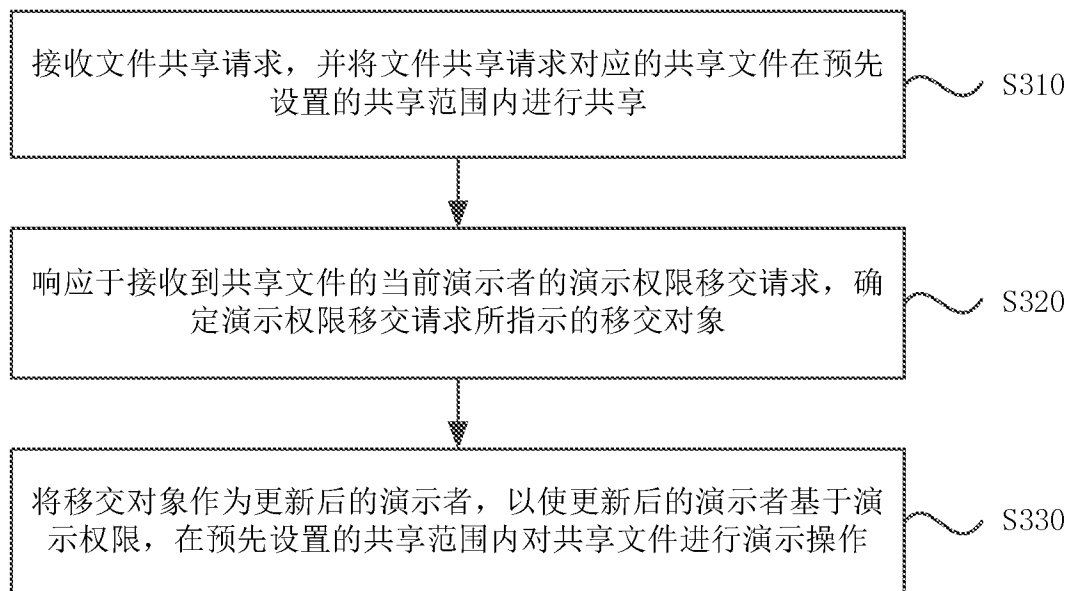
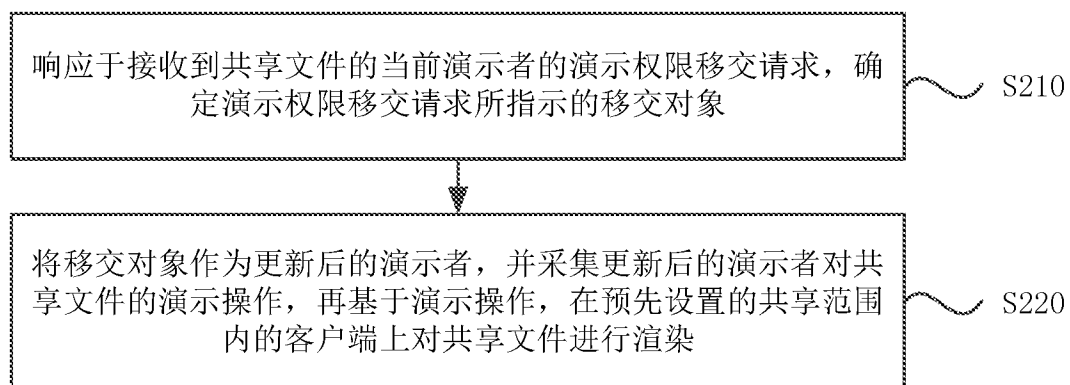
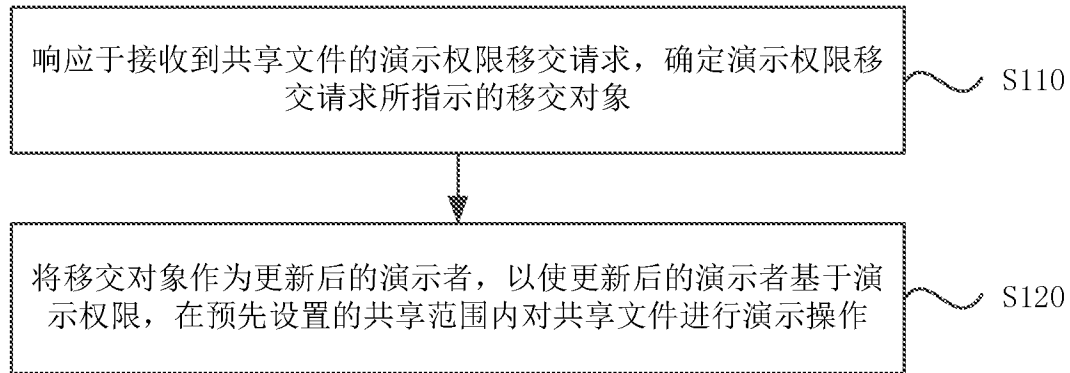
一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序，

—28—

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权利要求 1-15 中任一所述的信息交互方法或者 16-30 任一所述的信息共享方法。

36、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权利要求 1-15 中任一所述的信息交互方法或者 16-30 任一所述的信息共享方法。



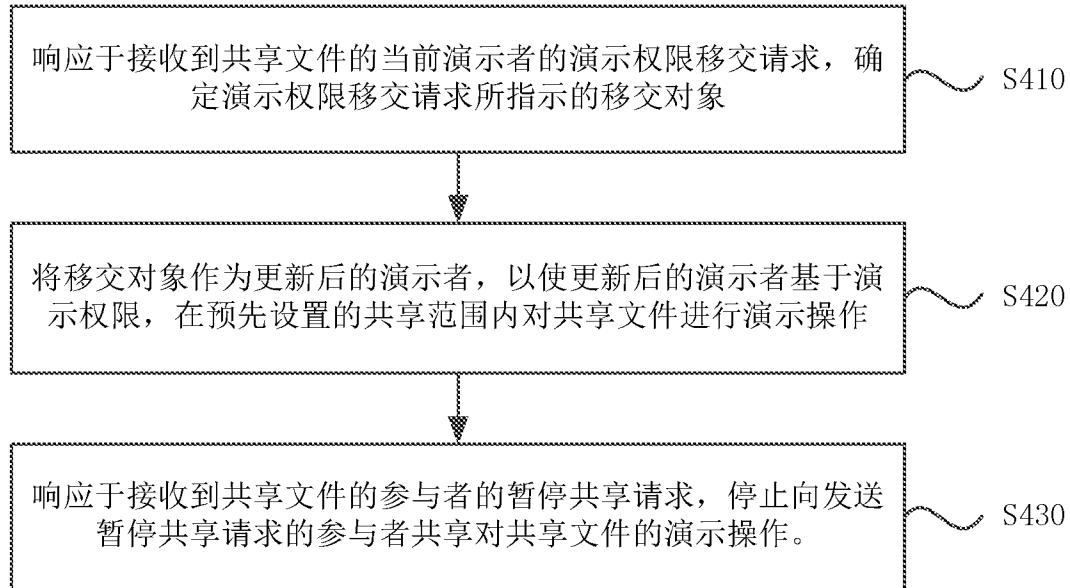


图 4

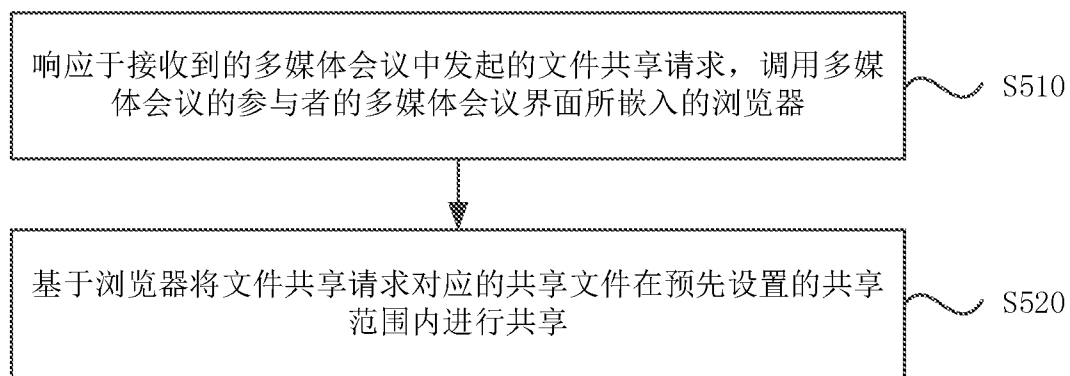


图 5

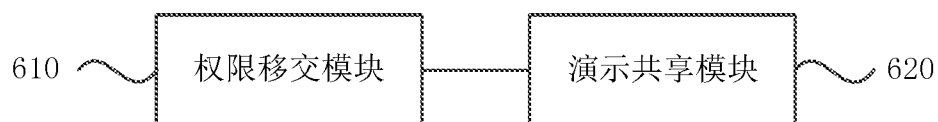


图 6

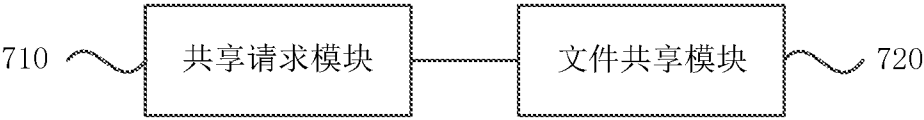


图 7

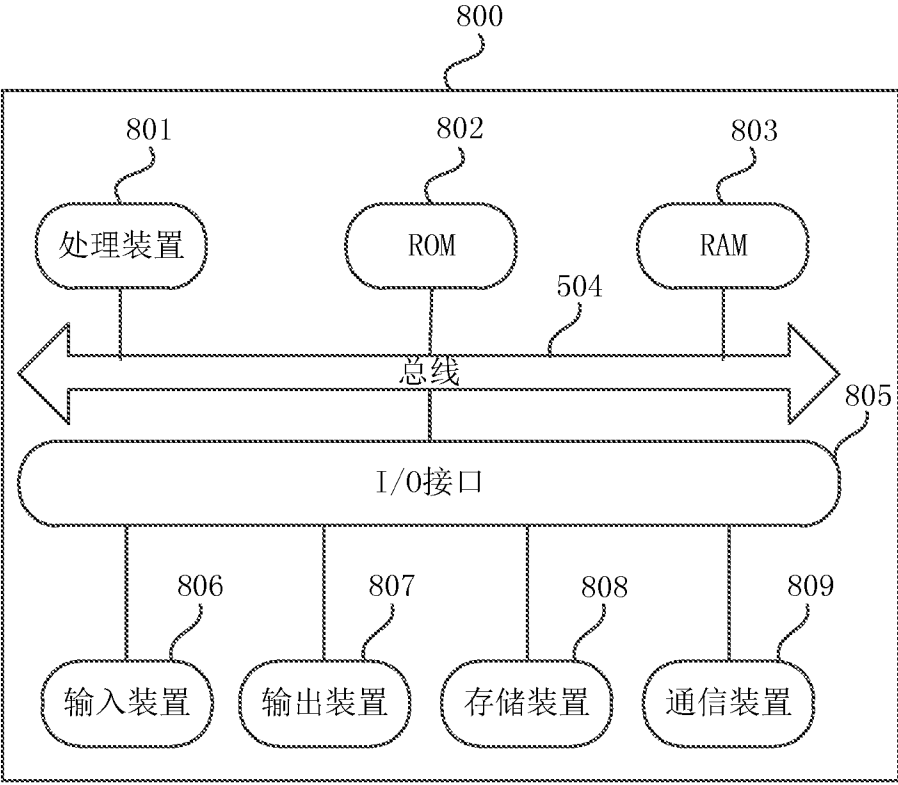


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/080412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2013.01)i; G06F 9/451(2018.01)i; H04L 29/02(2006.01)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)

G06F; H04L

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 共享, 文件, 演示, 参加, 权限, 请求, 移交, 转移, 更新, 多媒体, 会议, 浏览器, share, file, meeting, conference, demonstrat+, present, display, right, participant, authorization, request, update, multimedia, web, browser

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109976617 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 05 July 2019 (2019-07-05) description, paragraphs 161-163, and figures 1-14	1-15, 31, 33-36
Y	CN 109976617 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 05 July 2019 (2019-07-05) description, paragraphs 161-163, and figures 1-14	24-25, 27-30
X	CN 110597774 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 20 December 2019 (2019-12-20) description, paragraphs 121-174, and figures 1-17	16-23, 26, 32, 33, 35-36
Y	CN 110597774 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 20 December 2019 (2019-12-20) description, paragraphs 121-174, and figures 1-17	24-25, 27-30
A	CN 105933639 A (LETV HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD. et al.) 07 September 2016 (2016-09-07) entire document	1-36
A	CN 104391739 A (LIU, Shuai) 04 March 2015 (2015-03-04) entire document	1-36



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

“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

01 June 2021

Date of mailing of the international search report

18 June 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/080412**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2016134670 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 12 May 2016 (2016-05-12) entire document	1-36
A	US 7734802 B1 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED) 08 June 2010 (2010-06-08) entire document	1-36

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/080412

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109976617	A	05 July 2019	None			
CN	110597774	A	20 December 2019	HK	40019368	A0	16 October 2020
CN	105933639	A	07 September 2016	None			
CN	104391739	A	04 March 2015	None			
US	2016134670	A1	12 May 2016	JP	2016091357	A	23 May 2016
				CN	106210601	A	07 December 2016
US	7734802	B1	08 June 2010	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/080412

A. 主题的分类

G06F 3/0481(2013.01)i; G06F 9/451(2018.01)i; H04L 29/02(2006.01)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)

G06F; H04L

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))

EP0DOC, WPI, CNPAT, CNKI: 共享, 文件, 演示, 参加, 权限, 请求, 移交, 转移, 更新, 多媒体, 会议, 浏览器, share, file, meeting, conference, demonstrat+, present, display, right, participant, authorization, request, update, multimedia, web, browser

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 109976617 A (腾讯科技深圳有限公司) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 说明书第161-163段, 图1-14	1-15、31、33-36
Y	CN 109976617 A (腾讯科技深圳有限公司) 2019年 7月 5日 (2019 - 07 - 05) 说明书第161-163段, 图1-14	24-25、27-30
X	CN 110597774 A (腾讯科技深圳有限公司) 2019年 12月 20日 (2019 - 12 - 20) 说明书第121-174段, 图1-17	16-23、26、 32、33、35-36
Y	CN 110597774 A (腾讯科技深圳有限公司) 2019年 12月 20日 (2019 - 12 - 20) 说明书第121-174段, 图1-17	24-25、27-30
A	CN 105933639 A (乐视控股北京有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-36
A	CN 104391739 A (刘帅) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-36
A	US 2016134670 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 2016年 5月 12日 (2016 - 05 - 12) 全文	1-36

☒ 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

“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

2021年 6月 1日

国际检索报告邮寄日期

2021年 6月 18日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

陈昇

电话号码 86-(10)-53961583

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
A	US 7734802 B1 (ADOBE SYSTEMS INC.) 2010年 6月 8日 (2010 - 06 - 08) 全文	1-36

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/080412

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	109976617	A	2019年 7月 5日	无			
CN	110597774	A	2019年 12月 20日	HK	40019368	A0	2020年 10月 16日
CN	105933639	A	2016年 9月 7日	无			
CN	104391739	A	2015年 3月 4日	无			
US	2016134670	A1	2016年 5月 12日	JP	2016091357	A	2016年 5月 23日
				CN	106210601	A	2016年 12月 7日
US	7734802	B1	2010年 6月 8日	无			