

(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
2023 年 5 月 19 日 (19.05.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/083085 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/176 (2019.01) **G06F 3/14** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/129453

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 3 日 (03.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111342523.0 2021年11月12日 (12.11.2021) 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)。

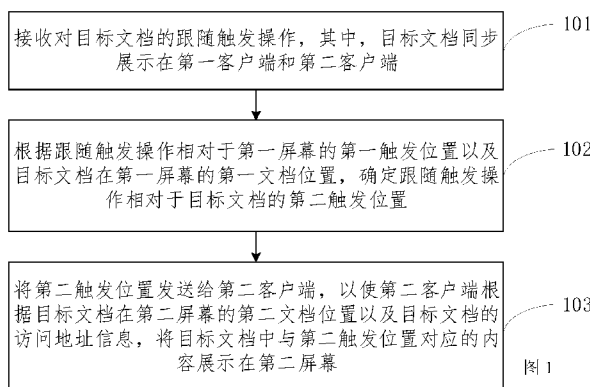
(72) 发明人: 喻宙(YU, Zhou); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。 郑旭鑫(ZHENG, Xuxin); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。

(74) 代理人: 中国贸促会专利商标事务所有限公司(**CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE**); 中国北京市复兴门内大街158号远洋大厦F10层, Beijing 100031 (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,

(54) **Title:** DOCUMENT SHARING METHOD AND APPARATUS, DEVICE AND MEDIUM

(54) 发明名称: 一种文档共享方法、装置、设备及介质



- 101 Receive a following trigger operation of a target document, the target document being synchronously displayed in the first client and a second client
- 102 According to a first trigger position of the following trigger operation relative to a first screen and a first document position of the target document on the first screen, determine a second trigger position of the following trigger operation relative to the target document
- 103 Send the second trigger position to the second client, so that the second client displays content corresponding to the second trigger position in the target document on a second screen according to a second document position of the target document on the second screen and access address information of the target document

(57) **Abstract:** Embodiments of the present disclosure relate to a document sharing method and apparatus, a device and a medium. The method is used in a first client, and comprises: receiving a following trigger operation of a target document, the target document being synchronously displayed in the first client and a second client; according to a first trigger position of the following trigger operation relative to a first screen and a first document position of the target document on the first screen, determining a second trigger position of the following trigger operation relative to the target document; and sending the second trigger position to the second client, so that

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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。

(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, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

the second client displays content corresponding to the second trigger position in the target document on a second screen according to a second document position of the target document on the second screen and access address information of the target document.

(57) 摘要: 本公开实施例涉及一种文档共享方法、装置、设备及介质, 其中该方法应用于第一客户端, 包括: 接收对目标文档的跟随触发操作, 其中, 目标文档同步展示在第一客户端和第二客户端; 根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置, 确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置; 将第二触发位置发送给第二客户端, 以使第二客户端根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息, 将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。

一种文档共享方法、装置、设备及介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2021 年 11 月 12 日递交、申请号为 202111342523.0、名称为“一种文档共享方法、装置、设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用并入本文。

5 技术领域

本公开涉及信息共享技术领域，尤其涉及一种文档共享方法、装置、设备及介质。

背景技术

随着网络信息技术的不断发展，用户通过网络进行信息共享的场景越来越多。

10 在一些相关产品中，不同用户之间可以通过同步文档，实现文档在不同用户之间的跟随观看。然而，由于不同用户的客户端屏幕尺寸和分辨率等硬件参数的不同，不同用户看到的内容可能会出现不一致的问题。

发明内容

为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种文档共享方法、装置、设备及介质。

15 本公开实施例提供了一种文档共享方法，所述方法应用于第一客户端，包括：接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示在所述第一客户端和第二客户端；根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置；将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

25 本公开实施例还提供了一种文档共享方法，所述方法应用于第二客户端，包括：展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端；接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定；根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

本公开实施例还提供了一种文档共享装置，所述装置配置于第一客户端，包括：触发操作模块，用于接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示在所述第一客户端和第二客户端；相对位置模块，用于根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置；位置发送模块，用于将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

本公开实施例还提供了一种文档共享装置，所述装置配置于第二客户端，包括：文档展示模块，用于展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端；位置接收模块，用于接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定；跟随展示模块，用于根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

本公开实施例还提供了一种电子设备，所述电子设备包括：处理器；用于存储所述处理器可执行指令的存储器；所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述指令以实现如本公开实施例提供的文档共享方法。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行如本公开实施例提供的文档共享方法。

本公开实施例还提供了一种计算机程序，包括：指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行如本公开实施例提供的文档共享方法。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行如本公开实施例提供的文档共享方法。

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 为本公开实施例提供的一种文档共享方法的流程示意图；

图 2 为本公开实施例提供的一种文档展示示意图；

图 3 为本公开实施例提供的另一种文档展示示意图；

图 4 为本公开实施例提供的另一种文档共享方法的流程示意图；

5 图 5 为本公开实施例提供的再一种文档展示示意图；

图 6 为本公开实施例提供的一种文档共享装置的结构示意图；

图 7 为本公开实施例提供的另一种文档共享装置的结构示意图；

图 8 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

10 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
20 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”。

25 本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

在一些相关产品中，不同用户之间可以通过同步文档，具体可以通过共享人将文档和操作同步给被共享人的方式，实现被共享人可以跟随共享人观看文档。然而，由于不同用

5 户的客户端屏幕尺寸和分辨率等硬件参数的不同，不同用户看到的内容可能会出现不一致的问题，具体包括两个方面：共享人屏幕上内容可能会多于被共享人的内容，导致当共享人讲解屏幕下方内容时，被共享人无法看到对应的内容；或者，针对文档中的评论，需要共享人点击评论后，才会将评论的位置同步给被共享人，如果共享人不点击评论，且同一屏幕里评论太多的话，导致不同用户看到的评论内容不一致。

为了解决上述问题，本公开实施例提供了一种文档共享方法、装置、设备及介质。本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点：本公开实施例提供的文档共享方案，第一客户端可以接收对目标文档的跟随触发操作，其中，目标文档同步展示在第一客户端和第二客户端；根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在10 第一屏幕的第一文档位置，确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置；将第二触发位置发送给第二客户端，以使第二客户端根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。采用上述方案，在两个客户端同步展示一个文档之后，第一客户端可以根据用户的跟随触发操作相对于屏幕的位置以及文档在屏幕的位置确定跟随触发操作在文档中的相对位置，第15 一客户端可以将该相对位置发送给第二客户端，第二客户端可以将相对位置对应的内容展示在其屏幕上，实现了第二客户端的用户看到的内容一定是第一客户端的用户的跟随触发操作所在的区域，保证了共享文档的两个客户端的用户同步看到相同的内容，避免了相关技术中不同用户看到内容不一致的情况，进而提升了文档共享的体验效果。

图1为本公开实施例提供的一种文档共享方法的流程示意图，该方法可以由文档共享20 装置执行，其中该装置可以采用软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图1所示，该方法应用于第一客户端，包括以下步骤。

步骤101、接收对目标文档的跟随触发操作，其中，目标文档同步展示在第一客户端和第二客户端。

其中，第一客户端和第二客户端为目标文档的协作方，可选的，第一客户端和第二客25 户端可以基于实时多媒体会议发起对目标文档的协作。目标文档可以是第一客户端与第二客户端在协作的过程中共享观看的文档，本公开实施例中第一客户端可以是共享的发起方，第二客户端可以是共享的跟随方。

在本公开实施例中，第一客户端可以将目标文档发送至第二客户端，使得第一客户端和第二客户端均可以展示该目标文档，之后第一客户端在展示目标文档的过程中，可以检

测用户对目标文档的跟随触发操作。或者，第一客户端可以将目标文档的访问地址信息发送至第二客户端，使得第二客户端可以通过上述访问地址信息来访问该目标文档。

进一步地，若在协作的过程中，存在需要在各协作方同步展示目标文档的需求，第一客户端和/或第二客户端可以触发一同步展示的请求，从而使得共享的跟随方（例如，第二客户端）除了可以访问共享的发起方（例如，第一客户端）共享的目标文档，还可以随着发起方对目标文档的浏览而同步浏览。

跟随触发操作可以是第一客户端的用户在观看目标文档的过程中关注点变化，进而第二客户端需要适应性跟随的触发操作。本公开实施例中的跟随触发操作可以包括但不限于悬停操作或点击操作等。

10 步骤 102、根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置，确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置。

其中，第一屏幕可以是第一客户端的屏幕，第一触发位置可以是跟随触发操作在第一屏幕上的位置，可以通过第一客户端中的监听程序来确定，例如可以通过监听程序监听鼠标移动（mousemove）事件来确定鼠标的跟随触发操作在第一屏幕的位置。目标文档在第一屏幕的第一文档位置可以从第一客户端渲染目标文档的底层渲染引擎中获得。第二触发位置可以是跟随触发操作与目标文档的相对位置。

目标文档可以包括多个文档模块，每个文档模块对应一种内容类型，内容类型包括目录、正文文本、正文图像和评论中的至少一个。文档模块可以是构成文档的单位模块，不同文档模块对应的内容类型不同，文档模块的数量不限，对应的内容类型可以包括目录、正文文本、正文图像和评论等中的至少一个。当目标文档包括多个文档模块，第一文档位置包括多个文档模块中第一展示文档模块在第一屏幕中的位置，第一展示文档模块为已经展示在第一屏幕中的文档模块。。

在本公开实施例中，根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置，确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置，可以包括：根据第一触发位置以及目标文档中第一展示文档模块在第一屏幕中的位置，确定跟随触发操作的触发位置对应的目标文档模块；根据第一触发位置以及目标文档模块在第一屏幕的位置，确定跟随触发操作相对于目标文档模块的第二触发位置。

具体的，第一客户端可以根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置和第一展示文档模块在第一屏幕中的位置，先确定跟随触发操作的触发操作所在的文档模块，即为

目标文档模块，之后可以根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置 and 该目标文档模块在第一屏幕上的位置，计算出跟随触发操作在目标文档模块中的相对位置，即为第二触发位置。

5 可选的，当目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，确定跟随触发操作相对于目标文档模块的第二触发位置，包括：确定跟随触发操作的触发位置与目标文档模块的起始位置之间的文字数量占目标文档模块的全部文字数量的文字百分比，基于文字百分比确定第二触发位置。

10 当目标文档模块的内容类型为目录或正文文本时，由于目录和正文文本均由多个文字构成，第一客户端在确定第二触发位置时，可以确定跟随触发操作的触发位置与目标文档模块的起始位置之间的文字数量，之后计算该文字数量占目标文档模块的全部文字数量的文字百分比，将该文字百分比确定为第二触发位置。

通过确定跟随触发操作的触发位置在目录或正文文本的百分比位置，可以准确地表征跟随触发操作在目录或正文文本的相对位置，不会因目录或正文文本在不同客户端的屏幕的位置和大小不同而造成相对位置的变化，提高了准确性。

15 可选的，当目标文档模块对应的内容类型为评论，确定跟随触发操作相对于目标文档模块的第二触发位置，包括：当跟随触发操作的触发位置在目标文档模块的评论区域中，则将评论区域的标识信息确定为第二触发位置。

20 当目标文档模块的内容类型为评论时，由于评论中可以包括多个评论区域，评论区域可以是展示评论的区域，不同评论区域对应的标识信息不同，标识信息用于对评论区域进行区分，具体可以采用数字、字母等方式表示。第一客户端在确定第二触发位置时，可以定位跟随触发操作的触发位置在评论的评论区域，之后将触发位置所在的评论区域的标识信息确定为第二触发位置。

通过将评论区域的标识信息作为跟随触发操作在评论的相对位置，由于区域信息不会因评论在不同客户端的屏幕的位置和大小不同而不同，因此提高了准确性。

25 可选的，当目标文档毛对应的内容类型为正文图像，确定跟随触发操作相对于目标文档模块的第二触发位置，可以包括：确定跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标，并基于跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标与正文图像在第一屏幕中的第一尺寸之间的比值，确定第二触发位置。

其中，第一尺寸可以为正文图像在第一屏幕中的长和宽的具体值。

第一客户端可以根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置和正文图像在第一屏幕上的位置，确定跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标，该坐标包括 x 轴和 y 轴的值；之后可以根据正文图像在第一屏幕上的位置计算得到第一尺寸，并将跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标与第一尺寸的比值，确定为第二触发位置。

- 5 示例性的，假设第一尺寸为 100px×100px，跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标为 5px×5px，则比值可以为 $(5/100) \times (5/100)$ 。

通过将跟随触发操作在正文图像中的坐标与正文图像的尺寸的比值作为跟随触发操作在正文图像中的相对位置，由于上述比值不会因评论在不同客户端的屏幕的位置和大小不同而不同，因此提高了确定跟随触发操作在正文图像的相对位置的准确性。

- 10 步骤 103、将第二触发位置发送给第二客户端，以使第二客户端根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。

- 其中，第二屏幕可以是第二客户端的屏幕。目标文档在第二屏幕的第二文档位置可以从第二客户端渲染目标文档的底层渲染引擎中获得。目标文档的访问地址信息可以用于通
15 过访问服务端中的存储地址获取目标文档。

- 具体的，第一客户端在确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置之后，可以将第二触发位置发送给第二客户端，第二客户端可以根据目标文档的访问地址信息先获取该目标文档，之后根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕，也即将第二触发位置所在内容在第二屏幕的预设区域进行
20 展示，以使第二客户端的用户可以跟随第一客户端的用户观看到目标文档中的相同的内容。可选的，预设区域可以为第二屏幕中能够直观被用户看到的区域，具体根据实际情况设置，例如预设区域可以为第二屏幕中用户视线所在区域，或者中心区域等。

在第二屏幕的预设区域展示目标文档中与第二触发位置对应的内容，预设区域为第二屏幕中用户视线所在区域。

- 25 示例性的，图 2 为本公开实施例提供的一种文档展示示意图，如图 2 所示，图中展示了第一客户端的第一屏幕 200 中展示的目标文档，目标文档中可以包括图中的四个文档模块，对应的内容类型分别为目录 201、正文文本 202、正文图像 203 和评论 204，图 2 中采用箭头表示第一客户端的跟随触发操作的触发位置，例如可以为鼠标的悬停操作的位置。第一客户端在确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置之后，可以发送至第二客

户端。

示例性的，图 3 为本公开实施例提供的另一种文档展示示意图，如图 3 所示，图中展示了第二客户端的第二屏幕 300 中展示的目标文档，与图 2 相比，图 3 中的目标文档仅展示了正文文本，并且位置和尺寸均不相同。图 3 中虚线框 301 中的文本行展示在第二屏幕 300 的中心位置，该文本行为第二客户端确定的目标文档中与上述跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置对应的内容。

参见图 2 和图 3，第二客户端的用户在第二屏幕 300 中看到的内容是第一客户端的用户在第一屏幕 200 中的跟随触发操作所对应的内容，保证了共享文档的两个客户端的用户同步看到相同的内容。

本公开实施例提供的文档共享方案，第一客户端可以接收对目标文档的跟随触发操作，其中，目标文档同步展示在第一客户端和第二客户端；根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置，确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置；将第二触发位置发送给第二客户端，以使第二客户端根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。采用上述方案，在两个客户端同步展示一个文档之后，第一客户端可以根据用户的跟随触发操作相对于屏幕的位置以及文档在屏幕的位置确定跟随触发操作在文档中的相对位置，第一客户端可以将该相对位置发送给第二客户端，第二客户端可以将相对位置对应的内容展示在其屏幕上，实现了第二客户端的用户看到的内容一定是第一客户端的用户的跟随触发操作所在的区域，保证了共享文档的两个客户端的用户同步看到相同的内容，避免了相关技术中不同用户看到内容不一致的情况，进而提升了文档共享的体验效果。

图 4 为本公开实施例提供的另一种文档共享方法的流程示意图，该方法可以由文档共享装置执行，其中该装置可以采用软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图 4 所示，该方法应用于第二客户端，包括以下步骤。

步骤 401、展示目标文档，其中，目标文档同步展示在第一客户端。

其中，目标文档可以是第一客户端与第二客户端共享观看的文档，本公开实施例中第一客户端可以是共享的发起方，第二客户端可以是共享的跟随方。

在本公开实施例中，第二客户端可以接收第一客户端发送的目标文档或者目标文档的访问地址信息，并与第一客户端同步展示该目标文档。

步骤 402、接收第一客户端发送的跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置。

跟随触发操作可以是第一客户端的用户在观看目标文档的过程中随着关注点变化，进而第二客户端需要适应性跟随的触发操作。本公开实施例中的跟随触发操作可以包括悬停操作或点击操作等。

5 目标文档可以包括多个文档模块，每个文档模块对应一种内容类型，内容类型包括目录、正文文本、正文图像和评论中的至少一个。文档模块可以是构成文档的单位模块，不同文档模块对应的内容类型不同，文档模块的数量不限，对应的内容类型可以包括目录、正文文本、正文图像和评论等中的至少一个。当目标文档包括多个文档模块，第二文档位置包括多个模块中第二展示文档模块在第二屏幕的位置，第二展示文档模块为已经展示在
10 第二屏幕的文档模块。

其中，第二触发位置为第一客户端根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置所确定。

在本公开实施例中，第一客户端可以根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置确定跟随触发操作相对于目标文档的第二触
15 发位置，具体确定过程如上，在此不进行赘述，之后可以将该第二触发位置发送给第二客户端，第二客户端可以接收到该第二触发位置。

步骤 403、根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。

由于目标文档可以包括多个文档模块，跟随触发操作的触发位置对应于多个文档模块
20 中的目标文档模块，则第二触发位置为跟随触发操作相对于目标文档模块的位置，目标文档模块为目标文档中跟随触发操作对应的文档模块。

可选的，若目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，第二触发位置基于跟随触发操作的触发位置与目标文档模块的起始位置之间的文字数量占目标文档模块的全部文字数量的文字百分比确定；根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将目标文档中与
25 第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕，包括：根据目录或正文文本在第二屏幕的位置，在目录或正文文本中确定文字百分比对应的目标文字，将目标文字或目标文字所在的文本行展示在第二屏幕。

当目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本时，第二触发位置可以是跟随触发操作的触发位置对应的文字百分比，第二客户端可以根据目标或正文文本在第二屏幕的位

置，以及上述文字百分比，确定跟随触发操作对应的目标文字，之后可以将目标文字或目标文字所在的文本行确定为目标文档中与第二触发位置对应的内容，调整展示在第二屏幕上，以使第二客户端的用户可以看到第一客户端的用户的跟随触发操作所在的文字或文本行。

- 5 可选的，当目标文档模块对应的内容类型为评论，第二触发位置为跟随触发操作的触发位置在目标文档模块中的评论区域的标识信息；根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕，包括：根据评论在第二屏幕的位置，在评论中根据标识信息定位评论区域，将评论区域展示在第二屏幕。

 当目标文档模块的内容类型为评论时，由于评论中可以包括多个评论区域，评论区域
10 可以是展示评论的区域，不同评论区域对应的标识信息不同。第二触发位置可以为跟随触发操作的触发位置在评论中的标识信息。第二客户端可以根据评论在第二屏幕的位置，在评论中定位标识信息对应的评论区域，并将该评论区域调整展示在第二屏幕上，以使第二客户端的用户可以看到第一客户端的用户的跟随触发操作所在的评论区域，解决了相关技术
15 跟随观看的准确性。

 在本公开实施例中，将评论区域展示在第二屏幕之后，文档共享方法还可以包括：将评论区域采用预设方式突出展示，其中，预设方式包括高亮、加粗和添加下划线中的至少一种。

 预设方式可以是任何可行的、能够与评论中的其他评论区域区分开的展示方式，例如，
20 可以包括但不限于高亮、加粗和添加下划线中的至少一种。

 第二客户端在将跟随触发操作在评论中对应的评论区域展示在第二屏幕之后，可以将该评论区域采用预设方式进行突出展示，以与评论中其他评论区域区分开。并且该评论区域在第一客户端的第一屏幕中也可以采用相同的方式进行突出展示。可选的，将评论区域采用预设方式突出展示之后，该评论区域被激活，可以接收用户输入的新的评论。

25 示例性的，图5为本公开实施例提供的再一种文档展示示意图，如图5所示，图中展示了第二客户端的第二屏幕500中展示的目标文档，相较于图2，图中仅展示了正文文本。当跟随触发操作的触发位置在图2中的评论区域205中，图5中评论区域501为与图2中评论区域205的标识信息相同，也即评论区域501和评论区域205在目标文档中为同一个评论区域，由于第二屏幕500中没有展示评论区域501，可以在第二屏幕500中将该评论

区域 501 展示在中心位置，并且采用区域上方边界加粗展示的方式进行突出展示，仅为示例。

上述方案中，当跟随触发操作在评论中的一个评论区域时，第一客户端和被共享文档的第二客户端可以突出展示该评论区域，同步进行评论区域的浏览。

5 可选的，当目标文档对应的内容类型为正文图像，第二触发位置基于跟随触发操作的触发位置在正文图像中的坐标与正文图像在第一屏幕中的第一尺寸之间的比值确定；根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕，包括：根据正文图像在第二屏幕中的第二尺寸，确定正文图像中确定与比值对应的目标坐标，并将目标坐标在正文图像中的像素区域展示在第二屏幕。。

10 其中，第二尺寸可以为正文图像在第二屏幕中的长和宽的具体值。

当目标文档对应的内容类型为正文图像，第二触发位置可以为跟随触发操作在第一客户端展示的正文图像中的坐标与正文图像的尺寸的比值。第二客户端可以根据上述比值，以及正文图像在第二屏幕的第二尺寸，计算得到跟随触发操作在第二客户端展示的正文图像的目标坐标，之后可以将正文图像中该目标坐标所在像素区域展示在第二屏幕，其中像素区域可以为该目标坐标所在像素点或以像素点为中心的预设尺寸的区域等，预设尺寸可以根据实际情况设置，具体不限。

15

例如假设跟随触发操作在第一客户端展示的正文图像中的坐标与正文图像的尺寸的比值可以为 $(1/20)*(1/20)$ ，正文图像的第二尺寸为 50px*50px，则计算得到的跟随触发操作在第二客户端展示的正文图像的目标坐标为 $(50/20)*(50/20)=2.5\text{px}*2.5\text{px}$ 。

20 在本公开实施例中，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕，可以包括：在第二屏幕的预设区域展示目标文档中与第二触发位置对应的内容，预设区域为第二屏幕中用户视线所在区域。预设区域可以是第二屏幕中能够直观地快速地被用户看到的区域，可以根据实际情况设置，例如预设区域可以为第二屏幕中用户视线所在区域，具体可以通过视线检测程序来确定该区域，或者预设区域可以是第二屏幕的中心区域。

25 本公开实施例提供的文档共享方案，第二客户端可以展示目标文档，其中，目标文档同步展示在第一客户端；接收第一客户端发送的跟随触发操作相对于目标文档的第二触发位置，第二触发位置为第一客户端根据跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及目标文档在第一屏幕的第一文档位置所确定；根据目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及目标文档的访问地址信息，将目标文档中与第二触发位置对应的内容展示在第二屏幕。

采用上述方案，在两个客户端同步展示一个文档之后，第二客户端可以接收第一客户端在根据用户的跟随触发操作相对于屏幕的位置以及文档在屏幕的位置确定的跟随触发操作在文档中的相对位置，并且将相对位置对应的内容展示在其屏幕中心，实现了第二客户端的用户看到的内容一定是第一客户端的用户的跟随触发操作所在的区域，保证了共享文档

5 的两个客户端的用户同步看到相同的内容，避免了相关技术中不同用户看到内容不一致的情况，进而提升了文档共享的体验效果。

图 6 为本公开实施例提供的一种文档共享装置的结构示意图，该装置可由软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图 6 所示，该装置配置于第一客户端，包括以下模块。

10 触发操作模块 601，用于接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示在所述第一客户端和第二客户端。

相对位置模块 602，用于根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置。

15 位置发送模块 603，用于将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

可选的，所述目标文档包括多个文档模块，所述第一文档位置包括所述多个文档模块中第一展示文档模块在所述第一屏幕中的位置，所述第一展示文档模块为已经展示在所述

20 第一屏幕中的文档模块。

可选的，每个所述文档模块对应一种内容类型，所述内容类型包括目录、正文文本、正文图像和评论中的至少一个。

可选的，所述相对位置模块 602 具体用于：根据所述第一触发位置以及所述目标文档中第一展示文档模块在所述第一屏幕中的位置，确定所述跟随触发操作的触发位置对应的

25 目标文档模块；根据所述第一触发位置以及所述目标文档模块在所述第一屏幕的位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档模块的第二触发位置。

可选的，当所述目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，所述相对位置模块 602 具体用于：确定所述跟随触发操作的触发位置与所述目标文档模块的起始位置之间的文字数量占所述目标文档模块的全部文字数量的文字百分比，基于所述文字百分比确定所

述第二触发位置。

可选的，所述目标文档模块对应的内容类型为评论，所述相对位置模块 602 具体用于：若所述跟随触发操作的触发位置在所述目标文档模块的评论区域中，则将所述评论区域的标识信息确定为所述第二触发位置。

- 5 可选的，所述目标文档毛对应的内容类型为正文图像，所述相对位置模块 602 具体用于：确定所述跟随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标，并基于所述跟随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标与所述正文图像在所述第一屏幕中的第一尺寸之间的比值，确定所述第二触发位置。

可选的，所述跟随触发操作包括悬停操作或点击操作。

- 10 可选的，所述第一客户端和所述第二客户端为所述目标文档的协作方。

可选的，所述第一客户端和所述第二客户端基于实时多媒体会议发起对所述目标文档的协作。

本公开实施例所提供的文档共享装置可执行本公开图 1 所示的方法实施例所提供的文档共享方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

- 15 图 7 为本公开实施例提供的另一种文档共享装置的结构示意图该装置可由软件和/或硬件实现，一般可集成在电子设备中。如图 7 所示，该装置配置于第二客户端，包括以下模块。

文档展示模块 701，用于展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端。

- 20 位置接收模块 702，用于接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定。

跟随展示模块 703，用于根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

- 25 可选的，所述目标文档包括多个文档模块，所述第二文档位置包括所述多个模块中第二展示文档模块在所述第二屏幕的位置，所述第二展示文档模块为已经展示在所述第二屏幕的文档模块。

可选的，所述第二触发位置为所述跟随触发操作相对于目标文档模块的位置，所述目标文档模块为所述目标文档中跟随触发操作对应的文档模块。

可选的，若所述目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，所述第二触发位置基于所述跟随触发操作的触发位置与所述目标文档模块的起始位置之间的文字数量占所述目标文档模块的全部文字数量的文字百分比确定。

跟随展示模块 703 具体用于：根据所述目录或所述正文文本在所述第二屏幕的位置，
5 在所述目录或所述正文文本中确定所述文字百分比对应的目标文字，将所述目标文字或所述目标文字所在的文本行展示在所述第二屏幕。

可选的，当所述目标文档模块对应的内容类型为评论，所述第二触发位置为所述跟随触发操作的触发位置在所述目标文档模块中的评论区域的标识信息。

跟随展示模块 703 具体用于：根据所述评论在所述第二屏幕的位置，在所述评论中根
10 据所述标识信息定位所述评论区域，将所述评论区域展示在所述第二屏幕。

可选的，所述装置还包括突出展示模块，用于：将所述评论区域展示在所述第二屏幕之后，将所述评论区域采用预设方式突出展示，其中，所述预设方式包括高亮、加粗和添加下划线中的至少一种。

可选的，当所述目标文档对应的内容类型为正文图像，所述第二触发位置基于所述跟
15 随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标与所述正文图像在所述第一屏幕中的第一尺寸之间的比值确定。

跟随展示模块 703 具体用于：根据所述正文图像在所述第二屏幕中的第二尺寸，确定所述正文图像中确定与所述比值对应的目标坐标，并将所述目标坐标在所述正文图像中的像素区域展示在所述第二屏幕。

20 可选的，所述跟随展示模块 703 具体用于：在所述第二屏幕的预设区域展示所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容，所述预设区域为所述第二屏幕中用户视线所在区域。

本公开实施例所提供的文档共享装置可执行本公开图 4 所示的方法实施例所提供的文档共享方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

25 本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序/指令，其该计算机程序/指令被处理器执行时实现本公开任意实施例所提供的文档共享方法。

图 8 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

下面具体参考图 8，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 800 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 800 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。

5 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 808 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。

10 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 808；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 808 被安装，或者从 ROM 802 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文档共享方法中限定的上述功能。

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。

25 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：接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示在所述第一客户端和第二客户端；根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置；将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

或者，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：展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端；接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定；根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

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，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

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。

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、一种文档共享方法，应用于第一客户端，包括：

接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示在所述第一客户端和第二客户端；

根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置；

将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述目标文档包括多个文档模块，所述第一文档位置包括所述多个文档模块中第一展示文档模块在所述第一屏幕中的位置，所述第一展示文档模块为已经展示在所述第一屏幕中的文档模块。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，每个所述文档模块对应一种内容类型，所述内容类型包括目录、正文文本、正文图像和评论中的至少一个。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，包括：

根据所述第一触发位置以及所述目标文档中第一展示文档模块在所述第一屏幕中的位置，确定所述跟随触发操作的触发位置对应的目标文档模块；

根据所述第一触发位置以及所述目标文档模块在所述第一屏幕的位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档模块的第二触发位置。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，当所述目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，所述确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档模块的第二触发位置，包括：

确定所述跟随触发操作的触发位置与所述目标文档模块的起始位置之间的文字数量占所述目标文档模块的全部文字数量的文字百分比，基于所述文字百分比确定所述第二触发位置。

6、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述目标文档模块对应的内容类型为评论，所述确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档模块的第二触发位置，包括：

若所述跟随触发操作的触发位置在所述目标文档模块的评论区域中，则将所述评论区域的标识信息确定为所述第二触发位置。

7、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述目标文档毛对应的内容类型为正文图像，所述确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档模块的第二触发位置，包括：

确定所述跟随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标，并基于所述跟随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标与所述正文图像在所述第一屏幕中的第一尺寸之间的比值，确定所述第二触发位置。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述跟随触发操作包括悬停操作或点击操作。

9、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一客户端和所述第二客户端为所述目标文档的协作方。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一客户端和所述第二客户端基于实时多媒体会议发起对所述目标文档的协作。

11、一种文档共享方法，应用于第二客户端，包括：

展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端；

接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定；

根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述目标文档包括多个文档模块，所述第二文档位置包括所述多个模块中第二展示文档模块在所述第二屏幕的位置，所述第二展示文档模块为已经展示在所述第二屏幕的文档模块。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述第二触发位置为所述跟随触发操作相对于目标文档模块的位置，所述目标文档模块为所述目标文档中跟随触发操作对应的文档模块。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，若所述目标文档模块对应的内容类型为目录或正文文本，所述第二触发位置基于所述跟随触发操作的触发位置与所述目标文档模块的起始位置之间的文字数量占所述目标文档模块的全部文字数量的文字百分比确定；

根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将所述目标文档中与所述第二触发位

置对应的内容展示在所述第二屏幕，包括：

根据所述目录或所述正文文本在所述第二屏幕的位置，在所述目录或所述正文文本中确定所述文字百分比对应的目标文字，将所述目标文字或所述目标文字所在的文本行展示在所述第二屏幕。

15、根据权利要求 13 所述的方法，当所述目标文档模块对应的内容类型为评论，所述第二触发位置为所述跟随触发操作的触发位置在所述目标文档模块中的评论区域的标识信息；

根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕，包括：

根据所述评论在所述第二屏幕的位置，在所述评论中根据所述标识信息定位所述评论区域，将所述评论区域展示在所述第二屏幕。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，将所述评论区域展示在所述第二屏幕之后，所述方法还包括：

将所述评论区域采用预设方式突出展示，其中，所述预设方式包括高亮、加粗和添加下划线中的至少一种。

17、根据权利要求 13 所述的方法，其中，当所述目标文档对应的内容类型为正文图像，所述第二触发位置基于所述跟随触发操作的触发位置在所述正文图像中的坐标与所述正文图像在所述第一屏幕中的第一尺寸之间的比值确定；

根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕，包括：

根据所述正文图像在所述第二屏幕中的第二尺寸，确定所述正文图像中确定与所述比值对应的目标坐标，并将所述目标坐标在所述正文图像中的像素区域展示在所述第二屏幕。

18、根据权利要求 11 所述的方法，其中，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕，包括：

在所述第二屏幕的预设区域展示所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容，所述预设区域为所述第二屏幕中用户视线所在区域。

19、一种文档共享装置，配置于第一客户端，包括：

触发操作模块，用于接收对目标文档的跟随触发操作，其中，所述目标文档同步展示

在所述第一客户端和第二客户端；

相对位置模块，用于根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置，确定所述跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置；

位置发送模块，用于将所述第二触发位置发送给所述第二客户端，以使所述第二客户端根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

20、一种文档共享装置，配置于第二客户端，包括：

文档展示模块，用于展示目标文档，其中，所述目标文档同步展示在第一客户端；

位置接收模块，用于接收所述第一客户端发送的跟随触发操作相对于所述目标文档的第二触发位置，所述第二触发位置为所述第一客户端根据所述跟随触发操作相对于第一屏幕的第一触发位置以及所述目标文档在所述第一屏幕的第一文档位置所确定；

跟随展示模块，用于根据所述目标文档在第二屏幕的第二文档位置以及所述目标文档的访问地址信息，将所述目标文档中与所述第二触发位置对应的内容展示在所述第二屏幕。

21、一种电子设备，包括：

处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

所述处理器，用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述指令以实现权利要求 1-18 中任一所述的文档共享方法。

22、一种计算机可读存储介质，所述存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行权利要求 1-18 中任一所述的文档共享方法。

23、一种计算机程序，包括：

指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行权利要求 1-18 中任一所述的文档共享方法。

24、一种计算机程序产品，包括指令，所述指令当由处理器执行时使所述处理器执行根据权利要求 1-18 中任一所述的文档共享方法。

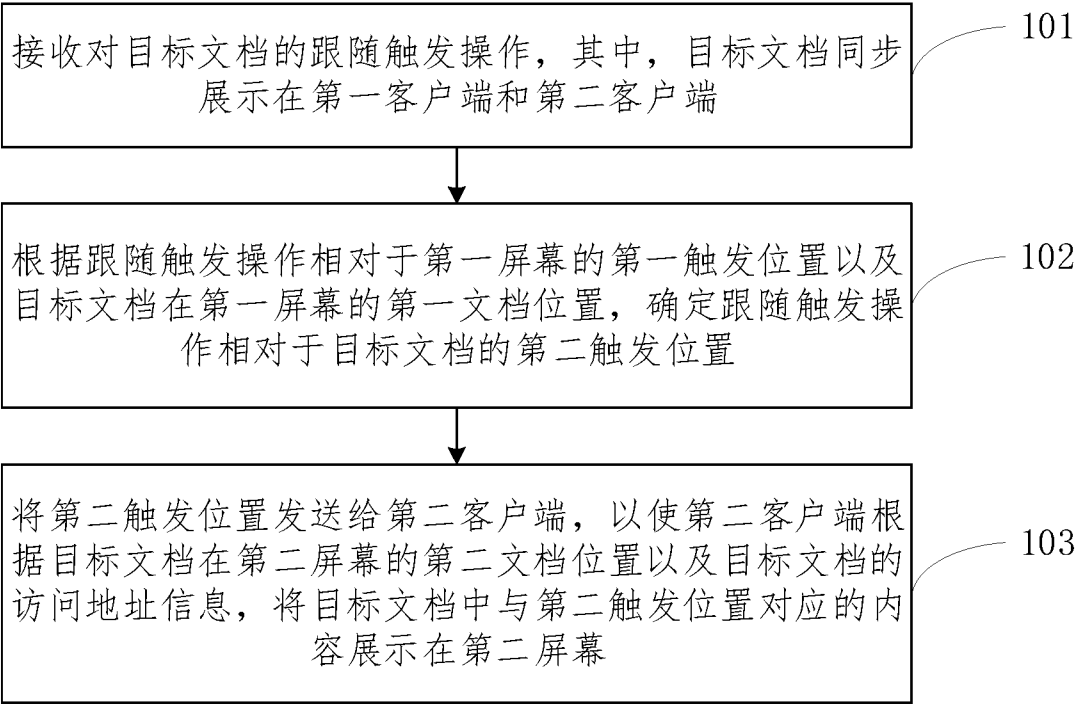


图 1

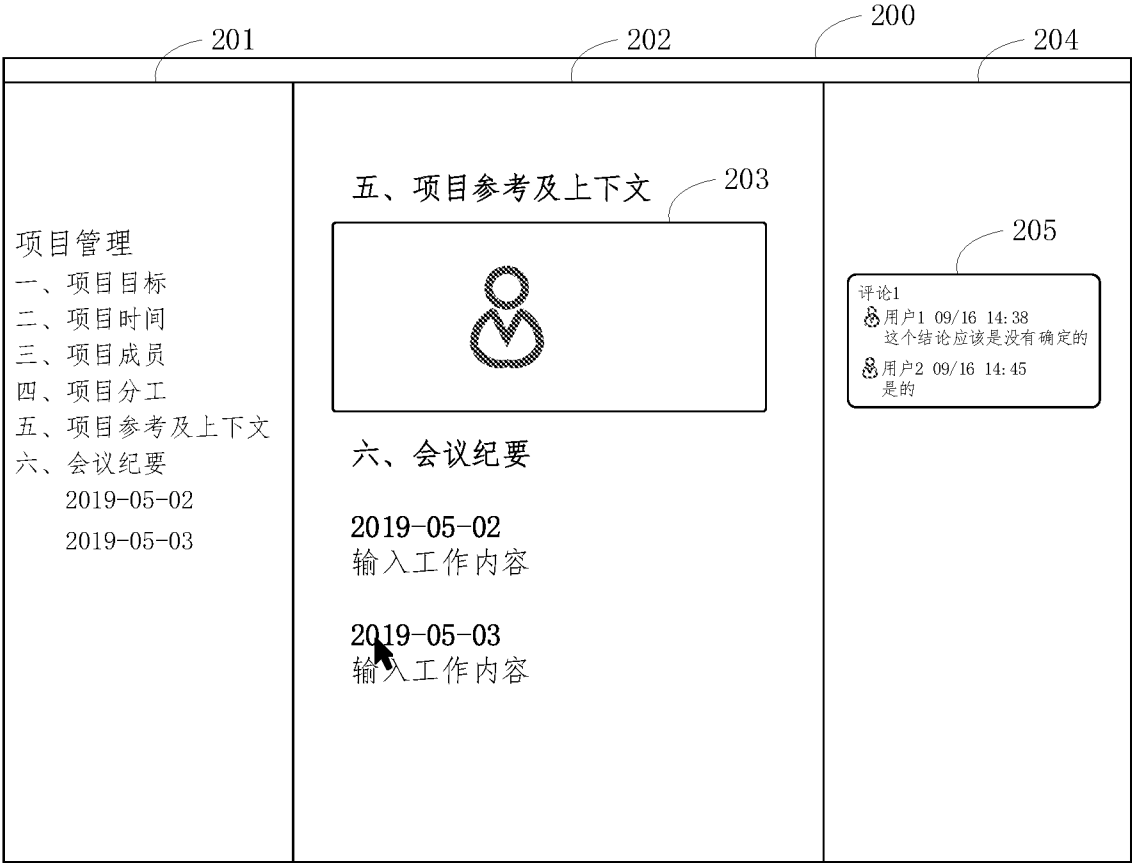


图 2



图 3

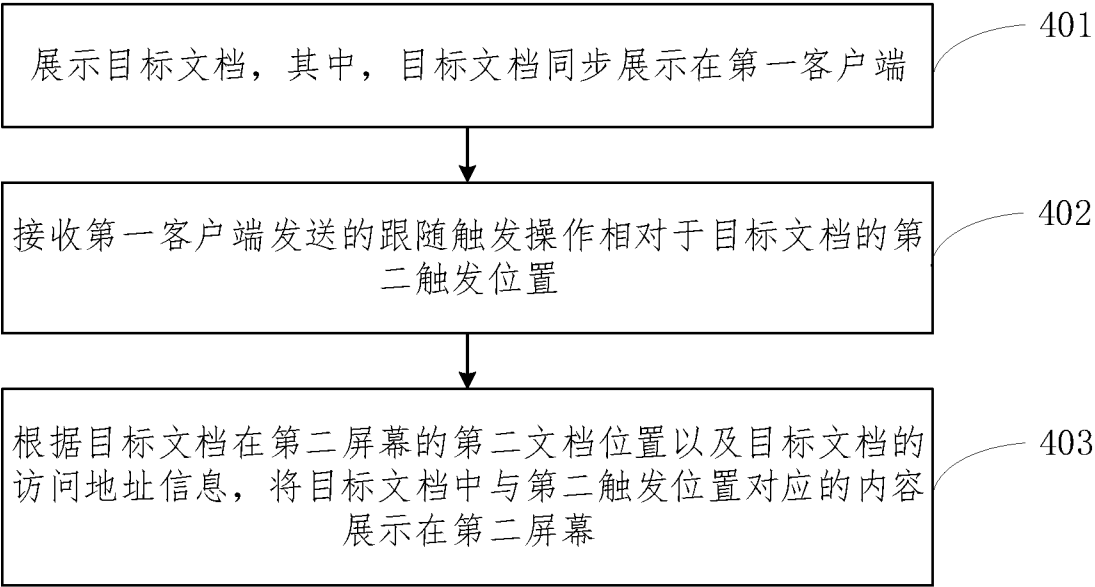


图 4

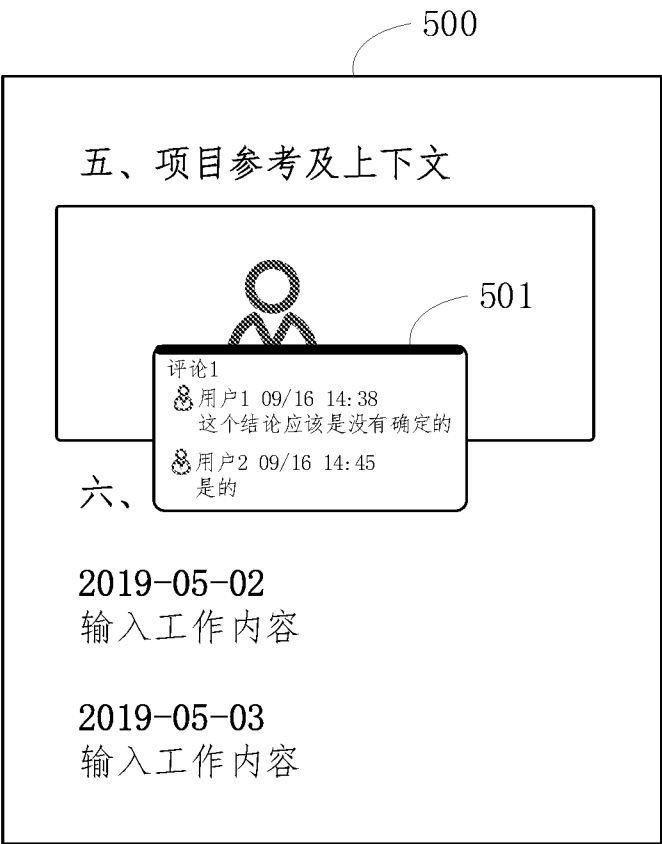


图 5

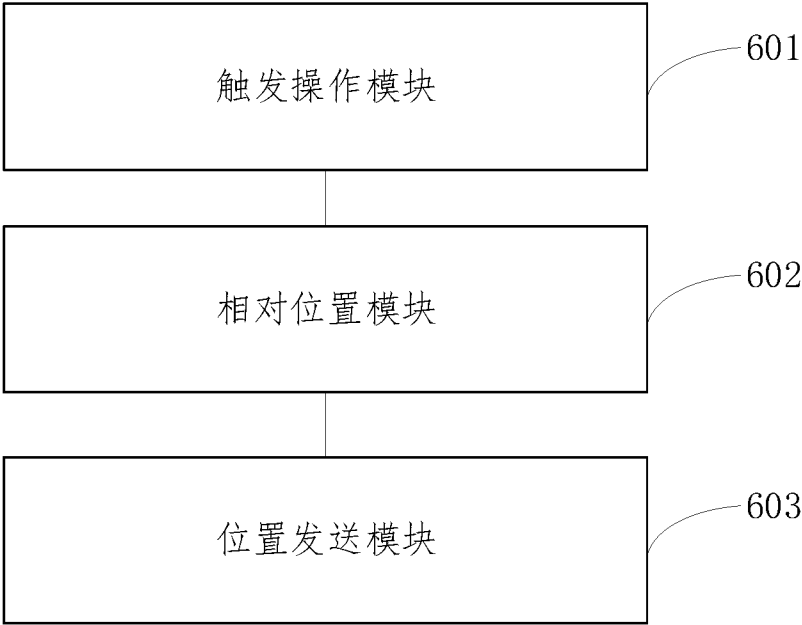


图 6

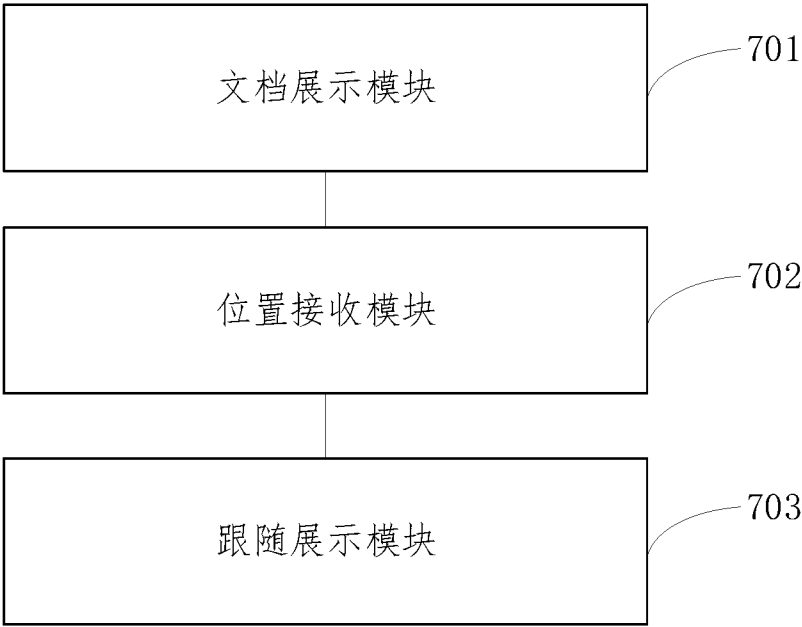


图 7

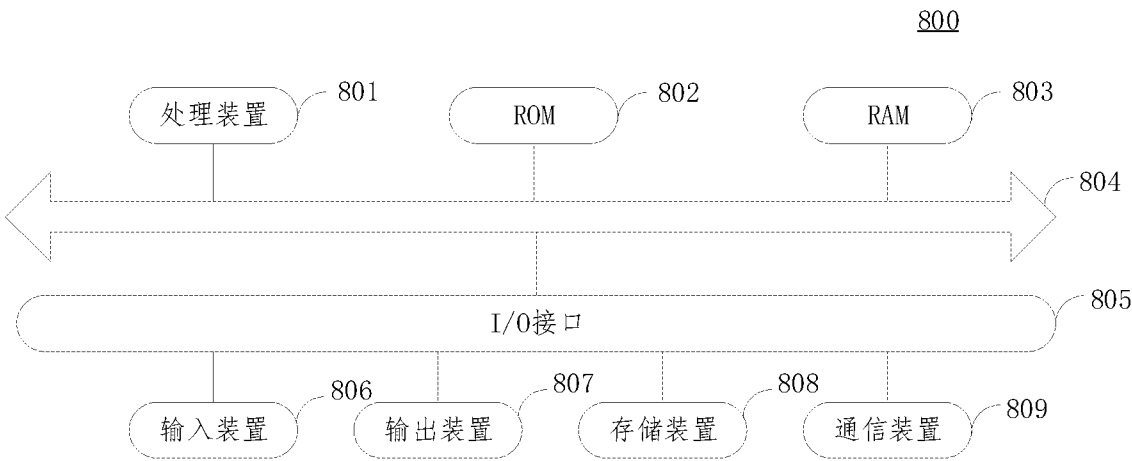


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/129453

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/176(2019.01)i; G06F 3/14(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)

G06F16/-;G06F3/-

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)

CNABS, CNTXT, CNKI: 文档, 文本, 共享, 屏幕, 位置, 距离, 光标, 坐标, 定位, 显示, 触发, 点击; VEN, USTXT, EPTXT, IEEE: document, text, file, shar+, screen, position, cursor, coordinate, location, display, trigger, click

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114064593 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 February 2022 (2022-02-18) entire document, claims 1-22	1-24
X	CN 106843797 A (GUANGZHOU CVTE ELECTRONIC TECHNOLOGY COMPANY LIMITED et al.) 13 June 2017 (2017-06-13) description, paragraphs [0006]-[0098]	1-24
A	CN 112256654 A (ZHUHAI KINGSOFT OFFICE SOFTWARE CO., LTD. et al.) 22 January 2021 (2021-01-22) description, paragraphs [0002]-[0111]	1-24
A	CN 111427528 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 July 2020 (2020-07-17) entire document	1-24
A	CN 102426479 A (SHANGHAI LIANGMING TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 25 April 2012 (2012-04-25) entire document	1-24
A	US 2006136828 A1 (ASANO, Taiga) 22 June 2006 (2006-06-22) entire document	1-24



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

28 December 2022

Date of mailing of the international search report

19 January 2023

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/129453

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	114064593	A	18 February 2022	None			
CN	106843797	A	13 June 2017	None			
CN	112256654	A	22 January 2021	None			
CN	111427528	A	17 July 2020	None			
CN	102426479	A	25 April 2012	None			
US	2006136828	A1	22 June 2006	JP	2006172193	A	29 June 2006
				JP	4738805	B2	03 August 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/129453

A. 主题的分类

G06F 16/176(2019.01)i; G06F 3/14(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)

G06F16/-;G06F3/-

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))

CNABS, CNTXT, CNKI: 文档, 文本, 共享, 屏幕, 位置, 距离, 光标, 坐标, 定位, 显示, 触发, 点击; VEN, USTXT, EPTXT, IEEE: document, text, file, shar+, screen, position, cursor, coordinate, location, display, trigger, click

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
PX	CN 114064593 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年2月18日 (2022 - 02 - 18) 全文, 权利要求1-22	1-24
X	CN 106843797 A (广州视源电子科技股份有限公司 等) 2017年6月13日 (2017 - 06 - 13) 说明书第[0006]-[0098]段	1-24
A	CN 112256654 A (珠海金山办公软件有限公司 等) 2021年1月22日 (2021 - 01 - 22) 说明书第[0002]-[0111]段	1-24
A	CN 111427528 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2020年7月17日 (2020 - 07 - 17) 全文	1-24
A	CN 102426479 A (上海量明科技发展有限公司) 2012年4月25日 (2012 - 04 - 25) 全文	1-24
A	US 2006136828 A1 (ASANO, Taiga) 2006年6月22日 (2006 - 06 - 22) 全文	1-24

☐ 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

2022年12月28日

国际检索报告邮寄日期

2023年1月19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

受权官员

陈琪

电话号码 (86-28) 62967729

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/129453

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	114064593	A	2022年2月18日	无			
CN	106843797	A	2017年6月13日	无			
CN	112256654	A	2021年1月22日	无			
CN	111427528	A	2020年7月17日	无			
CN	102426479	A	2012年4月25日	无			
US	2006136828	A1	2006年6月22日	JP	2006172193	A	2006年6月29日
				JP	4738805	B2	2011年8月3日