

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 2 月 1 日 (01.02.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/021867 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0487 (2013.01) **G06F 3/0484** (2022.01)
G06F 3/0481 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/098372

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 5 日 (05.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210893729.0 2022 年 7 月 27 日 (27.07.2022) 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: 尤晓雅 (**YOU, Xiaoya**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。马新雅 (**MA, Xinya**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。潘灶烽 (**PAN, Zaofeng**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局,

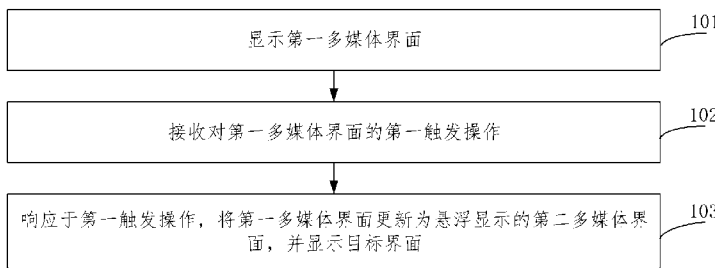
Beijing 100028 (CN)。陈乐辉 (**CHEN, Lehui**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。卓文迪 (**ZHUO, Wendi**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。史田辉 (**SHI, Tianhui**); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京世辉律师事务所 (**SHIHUI PARTNERS**); 中国北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 42 层, Beijing 100022 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** INTERFACE SWITCHING METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, STORAGE MEDIUM, AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品



101 Display a first multimedia interface
102 Receive first trigger operation on the first multimedia interface
103 In response to the first trigger operation, update the first multimedia interface into a second multimedia interface displayed in a floating manner, and display a target interface

图 1

(57) **Abstract:** An interface switching method and apparatus, an electronic device, a storage medium, and a program product, which can improve the flexibility of multimedia content display, and thus meet the requirements of various scenarios. The method comprises: displaying a first multimedia interface (101), the first multimedia interface presenting first content; receiving first trigger operation on the first multimedia interface (102); and, in response to the first trigger operation, updating the first multimedia interface into a second multimedia interface displayed in a floating manner, and displaying a target interface (103), wherein the second multimedia interface presents second content, the target interface presents third content, and the first content comprises the second content and the third content.

(57) **摘要:** 一种界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品, 能够提升多媒体内容展示的灵活性, 可以满足多种场景的需求。方法包括: 显示第一多媒体界面(101), 第一多媒体界面呈现有第一内容; 接收对第一多媒体界面的第一触发操作(102); 响应于第一触发操作, 将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面, 并显示目标界面(103); 其中, 第二多媒体界面呈现有第二内容, 目标界面呈现有第三内容, 第一内容包括第二内容和第三内容。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品

本申请要求 2022 年 7 月 27 日递交的，标题为“界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品”、申请号为 202210893729.0 的中国发明专利申请的优先权。

技术领域

本公开涉及多媒体技术领域，尤其涉及一种界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品。

背景技术

随着智能设备和多媒体技术的不断发展，多媒体技术的应用越来越广泛。其中，通过多媒体技术对工作内容或生活内容进行记录，以及通过多媒体技术实现远程实时通信的应用使用较普遍。

通过多媒体技术对工作内容或生活内容进行记录，可以得到多媒体文件，通过播放该多媒体文件可以实现对工作内容或生活内容的回顾。

然而，目前多媒体文件的播放界面或实时多媒体通信界面的展示方式较为固定，并且方式单一，灵活性不高。

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，本公开提供了一种界面切换方法、装置、电子设备、存储介质及程序产品。

本公开实施例的第一方面，提供一种界面切换方法，该方法包括：显示第一多媒体界面，第一多媒体界面呈现有第一内容；接收对第一多媒体界面的第一触发操作；响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。

可选地，该显示第一多媒体界面，包括：通过第一视图控制器显示第一多媒体界面；该将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面，包括：通过第一视图控制器将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面；通过第二视图控制器显示目

标界面，第二视图控制器为显示第一多媒体界面之前，用于显示其他界面的视图控制器。

5 可选地，该将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面，包括：以第一预设动效将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，第一预设动效包括第一多媒体界面缩小的动效，以及将第一多媒体界面更新为第二多媒体界面的更新动效；以第二预设动效显示目标界面，第二预设动效包括目标界面在该屏幕中弹出的动效。

10 可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第一预设动效具体包括第一多媒体界面从第一位置向该屏幕的第二位置缩小的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第二预设动效具体包括目标界面从该目标位置向该屏幕的第三位置弹出的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

15 可选地，该将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，该方法还包括：接收对第二多媒体界面的第二触发操作；响应于第二触发操作，将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，并取消显示目标界面。

20 可选地，该将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，并取消显示目标界面，包括：以第三预设动效将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，第三预设动效包括第二多媒体界面放大的动效，以及将第二多媒体界面更新为第一多媒体界面的更新动效；以第四预设动效取消显示目标界面，第四预设动效包括目标界面在屏幕中缩小并消失的动效。

25 可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第三预设动效具体包括第二多媒体界面从该屏幕的第二位置向第一位置放大的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第四预设动效具体包括目标界面从该屏幕的第三位置向该目标位置缩小并消失的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

30 可选地，第一多媒体界面和第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；第一内容包括实时字幕，第三内容包括目标字幕和历史字幕，该目标字幕为实时字幕。

可选地，第一触发操作包括对第一多媒体界面中的该实时字幕所在的显示区域的触发操作。

5 可选地，该目标界面为字幕界面，该将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，该方法还包括：在保持第二多媒体界面悬浮显示的情况下，接收对该目标界面的第三触发操作，第三触发操作包括以下任一项：滚动字幕操作，搜索字幕操作，标记操作；响应于第三触发操作，在第三触发操作为字幕更新操作的情况下，将该目标界面当前显示的第一字幕更新为第二字幕；在第三触发操作为搜索操作的情况下，显示从目标界面中搜索得到的第三字幕；在第三触发操作为对目标界面中的第四字幕的标记操作的情况下，在第四字幕所在的位置显示标记。

可选地，第三内容包括目标字幕，第一内容包括多个用户标识，每个用户标识用于指示一个用户；第二内容包括第一用户标识，第一用户标识为该目标字幕对应的用户标识。

15 可选地，第二内容还包括该多个用户标识中与第一用户标识不同的至少一个用户标识；在第二多媒体界面中，第一用户标识所占用的显示区域大于该至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域。

20 可选地，第三内容还包括第一内容关联的其他字幕；该将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，该方法还包括：接收对第二内容中的目标用户标识的第四触发操作；响应于第四触发操作，在目标界面中以目标形式显示第四内容，第四内容包括第三内容中与该目标用户标识对应的字幕。

25 本公开实施例的第二方面，提供一种界面切换装置，该装置包括：显示模块和接收模块；显示模块，用于显示第一多媒体界面，第一多媒体界面呈现有第一内容；该接收模块，用于接收对第一多媒体界面的第一触发操作；该显示模块，还用于响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。

30 可选地，该显示模块，具体用于通过第一视图控制器显示第一多媒体界面；该显示模块，具体用于通过第一视图控制器将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面；通过第二视图控制器显示目

标界面，第二视图控制器为显示第一多媒体界面之前，用于显示其他界面的视图控制器。

5 可选地，该显示模块，具体用于以第一预设动效将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，第一预设动效包括第一多媒体界面缩小的动效，以及将第一多媒体界面更新为第二多媒体界面的更新动效；以第二预设动效显示目标界面，第二预设动效包括目标界面在该屏幕中弹出的动效。

10 可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第一预设动效具体包括第一多媒体界面从第一位置向该屏幕的第二位置缩小的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第二预设动效具体包括目标界面从该目标位置向该屏幕的第三位置弹出的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

15 可选地，该接收模块，还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，接收对第二多媒体界面的第二触发操作；该显示模块，还用于响应于第二触发操作，将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，并取消显示目标界面。

20 可选地，该显示模块，具体用于以第三预设动效将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，第三预设动效包括第二多媒体界面放大的动效，以及将第二多媒体界面更新为第一多媒体界面的更新动效；以第四预设动效取消显示目标界面，第四预设动效包括目标界面在屏幕中缩小并消失的动效。

25 可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第三预设动效具体包括第二多媒体界面从该屏幕的第二位置向第一位置放大的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第四预设动效具体包括目标界面从该屏幕的第三位置向该目标位置缩小并消失的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

30 可选地，第一多媒体界面和第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；第一内容包括实时字幕，第三内容包括目标字幕和历史字幕，该目标字幕为实时字幕。

可选地，第一触发操作包括对第一多媒体界面中的该实时字幕所

在的显示区域的触发操作。

5 可选地，该目标界面为字幕界面，所述装置还包括处理模块；该接收模块，还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，在保持第二多媒体界面悬浮显示的情况下，接收对该目标界面的第三触发操作，第三触发操作包括以下任一项：滚动字幕操作，搜索字幕操作，标记操作；所述处理模块，用于响应于第三触发操作，在第三触发操作为字幕更新操作的情况下，将该目标界面当前显示的第一字幕更新为第二字幕；在第三触发操作为搜索操作的情况下，显示从目标界面中搜索得到的第三字幕；在第三
10 触发操作为对目标界面中的第四字幕的标记操作的情况下，在第四字幕所在的位置显示标记。

可选地，第三内容包括目标字幕，第一内容包括多个用户标识，每个用户标识用于指示一个用户；第二内容包括第一用户标识，第一用户标识为该目标字幕对应的用户标识。

15 可选地，第二内容还包括该多个用户标识中与第一用户标识不同的至少一个用户标识；在第二多媒体界面中，第一用户标识所占用的显示区域大于该至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域。

可选地，第三内容还包括第一内容关联的其他字幕；该接收模块，
20 还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，接收对第二内容中的目标用户标识的第四触发操作；该显示模块，还用于响应于第四触发操作，在目标界面中以目标形式显示第四内容，第四内容包括第三内容中与该目标用户标识对应的字幕。

25 本公开实施例的第三方面，提供一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被该处理器执行时实现如第一方面所述的界面切换方法。

本公开实施例的第四方面，提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的界面切换方法。
30

本公开实施例的第五方面，提供了一种计算机程序产品，其中，该计算机程序产品包括计算机程序，当该计算机程序产品在处理器上

运行时，使得处理器执行该计算机程序，实现如第一方面所述的界面切换方法。

本公开实施例的第六方面，提供了一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，该通信接口和该处理器耦合，该处理器用于运行程序指令，实现如第一方面所述的界面切换方法。

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：本公开实施例中，显示第一多媒体界面，第一多媒体界面呈现有第一内容；接收对第一多媒体界面的第一触发操作；响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。采用上述技术方案，可以实现将第一多媒体界面（第一内容）中的不同内容（第二内容和第三内容中的目标字幕）分别在两个界面（第二多媒体界面显示第二内容，目标界面显示第三内容）中显示，且两个界面中的第二多媒体界面悬浮显示在目标界面之上，可以同时向用户展示第二内容和第三内容，提升了多媒体内容展示的灵活性，可以满足多种场景的需求，可以提高用户体验。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开实施例提供的一种界面切换方法的流程示意图；

图 2A 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之一；

图 2B 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之二；

图 3A 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之三；

图 3B 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之四；

图 4A 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之五；

图 4B 为本公开实施例提供的界面切换方法的界面示意图之六；

图 5 为本公开实施例提供的一种界面切换装置的结构框图；

图 6 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构框图。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点，下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，
5 本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开，但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施；显然，说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不适用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本公开的实施例能够以除了
10 在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。
15

本公开实施例中的电子设备可以为移动电子设备，也可以为非移动电子设备。移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital
20 assistant, PDA)等；非移动电子设备可以为个人计算机(personal computer, PC)、电视机(television, TV)、柜员机或者自助机等；本公开实施例不作具体限定。

本公开实施例提供的界面切换方法的执行主体可以为上述的电子
25 设备(包括移动电子设备和非移动电子设备)，也可以为该电子设备中能够实现该界面切换方法的功能模块和/或功能实体，具体的可以根据实际使用需求确定，本公开实施例不作限定。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本公开实施例提供的界面切换方法进行详细地说明。

如图 1 所示，本公开实施例提供一种界面切换方法，该方法可以
30 包括下述的步骤 101 至步骤 103。

101、显示第一多媒体界面。

其中，第一多媒体界面呈现有第一内容。

其中，多媒体界面是指用于对多种类型的多媒体信息进行展示的界面，多媒体信息可以包括音频、视频和文本等，具体不限。第一多媒体界面是指多媒体界面中的一个，第一内容是指在第一多媒体界面中展示的内容，可以包括多种多媒体信息，例如在会议录制场景下，
5 第一内容可以包括录制的音频和/或视频、对应的字幕内容以及会议纪要等与会议相关的内容。再例如，实时多媒体交互场景下，第一内容为实时交互视频，以及实时字幕。

本公开实施例中，客户端根据用户的请求，可以获取第一内容，并展示第一多媒体界面以及在第一多媒体界面中展示第一内容。由于
10 第一内容中可以包括多种类型的信息，第一多媒体界面中可以针对各类型的信息设置不同的展示区域进行展示，例如第一多媒体界面中可以设置音视频区域、字幕区域以及纪要展示区域等区域，分别用于展示音频、视频、字幕内容以及纪要等。

102、接收对第一多媒体界面的第一触发操作。

15 本公开实施例中，第一触发操作可以为用户对第一多媒体界面上的虚拟按键的触发操作，该虚拟按键的具体位置和表现形式不限，该虚拟按键可以为界面切换控件。

103、响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面。

20 其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。

其中，第一多媒体界面、第二多媒体界面和目标界面均为同一应用程序中的界面。

25 其中，第一多媒体界面和第二多媒体界面可以为展示内容不同的同一界面，也可以为展示内容不同的不同界面，具体可以根据实际情况确定。此处不做限定。

其中，第二内容可以包括第一内容中的视频，还可以包括第一内容中的音频或纪要等；第三内容可以为包括第一内容中的（全部）字幕内容，还可以包括第一内容中的音频或纪要等，具体可以根据实际
30 情况确定。

其中，音频可以为任意一个记录信息的音频数据，例如音频可以为记录会议过程中的音频数据，字幕内容是指对音频采用语音识别 (Automatic Speech Recognition, ASR) 技术识别和处理之后得到的文本

内容，本公开实施例中对具体的语音识别技术不作限定，例如可以采用随机模型法或人工神经网络的方法等。

本公开实施例中，可以实现将第一多媒体界面（第一内容）中的不同内容（第二内容和第三内容）分别在两个界面（第二多媒体界面显示第二内容，目标界面显示第三内容）中显示，且两个界面中的第二多媒体界面悬浮显示在目标界面之上，可以同时向用户展示第二内容和第三内容，提升了多媒体内容播放的灵活性，可以满足多种场景的需求，可以提高用户体验。

可选地，上述步骤 101 具体可以通过下述步骤 101a 实现，上述步骤 103 具体可以通过下述步骤 103a 和步骤 103b 实现。

101a、通过第一视图控制器显示第一多媒体界面。

103a、通过第一视图控制器将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面。

103b、通过第二视图控制器显示目标界面。

视图控制器（view Controller，VC）是应用程序（APP）内部结构的基础，每一个 APP 都至少拥有一个视图控制器，大多数的 APP 是拥有很多视图控制器的。每一个视图控制器都管理了整个 APP 用户界面的某一部分，同时也管理着容器界面和界面下的数据之间的交互。两类视图控制器，一类是专门展示内容的视图控制器，该类视图控制器管理着 APP 中彼此互不关联的一部分内容；另一类是作为容器的视图控制器，该类视图控制器从其他的视图控制器（可以叫做子控制器）中收集信息，然后以一种便于查看的方式来呈现这些信息，或者是以一种不同的方式来呈现。

本公开实施例中的第一视图控制器和第二视图控制器，均为上述作为容器的视图控制器。可以理解，若第一多媒体界面、第二多媒体界面和目标界面均为第一视图控制器管理下的三个视图，则不能通过第一视图控制器同时显示第一多媒体界面、第二多媒体界面和目标界面中的至少两个界面，仅能通过第一视图控制器同时显示第一多媒体界面、第二多媒体界面和目标界面中的一个界面。因此，本公开实施例通过第一视图控制器显示第二多媒体界面，并通过第二视图控制器显示目标界面，即通过增加第二视图控制器实现了同时显示第二多媒体界面和目标界面，进而实现了将第一多媒体界面切换为目标界面和第二多媒体界面，增加了多媒体内容展示的灵活性。

其中，第二视图控制器为显示第一多媒体界面之前，用于显示其他界面的视图控制器。

可选地，第二视图控制器为除第一视图控制器之外最上层的视图控制器（Top Most view Controller）。

5 其中，上述步骤 103b 具体为，在第二视图控制器中控制目标界面覆盖其他界面，以实现显示目标界面。

本公开实施例中，当每个视图控制器作为容器展示内容时，会对每个视图控制器进行注册，形成一个容器链路，当这个视图控制器被移除的时候，再从这个容器链路移除这个视图控制器，如此实现对每个视图控制器的管理。

因此本公开实施例中，在接收到上述第一触发操作之后，通过查找到合适的第二视图控制器，通过第二视图控制器显示目标界面，通过第一视图控制器显示第二多媒体界面，从而实现将第一多媒体界面（第一内容）中的不同内容（第二内容和第三内容中的目标字幕）分
15 别在两个界面（第二多媒体界面显示第二内容，目标界面显示第三内容）中显示，且两个界面中的第二多媒体界面悬浮显示在目标界面之上，可以同时向用户展示第二内容和第三内容，提升了多媒体内容播放的灵活性，可以满足多种场景的需求，可以提高用户体验。

可选地，上述步骤 103 具体可以通过下述步骤 103c 和步骤 103d
20 实现。

103c、以第一预设动效将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面。

可以理解，上述步骤 103 在具体实现时可以不包括动效，也可以包括动效，其中，第一预设动效可以根据实际情况确定，此处不做限定。本公开实施例中，以第一预设动效将第一多媒体界面更新为悬浮
25 显示的第二多媒体界面，通过第一预设动效动态地展示了从第一多媒体界面到第二多媒体界面的过程，可以提高用户体验。

其中，第一预设动效包括第一多媒体界面缩小的动效，以及将第一多媒体界面更新为第二多媒体界面的更新动效。如此，更形象地为
30 用户展示了从第一多媒体界面到第二多媒体界面的动态过程，可以更好地提高用户体验。

103d、以第二预设动效显示目标界面。

可以理解，上述步骤 103 在具体实现时可以不包括动效，也可以

包括动效，其中，第二预设动效可以根据实际情况确定，此处不做限定。本公开实施例中，以第二预设动效显示目标界面，通过第二预设动效动态地展示了目标界面的出现过程，可以提高用户体验。

其中，第二预设动效包括目标界面在该屏幕中弹出的动效。如此，
5 更形象地为用户展示了目标界面在该屏幕中弹出的动态过程，可以更好地提高用户体验。

可选地，第三内容包括目标字幕；在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第一预设动效具体包括第一多媒体界面从第一位置向该屏幕的第二位置缩小的动效，第一位置为该目标位置中的
10 位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第二预设动效具体包括目标界面从该目标位置向该屏幕的第三位置弹出的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

其中，目标字幕可以为历史字幕，也可以为实时字幕，具体可以根据应用场景确定。目标字幕具体为接收到第一触发操作时，第一多媒体界面显示的字幕，也即第三内容中的部分字幕。
15

其中，历史字幕指字幕生成时刻距当前时刻的时长大于或等于预设时长的字幕，实时字幕指字幕生成时刻距当前时刻的时长小于预设时长的字幕，其中预设时长可以根据实际情况确定，此处不做限定，例如可以为 1S 或 0.5s 等。

示例性地，会议录制场景录制得到的多媒体文件中的字幕均为历史字幕，实时多媒体交互场景下，在距当前时刻的时长大于或等于预设时长的时刻生成的字幕为历史字幕，在距当前时刻的时长小于预设时长的时刻生成的字幕为实时字幕。
20

其中，第一位置可以为目标位置中的全部位置或部分位置。通过第一预设动效和第二预设动效的结合，可以更好地展示从第一多媒体界面到第二多媒体界面的动态过程，以及目标界面的动态展示过程，提高用户体验。
25

示例性地，如图 2A 所示，第一多媒体界面为会议界面，其中，标记“201”指示的为多个用户标识（该多个用户标识用于指示会议界面，每个用户标识可以是用户头像（用户未开启摄像头）、用户的实时视频流、用户的屏幕共享界面（即用户所共享的屏幕上的屏幕内容）等，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。），标记“202”指示的为目标字幕。如图 2B 所示，标记“203”指示的为第二多媒体界面，
30

第二多媒体界面为会议界面的缩略界面（显示会议对应的多个用户中的当前说话的用户的标识。其中，当前说话的用户的标识可以为用户头像、用户的实时视频流、用户的屏幕共享界面等，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。），标记“204”指示的为目标界面，目标界面为完整字幕界面（虚线框中为目标字幕），用户点击第一多媒体界面中的目标字幕，切到显示完整字幕界面以及悬窗显示缩略界面。在切换过程中，通过一种视图持续缩小的动画（如从左下角向右上角持续缩小的动画），先把会议界面缩小，最后变成一个独立的窗口，悬窗显示第二多媒体；同时，把完整字幕界面作为一个底部页面从 App 内弹（Present）出来，实现从屏幕的下部向屏幕的上部弹出的动画效果。这里使用到了会议界面变窗口（缩小为悬窗）以及会议界面更新为缩略界面的动画技术，和完整字幕基于从 App 内 Present 技术的弹出动画。两个动画同时发生，形成了最终的效果。

可选地，在上述步骤 103 之后，本公开实施例提供的界面切换方法还可以包括下述步骤 104 和步骤 105。

104、接收对第二多媒体界面的第二触发操作。

其中，第二触发操作可以为用户对第二多媒体界面上的虚拟按键的触发操作，该虚拟按键的具体位置和表现形式不限，该虚拟按键可以为界面切换控件。

105、响应于第二触发操作，将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，并取消显示目标界面。

本公开实施例中，通过第二触发操作实现了从显示目标界面和悬窗显示第二多媒体界面，快速切换回显示第一多媒体界面，提升了多媒体内容播放的灵活性，可以满足多种场景的需求，可以提高用户体验。

可选地，上述步骤 105 具体可以通过下述步骤 105a 和步骤 105b。

105a、以第三预设动效将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面。

可以理解，上述步骤 105 在具体实现时可以不包括动效，也可以包括动效，其中，第三预设动效可以根据实际情况确定，此处不做限定。本公开实施例中，以第三预设动效将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，通过第三预设动效动态地展示了从悬窗显示第二多媒体界面到全屏显示第一多媒体界面的过程，可以

提高用户体验。

其中，第三预设动效包括第二多媒体界面放大的动效，以及将第二多媒体界面更新为第一多媒体界面的更新动效。更形象地为用户展示了从悬窗显示第二多媒体界面到显示第一多媒体界面的动态过程，

5 可以更好地提高用户体验。

105b、以第四预设动效取消显示目标界面。

可以理解，上述步骤 105 在具体实现时可以不包括动效，也可以包括动效，其中，第四预设动效可以根据实际情况确定，此处不做限定。本公开实施例中，以第四预设动效取消显示目标界面，通过第四
10 预设动效动态地展示了目标界面的缩小消失过程，可以提高用户体验。

其中，第四预设动效包括目标界面在屏幕中缩小并消失的动效。更形象地为用户展示了目标界面在屏幕中缩小并消失的动态过程，可以更好地提高用户体验。

可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第三预设动效具体包括第二多媒体界面从该屏幕的第二位置向第一位置放大的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第四预设动效具体包括目标界面从该屏幕的第三位置向该目标位置缩小并消失的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。
15

其中，第一位置可以为目标位置中的全部位置或部分位置。通过第三预设动效和第四预设动效的结合，可以更好地展示从悬窗显示第二多媒体界面到全屏显示第一多媒体界面的动态过程，以及目标界面的动态消失过程，可以提高用户体验。
20

示例性地，当用户点击悬窗（会议小窗）显示的第二多媒体界面的时候，从如图 2B 切到显示如图 2A 所示的第一多媒体界面。在切换过程中，通过一种视图持续放大悬窗的动画技术（如从右上角到左下角持续放大的动画），将悬窗显示的第二多媒体界面变换成全屏显示的第一多媒体界面；同时，把完整字幕界面从界面的栈中 Pop 出去，从而只显示会议界面（第一多媒体界面）。这里使用到了悬浮窗口
25 变会议界面的动画技术和完整字幕 Pop（出栈）技术。两个动画同时发生，形成了最终的效果。
30

示例性地，用户点击目标字幕，本公开实施例采用了 App 的 Navigator 技术，寻找当前 App 的主场景（Scene）的 Top Most view

Controller(最上层视图控制器)，找到后，在最上层控制器 Present 完整字幕界面。相反地，在上述场景中，用户点击浮窗，浮窗恢复成会议界面，同时完整字幕界面 Pop 出栈消失。

5 可选地，第一多媒体界面和第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；第一内容包括实时字幕，第三内容包括目标字幕和历史字幕，该目标字幕为实时字幕。

其中，第一内容中的实时字幕和第三内容中的实时字幕为相同字幕。

10 本公开实施例提供的界面切换方法可以应用于实时多媒体交互场景，也可以应用于（录制的）多媒体文件播放场景，还可以用于其他场景，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。

若本公开实施例提供的界面切换方法应用于实时多媒体交互场景，则第一多媒体界面和第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；第一内容包括实时字幕，第三内容包括历史字幕和历史字幕。如此增加了实时多媒体交互场景界面展示的灵活性。

示例性地，在实时多媒体交互场景（例如，实时多媒体会议场景）下，第一多媒体界面呈现有多个用户的实时视频流，和当前说话的用户的目标用户（该多个用户中的任一个）通过对第一多媒体界面呈现的实时字幕的触发操作，触发电子设备将第一多媒体界面切换为悬浮显示的第二多媒体界面，以及呈现有该实时字幕和历史字幕的目标界面（字幕界面），第二多媒体界面呈现有该实时字幕对应的当前说话用户的实时视频流，然后该目标用户可以查看和/或编辑目标界面中的实时字幕和历史字幕，然后目标用户还可以通过对第二多媒体界面的触发操作，触发电子设备，将目标界面和悬浮显示的第二多媒体界面切换为第一多媒体界面，如此，用户可以根据自身需求，控制电子设备在第一多媒体界面，以及第二多媒体界面和目标界面之间进行切换，可以增加实时多媒体交互场景下界面展示的灵活性。并且在切换为目标界面时，同时悬浮显示第二多媒体界面，可以实现在展示字幕界面中的字幕内容的同时，继续展示实时多媒体交互界面的变化情况（则用户可以同时关注字幕界面和实时多媒体交互界面），因此可以进一步增加界面展示的灵活性，提高用户体验。

若本公开实施例提供的界面切换方法应用于多媒体文件播放场景，则第一多媒体界面和第二多媒体界面均为录制的多媒体文件中的

界面，第三内容包括目标字幕，该目标字幕为历史字幕，该目标界面还包括与历史字幕相关的其他的历史字幕。如此增加了多媒体文件播放场景界面展示的灵活性。

5 可选地，第一触发操作包括对第一多媒体界面中的该实时字幕所在的显示区域的触发操作。如此，在实时多媒体交互场景下，可以通过对实时字幕所在的显示区域的触发操作，触发显示字幕界面（目标界面），如此可以实现第一多媒体界面与字幕界面的快速切换，而且同时还悬浮显示第二多媒体界面，增加了多媒体内容的展示形式。

10 可选地，该目标界面为字幕界面，在上述步骤 103 之后，本公开实施例提供的界面切换方法还可以包括下述步骤 106 至步骤 107。

106、在保持第二多媒体界面悬浮显示的情况下，接收对该目标界面的第三触发操作。

其中，第三触发操作包括以下任一项：滚动字幕操作，搜索字幕操作，标记操作。

15 107、响应于第三触发操作，在第三触发操作为字幕更新操作的情况下，将该目标界面当前显示的第一字幕更新为第二字幕；在第三触发操作为搜索操作的情况下，显示从目标界面中搜索得到的第三字幕；在第三触发操作为对目标界面中的第四字幕的标记操作的情况下，在第四字幕所在的位置显示标记。

20 其中，字幕更新操作可以为滚动更新操作、修改操作、删除操作等，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。

可选地，在字幕更新操作为修改操作时，可以同步更新第一多媒体界面对应的字幕内容，如此可以便于第一多媒体界面展示的字幕内容与目标界面中的字幕内容一致。

25 其中，搜索操作可以为关键字搜索操作。

其中，标记操作可以为添加下划线，改变字体颜色，增减背景、或添加批注等操作，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。

本公开实施例中，通过第三触发操作，可以对字幕界面中的字幕进行编辑，如此可以更好地记录字幕内容。

30 可选地，第三内容包括目标字幕，第一内容包括多个用户标识，每个用户标识用于指示一个用户；第二内容包括第一用户标识，第一用户标识为该目标字幕对应的用户标识。

其中，每个用户标识为用户头像、用户的实时视频流、用户的屏

幕共享界面等，具体可以根据实际情况确定，此处不做限定。

本公开实施例中，第二多媒体界面中显示第一用户标识，在显示完整字幕界面的情况下，可以很好地向用户展示当前处于说话状态的用户，可以提高用户体验。

- 5 可选地，第二内容还包括该多个用户标识中与第一用户标识不同的至少一个用户标识；在第二多媒体界面中，第一用户标识所占用的显示区域大于该至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域。

10 其中，至少一个用户标识为多个用户标识中除第一用户标识之外的部分标识或全部标识。

可以理解，第二内容中可以仅包括第一内容中的第一用户标识，也可以包括第一内容中的第一用户标识和其他至少一个用户标识。而且，用户可以通过对第二多媒体界面的触发操作，触发电子设备更新第二多媒体界面中显示的用户标识（该触发操作仅更新除第一用户标识之外的用户标识），第一用户标识的更新是随着时间的推移，跟随当前处于说话状态的用户的更新而更新的，例如当前处于说话状态的用户为用户 A，则第一用户标识为用户 A 对应的用户标识，当前处于说话状态的用户由用户 A 变为用户 B，则第一用户标识由用户 A 对应的用户标识更新为用户 B 对应的用户标识。

20 本公开实施例中，第二内容除了包括第一用户标识还包括至少一个用户标识，且在第二多媒体界面中，第一用户标识所占用的显示区域大于该至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域，因此，可以根据第二多媒体界面中，每个用户标识所占用的显示区域的大小，确定当前处于说话状态的用户为哪个用户标识指示的用户，因此可以提高用户体验。

25 可选地，第三内容还包括第一内容关联的其他字幕；在上述步骤 103 之后，本公开实施例提供的界面切换方法还可以包括下述步骤 108 和步骤 109。

108、接收对第二内容中的目标用户标识的第四触发操作。

30 其中，目标用户标识可以为第一用户标识，也可以为至少一个用户标识中的任一者，具体可以根据实际情况确定。

其中，第四触发操作为从目标界面中快速筛选目标用户标识指示的用户对应的字幕内容的操作。

109、响应于第四触发操作，在目标界面中以目标形式显示第四内容。

其中，第四内容包括第三内容中与该目标用户标识对应的字幕。

其中，目标形式显示可以为将第三内容替换为第四内容，也可以
5 为标记显示第三内容中的第四内容，以提示用户与目标用户标识对应的字幕内容，进而便于用户快速查找其需要查看的某个用户对应的字幕内容，可以提高操作效率，提高用户体验。

其中，标记显示可以为采用高亮、加粗、增大显示字号、更改显示字体和添加下划线等方式中的一种或多种进行展示。

10 示例性地，如图 1 所示，第一多媒体界面呈现的第一内容包括 6 个用户标识（用户标识 1、用户标识 2、用户标识 3、用户标识 4、用户标识 5 和用户标识 6），如图 3A 所示，第二多媒体界面呈现的第二内容包括四个用户标识（用户标识 3、用户标识 4、用户标识 5 和用户标识 6），即第二内容中仅包括第一内容中的四个标识，其中用户标识
15 3 为第一用户标识，指示当前处于说话状态的用户。用户标识 3 所占用的显示区域大于其他用户标识（用户标识 4、用户标识 5 和用户标识 6）所占用的显示区域，因此可以突出显示用户标识 3，提示用户标识 3 指示的用户为当前处于说话状态的用户，与目标字幕（目标字幕为图 3A 中虚线框中的字幕）对应的用户。用户还可以通过对第二多媒体界
20 面的触发操作更新第二多媒体界面中显示的用户标识，如将图 3A 所示的第二多媒体界面中展示的用户标识 4、用户标识 5 和用户标识 6，更新为如图 3B 所示的第二多媒体界面中展示的用户标识 5、用户标识 6 和用户标识 1。

示例性地，图 3A 中目标界面呈现的第三内容中的完整字幕内容包括
25 每个用户标识对应的字幕内容，第四触发操作为用户点击图 3A 中用户标识 4（用户标识 4 为上述的目标用户标识）的操作，响应于第四触发操作，从第三内容中的完整字幕内容中快速筛选出用户标识 4 对应的字幕，如图 4A 所示，加粗显示完整字幕内容中的用户标识 4 对应的字幕内容，或者如图 4B 所示，将完整字幕内容替换为用户标识 4 对应的
30 的字幕内容。

其中，可以通过触发操作调整第二多媒体界面的显示位置和显示尺寸，还可以通过触发操作调整第二多媒体界面显示的多个用户标识的显示顺序，显示类型以及显示尺寸等，具体可以根据实际情况确

定，此处不做限定。

图 5 为本公开实施例示出的一种界面切换装置的结构框图，如图 5 所示，包括：显示模块 501 和接收模块 502；显示模块 501，用于显示第一多媒体界面，第一多媒体界面呈现有第一内容；该接收模块 502，
5 用于接收对第一多媒体界面的第一触发操作；该显示模块 501，还用于响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。

可选地，该显示模块 501，具体用于通过第一视图控制器显示第一
10 多媒体界面；该显示模块 501，具体用于通过第一视图控制器将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面；通过第二视图控制器显示目标界面，第二视图控制器为显示第一多媒体界面之前，用于显示其他界面的视图控制器。

可选地，该显示模块 501，具体用于以第一预设动效将第一多媒体
15 界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，第一预设动效包括第一多媒体界面缩小的动效，以及将第一多媒体界面更新为第二多媒体界面的更新动效；以第二预设动效显示目标界面，第二预设动效包括目标界面在该屏幕中弹出的动效。

可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字
20 幕位于屏幕的目标位置；第一预设动效具体包括第一多媒体界面从第一位置向该屏幕的第二位置缩小的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第二预设动效具体包括目标界面从该目标位置向该屏幕的第三位置弹出的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

可选地，该接收模块 501，还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮
25 显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，接收对第二多媒体界面的第二触发操作；该显示模块 502，还用于响应于第二触发操作，将悬浮显示的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，并取消显示目标界面。

可选地，该显示模块 502，具体用于以第三预设动效将悬浮显示
30 的第二多媒体界面更新为全屏显示的第一多媒体界面，第三预设动效包括第二多媒体界面放大的动效，以及将第二多媒体界面更新为第一多媒体界面的更新动效；以第四预设动效取消显示目标界面，第四预设

动效包括目标界面在屏幕中缩小并消失的动效。

可选地，第三内容包括目标字幕，在第一多媒体界面中该目标字幕位于屏幕的目标位置；第三预设动效具体包括第二多媒体界面从该屏幕的第二位置向第一位置放大的动效，第一位置为该目标位置中的位置，第二位置为与第一位置相对的位置；第四预设动效具体包括目标界面从该屏幕的第三位置向该目标位置缩小并消失的动效，第三位置为与该目标位置相对的位置。

可选地，第一多媒体界面和第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；第一内容包括实时字幕，第三内容包括目标字幕和历史字幕，该目标字幕为实时字幕。

可选地，第一触发操作包括对第一多媒体界面中的该实时字幕所在的显示区域的触发操作。

可选地，该目标界面为字幕界面，所述装置还包括处理模块；该接收模块，还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，在保持第二多媒体界面悬浮显示的情况下，接收对该目标界面的第三触发操作，第三触发操作包括以下任一项：滚动字幕操作，搜索字幕操作，标记操作；所述处理模块，用于响应于第三触发操作，在第三触发操作为字幕更新操作的情况下，将该目标界面当前显示的第一字幕更新为第二字幕；在第三触发操作为搜索操作的情况下，显示从目标界面中搜索得到的第三字幕；在第三触发操作为对目标界面中的第四字幕的标记操作的情况下，在第四字幕所在的位置显示标记。

可选地，第三内容包括目标字幕，第一内容包括多个用户标识，每个用户标识用于指示一个用户；第二内容包括第一用户标识，第一用户标识为该目标字幕对应的用户标识。

可选地，第二内容还包括该多个用户标识中与第一用户标识不同的至少一个用户标识；在第二多媒体界面中，第一用户标识所占用的显示区域大于该至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域。

可选地，第三内容还包括第一内容关联的其他字幕；该接收模块502，还用于在将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，接收对第二内容中的目标用户标识的第四触发操作；该显示模块501，还用于响应于第四触发操作，在目标界面中以

目标形式显示第四内容，第四内容包括第三内容中与该目标用户标识对应的字幕。

本公开实施例中，各模块可以实现上述方法实施例提供的界面切换方法，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

5 图 6 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图，用于对实现本公开实施例中任意界面切换方法的电子设备进行示例性说明，不应理解为对本公开实施例的具体限定。

如图 6 所示，电子设备 600 可以包括处理器（例如中央处理器、图形处理器等）601，其可以根据存储在只读存储器（ROM）602 中的程序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（RAM）603 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备 600 操作所需的各种程序和数据。处理器 601、ROM 602 以及 RAM 603 通过总线 604 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 605 也连接至总线 604。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 605：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 606；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通信装置 609 可以允许电子设备 600 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然示出了具有各种装置的电子设备 600，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 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理器 601 执行时，可以执行本公开实施例提供的任意界面切换方法中限定的功能。

30 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、服务端可以利用诸如 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：显示第一多媒体界面，第一多媒体界面呈现有第一内容；接收对第一多媒体界面的第一触发操作；响应于第一触发操作，将第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；其中，第二多媒体界面呈现有第二内容，目标界面呈现有第三内容，第一内容包括第二内容和第三内容。

在本公开实施例中，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

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计算机上执行、部分地在计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在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端上执行。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，计算机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。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或计算机可读储存介质。计算机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。计算机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 书

1. 一种界面切换方法，其特征在于，所述方法包括：

显示第一多媒体界面，所述第一多媒体界面呈现有第一内容；

接收对所述第一多媒体界面的第一触发操作；

5 响应于所述第一触发操作，将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面，并显示目标界面；

其中，所述第二多媒体界面呈现有第二内容，所述目标界面呈现有第三内容，所述第一内容包括所述第二内容和所述第三内容。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述显示第一多媒体界面，包括：

通过第一视图控制器显示所述第一多媒体界面；

所述将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面，并显示目标界面，包括：

15 通过所述第一视图控制器将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面；

通过第二视图控制器显示所述目标界面，所述第二视图控制器为显示所述第一多媒体界面之前，用于显示其他界面的视图控制器。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面，并显示目标界面，包括：

20 以第一预设动效将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面，所述第一预设动效包括所述第一多媒体界面缩小的动效，以及将所述第一多媒体界面更新为所述第二多媒体界面的更新动效；

以第二预设动效显示所述目标界面，所述第二预设动效包括所述目标界面在屏幕中弹出的动效。

25 4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第三内容包括目标字幕，在所述第一多媒体界面中所述目标字幕位于屏幕的目标位置；

所述第一预设动效具体包括所述第一多媒体界面从第一位置向所述屏幕的第二位置缩小的动效，所述第一位置为所述目标位置中的位置，所述第二位置为与所述第一位置相对的位置；

5 所述第二预设动效具体包括所述目标界面从所述目标位置向所述屏幕的第三位置弹出的动效，所述第三位置为与所述目标位置相对的位置。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的所述第二多媒体界面，并显示目标界面之后，所述方法还包括：

10 接收对所述第二多媒体界面的第二触发操作；

响应于所述第二触发操作，将悬浮显示的所述第二多媒体界面更新为全屏显示的所述第一多媒体界面，并取消显示所述目标界面。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述将悬浮显示的所述所述第二多媒体界面更新为全屏显示的所述第一多媒体界面，并取消
15 显示所述目标界面，包括：

以第三预设动效将悬浮显示的所述第二多媒体界面更新为全屏显示的所述第一多媒体界面，所述第三预设动效包括所述第二多媒体界面放大的动效，以及将所述第二多媒体界面更新为所述第一多媒体界面的更新动效；

20 以第四预设动效取消显示所述目标界面，所述第四预设动效包括所述目标界面在屏幕中缩小并消失的动效。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述第三内容包括目标字幕，在所述第一多媒体界面中所述目标字幕位于屏幕的目标位置；

25 所述第三预设动效具体包括所述第二多媒体界面从所述屏幕的第二位置向第一位置放大的动效，所述第一位置为所述目标位置中的位置，所述第二位置为与所述第一位置相对的位置；

所述第四预设动效具体包括所述目标界面从所述屏幕的第三位置

向所述目标位置缩小并消失的动效，所述第三位置为与所述目标位置相对的位置。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一多媒体界面和所述第二多媒体界面均为实时多媒体交互界面；所述第一内容包括实时字幕，所述第三内容包括目标字幕和历史字幕，所述目标字幕为所述实时字幕。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第一触发操作包括对所述第一多媒体界面中的所述实时字幕所在的显示区域的触发操作。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标界面为字幕界面，所述将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，所述方法还包括：

在保持所述第二多媒体界面悬浮显示的情况下，接收对所述目标界面的第三触发操作，所述第三触发操作包括以下任一项：滚动字幕操作，搜索字幕操作，标记操作；

响应于所述第三触发操作，在所述第三触发操作为字幕更新操作的情况下，将所述目标界面当前显示的第一字幕更新为第二字幕；

在所述第三触发操作为搜索操作的情况下，显示从所述目标界面中搜索得到的第三字幕；

20 在所述第三触发操作为对所述目标界面中的第四字幕的标记操作的情况下，在所述第四字幕所在的位置显示标记。

11. 根据权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第三内容包括目标字幕，所述第一内容包括多个用户标识，每个用户标识用于指示一个用户；

25 所述第二内容包括第一用户标识，所述第一用户标识为所述目标字幕对应的用户标识。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第二内容还包括所述多个用户标识中与所述第一用户标识不同的至少一个用户标

识；

在所述第二多媒体界面中，所述第一用户标识所占用的显示区域大于所述至少一个用户标识中的每个用户标识所占用的显示区域。

13. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第三内容还包括所述第一内容关联的其他字幕；

所述将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面之后，所述方法还包括：

接收对所述第二内容中的目标用户标识的第四触发操作；

10 响应于所述第四触发操作，在所述目标界面中以目标形式显示第四内容，所述第四内容包括所述第三内容中与所述目标用户标识对应的字幕。

14. 一种界面切换装置，其特征在于，包括：显示模块和接收模块；

显示模块，用于显示第一多媒体界面，所述第一多媒体界面呈现有第一内容；

15 所述接收模块，用于接收对所述第一多媒体界面的第一触发操作；

所述显示模块，还用于响应于所述第一触发操作，将所述第一多媒体界面更新为悬浮显示的第二多媒体界面，并显示目标界面；

其中，所述第二多媒体界面呈现有第二内容，所述目标界面呈现有第三内容，所述第一内容包括所述第二内容和所述第三内容。

20 15. 一种电子设备，其特征在于，包括：存储器和处理器，存储器用于存储计算机程序；处理器用于在调用计算机程序时执行权利要求 1 至 13 中任一项所述的界面切换方法。

25 16. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 13 中任一项所述的界面切换方法。

17. 一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 13 中任一项所述的界面切换方法。

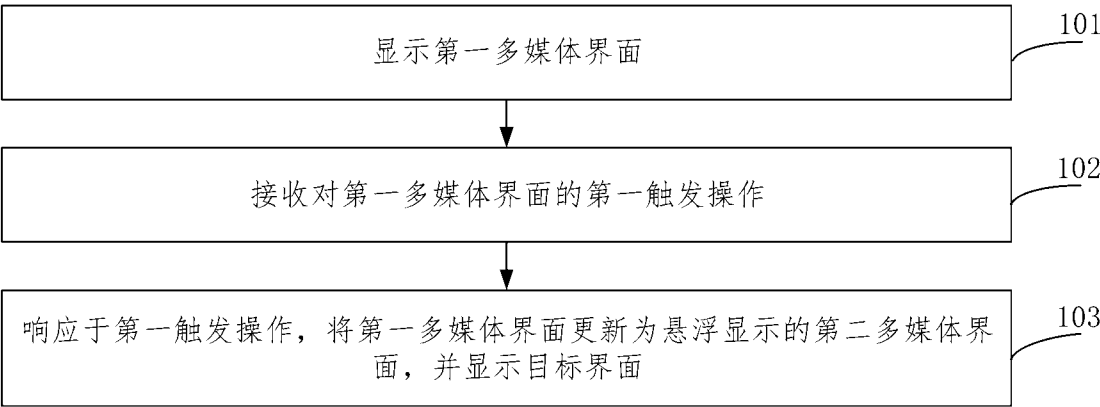


图 1

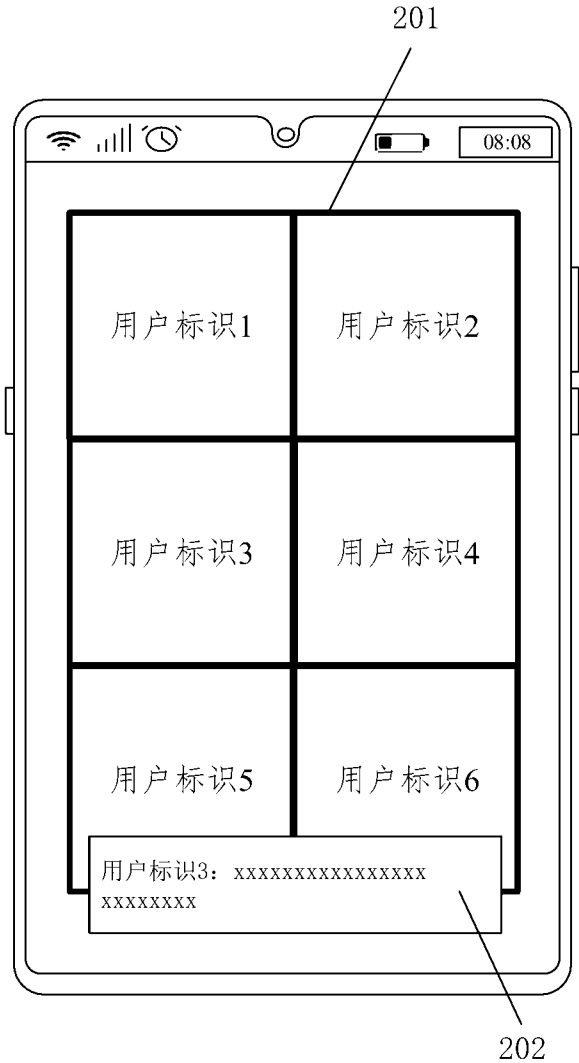


图 2A

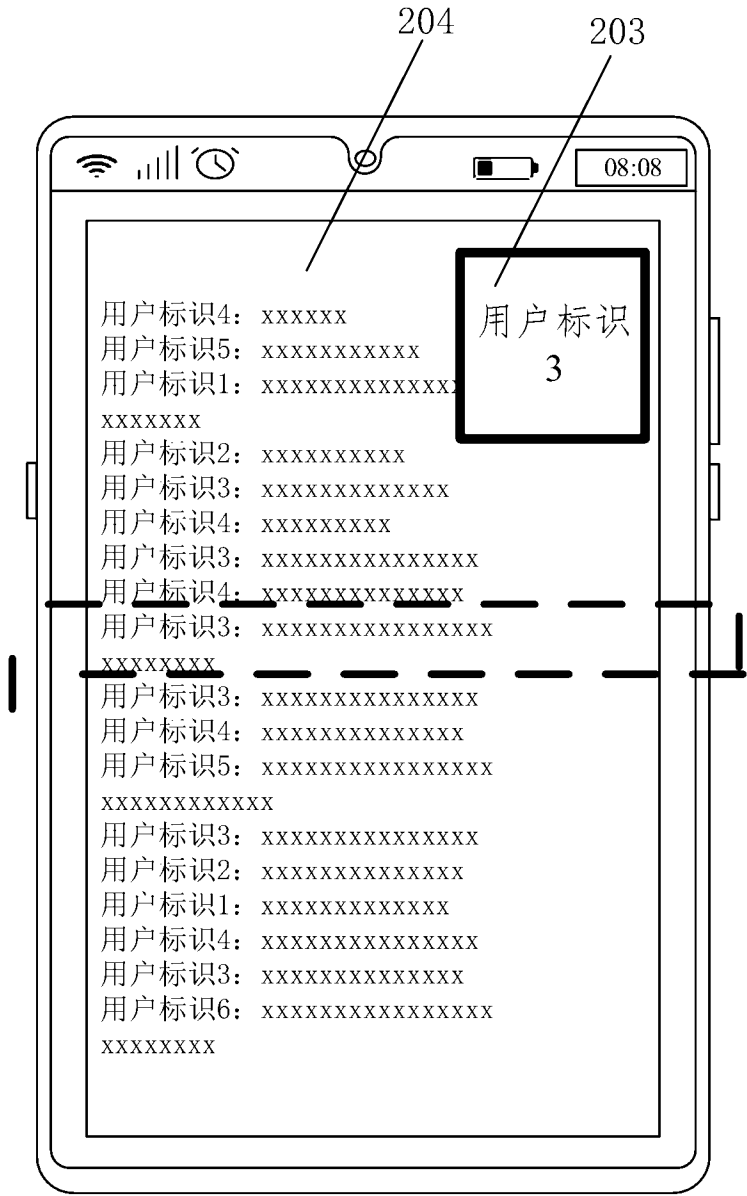


图 2B

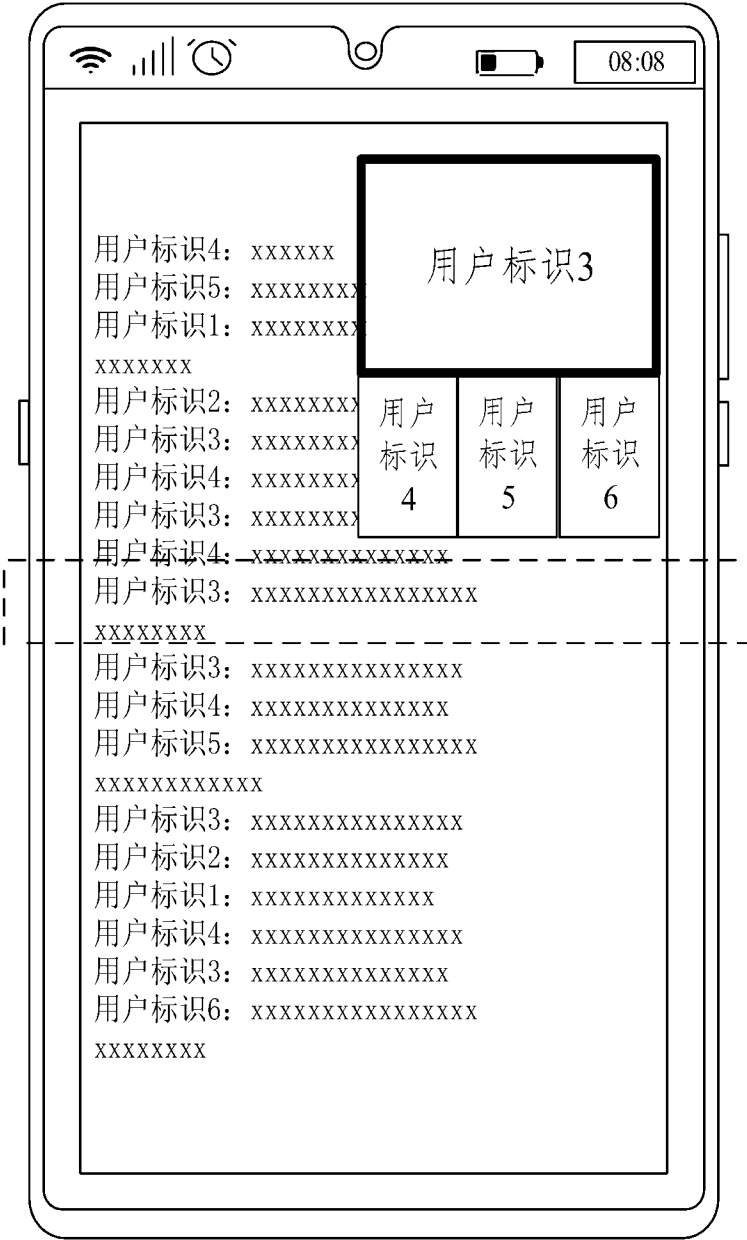


图 3A

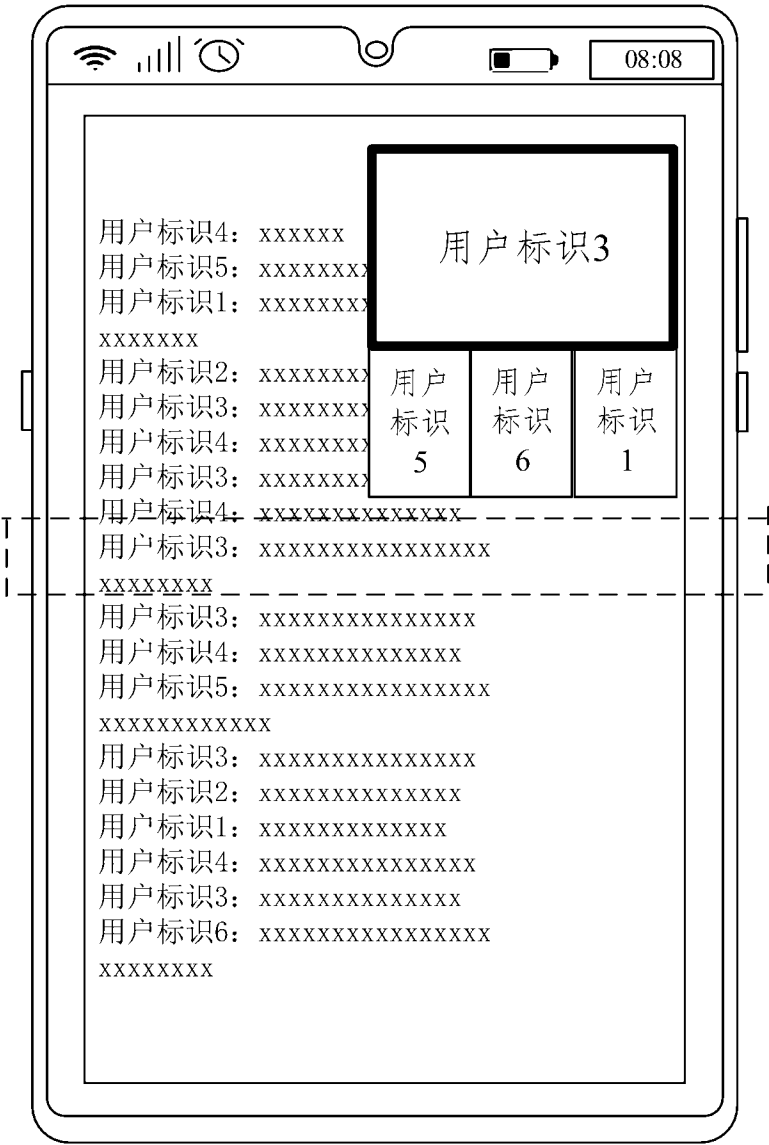


图 3B

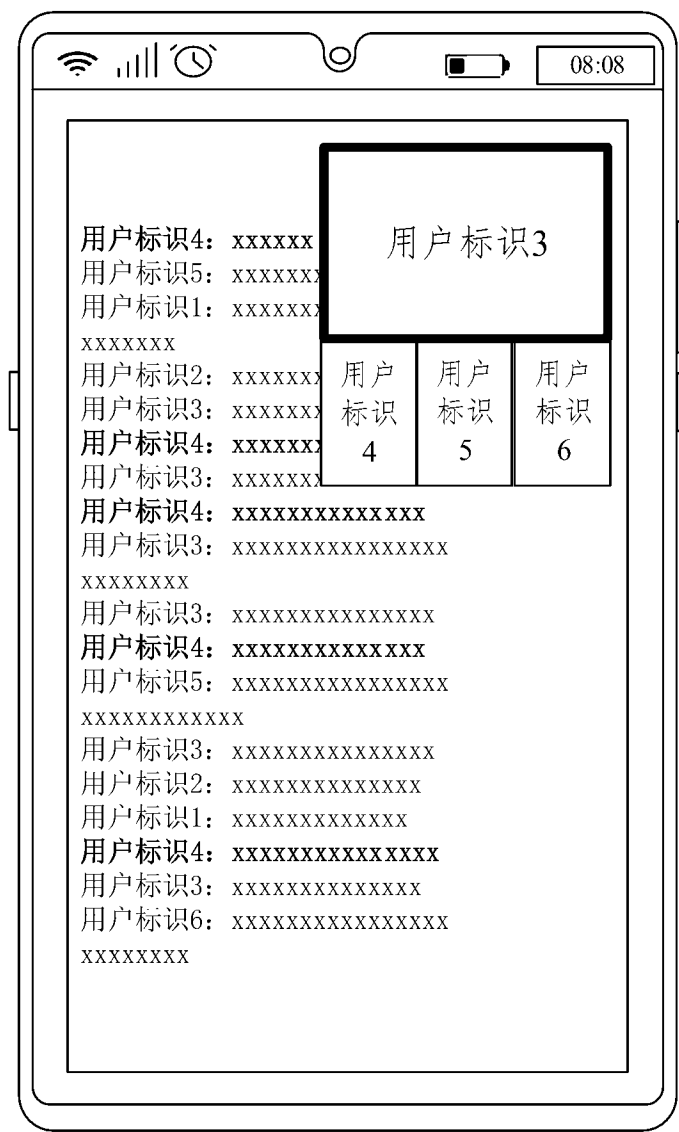


图 4A

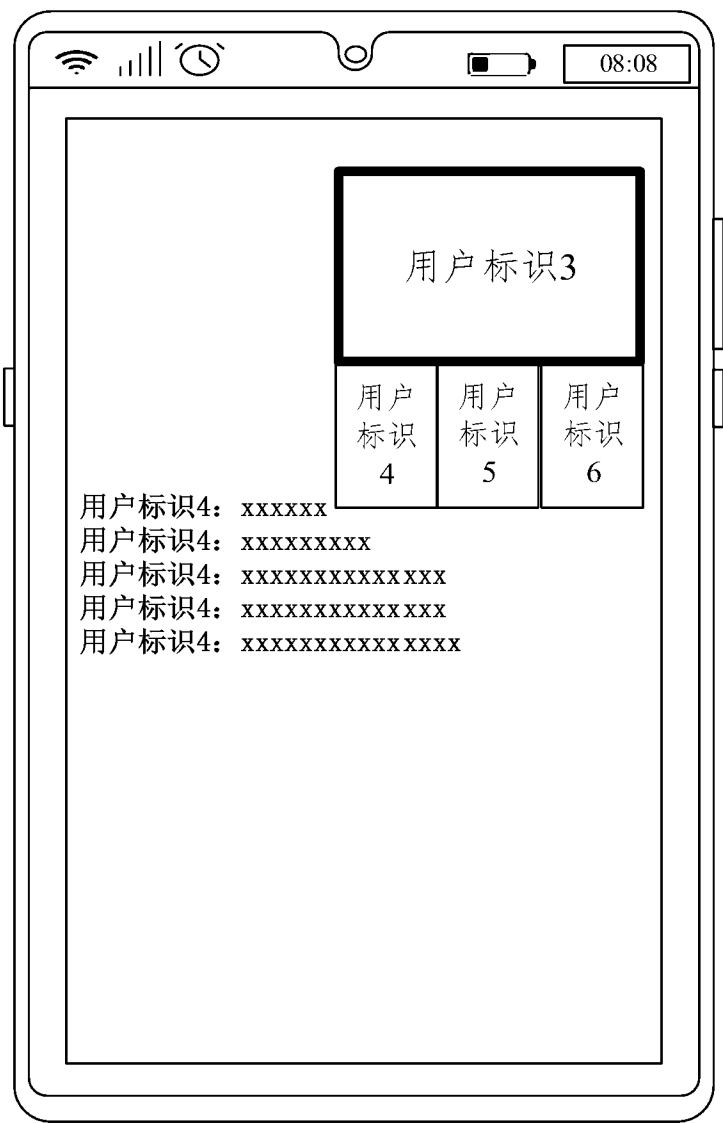


图 4B

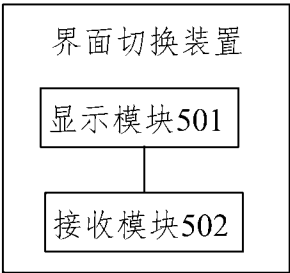


图 5

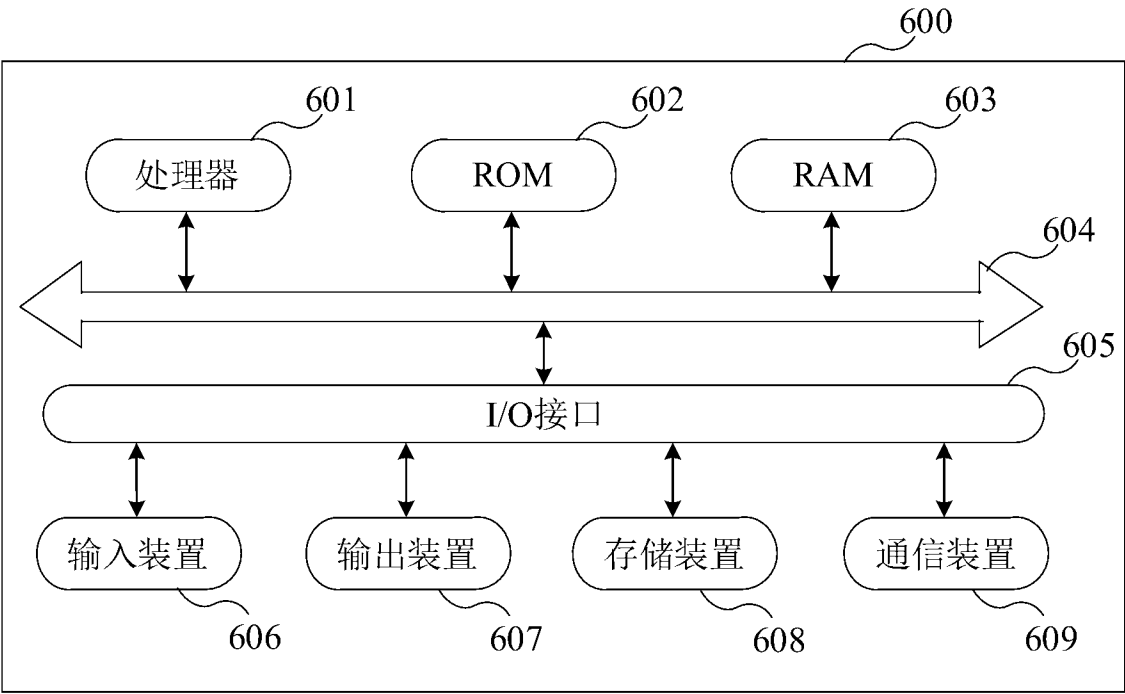


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/098372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/0487(2013.01)i; G06F3/0481(2022.01)i; G06F3/0484(2022.01)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

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)

CNTXT, ENTXT, CNKI, BING: 界面, 窗口, 视窗, 切换, 更换, 变换, 多媒体, 字幕, 回放, 回顾, GUI, interface, window, change, multimedia, subtitle, review

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 115047999 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 September 2022 (2022-09-13) description, paragraphs 0054-0168	1-17
X	CN 110941378 A (BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 March 2020 (2020-03-31) description, paragraphs 0076-0094 and 0144-0209, and figures 3-13	1-17
X	CN 112121415 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 25 December 2020 (2020-12-25) description, paragraphs 0127-0180	1-17
A	CN 113259740 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 August 2021 (2021-08-13) entire document	1-17
A	WO 2021174662 A1 (HISENSE VISUAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 September 2021 (2021-09-10) entire document	1-17



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07 August 2023

Date of mailing of the international search report

23 August 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/098372

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	115047999	A	13 September 2022	None			
CN	110941378	A	31 March 2020	CN	110941378	B	01 March 2022
CN	112121415	A	25 December 2020	HK	40036306	A0	28 May 2021
				WO	2022068434	A1	07 April 2022
				IN	202247064073	A	25 November 2022
				EP	4102346	A1	14 December 2022
				US	2023017694	A1	19 January 2023
CN	113259740	A	13 August 2021	WO	2022242351	A1	24 November 2022
WO	2021174662	A1	10 September 2021	CN	111414216	A	10 September 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/098372

A. 主题的分类

G06F3/0487(2013.01)i; G06F3/0481(2022.01)i; G06F3/0484(2022.01)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

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))

CNTXT, ENTXT, CNKI, BING: 界面, 窗口, 视窗, 切换, 更换, 变换, 多媒体, 字幕, 回放, 回顾, GUI, interface, window, change, multimedia, subtitle, review

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 115047999 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022年9月13日 (2022 - 09 - 13)
说明书第0054-0168段

1-17

X

CN 110941378 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2020年3月31日 (2020 - 03 - 31)
说明书第0076-0094, 0144-0209段, 图3-13

1-17

X

CN 112121415 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2020年12月25日 (2020 - 12 - 25)
说明书第0127-0180段

1-17

A

CN 113259740 A (北京字跳网络技术有限公司) 2021年8月13日 (2021 - 08 - 13)
全文

1-17

A

WO 2021174662 A1 (HISENSE VISUAL TECH CO LTD) 2021年9月10日 (2021 - 09 - 10)
全文

1-17

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2023年8月7日

国际检索报告邮寄日期

2023年8月23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

张玉磬

电话号码 (+86) 027-59371931

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/098372

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	115047999	A	2022年9月13日	无	
CN	110941378	A	2020年3月31日	CN	110941378 B 2022年3月1日
CN	112121415	A	2020年12月25日	HK	40036306 A0 2021年5月28日
				WO	2022068434 A1 2022年4月7日
				IN	202247064073 A 2022年11月25日
				EP	4102346 A1 2022年12月14日
				US	2023017694 A1 2023年1月19日
CN	113259740	A	2021年8月13日	WO	2022242351 A1 2022年11月24日
WO	2021174662	A1	2021年9月10日	CN	111414216 A 2020年9月10日