

(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
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/136221 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/04842 (2022.01) **G06F 3/0482** (2013.01)
G06F 40/258 (2020.01) **G06F 40/117** (2020.01)
- (21) 国际申请号: PCT/SG2024/050789
- (22) 国际申请日: 2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202311747223.X 2023年12月18日 (18.12.2023) CN
- (71) 申请人: 脸萌有限公司 (LEMON INC.) [GB/SG]; 开曼群岛大开曼西湾路 802 号木槿道大楼邮政信箱 31119 KY1 - 1205 (KY)。
- (72) 发明人: 陈思月 (CHEN, Siyue); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局 100028 (CN)。

何升帆 (HE, Shengfan); 中国北京市朝阳区七圣中街 12 号院融中心 B1 小邮局 100028 (CN)。

(74) 代理人: 傅子健 (POH, Chee Kian, Daniel); 新加坡新加坡麦仕奇新加坡, 丹戎巴葛邮局, POBox 636 910816 (SG)。

(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: INTERACTION METHOD AND APPARATUS FOR TABLE DOCUMENT, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 针对表格文档的交互方法、装置、电子设备及存储介质

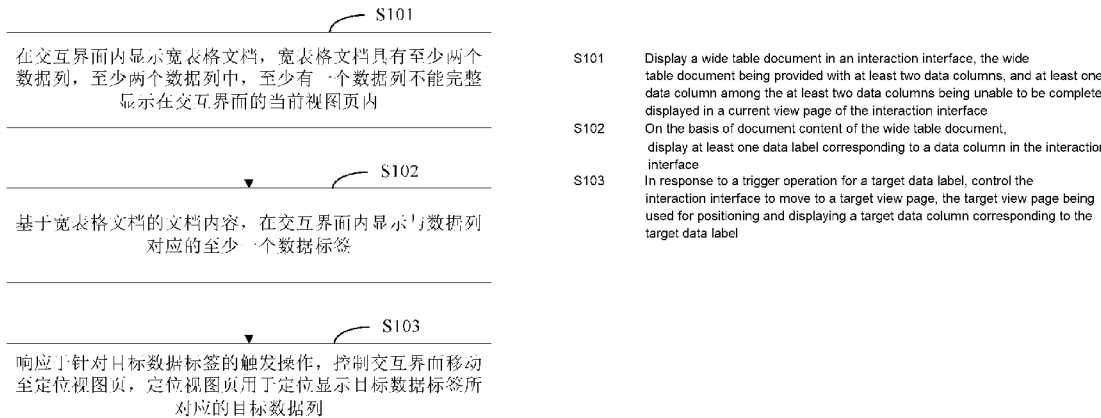


图 2

(57) Abstract: Embodiments of the present disclosure provide an interaction method and apparatus for a table document, an electronic device, and a storage medium. The method comprises: displaying a wide table document in an interaction interface, the wide table document being provided with at least two data columns, and at least one data column among the at least two data columns being unable to be completely displayed in a current view page of the interaction interface; on the basis of document content of the wide table document, displaying at least one data label corresponding to a data column in the interaction interface; and in response to a trigger operation for a target data label, controlling the interaction interface to move to a target view page, the target view page being used for positioning and displaying a target data column corresponding to the target data label. By displaying the data label corresponding to the data column, and moving the target data label to the corresponding target view page in response to the trigger operation for the target data label, the rapid positioning of the target data column is achieved in the interaction scene for the wide table document comprising multiple data columns, and the interaction efficiency for wide tables is improved.

(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))。

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种针对表格文档的交互方法、装置、电子设备及存储介质，通过在交互界面内显示宽表格文档，宽表格文档具有至少两个数据列，至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完整显示在交互界面的当前视图页内；基于宽表格文档的文档内容，在交互界面内显示与数据列对应的至少一个数据标签；响应于针对目标数据标签的触发操作，控制交互界面移动至目标视图页，目标视图页用于定位显示目标数据标签所对应的目标数据列。通过显示与数据列对应的数据标签，并在响应于针对目标数据标签的触发操作后，移动至对应的目标视图页，实现了在针对包含多数据列的宽表格文档的交互场景下，对目标数据列的快速定位，提高针对宽表格的交互效率。

针对表格文档的交互方法、装置、电子设备及存储介质

本申请要求于 2023 年 12 月 18 日递交的中国专利申请第 202311747223.X 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开实施例涉及一种针对表格文档的交互方法、装置、电子设备及存储介质。

10 背景技术

表格文档是一种常见的文档格式，通过行和列对数据进行记录，可以非常直观和高效的实现信息展示和处理的的目的。表格文档通常以一个数据行来记录一个数据对象，而以一个数据列来记录数据对象所对应的对象内容。

针对上述表格文档进行查看和编辑的交互过程中，通常需要用户进行手动操作来定位编辑内容，存在交互效率低下的问题。

发明内容

本公开实施例提供一种针对表格文档的交互方法、装置、电子设备及存储介质，以克服针对表格文档的操作效率低下的问题。

20 第一方面，本公开实施例提供一种针对表格文档的交互方法，包括：

在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完整显示在所述交互界面的当前视图页内；

基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；

25 响应于针对所述目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的数据列。

第二方面，本公开实施例提供一种针对表格文档的交互装置，包括：

显示模块，用于在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完整显示在所述交互界面的当前视图页内；

30 处理模块，用于基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；

控制模块，用于响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的数据列。

第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。

5 第四方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。

第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。
10

附图说明

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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些
15 实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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针对表格文档的交互方法的一种应用场景图；

图 2 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法的流程示意图一；

图 3 为本公开实施例提供的一种数据标签的示意图；

20 图 4 为图 2 所示实施例中步骤 S102 的具体实现方式的流程图；

图 5 为图 4 所示实施例中步骤 S1021 的具体实现方式的流程图；

图 6 为本公开实施例提供的一种定位目标数据列的过程示意图；

图 7 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法的流程示意图二；

图 8 为图 7 所示实施例中步骤 S204 的具体实现方式的流程图；

25 图 9 为本公开实施例提供的一种突出显示数据标签的示意图；

图 10 为图 7 所示实施例中步骤 S206 的具体实现方式的流程图；

图 11 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互装置的结构框图；

图 12 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

图 13 为本公开实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。
30

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开

一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

需要说明的是，本公开所涉及的用户信息（包括但不限于用户设备信息、用户个人信息等）和数据（包括但不限于用于分析的数据、存储的数据、展示的数据等），均为经用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据，并且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准，并提供有相应的操作入口，供用户选择授权或者拒绝。

下面对本公开实施例的应用场景进行解释：

图 1 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法的一种应用场景图，本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法，可以应用于具有显示表格文档功能的应用程序中，更具体地，可以应用于宽表格文档的显示、编辑的应用场景中。本实施例的执行主体，可以为运行上述具有显示表格文档功能的应用程序的终端设备，也可以为部署上述应用程序所对应的服务端的服务器，或者其他起到类似功能的电子设备。参考图 1 中所示，以终端设备为例，终端设备通过运行上述具有显示、编辑表格文档功能的应用程序（具体地，例如电子表格软件）后，通过在线或离线的方式，加载表格文档，并将其显示在应用程序的交互界面内。之后，用户可以通过交互界面，对该表格文档进行查看和进一步编辑。

如图 1 中所示，表格文档通常包括多个数据行和多个数据列，每一数据行对应一个数据对象，而每一数据列则用于记录数据对象所对应的对象内容。在针对上述表格文档的交互过程中，当表格文档中的数据行过多，无法通过一个视图页完全展示时，则需要用户通过上下翻页操作的方式（例如拖拽滚动条），来对交互界面的当前视图页进而内切换，从而显示位于当前视图页之外的数据对象。而当表格文档中的数据列过多，无法通过一个视图页完全展示时，则需要用户通过左右翻页操作的方式，来对交互界面的当前视图页进而内切换，从而显示位于当前视图页之外的对象内容。

然而，在实际应用过程中，由于数据行的排列通常是基于一个内容维度实现了，例如基于“用户名”、“对象 ID”等进行有序排列，因此即使在数据行的数量较多的情况下，对数据行的定位也较为容易；而数据列通常对应一个独立的数据内容维度，例如数据列#1 所记录对象内容为“时间”、数据列#2 所记录对象内容为“地点”。各数据列之间相关独立、且没有序列关系，在对宽表格文档的某个数据列进行定位的过程中，需要用户手动操作交互界面进行多次的视图横向移动、观察视图内容，因此，由于宽表格文档的数据列对应的内容维度独立，且多个数据列无法在同一视图页内显示，因此，需要进行多次的“操作-观察”的复杂操作流程，从而实现感兴趣目标数据列的定位，这造成了针对宽表格文档的交互效率低下的问题。

本公开实施例提供一种针对表格文档的交互方法以解决上述问题。

参考图 2，图 2 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法的流程示意图一。本实施例的方法可以应用在终端设备中，该针对表格文档的交互方法包括：

步骤 S101: 在交互界面内显示宽表格文档, 宽表格文档具有至少两个数据列, 至少两个数据列中, 至少有一个数据列不能完整显示在交互界面的当前视图页内。

步骤 S102: 基于宽表格文档的文档内容, 在交互界面内显示与数据列对应的至少一个数据标签。

- 5 示例性地, 参考图 1 所示的应用场景示意图, 终端设备运行具有显示表格文档功能的应用程序 (例如电子表格软件) 后, 通过应用程序的交互界面, 来显示该宽表格文档, 具体地, 首先, 通过应用程序的文档加载界面, 选取存储于终端设备本地或者云端的表格文件并加载到终端设备, 终端设备通过解析表格文件中的数据, 并基于表格样式参数或表格模板, 生成宽表格文档并显示在交互界面内, 其中, 表格样式参数或表格模板可以是预设在终端设备 (应用程序) 内, 基于表格样式参数或表格模板可以实现上述宽表格文档的外观样式设置, 例如设置表格线宽、行高、列宽等, 具体实现方式可以根据需要设置, 此处不再一一赘述。
- 10

- 进一步地, 结合之前部分的介绍, 宽表格文档是一种具有特殊表格结构的表格文档, 宽表格文档具有多个用于记录数据行对应的数据对象在一个独立的内容维度下的对象内容, 例如, 数据行对应的数据对象为“用户标识”, 而每一“用户标识”对应的数据列, 用于记录该“用户标识”对应的独立的内容维度下的对象内容, 对象内容例如包括“创建时间”、“请求内容”、“权限级别”等。上述“创建时间”、“请求内容”、“权限级别”等对象内容对应独立的内容维度。同时, 在至少两个数据列中, 至少有一个数据列不能完整显示在交互界面的当前视图页内, 针对此类宽表格文档, 需要通过横向移动视图页来进行内容查看。
- 15

- 之后, 终端设备基于宽表格文档的文档内容, 显示数据列对应的数据标签。一种可能的实现方式中, 终端设备可以在表格文档的文档内容显示完成后, 基于用户的触发指令, 例如点击特定触发按钮后, 显示数据列对应的数据标签。而在另一种可能的实现方式中, 终端设备可以在表格文档的文档内容显示完成后, 同步显示数据列对应的数据标签, 具体根据需要可基于需要设置。其中, 数据标签与数据列的对应方式, 可以通过数据标签与数据列的列标题相同的方式实现。即在视觉上, 终端设备在显示宽表格文档后, 将宽表格文档中各数据列的列标题显示在交互界面中, 以实现各数据列的快速定位。更具体地, 列标题可以是各数据列对应的标题, 可以是与数据列绑定的属性信息, 记录在宽表格文档中, 在加载该宽表格文档时获取。
- 20
- 25

- 图 3 为本公开实施例提供的一种数据标签的示意图, 如图 3 所示, 在终端设备的交互界面内的第一区域, 显示有包含 N 个数据列的宽表格文档 data_1, 与此同时, 终端设备在加载该表格文档 data_1 后, 在交互界面的第二区域内, 显示有 N 数据标签 (图中示为标签#1、标签#2 至标签#N), 其中, 每一个数据标签对应一个数据列, 而每一数据标签的标签内容, 可以为数据列的列标题。
- 30

进一步地, 在一种可能的实现方式中, 上述数据标签基于标签控件组实现。标签控件组

设置在交互界面指定位置，例如图 3 所示实施例中的第二区域。该标签控件组可以是集合了多个触发控件的控件集，或者承载触发控件的控件容器。通过标签控件组可以设置集成在该标签控件组内的触发控件的显示状态，具体地，例如触发控件的显示与隐藏、显示位置、显示样式等。

5 相应的，一种可能的实现方式中，如图 4 所示，步骤 S102 的具体实现方式包括：

步骤 S1021：获取各数据列对应的列标题。

步骤 S1022：根据列标题，确定标签控件组内的目标控件对象。

步骤 S1023：基于目标控件对象配置标签控件组，以在标签控件组内显示数据标签。

10 示例性地，首先，一种可能的实现方式中，终端设备在加载宽表格文档后，直接获取各数据列对应的预配置的列标题，该列标题是预存储在宽表格文档中的静态信息，实现方式不再赘述。之后，根据列标题，明确标签控件组内的目标控件对象，具体地，例如通过列标题的数量，创建对应数量的触发控件对象，并将每一触发控件对象映射至对应的数据列，生成目标控件对象。进一步地，可以通过在交互界面内，为数据列设置对应的定位锚点，之后，对目标控件对象和定位锚点进行关联，从而使目标控件对象被触发后，可以使交互界面的视
15 图页横移至该定位锚点的位置，从而实现数据列的定位。

其中，每一目标控件对象的控件名称，被设置为对应的列标题，以使其显示为数据标签。最后，利用上述生成的目标控件对象配置标签控件组，从而在标签控件组内显示上述目标控件对象，目标控件对象的控件名称为列标题，进而实现各数据列对应的数据标签（列标题）的显示。

20 进一步地，在另一种可能的实现方式中，当宽表格文档中不包含有预配置的列标题时，根据各数据列的数据内容，动态生成列标题，进而生成数据标签进行显示。示例性地，如图 5 所示，步骤 S1021 的具体实现方式包括：

步骤 S1021A：获取至少一个数据对象在数据列下的对象内容。

步骤 S1021B：基于语言模型处理对象内容，生成数据列对应的归纳内容。

25 步骤 S1021C：基于归纳内容，生成列标题。

示例性地，终端设备在加载宽表格文档后，首先获取至少一个数据对象在各数据列下的对象内容，具体地，数据对象是基于数据行记录的，因此，终端设备例如获取加载宽表格文档的前三行的数据，也即 3 个数据对象。之后，针对该 3 个数据对象的各数据列，分别进行内容提取，得到对象内容，例如，数据列 A 对应 3 个（数据对象的）对象内容，分别为内容
30 A_1、内容 A_2、内容 A_3，之后，利用大语言模型（Large Language Model, LLM）的内容理解和归纳能力，生成对应的归纳内容 A_summary，之后将该归纳内容 A_summary，作为数据列 A 的列标题。类似的，数据列 B 也对应 3 个，基于大语言模型和数据列 B 对应的 3 个对象内容，可以得到数据列 B 的列标题，即归纳内容 B_summary，不再赘述。

进一步地,上述生成归纳内容的过程(步骤 S1021B)中,可以将各数据列对应的对象内容,以组为单位,形成内容组,(例如之前实施例中的内容 A_1、内容 A_2、内容 A_3 为一个内容组),以内容组的形式同时送入语言模型进行处理,相应的,语言模型处理上述各数据列对应的内容组,生成各数据列对应的归纳内容。本实施例步骤中,通过以内容组的方式送入语言模型进行处理,使语言模型能够参考各内容组在内容上的关联性特征,从而更加准确的

5 理解各数据列所记录的对象内容的含义,进而得到更加准确的列标题,提高后续定位目标数据列的效率。

步骤 S103: 响应于针对目标数据标签的触发操作,控制交互界面移动至定位视图页,定位视图页用于定位显示目标数据标签所对应的目标数据列。

10 示例性地,在交互界面内显示与数据列对应的数据标签后,该数据标签与对应的数据列之间,实现了内容与位置的映射关联,之后,当用户针对目标数据标签施加触发操作后,终端设备会控制交互界面横移至目标数据标签对应的定位视图页,从而实现对目标数据标签对应的目标数据列的定位。具体地,例如,获取目标数据标签对应的目标数据列的定位锚点;控制交互界面移动至定位锚点,以显示定位视图页。其中,具体地,例如,在定位视图页的

15 最左侧第一例,或者最右侧的第一例,即为目标数据列,从而在交互界面移动至定位视图页后,该定位视图页能够起到定位目标数据列的目的。

图 6 为本公开实施例提供的一种定位目标数据列的过程示意图,参考图 6 所示,示例性地,首先,在初始状态下,终端设备的交互界面内显示有宽表格文档,该宽表格文档包含多个数据列,其中在交互界面的当前视图页内,完整显示有全部数据列中的部分数据列,例如

20 图中所示,当前视图页内所显示的数据列的列标题为:数据列 A、数据列 B 和数据列 C。之后,用户点击交互界面内的数据标签#1,该数据标签#1 的标签名称为“任务完成情况”。之后,终端设备基于该数据标签#1 的触发,控制交互界面的视图页平移,如图中所示,在交互界面的视图页平移至定位视图页后,定位视图页内的左侧第一列,即为数据标签#1 所对应的目标数据列,该目标数据列的列标题为:“任务完成情况”。而该目标数据列中各行的内容,

25 即为与“任务完成情况”相关的数据。同时,基于宽表格文本中各数据列之间的原始位置关系,在该定位视图页内,还显示目标数据列之后的另外两页,其列标题分别为:数据列 C、数据列 D。

本实施例中,通过在交互界面内显示宽表格文档,宽表格文档具有至少两个数据列,至少两个数据列中,至少有一个数据列不能完整显示在交互界面的当前视图页内;基于宽表格文档的文档内容,在交互界面内显示与数据列对应的数据标签;响应于针对目标数据标签的

30 触发操作,控制交互界面移动至定位视图页,定位视图页用于定位显示目标数据标签所对应的目标数据列。通过在显示宽表格文档的同时,根据表格文档中的文档内容,显示与数据列对应的数据标签,实现对数据列的标记,并在响应于针对目标数据标签的触发操作后,移动

至对应的定位视图页，以定位该目标数据标签对应的目标数据列。实现了在针对包含多数据列的宽表格文档的交互场景下，对目标数据列的快速定位，提高针对宽表格的交互效率。

参考图 7，图 7 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互方法的流程示意图二。本实施例在图 2 所示实施例的基础上，进一步对步骤 S103 进行细化，与用户进行交互的步骤，

5 该针对表格文档的交互方法包括：

步骤 S201：在交互界面内显示宽表格文档，宽表格文档具有至少两个数据列，至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完全显示在交互界面的当前视图页内。

步骤 S202：基于宽表格文档的文档内容，在交互界面内显示与数据列对应的数据标签。

步骤 S203：接收针对交互界面的滑动操作，滑动操作用于调整交互界面的当前视图页。

10 步骤 S204：响应于滑动操作，将数据标签设置为目标显示方式，其中，目标显示方式基于当前视图页所显示的数据列确定。

示例性地，在交互界面内显示数据标签之后，终端设备可以进一步接收用户输入的滑动操作，其中，滑动操作是指用于调整交互界面的当前视图页的操作，例如通过终端设备的触摸屏进行横向滑动，从而使交互界面的当前视图页也随之横向移动。之后，当滑动操作，改变交互界面的当前视图页后，终端设备会进一步根据改变后的当前视图页内所显示的内容，
15 对数据标签进行调整，即改变数据标签的显示方式。

在一种可能的实现方式中，如图 8 所示，步骤 S204 的具体实现方式包括：

步骤 S2041：响应于滑动操作，获得当前视图页的目标位置处显示的数据列的目标列标题。

20 步骤 S2042：根据目标列标题，确定对应目标数据标签，并对目标数据标签的进行突出显示。

示例性地，当终端设备响应滑动操作，移动交互界面的当前视图页后，将更新后的当前视图页的目标位置作为指示点，来确定目标数据列，例如当前视图页的最左侧的预设区域为目标位置，位于该预设区域内的数据列，为目标数据列，相应的，目标数据列的列标题，即
25 为目标列标题。

之后，根据动态滑动后确定的当前视图页的目标位置所指示的目标列标题，来确定对应的数据标签，即目标数据标签。之后，对该目标数据标签进行高亮显示，例如下划线标记、字体加粗、添加阴影等方式，从而实现用户操作对数据标签的反向影响。

进一步地，基于之前步骤的介绍，当前视图页的目标位置可以有其他实现形式，例如，
30 当前视图页的目标位置，即当前视图页的全部区域，此种实现方式中，通过当前视图页的目标位置所确定的目标列标题，即当前视图页中全部显示的数据列的列标题，因此可以实现利用数据标签对当前视图页中的内容（列标题）进行快速展示，进行实现后通过数据标签进行目标数据列的快速定位的目的，提高数据列定位的整体效率，尤其是当前视图页中的数据量

数量较多时，可以有效提高款表格文档的操作效率。

图 9 为本公开实施例提供的一种突出显示数据标签的示意图，如图 9 所示，示例性地，终端设备在加载宽表格文档后，在交互界面的标签控件组内，显示载宽表格文档的各数据列对应的数据标签，例如图中位于标签控件组内的标签#1 至标签#9。之后，预设目标位置为当前视图页的全部区域，在交互界面位于第一视图页的情况下，根据交互界面中该第一视图页的目标位置内所显示的数据列（例如包括数据列 A、数据列 B），将标签#1 和标签#9 高亮显示；之后，终端设备响应于用户的滑动操作，移动当前视图页（第一视图页）至第二视图页，在交互界面位于第二视图页的情况下，根据交互界面中该第二视图页的目标位置内所显示的数据列（例如包括数据列 C、数据列 D），将标签#2 和标签#4 高亮显示。

10 本实施例中，通过检查当前视图页目标位置的内容，映射至对应的目标数据标签，并对目标数据标签进行突出显示，从而实现利用数据标签对当前视图页中的内容进行快速识别和展示的目的，便于后续通过数据标签对目标数据列的快速定位，提高数据列定位的整体效率。

在另一种可能的实现方式中，步骤 S204 的具体实现方式包括：

步骤 S2043：响应于滑动操作，获得当前视图页内所显示的目标数据列的列标题。

15 步骤 S2044：基于目标数据列的列标题，更新交互界面内显示的数据标签。

示例性地，在另一种可能的实现方式中，终端设备响应于滑动操作，控制交互界面的当前视图页进行移动，从而显示更新的当前视图页，随着当前视图页的改变，相应的示意图内所显示的内容，即数据列也随之改变。该具体过程在之前实施例中进行详细介绍，此处不再赘述。之后，终端设备根据响应滑动操作而更新后的当前视图页所展示的内容，确定对应的目标数据列，也即当前视图页内所展示的全部数据列。之后，根据上述目标数据列的列标题，来动态更新交互界面内显示的数据标签。具体地，例如，当交互界面位于第一视图页的情况下，根据交互界面中该第一视图页内所显示的全部数据列，例如数据列#1、数据列#2、数据列#3。显示对应的数据标签 A、数据标签 B、数据标签 C。而当终端设备响应滑动操作，使交互界面位于第二视图页的情况下，根据交互界面中该第二视图页内所显示的全部数据列，例如数据列#4、数据列#5。显示对应的数据标签 D、数据标签 E。

20 本实施例中，通过根据检测当前视图页中所显示的数据列，映射至对应的数据标签，实现数据标签的动态显示，从而实现小范围（一个视图页内）的数据筛选的目的，可以进一步地提高对宽表格文档的操作效率和人机交互效率。

步骤 S205：基于触发操作对应的目标数据标签，确定至少一个待选数据列。

30 步骤 S206：对至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列。

示例性地，对于宽表格数据，在一种可能的情况下，数据列的数量过多、且列标题存在共用标识的情况下，可以以一个数据标签对应多个数据列，从而提高定位效率。例如，宽表格文档包括 1000 个数据列，此种情况下，无法为每一数据列对应设置一个独立的数据标签，

或者无法将所有数据标签完全显示在交互界面中，从而造成操作效率的损失。此种情况下，根据数据列的列标题，将多个具有共用标识的不同列标题，映射至同一个数据标签。例如，宽表格文档中包括某 3 个数据列，其列标题分别为 Info_1、Info_2、Info_3。则将其共用标识 “Info” 映射为一个数据标签，相应的，在交互界面内显示数据标签时，会将该共用标识 “Info” 作为数据标签进行显示。而该数据标签所对应三个待选数据列，即上文提到的 Info_1、Info_2、Info_3。

基于上述生成数据标签的过程后，当终端设备响应于触发操作，触发该基于共用标识的目标数据标签后，会确定至少一个待选数据列（例如上文提到的 Info_1、Info_2、Info_3），之后，上述待选数据列进行排序，来确定目标数据列，在一种可能的实现方式中，例如，根据待选数据列的定位锚点进行排序，将最近接当前视图页的锚点位置所对应的待选数据列，确定为目标数据列，之后针对该目标数据列进行定位。

而在一种可能的实现方式中，如图 10 所示，步骤 S206 的具体实现方式包括：

步骤 S2061：获取待选数据列在目标时间段内的访问频率。

步骤 S2062：基于访问频率由大至小排列各待选数据列，将最大的至少一个待选数据列确定为目标数据列。

示例性地，在确定待选数据列后，获取各待选数据列在目标时间段内的访问频率。更进一步地，在终端设备每次接收到一次针对目标数据标签的触发操作、得到待选数据列后，会基于用户进一步对上述待选数据列的访问，来生成待选数据列对应的访问频率。其中，上述访问包括到不限于：对该数据列进行查看、保存、复制、修改等。该访问频率存储在宽表格文档中，终端设备在加载宽表格文档的过程中，获得上述访问频率。目标时间段为预设值，例如一周、一小时等，具体可以按需设置。

之后，终端设备基于访问频率由大至小排列各待选数据列，将最大的一个或多个待选数据列确定为目标数据列。从而实现基于历史访问频率的数据列排序，使经常被访问的数据列较先被定为，从而提高宽表格文档的整体操作效率。

步骤 S207：基于目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。

示例性地，在确定目标数据列后，基于目标数据列的定位锚点进行视图页移动，即可控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。对于定位锚点的概念，以及利用定位锚点进行示意图移动的实现方式在之前实施例中已进行介绍，次不再赘述。

其中，当目标数据列有多个时，例如步骤 S206 实施例中，基于访问频率确定多个目标数据列时，则基于每一个目标数据列的定位锚点，控制交互界面依次从当前视图页移动至对应的定位视图页。例如，目标数据列包括数据列#1、数据列#2 和数据列#3。则终端设备每接收到一次触发操作，进行依次示意图横向移动，依次移动到数据列#1 对应的定位视图页、数

据列#2 对应的定位视图页和数据列#3 对应的定位视图页。从而实现数据列的多轮次定位，进一步提高宽表格文档的中数据列较多情况下的高效定位和检索。

本实施例中，步骤 S201-步骤 S202 的实现方式与本公开图 2 所示实施例中的步骤 S101-步骤 S102 的实现方式相同，在此不再一一赘述。

- 5 对应于上文实施例的针对表格文档的交互方法，图 11 为本公开实施例提供的针对表格文档的交互装置的结构框图。为了便于说明，仅示出了与本公开实施例相关的部分。参照图 11，针对表格文档的交互装置 3 包括：

显示模块 31，用于在交互界面内显示宽表格文档，宽表格文档具有至少两个数据列，至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完全显示在交互界面的当前视图页内；

- 10 处理模块 32，用于基于宽表格文档的文档内容，在交互界面内显示与数据列对应的至少一个数据标签；

控制模块 33，用于响应于针对目标数据标签的触发操作，控制交互界面移动至定位视图页，定位视图页用于定位显示目标数据标签所对应的目标数据列。

- 15 根据本公开的一个或多个实施例，交互界面内设置有标签控件组；处理模块 32，具体用于：获取各数据列对应的列标题；根据列标题，确定标签控件组内的目标控件对象；基于目标控件对象配置标签控件组，以在标签控件组内显示数据标签。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 32 在获取各数据列对应的列标题时，具体用于：获取至少一个数据对象在数据列下的对象内容；基于语言模型处理对象内容，生成数据列对应的归纳内容；基于归纳内容，生成列标题。

- 20 根据本公开的一个或多个实施例，控制模块 33 还用于：接收针对交互界面的滑动操作，滑动操作用于调整交互界面的当前视图页；响应于滑动操作，将数据标签设置为目标显示方式，其中，目标显示方式基于当前视图页所显示的数据列确定。

- 25 根据本公开的一个或多个实施例，控制模块 33 在响应于滑动操作，将数据标签设置为目标显示方式时，具体用于：响应于滑动操作，获得当前视图页的目标位置处显示的数据列的目标列标题；根据目标列标题，确定对应目标数据标签，并对目标数据标签的进行突出显示。

根据本公开的一个或多个实施例，控制模块 33 在响应于滑动操作，将数据标签设置为目标显示方式时，具体用于：响应于滑动操作，获得当前视图页内所显示的目标数据列的列标题；基于目标数据列的列标题，更新交互界面内显示的数据标签。

- 30 根据本公开的一个或多个实施例，控制模块 33，具体用于：基于触发操作对应的目标数据标签，确定至少一个待选数据列；对至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列；基于目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 32 还用于：在交互界面内，为数据列设置

对应的定位锚点；控制模块 33 在基于目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页时，具体用于：获取目标数据列的定位锚点；控制交互界面移动至定位锚点，以显示定位视图页。

根据本公开的一个或多个实施例，控制模块 33 在对至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列时，具体用于：获取待选数据列在目标时间段内的访问频率；基于访问频率由大至小排列各待选数据列，将最大的至少一个待选数据列确定为目标数据列。

其中，显示模块 31、处理模块 32 和控制模块 33 依次连接。本实施例提供的针对表格文档的交互装置 3 可以执行上述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

10 图 12 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图，如图 12 所示，该电子设备 4 包括：

处理器 41，以及与处理器 41 通信连接的存储器 42；

存储器 42 存储计算机执行指令；

15 处理器 41 执行存储器 42 存储的计算机执行指令，以实现如图 2-图 10 所示实施例中的针对表格文档的交互方法。

其中，可选地，处理器 41 和存储器 42 通过总线 43 连接。

相关说明可以对应参见图 2-图 10 所对应的实施例中的步骤所对应的相关描述和效果进行理解，此处不做过多赘述。

20 本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，计算机执行指令被处理器执行时用于实现本公开图 2-图 10 所对应的实施例中任一实施例提供的针对表格文档的交互方法。

本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现本公开图 2-图 10 所对应的实施例中任一实施例提供的针对表格文档的交互方法。

为了实现上述实施例，本公开实施例还提供了一种电子设备。

25 参考图 13，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备的结构示意图，该电子设备 900 可以为终端设备或服务器。其中，终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称 PDA）、平板电脑（Portable Android Device，简称 PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player，简称 PMP）、车载终端（例如车载导航终端）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 13 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 13 所示，电子设备 900 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）901，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory，简称 ROM）902 中的程序或者从存储装

置 908 加载到随机访问存储器 (Random Access Memory, 简称 RAM) 903 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 903 中, 还存储有电子设备 900 操作所需的各种程序和数
据。处理装置 901、ROM 902 以及 RAM 903 通过总线 904 彼此相连。输入/输出 (I/O) 接口
905 也连接至总线 904。

- 5 通常, 以下装置可以连接至 I/O 接口 905: 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 906; 包括例如液晶显示器 (Liquid Crystal
Display, 简称 LCD)、扬声器、振动器等的输出装置 907; 包括例如磁带、硬盘等的存储装
置 908; 以及通信装置 909。通信装置 909 可以允许电子设备 900 与其他设备进行无线或有
线通信以交换数据。虽然图 13 示出了具有各种装置的电子设备 900, 但是应理解的是, 并不
10 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 909 从网络上被下载和安装, 或者从存储装置 908 被安装,
15 或者从 ROM 902 被安装。在该计算机程序被处理装置 901 执行时, 执行本公开实施例的方
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。计算机
20 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。
25 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
30 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。

 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，使得该电子设备执行上述实施例所示的方法。

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面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的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（Local Area Network，简称 LAN）或广域网（Wide Area Network，简称 WAN）—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

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

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（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。机器可读储存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。

第一方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种针对表格文档的交互方法，包括：

在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完整显示在所述交互界面的当前视图页内；基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的目标数据列。

根据本公开的一个或多个实施例，所述交互界面内设置有标签控件组；所述基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签，包括：获取各所述数据列对应的列标题；根据所述列标题，确定所述标签控件组内的目标控件对象；基于所述目标控件对象配置所述标签控件组，以在所述标签控件组内显示所述数据标签。

根据本公开的一个或多个实施例，所述获取各所述数据列对应的列标题，包括：获取至少一个数据对象在所述数据列下的对象内容；基于语言模型处理所述对象内容，生成所述数据列对应的归纳内容；基于所述归纳内容，生成所述列标题。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：接收针对所述交互界面的滑动操作，所述滑动操作用于调整所述交互界面的当前视图页；响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，其中，所述目标显示方式基于所述当前视图页所显示的数据列确定。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，包括：响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页的目标位置处显示的数据列的目标列标题；根据所述目标列标题，确定对应目标数据标签，并对所述目标数据标签的进行突出显示。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，包括：响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页内所显示的目标数据列的列标题；基于所述目标数据列的列标题，更新所述交互界面内显示的数据标签。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，包括：基于所述触发操作对应的目标数据标签，确定至少一个待选数据列；对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列；基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：在所述交互界面内，为所述数据列设置对应的定位锚点；所述基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页，包括：获取所述目标数据列的定位锚点；控制交互界面移动至所述定位锚点，以显示所述定位视图页。

根据本公开的一个或多个实施例，所述对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列，包括：获取所述待选数据列在目标时间段内的访问频率；基于所述访问频率由大至小排列各所述待选数据列，将最大的至少一个待选数据列确定为所述目标数据列。

5 第二方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种针对表格文档的交互装置，包括：

显示模块，用于在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完全显示在所述交互界面的当前视图页内；

处理模块，用于基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；

10 控制模块，用于响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的目标数据列。

根据本公开的一个或多个实施例，所述交互界面内设置有标签控件组；所述处理模块，具体用于：获取各所述数据列对应的列标题；根据所述列标题，确定所述标签控件组内的目标控件对象；基于所述目标控件对象配置所述标签控件组，以在所述标签控件组内显示所述
15 数据标签。

根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块在获取各所述数据列对应的列标题时，具体用于：获取至少一个数据对象在所述数据列下的对象内容；基于语言模型处理所述对象内容，生成所述数据列对应的归纳内容；基于所述归纳内容，生成所述列标题。

20 根据本公开的一个或多个实施例，所述控制模块，还用于：接收针对所述交互界面的滑动操作，所述滑动操作用于调整所述交互界面的当前视图页；响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，其中，所述目标显示方式基于所述当前视图页所显示的数据列确定。

25 根据本公开的一个或多个实施例，所述控制模块在响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式时，具体用于：响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页的目标位置处显示的数据列的目标列标题；根据所述目标列标题，确定对应目标数据标签，并对所述目标数据标签的进行突出显示。

30 根据本公开的一个或多个实施例，所述控制模块在响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式时，具体用于：响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页内所显示的目标数据列的列标题；基于所述目标数据列的列标题，更新所述交互界面内显示的数据标签。

根据本公开的一个或多个实施例，所述控制模块，具体用于：基于所述触发操作对应的目标数据标签，确定至少一个待选数据列；对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列；基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。

根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块还用于：在所述交互界面内，为所述数据列设置对应的定位锚点；所述控制模块在基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页时，具体用于：获取所述目标数据列的定位锚点；控制交互界面移动至所述定位锚点，以显示所述定位视图页。

- 5 根据本公开的一个或多个实施例，所述控制模块在对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列时，具体用于：获取所述待选数据列在目标时间段内的访问频率；基于所述访问频率由大至小排列各所述待选数据列，将最大的至少一个待选数据列确定为所述目标数据列。

- 10 第三方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种电子设备，包括：至少一个处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。

- 15 第四方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。

第五方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的针对表格文档的交互方法。

- 20 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。

- 25 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，虽然在上文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
30 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、一种针对表格文档的交互方法，包括：
- 在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完整显示在所述交互界面的当前视图页内；
- 基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；
- 响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的数据列。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述交互界面内设置有标签控件组；所述基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签，包括：
- 获取各所述数据列对应的列标题；
- 根据所述列标题，确定所述标签控件组内的目标控件对象；
- 基于所述目标控件对象配置所述标签控件组，以在所述标签控件组内显示所述数据标签。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述获取各所述数据列对应的列标题，包括：
- 获取至少一个数据对象在所述数据列下的对象内容；
- 基于语言模型处理所述对象内容，生成所述数据列对应的归纳内容；
- 基于所述归纳内容，生成所述列标题。
- 4、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，还包括：
- 接收针对所述交互界面的滑动操作，所述滑动操作用于调整所述交互界面的当前视图页；
- 响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，其中，所述目标显示方式基于所述当前视图页所显示的数据列确定。
- 5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，包括：
- 响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页的目标位置处显示的数据列的目标列标题；
- 根据所述目标列标题，确定对应目标数据标签，并对所述目标数据标签的进行突出显示。
- 6、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述响应于所述滑动操作，将所述数据标签设置为目标显示方式，包括：
- 响应于所述滑动操作，获得所述当前视图页内所显示的目标数据列的列标题；
- 基于所述目标数据列的列标题，更新所述交互界面内显示的数据标签。
- 7、根据权利要求 1-6 任一项所述的方法，其中，所述响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，包括：

基于所述触发操作对应的目标数据标签，确定至少一个待选数据列；
对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列；
基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页。

8、根据权利要求 7 所述的方法，还包括：

- 5 在所述交互界面内，为所述数据列设置对应的定位锚点；
所述基于所述目标数据列的定位锚点，控制交互界面的当前视图页移动至定位视图页，
包括：

获取所述目标数据列的定位锚点；
控制交互界面移动至所述定位锚点，以显示所述定位视图页。

- 10 9、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述对所述至少一个待选数据列进行排序，确定目标数据列，包括：

获取所述待选数据列在目标时间段内的访问频率；
基于所述访问频率由大至小排列各所述待选数据列，将最大的至少一个待选数据列确定为所述目标数据列。

- 15 10、一种针对表格文档的交互装置，包括：

显示模块，被配置为在交互界面内显示宽表格文档，所述宽表格文档具有至少两个数据列，所述至少两个数据列中，至少有一个数据列不能完全显示在所述交互界面的当前视图页内；

- 20 处理模块，被配置为基于所述宽表格文档的文档内容，在所述交互界面内显示与所述数据列对应的至少一个数据标签；

控制模块，被配置为响应于针对目标数据标签的触发操作，控制所述交互界面显示定位视图页，所述定位视图页用于定位显示所述目标数据标签所对应的数据列。

11、一种电子设备，包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

- 25 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如权利要求 1-9 任一项所述的针对表格文档的交互方法。

12、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如权利要求 1-9 任一项所述的针对表格文档的交互方法。

- 30 13、一种计算机程序产品，包括计算机程序，其中，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-9 任一项所述的针对表格文档的交互方法。

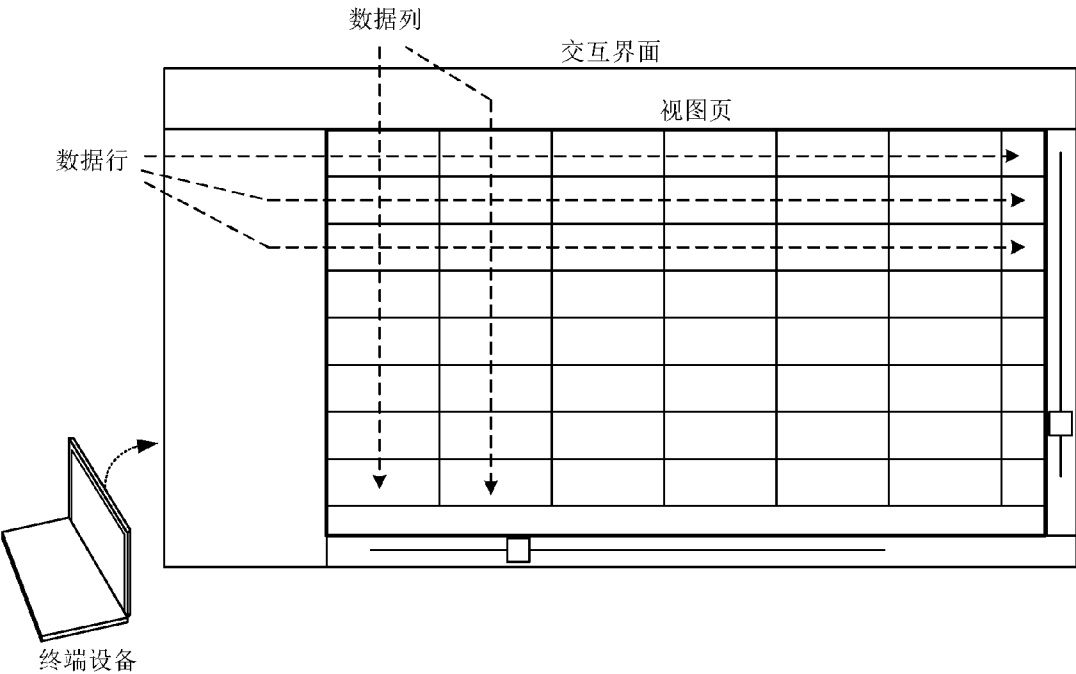


图 1

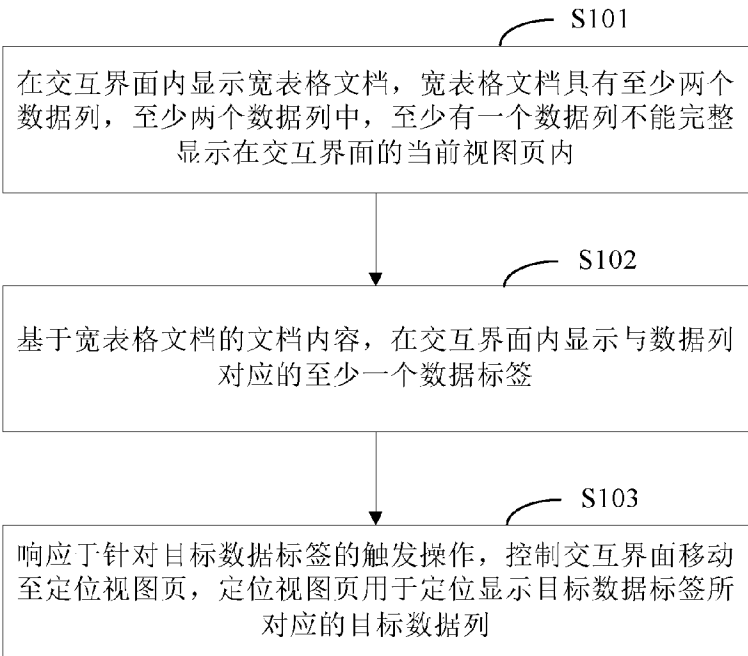


图 2

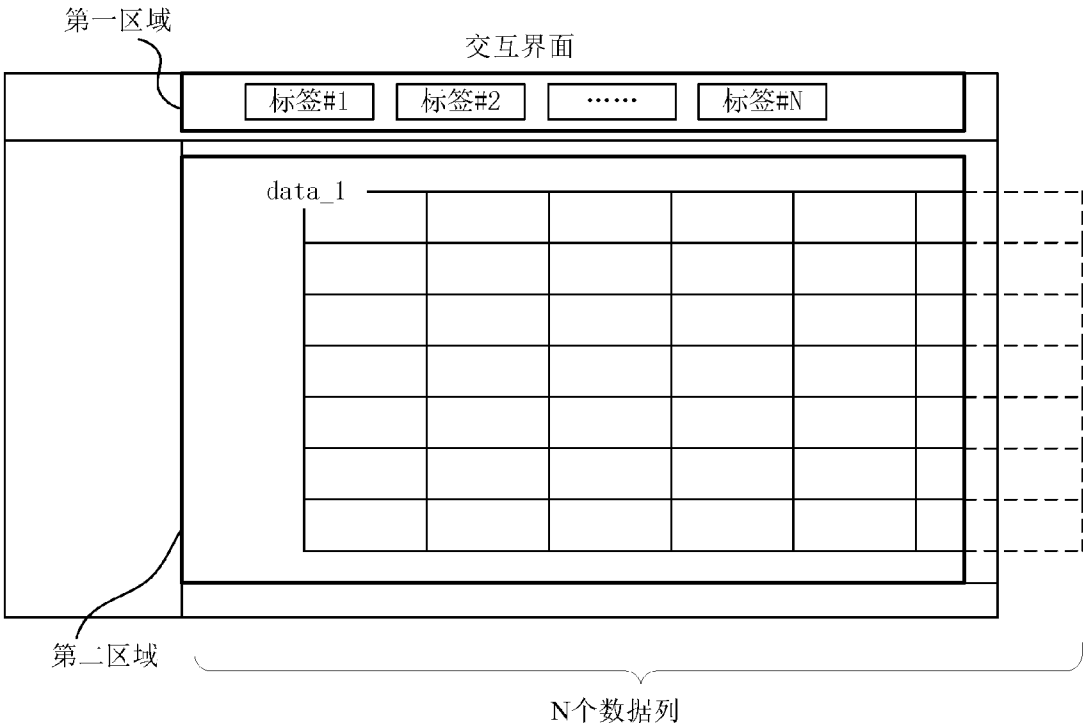


图 3

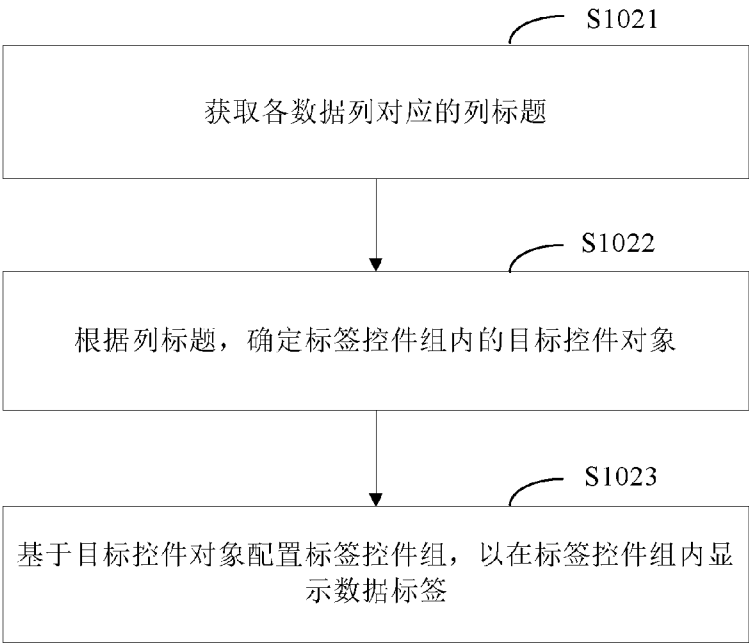


图 4

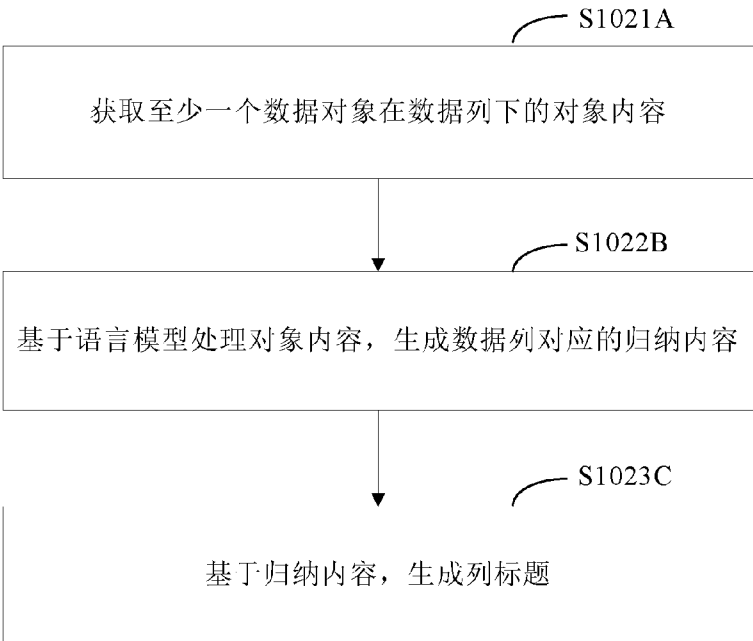


图 5

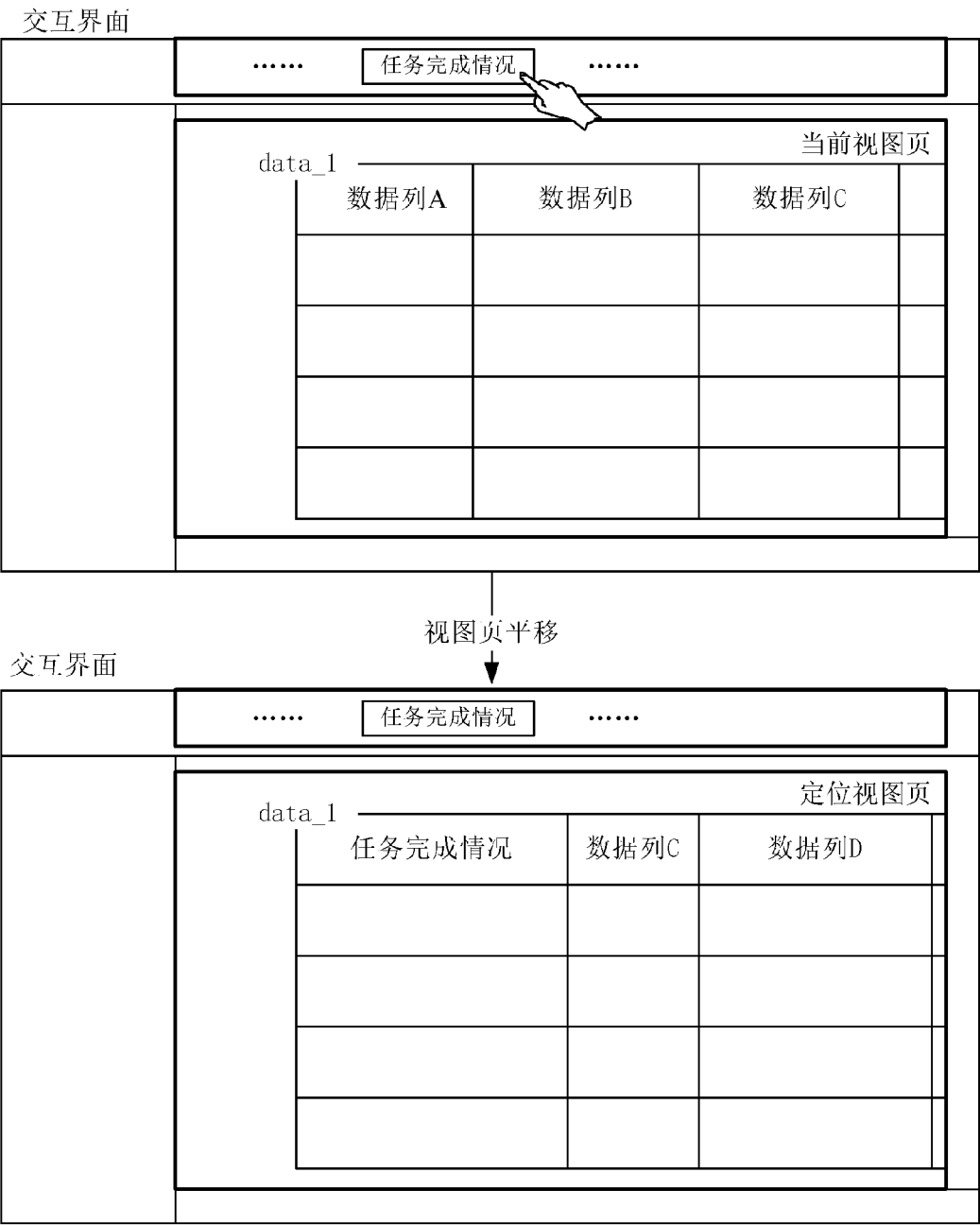


图 6

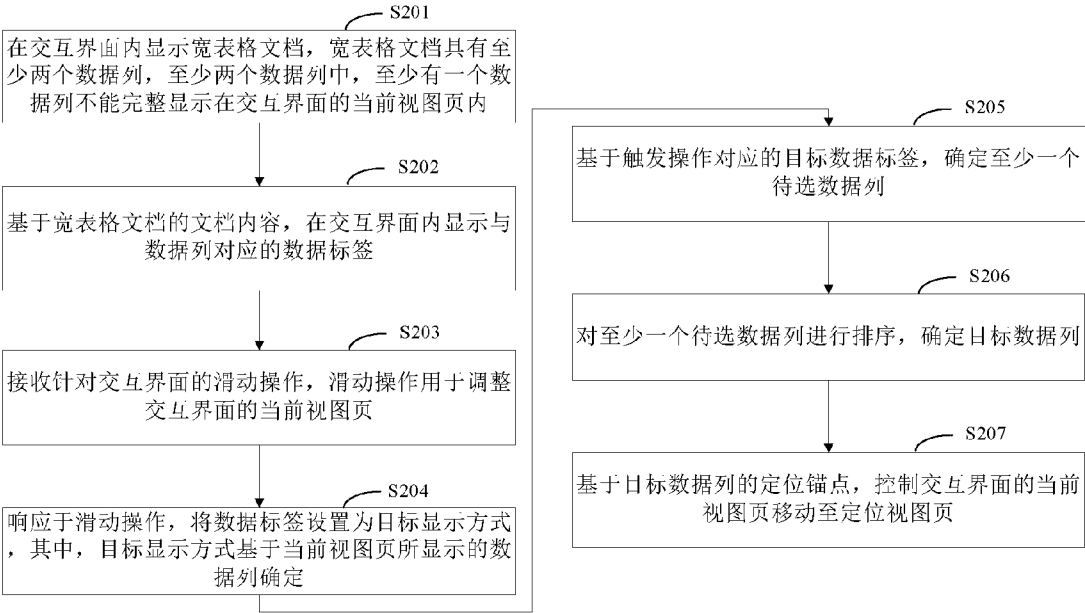


图 7

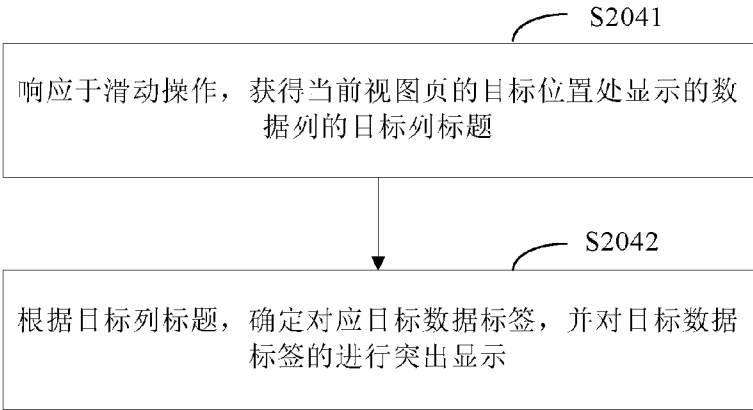
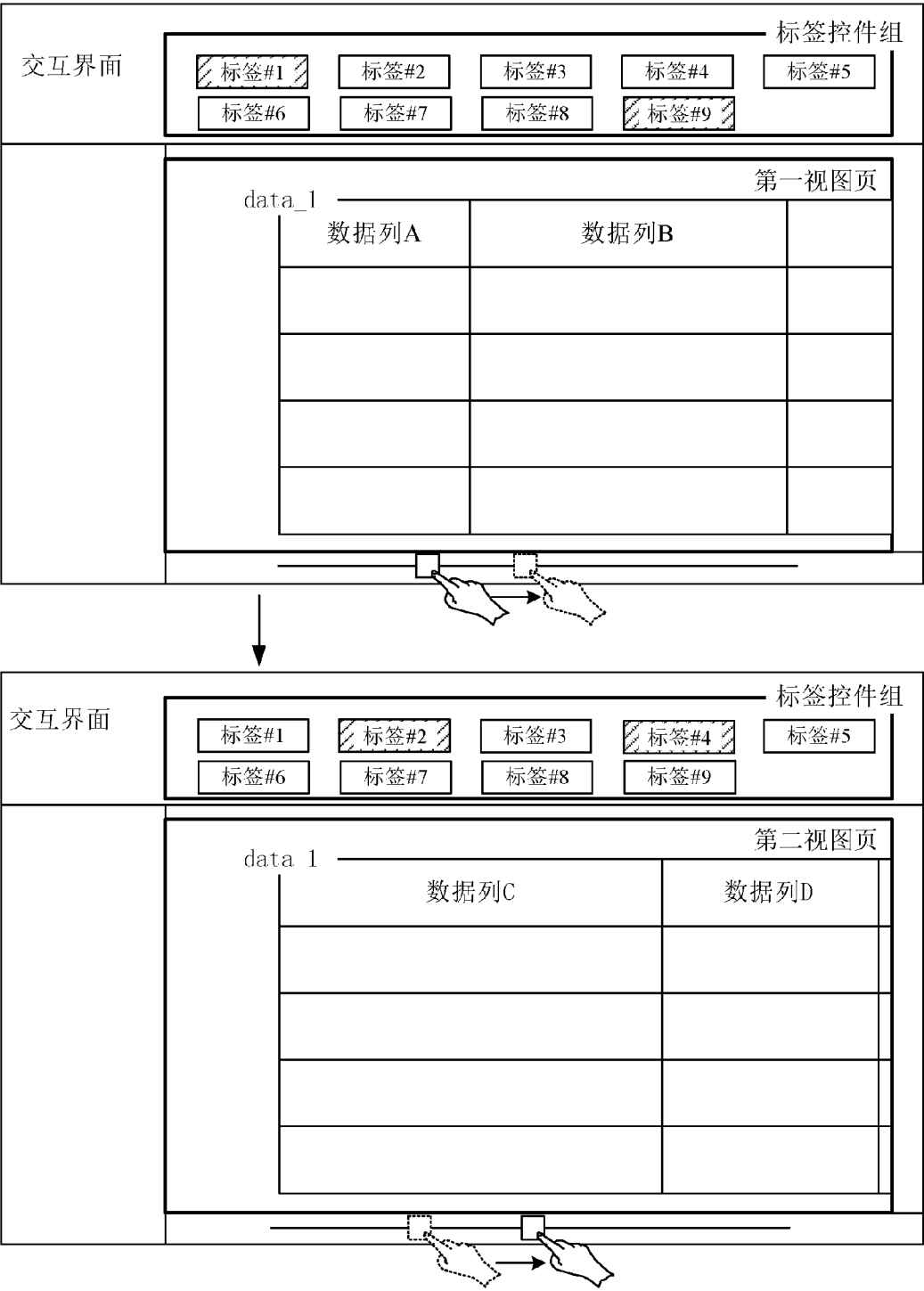


图 8



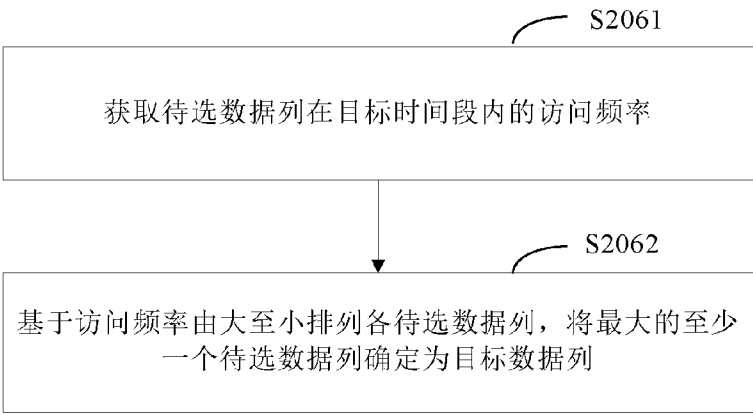


图 10

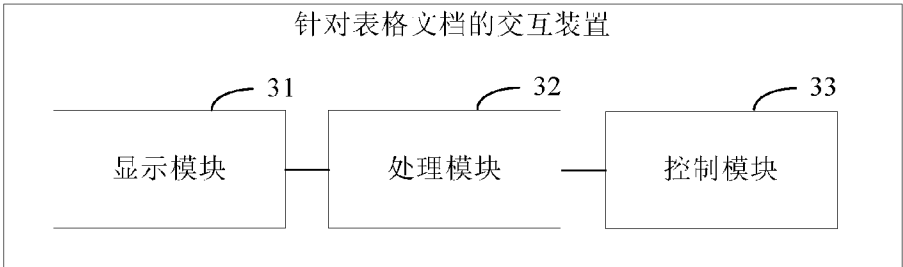


图 11

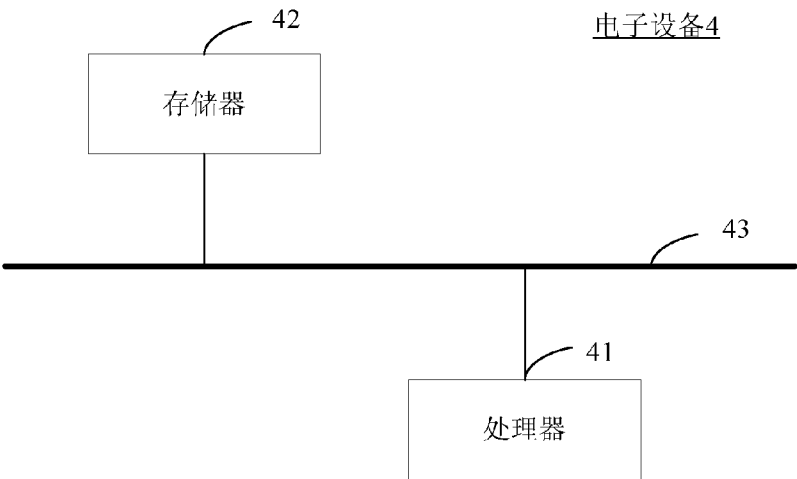


图 12

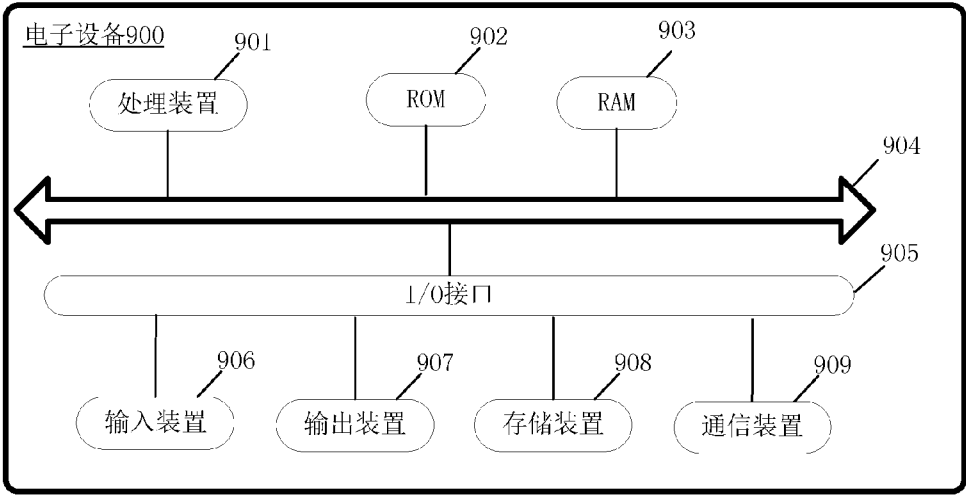


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SG2024/050789

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/04842 (2022.01) **G06F 40/258 (2020.01)** G06F 3/0482 (2013.01) G06F 40/117(2020.01)

According to International Patent Classification (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)

FAMPAT: 表格, form, 列, column, 行, row, 标签, 标题 tag, title, 总结, 归纳, 提炼, 概括, summary, summarize, 内容, content, 定位, position, 锚定, 位置, locate, 查找, 搜索, 搜寻, 寻找, search, 横移, 滑动, 滚动, drag+, scroll+, 视图, view, 语言模型, language

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 116933744 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 24 October 2023, figures 3-14, and paragraphs 0060-0063 and 0106-0112	1-13
X	CN 116415547 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 July 2023, paragraphs 0101, 0114-0115, 0118 and 0190	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“D” document cited by the applicant in the international application	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 07 February 2025	Date of the issuance of the international search report 10 February 2025
---	---

Name and mailing address of the ISA/SG  Intellectual Property Office of Singapore 1 Paya Lebar Link, #11-03 PLQ 1, Paya Lebar Quarter Singapore 408533 E-mail: pct@ipos.gov.sg	Authorized officer HU, Yongxu (Dr.) IPOS Telephone No. (+65) 6339 8616
---	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SG2024/050789

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114997126 A (BEIJING 58 INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 02 September 2022, paragraphs 0006-0011 and 0151-0153	1-13
A	CN 113885770 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 04 January 2022	-
A	CN 116049592 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION), 02 May 2023	-
A	CN 116522864 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 01 August 2023	-
A	CN 114662459 A (BEIJING A&E TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 June 2022	-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/SG2024/050789

Note: related known patent family members of the patent documents referred to by this international search report are listed in this annex. This authority only provides information on the related patent family members, and assumes no responsibility for the details of the patents.

Patent Documents referred in the Report	Publication Date/Announcement Date (day/month/year)	Patent Family	Publication Date/Announcement Date (day/month/year)
CN 116933744 A	24/10/2023	None	
CN 116415547 A	11/07/2023	None	
CN 114997126 A	02/09/2022	None	
CN 113885770 A	04/01/2022	JP 2024528488 A US 2024/0086048 A1 EP 4328729 A1 WO 2023/072204 A1	30/07/2024 14/03/2024 28/02/2024 04/05/2023
CN 116049592 A	02/05/2023	None	
CN 116522864 A	01/08/2023	None	
CN 114662459 A	24/06/2022	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/SG2024/050789

A. 主题的分类

G06F 3/04842 (2022.01) G06F 40/258 (2020.01) G06F 3/0482 (2013.01) G06F 40/117 (2020.01)

按照国际专利分类(IPC)

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))

FAMPAT: 表格, form, 列, column, 行, row, 标签, 标题, tag, title, 总结, 归纳, 提炼, 概括, summary, summarize, 内容, content, 定位, position, 锚定, 位置, locate, 查找, 搜索, 搜寻, 寻找, search, 横移, 滑动, 滚动, drag+, scroll+, 视图, view, 语言模型, language model, LLM 和其他相关词汇

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 116933744 A (腾讯科技 (深圳) 有限公司) 2023 年 10 月 24 日 图 3-14; 第 0060-0063 和 0106-0112 段	1-13
X	CN 116415547 A (腾讯科技 (深圳) 有限公司) 2023 年 07 月 11 日 第 0101,0114-0115,0118 和 0190 段	1-13

☒ 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" 在此国际申请中引用的文件

"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

2025 年 02 月 07 日

国际检索报告发文日

2025 年 02 月 10 日

ISA/SG 的名称和邮寄地址

新加坡知识产权局



巴耶利巴连路 1 号 #11-03

PLQ 1, 巴耶利峇中心

新加坡 408533

电子邮件账号: pct@ipos.gov.sg

受权官员

胡永旭 (博士)

IPOS 客服电话号码: (+65) 6339 8616

国际检索报告

国际申请号

PCT/SG2024/050789

C (续). 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 114997126 A (北京五八信息技术有限公司) 2022 年 09 月 02 日 第 0006-0011 和 0151-0153 段	1-13
A	CN 113885770 A (北京字跳网络技术有限公司) 2022 年 01 月 04 日	-
A	CN 116049592 A (中国建设银行股份有限公司) 2023 年 05 月 02 日	-
A	CN 116522864 A (腾讯科技 (深圳) 有限公司) 2023 年 08 月 01 日	-
A	CN 114662459 A (北京配天技术有限公司) 2022 年 06 月 24 日	-

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/SG2024/050789

备注: 此附件列出了本国际检索报告引用的专利文件的相关已知同族专利。本单位仅提供相关同族专利的信息, 并不对专利的详情承担任何责任。

检索报告中引用的专利文件	公布日或公告日	同族专利	公布日或公告日
CN 116933744 A	24/10/2023	无	
CN 116415547 A	11/07/2023	无	
CN 114997126 A	02/09/2022	无	
CN 113885770 A	04/01/2022	JP 2024528488 A US 2024/0086048 A1 EP 4328729 A1 WO 2023/072204 A1	30/07/2024 14/03/2024 28/02/2024 04/05/2023
CN 116049592 A	02/05/2023	无	
CN 116522864 A	01/08/2023	无	
CN 114662459 A	24/06/2022	无	