



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113110905 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202110336732.8

(22) 申请日 2021.03.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113110905 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(73) 专利权人 联想(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号2
幢2层201-H2-6

(72) 发明人 李翔 罗凯铭 林玉广 沈瑞

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有
限公司 11270
专利代理师 周丽莎 张颖玲

(51) Int. Cl.
G06F 9/451 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 110413719 A, 2019.11.05

CN 112230824 A, 2021.01.15

US 2021029209 A1, 2021.01.28

WO 2019206158 A1, 2019.10.31

审查员 吴阳

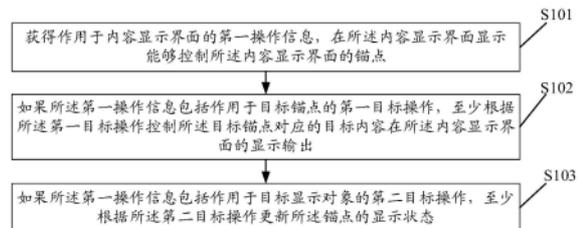
权利要求书2页 说明书15页 附图5页

(54) 发明名称

一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质,所述方法包括:获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成;如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。



1. 一种控制方法,包括:

获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成,所述显示对象不包括所述锚点,其中,所述锚点包括内容锚点、时间锚点和历史锚点中的至少之一,所述内容锚点至少能够定位选定内容和关联内容,所述时间锚点至少能够表征操作体对显示内容的接受状态,所述历史锚点能够表征显示控件在预设时刻的被操作状态;

如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,

如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成,包括:

获得作用于所述内容显示界面的显示对象的第二操作信息;

如果所述第二操作信息表征从所述内容显示界面确定选定内容,获得所述选定内容的关联内容,至少基于所述选定内容和所述关联内容生成内容锚点;或,

如果所述第二操作信息表征所述内容显示界面的显示内容或显示控件在预设时长内未被移动,生成对应的时间锚点;或,

如果所述第二操作信息表征作用于所述内容显示界面的显示控件存在历史数据,至少基于所述历史数据生成历史锚点。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述获得所述选定内容的关联内容,包括:

基于对应语料库对选定内容进行训练,得到表征所述选定内容的第一相关性向量;

获得所述内容显示界面及待输出内容中非选定内容的第二相关性向量;

确定所述第一相关性向量与所述第二相关性向量的向量距离,将小于向量距离阈值的非选定内容确定为所述选定内容的关联内容。

4. 根据权利要求1或2所述的方法,所述目标锚点包括第一目标锚点和第二目标锚点,其中,所述至少根据第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出,包括:

如果所述第一目标操作为将所述第二目标锚点由第一状态切换为第二状态,将所述内容显示界面的显示输出由所述第一目标锚点对应的内容切换为所述第二目标锚点对应的内容,其中所述第二状态为被选中的状态;或,

如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点的删除操作,删除或者隐藏所述第一目标锚点对应的内容;或,

如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点和所述第二目标锚点的合并操作,合并所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,显示合并后的内容;或,

如果所述第一目标操作为将所述第一目标锚点向所述第二目标锚点移动的操作,在第一预设区域中对应显示所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,以进行内容比对。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其中,所述至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态,包括:

如果所述第二目标操作为针对目标显示内容的删除操作,且所述目标显示内容对应有第三目标锚点,删除所述第三目标锚点;

更新所述内容显示界面中与所述第三目标锚点关联的锚点的显示状态。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态,还包括:

如果所述第三目标锚点为内容锚点,删除所述内容显示界面中全部的内容锚点,并调整与所述第三目标锚点相距第一预设阈值的第四目标锚点的显示状态;或,

如果所述第三目标锚点为内容锚点,根据所述第三目标锚点对应的内容标识删除所述内容显示界面中与所述内容标识对应的内容锚点,并调整与所述第三目标锚点相距第二预设阈值的第五目标锚点的显示状态。

7. 根据权利要求2所述的方法,其中,在生成所述时间锚点之后,所述方法还包括:

获取所述内容显示界面中时间锚点的总数量;

当所述总数量大于数量阈值时,获取生成各个时间锚点的生成时间;

基于所述生成时间,从所述时间锚点中确定第六目标锚点,其中,所述第六目标锚点的生成时间早于除所述第六目标锚点之外的其他时间锚点的生成时间;

删除所述第六目标锚点。

8. 根据权利要求2所述的方法,当所述选定内容表征设置属性时,其中,所述至少基于所述选定内容和所述关联内容生成内容锚点,包括:

从所述显示对象的数据库中获取所述关联内容对应的至少一个属性值;

基于所述至少一个属性值确定至少一个内容锚点,所述内容锚点用于定位所述选定内容的属性值。

9. 根据权利要求4中所述的方法,所述方法还包括:

如果第二操作信息满足用于显示所述锚点的触发条件,在所述内容显示界面的第二预设区域显示所述锚点;且/或,

当确定所述第二目标锚点处于所述第二状态时,改变所述第二目标锚点的形态,以使所述第二目标锚点的形态与所述内容锚点、所述时间锚点或所述历史锚点的形态不同。

10. 一种控制装置,所述装置包括:

获得模块,用于获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成,所述显示对象不包括所述锚点,其中,所述锚点包括内容锚点、时间锚点和历史锚点中的至少之一,所述内容锚点至少能够定位选定内容和关联内容,所述时间锚点至少能够表征操作体对显示内容的接受状态,所述历史锚点能够表征显示控件在预设时刻的被操作状态;

控制模块,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,

更新模块,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及信息处理领域,涉及但不限于一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着科学技术的飞速发展,各种各样的电子设备已经广泛出现在人们的生活中,尤其是智能手机、电脑等已与人们的生活密不可分。举例来说,在日常工作与生活中,人们经常通过电脑阅读文档、浏览网页、娱乐游戏等等,在这些场景界面中仅仅显示滑动条处于当前位置的情形,并不会对滑动条的历史位置、相关位置等进行标记,那么,当用户需要将滑动条移动至历史或者相关位置时,可能需要用户频繁地进行多次移动,才能将滑动条移至历史或者相关位置。而并不能够迅速、准确地将滑动条移至历史或者相关位置,从而出现操作耗时较长、操作精确度较低、定位困难等问题,同时,也极大地降低用户体验。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例提供一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质。

[0004] 本申请实施例的技术方案是这样实现的:

[0005] 本申请实施例提供一种控制方法,包括:

[0006] 获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成;

[0007] 如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,

[0008] 如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

[0009] 本申请实施例提供一种控制装置,所述装置包括:

[0010] 获得模块,用于获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成;

[0011] 控制模块,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,

[0012] 更新模块,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

[0013] 本申请实施例提供一种电子设备,所述电子设备包括:

[0014] 处理器;以及

[0015] 存储器,用于存储可在所述处理器上运行的计算机程序;

[0016] 其中,所述计算机程序被处理器执行时实现上述控制方法的步骤。

[0017] 本申请实施例提供一种计算机可读存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令配置为执行上述控制方法的步骤。

[0018] 本申请实施例提供一种控制方法、装置、设备及计算机可读存储介质,获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在内容显示界面上显示有能够控制该显示界面的锚点,其中,该锚点至少根据内容显示界面中显示内容或者显示控件等显示对象生成的;如果该第一操作信息包括作用于目标锚点的选中、删除、移动、合并等第一目标操作,则基于该第一目标操作在内容显示界面上显示、删除移动或者合并目标锚点对应的目标内容,从而能够实现目标内容快速、准确定位,并基于定位实现对目标内容的进一步操作;而如果该第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,则至少根据第二目标操作更新锚点的显示状态,从而使得锚点的显示状态实时与内容显示界面中显示内容或者显示控件等显示对象保持一致。基于此,便能够基于目标锚点实现对目标内容的快速、精确定位,从而缩短定位耗时,提升定位精度,并便于对目标锚点对应目标内容实时下一步操作,为更深一步的数据挖掘与分析提供基础,并提高工作效率,提升用户体验。

附图说明

[0019] 在附图(其不一定是按比例绘制的)中,相似的附图标记可在不同的视图中描述相似的部件。附图以示例而非限制的方式大体示出了本文中所讨论的各个实施例。

[0020] 图1为本申请实施例提供的控制方法的一种实现流程示意图;

[0021] 图2为本申请实施例提供的生成内容锚点方法的一种实现流程示意图;

[0022] 图3为本申请实施例提供的生成时间锚点方法的一种实现流程示意图;

[0023] 图4为本申请实施例提供的生成历史锚点方法的一种实现流程示意图;

[0024] 图5为本申请实施例提供的控制方法的另一种实现流程示意图;

[0025] 图6为本申请实施例提供的一种锚点显示示意图;

[0026] 图7为本申请实施例提供的控制装置的组成结构示意图;

[0027] 图8为本申请实施例提供的电子设备的组成结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本申请作进一步地详细描述,所描述的实施例不应视为对本申请的限制,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0029] 在以下的描述中,涉及到“一些实施例”,其描述了所有可能实施例的子集,但是可以理解,“一些实施例”可以是所有可能实施例的相同子集或不同子集,并且可以在不冲突的情况下相互结合。

[0030] 在以下的描述中,所涉及的术语“第一\第二\第三”仅仅是区别类似的对象,不代表针对对象的特定排序,可以理解地,“第一\第二\第三”在允许的情况下可以互换特定的顺序或先后次序,以使这里描述的本申请实施例能够以除了在这里图示或描述的以外的顺序实施。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述本申请实施例的目的,

不是旨在限制本申请。

[0032] 基于相关技术所存在的问题,本申请实施例提供一种控制方法,本申请实施例提供的方法可以通过计算机程序来实现,该计算机程序在执行的时候,完成本申请实施例提供的控制方法中各个步骤。在一些实施例中,该计算机程序可以在电子设备中的处理器执行。图1为本申请实施例提供的控制方法的一种实现流程示意图,如图1所示,所述方法包括:

[0033] 步骤S101,获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点。

[0034] 这里,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成,内容显示界面是指电子设备当前的显示界面,在该内容显示界面中可以显示有文档、地图、游戏、视频等应用的显示内容,内容显示界面中可以包括显示内容、显示控件等显示对象;第一操作信息可以为针对显示内容的选中、删除等操作,也可以为针对锚点的选中、删除、合并、比对等操作。此外,该第一操作信息可以通过电子设备本身而直接获得的,也可以是电子设备通过鼠标、键盘、手柄等外接设备而间接获得的。

[0035] 进一步地,可以根据显示内容、显示控件等显示对象生成锚点,锚点能够实现显示内容或者显示控件的快速定位,锚点可以包括内容锚点、时间锚点以及历史锚点。其中,当第二操作信息是从内容显示界面中确定选定内容时,则获得与该选定内容相关联的关联内容,并在选定内容和关联内容对应的位置处生成内容锚点;而当通过第二操作信息检测到内容显示界面的显示内容或者显示控件在预设时长内没有发生移动时,则在显示内容或者显示控件所对应的位置处生成时间锚点;当第二操作信息表明内容显示界面的显示控件存在历史数据时,便获取该历史数据,再基于该历史数据确定历史位置,并生成对应的历史锚点。如此,便可生成内容锚点、时间锚点以及历史锚点。

[0036] 在获得第一操作信息之后,可以在内容显示界面显示能够控制该内容显示界面的锚点,这里,锚点可以作为一个标记,因此,锚点的形状可以为圆形、矩形、椭圆形、菱形等形状。锚点的颜色可以为红色、黄色、黑色、蓝色、绿色等颜色。每个锚点在内容显示界面上具有相应的位置,锚点也可以基于第一操作信息而被移动或者被删除,如果锚点基于第一操作信息而移动时,那么在操作结束后锚点还可以自动返回至移动前的位置。同时,该锚点能够控制内容显示界面,例如,可以通过对锚点的显示、删除、合并、比对等操作,实现对锚点对应内容的显示、删除、合并、比对等操作。

[0037] 在一些实施例中,在获得第一操作信息之后,一方面,会判断该第一操作信息是否包括作用于目标锚点的第一目标操作,当判断出第一操作信息包括第一目标操作时,则执行步骤S102。另一方面,也会判断该第一操作信息是否包括作用于目标显示对象的第二目标操作,当判断出第一操作信息包括第二目标操作时,则执行步骤S103。当然,如果判断出第一操作信息包括第一目标操作和第二目标操作时,则会执行步骤S102和步骤S103。

[0038] 步骤S102,如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出。

[0039] 这里,第一目标操作可以为针对目标锚点的操作,例如,第一目标操作可以包括对目标锚点的选中、删除、合并、比对等操作。当第一操作信息包括第一目标操作时,根据第一目标操作控制目标锚点对应的目标内容的显示输出,进一步地,当第一目标操作为针对目

标锚点的选中操作时,则将目标锚点的状态切换为选中状态,并将内容显示界面的显示输出由当前内容切换为目标锚点对应的内容;当第一目标操作为针对目标锚点的删除操作时,则删除或者隐藏目标内容对应的内容;当第一目标操作为针对两个目标锚点的合并操作时,则合并这两个目标所对应的内容,并显示合并后的内容;当第一目标操作为针对两个目标锚点的比对操作(例如可以是拖动其中一个目标锚点以使得该目标锚点接近另一个目标锚点的操作)时,则在预设区域显示这两个目标锚点所对应内容的比对结果,以实现对这两个目标锚点所对应内容的比对。

[0040] 步骤S103,如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

[0041] 这里,第二目标操作可以为针对不同显示内容的删除、加粗等操作,其中,显示内容可以包括没有对应锚点的显示内容和具有对应锚点的显示内容,当第二目标操作为删除操作,且是针对具有对应锚点的显示内容的删除操作时,则确定出显示内容对应的第三目标锚点,并删除该第三目标锚点。进一步地,当第三目标锚点为内容锚点时,则可以删除所有内容锚点,再将距离第三目标锚点最近的锚点确定为第四目标锚点,并将第四目标锚点的显示状态由未选中的第一状态调整为选中的第二状态;也可以删除与显示内容相关的关联内容所对应的锚点,而保留其他内容锚点,再将距离第三目标锚点最近的锚点确定为第五目标锚点,并将第五目标锚点的显示状态由未选中的第一状态调整为选中的第二状态。

[0042] 本申请实施例提供一种控制方法,应用于电子设备,获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在内容显示界面上显示有能够控制该显示界面的锚点,其中,该锚点至少根据内容显示界面中显示内容或者显示控件等显示对象生成的;如果该第一操作信息包括作用于目标锚点的选中、删除、移动、合并等第一目标操作,则基于该第一目标操作在内容显示界面上显示、删除移动或者合并目标锚点对应的目标内容,从而能够实现目标内容快速、精确定位,并基于定位实现对目标内容的进一步操作;而如果该第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,则至少根据第二目标操作更新锚点的显示状态,从而使得锚点的显示状态实时与内容显示界面中显示内容或者显示控件等显示对象保持一致。基于此,便能够基于目标锚点实现对目标内容的快速、精确定位,从而缩短定位耗时,提升定位精度,并便于对目标锚点对应目标内容实时下一步操作,为更深一步的数据挖掘与分析提供基础,并提高工作效率,提升用户体验。

[0043] 在一些实施例中,在执行步骤S101“获得作用于内容显示界面的第一操作信息”之前,如图2所示,还可以执行以下步骤S201A至步骤S207A:

[0044] 步骤S201A,获得作用于所述内容显示界面的显示对象的第二操作信息。

[0045] 这里,显示对象包括显示内容和显示控件,那么,该第二操作信息可以为对显示内容的选中操作,也可以为显示内容的显示时长信息,还可以为显示控件的停留信息等等。

[0046] 步骤S202A,判断所述第二操作信息是否表征从所述内容显示界面确定选定内容。

[0047] 这里,选定内容可以是内容显示界面中的词语、句子、段落等,如果第二操作信息表征从内容显示界面确定选定内容时,则表明内容显示界面中存在选定内容,该选定内容是当前用户较为关注的内容,那么,将会获得与选定内容相关的关联内容,也即,执行步骤S203A;如果第二操作信息表征没有从内容显示界面确定选定内容时,则表明内容显示界面中不存在选定内容,也说明内容显示界面中不存在用户关注的内容,那么,将会继续获得第

二操作信息,也即,返回步骤S201A。

[0048] 步骤S203A,获得所述选定内容的关联内容。

[0049] 这里,关联内容可以为与选定内容相同、相似以及逻辑上存在联系的内容。举例来说,当选定内容为“水果”时,那么,“苹果”、“香蕉”、“草莓”、“芒果”等则可认为是“水果”的关联内容。进一步地,步骤S203A可以通过以下步骤S11至S13来实现步骤S203A:

[0050] 步骤S11,基于对应语料库对选定内容进行训练,得到表征所述选定内容的第一相关性向量。

[0051] 本申请实施例中包括不同类型的语料库,例如,诗词语料库、口语语料库、地图语料库、游戏语料库等等,先基于内容显示界面中显示内容的属性确定出内容显示界面对应的语料库,然后基于该语料库确定出选定内容的第一相关性向量。其中,第一相关性向量可以为词语向量、句子向量以及段落向量,这与选定内容的类型相匹配,第一相关性向量能够表征选定内容的特征。

[0052] 步骤S12,获得所述内容显示界面及待输出内容中非选定内容的第二相关性向量。

[0053] 以选定内容的类型为单位,将未选显示内容以及待输出内容中没有选定的内容进行划分,获得多个划分内容,接着,确定每个划分内容的向量,记为第二相关性向量。

[0054] 步骤S13,确定所述第一相关性向量与所述第二相关性向量的向量距离,将小于向量距离阈值的非选定内容确定为所述选定内容的关联内容。

[0055] 这里,距离阈值可以是预设好的默认值,也可以是用户自行设置的。在向量距离小于距离阈值的情况下,则认为第二相关性向量对应的内容与选定内容相似度较高,将其确定为选定内容的关联内容。

[0056] 步骤S204A,判断所述选定内容是否表征设置属性。

[0057] 这里,当选定内容表征设置属性时,说明该选中内容包括需要设置属性值的属性信息,此时进入步骤S205A;该属性信息可以是文字缩放比、画面亮度值、视频音量值等等,不同用户可根据自身喜好来设置不同的属性值。以游戏显示界面中的“攻击力”属性为例,存在一个取值范围,玩者可根据自身情况来选择相适应的值。相类似的还有游戏界面中的“防御力”、“速度”等等;当选定内容表征不是设置属性,则说明该选中内容中不包括需要设置属性值的属性信息,此时进入步骤S207A。

[0058] 步骤S205A,从所述显示内容的数据库中获取所述关联内容对应的至少一个属性值。

[0059] 这里,关联内容至少包括一个,且关联内容对应的属性值包括当前属性值和历史设置过的属性值。

[0060] 步骤S206A,基于所述至少一个属性值确定至少一个内容锚点。

[0061] 这里,所述内容锚点用于定位所述选定内容的属性值,在实现步骤S206A时,一方面,可以先选取最相关的关联内容,并将最相关的关联内容的当前属性值设置为选定内容的属性值;也可以对最相关的关联内容的当前属性值和历史属性值进行加权求和,从而获得最终的属性值,并将最终的属性值确定为选定内容的属性值。其中,在确定最相关的关联内容的属性值权重时,可将当前属性值的权重设置较大,比如0.6,其他历史属性值的权重可等分剩余权重。最后,在选定内容的该属性值位置处生成内容锚点。

[0062] 另一方面,可以根据与选定内容的相似度选取预设数量的关联内容,然后再给每

个关联内容确定权重,最终确定出选定内容的属性值。以选取三个关联内容举例来说,该三个关联内容按相似度由高至低分别为:A、B、C,可设置A、B、C的权重分别为0.5、0.3、0.2,从而加权确定出选定内容的属性值。最后,在选定内容的该属性值位置处生成内容锚点。

[0063] 步骤S207A,至少基于所述选定内容和所述关联内容生成内容锚点。

[0064] 这里,内容锚点至少能够定位所述选定内容和所述关联内容,此时,选定内容为类似文档、网页中的内容,那么,分别在选定内容和关联内容所对应的位置处生成内容锚点,以便于对选定内容以及关联内容的定位。

[0065] 通过以上步骤S201A至S207A,当第二操作信息表征从内容显示界面确定选定内容时,则进一步确定出选定内容的关联内容,在选定内容不为设置属性时,分别在选定内容以及关联内容对应的位置处生成内容锚点,以便于对选定内容以及关联内容的定位、查找;而在选定内容为设置属性时,则基于关联内容的属性值确定出选定内容的属性值,并在选定内容的属性值对应的位置处生成内容锚点,为选定内容属性值的设定提供参考,并提高设置的精度以及速度。

[0066] 在其他一些实施例中,在执行步骤S101“获得作用于内容显示界面的第一操作信息”之前,如图3所示,还可以执行以下步骤S201B至步骤S208B:

[0067] 步骤S201B,获得作用于所述内容显示界面的显示对象的第二操作信息。

[0068] 这里,实现步骤S201B的方式与实现步骤S201A的方式相同,在实现步骤S201B时,可参考步骤S201A中的实现方式。

[0069] 步骤S202B,判断所述第二操作信息是否表征所述内容显示界面的显示内容或显示控件在预设时长内未被移动。

[0070] 这里,预设时长可以为10秒、15秒等,该预设时长可以是预先设置好的,也可以是用户自行设置的。如果第二操作信息表征内容显示界面的显示内容或显示控件在预设时长内未被移动,一方面,可能表明用户不容易接受、不易理解当前显示内容,导致用户需要较长时间来理解显示内容;另一方面,也可能表明用户对显示内容较为感兴趣,因此花费较长时间来研读该显示内容;此时可以在显示内容对应的位置生成时间锚点,执行步骤S203B;否则返回步骤S201B。

[0071] 步骤S203B,生成对应的时间锚点。

[0072] 这里,在显示内容或者显示控件对应的位置生成时间锚点,其中,时间锚点至少能够表征操作体对所述显示内容的接受状态。

[0073] 步骤S204B,获取所述内容显示界面中时间锚点的总数量。

[0074] 步骤S205B,判断总数量是否大于数量阈值。

[0075] 这里,数量阈值可以为5、8、10等,该数量阈值可以是预先设置好的默认值,也可根据用户需求进行自定义设置。如果时间锚点的总数量大于数量阈值时,表明时间锚点的数量过多,需要删除部分时间锚点,此时进入步骤S206B;如果时间锚点的总数量不大于数量阈值时,表明还可继续正常生成时间锚点,则返回进入步骤S204B。

[0076] 步骤S206B,获取生成各个时间锚点的生成时间。

[0077] 步骤S207B,基于所述生成时间,从所述时间锚点中确定第六目标锚点。

[0078] 这里,第六目标锚点的生成时间早于除所述第六目标锚点之外的其他时间锚点的生成时间。也就是说,将生成时间最早的时间锚点确定为第六目标锚点。

[0079] 步骤S208B,删除所述第六目标锚点。

[0080] 这里,删除生成时间最早的时间锚点,从而确保时间锚点的数量不超过数量阈值。

[0081] 通过以上步骤S201B至S208B,先确定出在预设时长内没有被移动的显示内容或者显示控件,那么便会在显示内容或者显示控件对应的位置处生成时间锚点,用来标记该位置,例如,这种情况可以表征操作体对显示内容较为陌生或者不容易理解、接受显示内容,那么,通过时间锚点方便以后定位、查找该情况下的显示内容,从而提升定位速度以及精度。此外,为了避免出现过多的时间锚点,进一步还将设置时间锚点的数量阈值,确保时间锚点的数量在数量阈值之内,提升电子设备的可控性。

[0082] 在另外一些实施例中,在执行步骤S101“获得作用于内容显示界面的第一操作信息”之前,如图4所示,还可以执行以下步骤S201C至步骤S207C:

[0083] 步骤S201C,获得作用于所述内容显示界面的显示对象的第二操作信息。

[0084] 这里,实现步骤S201C的方式与实现步骤S201A的方式相同,在实现步骤S201C时,可参考步骤S201A的实现方式。

[0085] 步骤S202C,判断所述第二操作信息是否表征作用于所述内容显示界面的显示控件存在历史数据。

[0086] 这里,显示控件可以是滑动条、音量选择指针、亮度选择指针等等,第二操作信息包括对显示控件的操作次数,当该操作次数大于1时,则表明存在对显示控件的历史操作,相应地也就存在历史数据,那么执行步骤S203C;当该操作次数为1时,则表明本次是对显示控件的第一次操作,并不存在对该显示控件的历史操作,那么返回步骤S201C。

[0087] 步骤S203C,至少基于所述历史数据生成历史锚点。

[0088] 电子设备能够基于第二操作信息中的操作次数,确定出历史操作信息,并获取到历史数据,进而确定出显示控件的历史位置,再在该历史位置处生成历史锚点。

[0089] 在一些实施例中,历史锚点的个数可以为1个,那么,只需获取上一次的历史数据,确定出上一次的历史位置,并在上一次的历史位置处生成历史锚点。

[0090] 在另一些实施例中,历史锚点的个数也可以为多个,例如确定3个历史锚点,那么,需获取最近的三次的历史数据,确定出三个历史位置,并分别在三个历史位置处生成历史锚点。其中,这三个历史锚点的形态可以一致,也可以不一致,当形态不一致时,可以在锚点上标记数字,以区分这三个不同的历史锚点,举例来说,可以在最近一次的历史锚点上标记“1”,在最近一次之前一次的历史锚点标记“2”,在第三个历史锚点上标记“3”,从而完成对不同历史锚点的标记。

[0091] 通过以上步骤S201C至S203C,在第二操作信息表征作用于内容显示界面的显示控件存在历史数据时,则获取该历史数据,基于该历史数据确定出显示控件的历史位置,并在该历史位置处生成历史锚点,实现对历史位置的精确定位。此外,该历史位置可以设置为一个或者多个,从而提升电子设备的灵活性。

[0092] 在一些实施例中,步骤S201A至S207A、步骤S201B至S208B以及步骤S201C至S203C可以是同时执行,那么,便能够同时生成内容锚点、时间锚点以及历史锚点,从而提升电子设备的效率。

[0093] 这里,所述内容锚点、所述时间锚点和所述历史锚点中任意两种锚点的形态不同,其中,锚点形态可以包括形状、颜色、大小中的至少一种,举例来说,当锚点的形态包括颜色

时,可将内容锚点设置为绿色,时间锚点设置为蓝色,历史锚点设置为黄色,从而实现任意两种锚点的形态不同,从而提升锚点的可辨识度。

[0094] 进一步地,当确定所述第二目标锚点处于所述第二状态时,改变所述第二目标锚点的形态,以使所述第二目标锚点的形态与所述内容锚点、所述时间锚点或所述历史锚点的形态不同。这里,第二状态为选中状态,第二目标锚点可以为内容锚点、时间锚点、历史锚点之一,当第二目标锚点为选中状态时,第二目标锚点会呈现不同的显示状态,举例来说,当锚点的形态包括颜色,内容锚点、时间锚点、历史锚点分别为绿色、蓝色、黄色时,处于第二状态锚点的形态可以为红色,从而区分出不同状态下的锚点,这样,便使得锚点的显示状态能够与形态一一对应。

[0095] 在一些实施例中,在执行步骤S207A、S208B以及S203C之后,还可以执行以下步骤S21至步骤S22:

[0096] 步骤S21,确定所述第二操作信息是否满足用于显示所述锚点的触发条件。

[0097] 这里,触发条件可以是针对按快捷键或者触控屏的操作,例如,触发条件可以为长按快捷键Ctrl或者长按触控屏。如果判断出第二操作信息满足触发条件,则表明已激活锚点的显示,则执行步骤S12;否则,表明并未激活锚点的显示,直接结束流程。

[0098] 步骤S22,如果确定所述第二操作信息满足用于显示所述锚点的触发条件,在所述内容显示界面的第二预设区域显示所述锚点。

[0099] 这里第二预设区域可以与显示控件的活动区域相同,也可以与显示控件的活动区域不同,例如可以在显示控件活动区域的左侧区域。在第二操作信息满足用于显示锚点的触发条件时,则在预设的第三区域显示所生成的内容锚点、时间锚点以及历史锚点,从而增加锚点显示的灵活性。

[0100] 在一些实施例中,目标锚点包括第一目标锚点和第二目标锚点,可通过步骤S401A、S401B、S401C和S401D的其中之一来实现步骤S102中的“至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出”:

[0101] 步骤S401A,如果所述第一目标操作为将所述第二目标锚点由第一状态切换为第二状态,将所述内容显示界面的显示输出由所述第一目标锚点对应的内容切换为所述第二目标锚点对应的内容。

[0102] 这里,所述第二状态为被选中的状态,那么对应地,第一状态便为未选中状态。不同状态对应不同的状态值,第一状态对应第一值,第二状态对应第二值。当第一目标操作将第二目标锚点的状态值由第一状态值切换为第二状态值,则认为第二目标锚点由第一状态切换为第二状态;当检测到第一目标操作针对第二目标锚点执行预设选中操作时,则认为第二目标锚点由第一状态切换为第二状态,该预设选中操作可以为单击、双击或者长按第二目标锚点。

[0103] 此时,则将内容显示界面显示的内容切换为第二目标锚点对应的内容,假设上一个处于选中状态的锚点为第一目标锚点,那么,内容显示界面显示的内容会由第一目标锚点对应的内容切换为第二目标锚点对应的内容,从而通过对锚点的操作实现对锚点对应内容的操作。

[0104] 步骤S401B,如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点的删除操作,删除或者隐藏所述第一目标锚点对应的内容。

[0105] 这里,删除操作的形式可以是快捷键形式或者非快捷键形式,快捷键形式可以为按压“delete”按键,非快捷键形式可以为依次点击“设置”——“删除”——“确认”,当然,删除操作还可以是其他形式的操作,本申请实施例仅仅为示例性说明,并不对此做任何限定。当第一目标操作为针对第一目标锚点的删除操作时,则隐藏第一目标锚点对应的内容,也可以删除第一目标锚点对应的内容。

[0106] 步骤S401C,如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点和所述第二目标锚点的合并操作,合并所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,显示合并后的内容。

[0107] 这里,合并操作可以为将第一目标锚点移至第二目标锚点的位置,也可以是将第二目标锚点移至第一目标锚点的位置。

[0108] 第一目标锚点和第二目标锚点可以为相邻的两个锚点,也可以为非相邻的两个锚点,在进行内容合并时,可以只合并这两个锚点对应的内容;还可以是以一个锚点对应内容为起始内容,以另一个锚点对应内容为终止内容,合并起始内容至终止内容之间的所有内容;最后,在内容显示界面显示合并后的内容。

[0109] 步骤S401D,如果所述第一目标操作为将所述第一目标锚点向所述第二目标锚点移动的操作,在第一预设区域中对应显示所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,以进行内容比对。

[0110] 这里,移动操作可以是将第一目标锚点朝第二目标锚点的位置附近移动,也可以是将第二目标锚点朝第一目标锚点的位置附近移动,为了区分比对操作与合并操作,在进行对比操作时,并不会将第一目标锚点移动至第二目标锚点的位置处,而是移动至第二目标锚点的位置附近,而并不会直接移动至第二目标锚点的位置处。

[0111] 进一步地,获取第一目标锚点对应的内容和第二目标锚点对应的内容,比对这两部分内容,并获得比对结果,该比对结果可以为这两部分内容的相同点,也可以为这两部分内容的差异点,还可以为这两部分内容存在的连接关系。最后,在内容显示界面的第三预设区域显示该比对结果,其中,第三预设区域可以为内容显示界面的上侧或者内容显示界面的下侧或者单独一个悬浮框,从而直接呈现比对结果。

[0112] 通过上述步骤S401A、S401B、S401C或者S401D,可以通过第一目标操作实现对目标锚点的选中、删除、合并、比对操作,从而进一步实现对目标锚点对应内容的显示、删除、隐藏、合并、比对等操作,可通过针对目标锚点的操作实现对锚点对应内容的操作,从而简化操作流程,提升操作效率。

[0113] 在一些实施例中,如图5所示,可通过以下步骤S501至步骤S506来实现步骤S103中的“至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态”:

[0114] 步骤S501,判断第二目标操作是否为针对目标显示内容的删除操作。

[0115] 如果第二目标操作是针对目标显示内容的删除操作,则删除该目标显示内容,进入步骤S502;如果第二目标操作不是针对目标内容的删除操作,比如是加粗或者斜体或者增大字号的操作,则执行对应的操作即可,进入步骤S506。

[0116] 步骤S502,删除目标显示内容。

[0117] 步骤S503,判断目标显示内容是否有对应的第三目标锚点。

[0118] 当目标显示内容对应第三目标锚点时,则同时会删除该第三目标锚点,执行步

骤S504;当目标显示内容没有对应有目标操作时,则无需对锚点进行操作,返回步骤S502。

[0119] 步骤S504,删除所述第三目标锚点。

[0120] 这里,当第三目标锚点为时间或者历史锚点时,直接删除该第三目标锚点即可;而当目标锚点为内容锚点时,则在实现步骤S504时,可通过以下两种方式来实现:

[0121] 方式一,删除所述内容显示界面中全部的内容锚点。

[0122] 确定出内容显示界面中的所有内容锚点,并删除所有内容锚点。

[0123] 方式二,根据所述第三目标锚点对应的内容标识删除所述内容显示界面中与所述内容标识对应的内容锚点。

[0124] 当第三目标锚点为选定内容对应的锚点时,确定出该选定内容的关联内容对应的锚点,并删除第三目标锚点和关联内容对应的锚点;当第三目标锚点为关联内容对应的锚点时,则确定与该关联内容对应的选定内容,接着,确定出选定内容以及该选定内容的其他关联内容对应的锚点,最后删除第三目标锚点、选定内容对应的锚点和该选定内容的其他关联内容对应的锚点。

[0125] 在一些实施例中,还可以只删除第三目标锚点。

[0126] 步骤S505,更新所述内容显示界面中与所述第三目标锚点关联的锚点的显示状态。

[0127] 当所删除的第三目标锚点的显示状态为选中的第二状态时,在删除第三目标锚点之后,还需继续执行步骤S505。

[0128] 这里,当步骤S504采用方式一时,则调整与所述第三目标锚点相距第一预设阈值的第四目标锚点的显示状态。

[0129] 在本申请实施例中,第一预设阈值可以为2厘米、3厘米等,确定与第三目标锚点的距离在预设阈值之内的第四锚点,并将第四锚点由未选中的第一状态调整为选中的第二状态。

[0130] 而当步骤S504采用方式二时,调整与所述第三目标锚点相距第二预设阈值的第五目标锚点的显示状态。

[0131] 在本申请实施例中,第二预设阈值可以为4厘米、6厘米等,一方面,确定与第三目标锚点的距离在预设阈值之内的第五锚点;另一方面,还可以将与第三目标锚点最为相似的锚点确定为第五锚点,最后将第五锚点由未选中的第一状态调整为选中的第二状态。

[0132] 步骤S506,执行第二目标操作对应的操作。

[0133] 通过以上步骤S501至步骤S506,在第二目标操作表征删除操作,且所删除的目标显示内容对应有第三目标锚点时,在删除目标显示内容的同时还会同时删除第三目标锚点;进一步地,当第三目标锚点为内容锚点时,则还会继续删除关联锚点,从而实现锚点与对应目标内容的同步更新,提升可操作性。

[0134] 基于前述的实施例,本申请实施例再提供一种控制方法,以电脑的Window图形界面中,滑动条控件有较多的应用场景,如浏览器,Word,音量调节,游戏中射击灵敏度调整等。在图形界面中,用户对滑动条的直接拖动操作是无法撤销,要求用户手动操作使用控件恢复到以前的状态。用户设置滑动条值时,频繁的来回精准拖动使用户体验变差。

[0135] 针对上述问题,相关技术的方案包括:

[0136] 方案一:鼠标滚轮快速操作滑动条;方案二:修改(Dwell-and-spring)技术,属于

一种交互技术,使用户能够撤消直接操作。当用户在交互期间停留时,会弹出一个对话框,让用户有机会取消当前操作或撤消最后一个操作。

[0137] 而第一种方案存在用户设定某一确定值会花费一定的时间,用户体验不好的问题;第二种方案只能让滑动条返回上一个的使用状态,无法让用户选择多个使用状态,也无法保留用户想选中的状态。

[0138] 基于此,本申请实施例提供的控制方法可以通过以下步骤一至步骤四来实现:

[0139] 步骤一,使用电脑时按下快捷键或者使用手势在触摸屏上画圈,该快捷键可以为Ctrl建;然后,跟根据光标或者手势选中的词语或者句子内容,利用选中内容的相关性在选中内容和关联内容对应的位置生成内容锚点,在图6中,内容锚点的颜色可以表示为绿色。

[0140] 其中,相关性是根据不同应用场景使用不同的语料库利用word2vec模型训练得到的,举例来说,文档对应通常语料库,地图对应地图语料库,游戏对应游戏词库语料库。接着,训练完成后,将文本中的词语映射到word2vec向量作为相关性向量,举例来说,如果选中内容是句子,以句子中每个词的词频逆文本频率指数(TF-IDF, term frequency-inverse document frequency)为权重,对所有词的word2vec加权平均得到该句子的相关性向量,两个相关性向量之间的向量距离可用于表征相似性。

[0141] 这里,当应用场景为文档时,文档中词语或者句子可以为选中内容,利用通常语料库和该文档内容训练出word2vec向量,确定出满足相关性条件的关联词语或者句子,并在选中、关联的词语或者句子对应的滑动条位置处生成内容锚点。

[0142] 当应用场景为地图时,地名可以为选中内容,接着,利用地图语料词库训练出word2vec向量,确定出满足相关性条件的关联地名,并在选中、关联地名对应的滑动条位置处生成内容锚点。

[0143] 当应用场景为游戏时,攻击力、防御力、速度等游戏属性可以为选中内容,利用游戏词库和该游戏文本训练word2vec向量,确定出满足相关性条件的关联属性,再基于关联属性的属性值确定出选中内容的属性值,最后在选中内容的属性值对应的滑动条位置处生成内容锚点。

[0144] 步骤二,滑动条停靠到一个地方超过预设时长时,则自动生成时间锚点,在图6中,时间锚点是颜色可以表示为蓝色。此外,时间锚点的数量应不超过数量阈值,如果时间锚点的数量超出数量阈值,则自动删除生成时间最早的时间锚点,使得时间锚点的数量处于数量阈值之内。

[0145] 步骤三,自动记录上次滑动条的位置从而生成历史锚点,在图6中,历史锚点的颜色可以表示为黄色。在本申请实施例中,历史锚点只有一个,可根据滑动条的位置更新。

[0146] 步骤四,在用户与滑动条交互时,锚点处于高亮状态,在图6中,高亮锚点的颜色可以表示为红色。

[0147] 以通过快捷键进行交互为例,使用电脑时按住Ctrl快捷键不放,则进入交互场景,此时,使得离光标最近的锚点处于高亮状态,也可将该锚点成为高亮锚点。接着,保持快捷键不放,滚动鼠标滚轮选择其他锚点,则高亮锚点也随之变化。然后,放开快捷时,锚点选择结束,滑动条移动到高亮锚点处,并展示高亮锚点对应的相关内容。此外,保持快捷键不放点下鼠标滚轮,则可以删除高亮锚点,如果高亮锚点原先为内容锚点,那么,相关的内容锚点也会被删除,高亮锚点则变为离删除锚点最近锚点。

[0148] 这样一来,基于滑动条提供一种基于内容相关性、时间以及历史操作的新型导航方法,同时,基于电脑快捷键或者触摸屏幕为滑动条的操作提供一种新型的交互方式;此外,节省了用户的时间,提高了设置滑动条准确值的操作效率,从而加快滑动条的定位速度,提升滑动条的定位精度。

[0149] 基于前述的实施例,本申请实施例提供一种控制装置,该装置包括的各模块、以及各模块包括的各单元,可以通过计算机设备中的处理器来实现;当然也可通过具体的逻辑电路实现;在实施的过程中,处理器可以为中央处理器(CPU, Central Processing Unit)、微处理器(MPU, Microprocessor Unit)、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processing)或现场可编程门阵列(FPGA, Field Programmable Gate Array)等。

[0150] 本申请实施例再提供一种控制装置,图7为本申请实施例提供的控制装置的组成结构示意图,如图7所示,所述控制装置700包括:

[0151] 获得模块701,用于获得作用于内容显示界面的第一操作信息,在所述内容显示界面显示能够控制所述内容显示界面的锚点,所述锚点至少根据所述内容显示界面的显示对象生成;

[0152] 控制模块702,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标锚点的第一目标操作,至少根据所述第一目标操作控制所述目标锚点对应的目标内容在所述内容显示界面的显示输出;且/或,

[0153] 更新模块703,用于如果所述第一操作信息包括作用于目标显示对象的第二目标操作,至少根据所述第二目标操作更新所述锚点的显示状态。

[0154] 在一些实施例中,所述获得模块701还用于:

[0155] 获得作用于所述内容显示界面的显示对象的第二操作信息;

[0156] 如果所述第二操作信息表征从所述内容显示界面确定选定内容,获得所述选定内容的关联内容,至少基于所述选定内容和所述关联内容生成内容锚点,所述内容锚点至少能够定位所述选定内容和所述关联内容;或,

[0157] 如果所述第二操作信息表征所述内容显示界面的显示内容或显示控件在预设时长内未被移动,生成对应的时间锚点,所述时间锚点至少能够表征操作体对所述显示内容的接受状态;或,

[0158] 如果所述第二操作信息表征作用于所述内容显示界面的显示控件存在历史数据,至少基于所述历史数据生成历史锚点,所述历史锚点能够表征所述显示控件在预设时刻的被操作状态。

[0159] 在一些实施例中,所述获得模块701包括:

[0160] 训练单元,用于基于对应语料库对选定内容进行训练,得到表征所述选定内容的第一相关性向量;

[0161] 获得单元,用于获得所述内容显示界面及待输出内容中非选定内容的第二相关性向量;

[0162] 第一确定单元,用于确定所述第一相关性向量与所述第二相关性向量的向量距离,将小于向量距离阈值的非选定内容确定为所述选定内容的关联内容。

[0163] 所述目标锚点包括第一目标锚点和第二目标锚点,在一些实施例中,所述控制模块702包括:

[0164] 切换单元,用于如果所述第一目标操作为将所述第二目标锚点由第一状态切换为第二状态,将所述内容显示界面的显示输出由所述第一目标锚点对应的内容切换为所述第二目标锚点对应的内容,其中所述第二状态为被选中的状态;或,

[0165] 第一删除单元,用于如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点的删除操作,删除或者隐藏所述第一目标锚点对应的内容;或,

[0166] 合并单元,用于如果所述第一目标操作为针对所述第一目标锚点和所述第二目标锚点的合并操作,合并所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,显示合并后的内容;或,

[0167] 比对单元,用于如果所述第一目标操作为将所述第一目标锚点向所述第二目标锚点移动的操作,在第一预设区域中对应显示所述第一目标锚点对应的内容和所述第二目标锚点对应的内容,以进行内容比对。

[0168] 在一些实施例中,所述更新模块703包括:

[0169] 第二删除单元,用于如果所述第二目标操作为针对目标显示内容的删除操作,且所述目标显示内容对应第三目标锚点,删除所述第三目标锚点;

[0170] 更新单元,用于更新所述内容显示界面中与所述第三目标锚点关联的锚点的显示状态。

[0171] 在一些实施例中,所述更新模块703还包括:

[0172] 第一调整单元,用于如果所述第三目标锚点为内容锚点,删除所述内容显示界面中全部的内容锚点,并调整与所述第三目标锚点相距第一预设阈值的第四目标锚点的显示状态;或,

[0173] 第二调整单元,用于如果所述第三目标锚点为内容锚点,根据所述第三目标锚点对应的内容标识删除所述内容显示界面中与该内容标识对应的内容锚点,并调整与所述第三目标锚点相距第二预设阈值的第五目标锚点的显示状态。

[0174] 在一些实施例中,所述装置700还包括:

[0175] 第一获取模块,用于获取所述内容显示界面中时间锚点的总数量;

[0176] 第二获取模块,用于当所述总数量大于数量阈值时,获取生成各个时间锚点的生成时间;

[0177] 确定模块,用于基于所述生成时间,从所述时间锚点中确定第六目标锚点,其中,所述第六目标锚点的生成时间早于除所述第六目标锚点之外的其他时间锚点的生成时间;

[0178] 删除模块,用于删除所述第六目标锚点。

[0179] 在一些实施例中,所述获得模块701还包括:

[0180] 获取单元,用于从所述显示对象的数据库中获取所述关联内容对应的至少一个属性值;

[0181] 第二确定单元,用于基于所述至少一个属性值确定至少一个内容锚点,所述内容锚点用于定位所述选定内容的属性值。

[0182] 在一些实施例中,所述装置700还包括:

[0183] 显示模块,用于如果所述第二操作信息满足用于显示所述锚点的触发条件,在所述内容显示界面的第二预设区域显示所述锚点;且/或,

[0184] 改变模块,用于当确定所述第二目标锚点处于所述第二状态时,改变所述第二目

标锚点的形态,以使所述第二目标锚点的形态与所述内容锚点、所述时间锚点或所述历史锚点的形态不同。

[0185] 需要说明的是,本申请实施例中,如果以软件功能模块的形式实现上述的控制方法,并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请实施例的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机、服务器、或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read Only Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。这样,本申请实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0186] 相应地,本申请实施例提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该计算机程序被处理器执行时实现上述实施例中提供的控制方法中的步骤。

[0187] 本申请实施例提供一种电子设备,图8为本申请实施例提供的电子设备的组成结构示意图,如图8所示,所述电子设备800包括:一个处理器801、至少一个通信总线802、用户接口803、至少一个外部通信接口804和存储器805。其中,通信总线802配置为实现这些组件之间的连接通信。其中,用户接口803可以包括显示屏,外部通信接口804可以包括标准的有线接口和无线接口。其中,所述处理器801配置为执行存储器中存储的控制方法的程序,以实现上述实施例提供的控制方法中的步骤。

[0188] 以上电子设备和存储介质实施例的描述,与上述方法实施例的描述是类似的,具有同方法实施例相似的有益效果。对于本申请电子设备和存储介质实施例中未披露的技术细节,请参照本申请方法实施例的描述而理解。

[0189] 这里需要指出的是:以上存储介质和设备实施例的描述,与上述方法实施例的描述是类似的,具有同方法实施例相似的有益效果。对于本申请存储介质和设备实施例中未披露的技术细节,请参照本申请方法实施例的描述而理解。

[0190] 应理解,说明书通篇中提到的“一个实施例”或“一实施例”意味着与实施例有关的特定特征、结构或特性包括在本申请的至少一个实施例中。因此,在整个说明书各处出现的“在一个实施例中”或“在一实施例中”未必一定指相同的实施例。此外,这些特定的特征、结构或特性可以任意适合的方式结合在一个或多个实施例中。应理解,在本申请的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0191] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0192] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的设备和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,如:多个单元或组件可以结合,或

可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以是通过一些接口,设备或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性的、机械的或其它形式的。

[0193] 上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是、或也可以不是物理单元;既可以位于一个地方,也可以分布到多个网络单元上;可以根据实际的需要选择其中的部分或全部单元来实现本申请实施例方案的目的。

[0194] 另外,在本申请各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个处理单元中,也可以是各单元分别单独作为一个单元,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中;上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0195] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:移动存储设备、只读存储器(ROM,Read Only Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0196] 或者,本申请上述集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请实施例的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台AC执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括:移动存储设备、ROM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0197] 以上所述,仅为本申请的实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

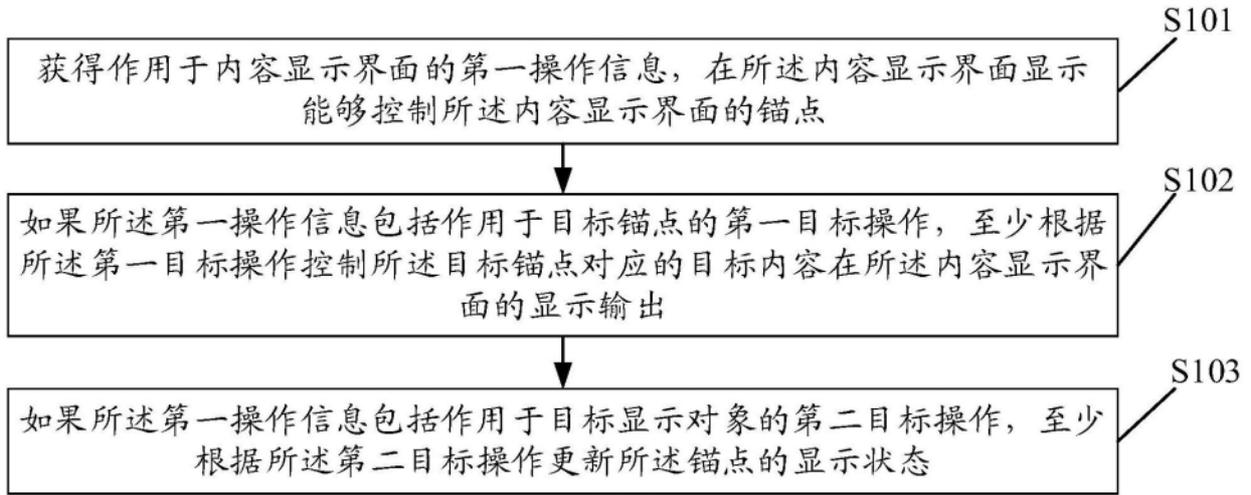


图1

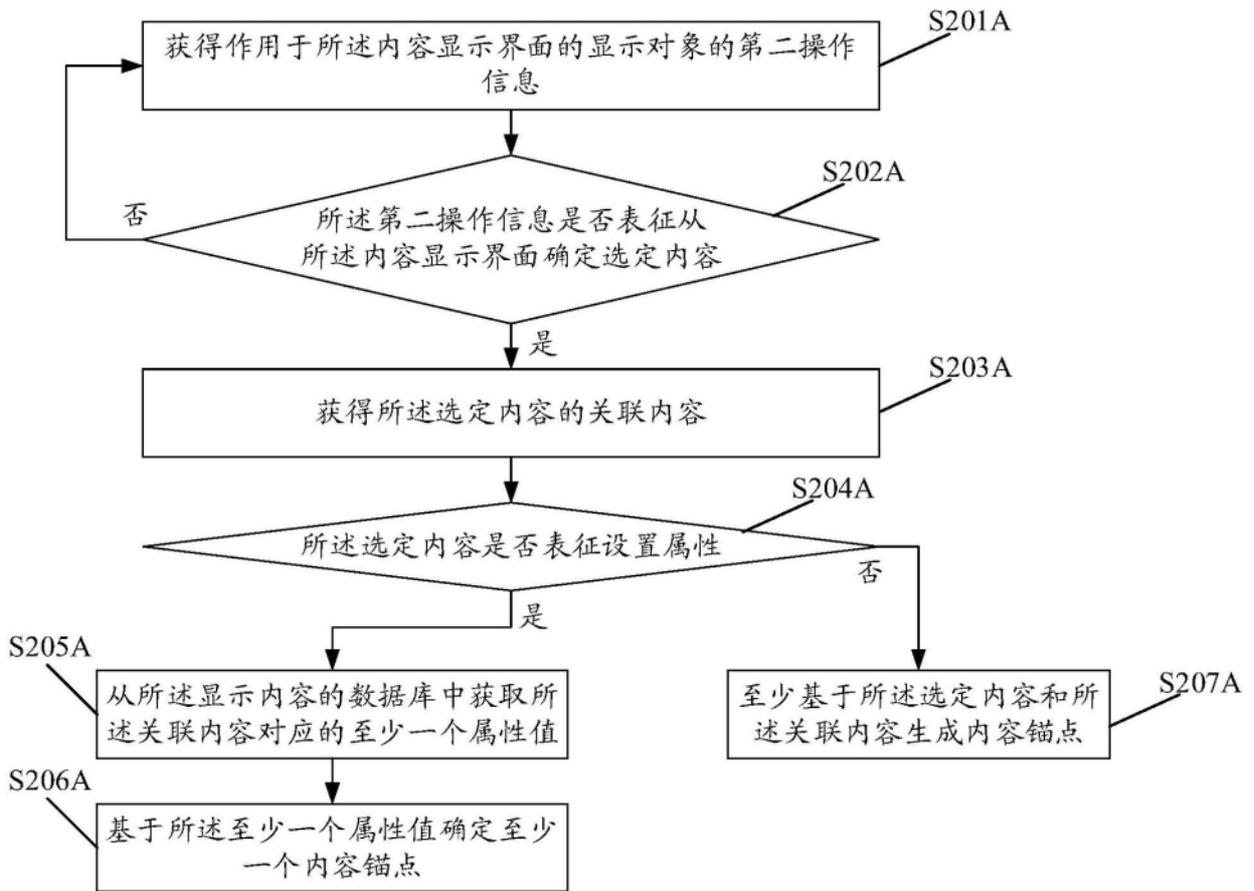


图2

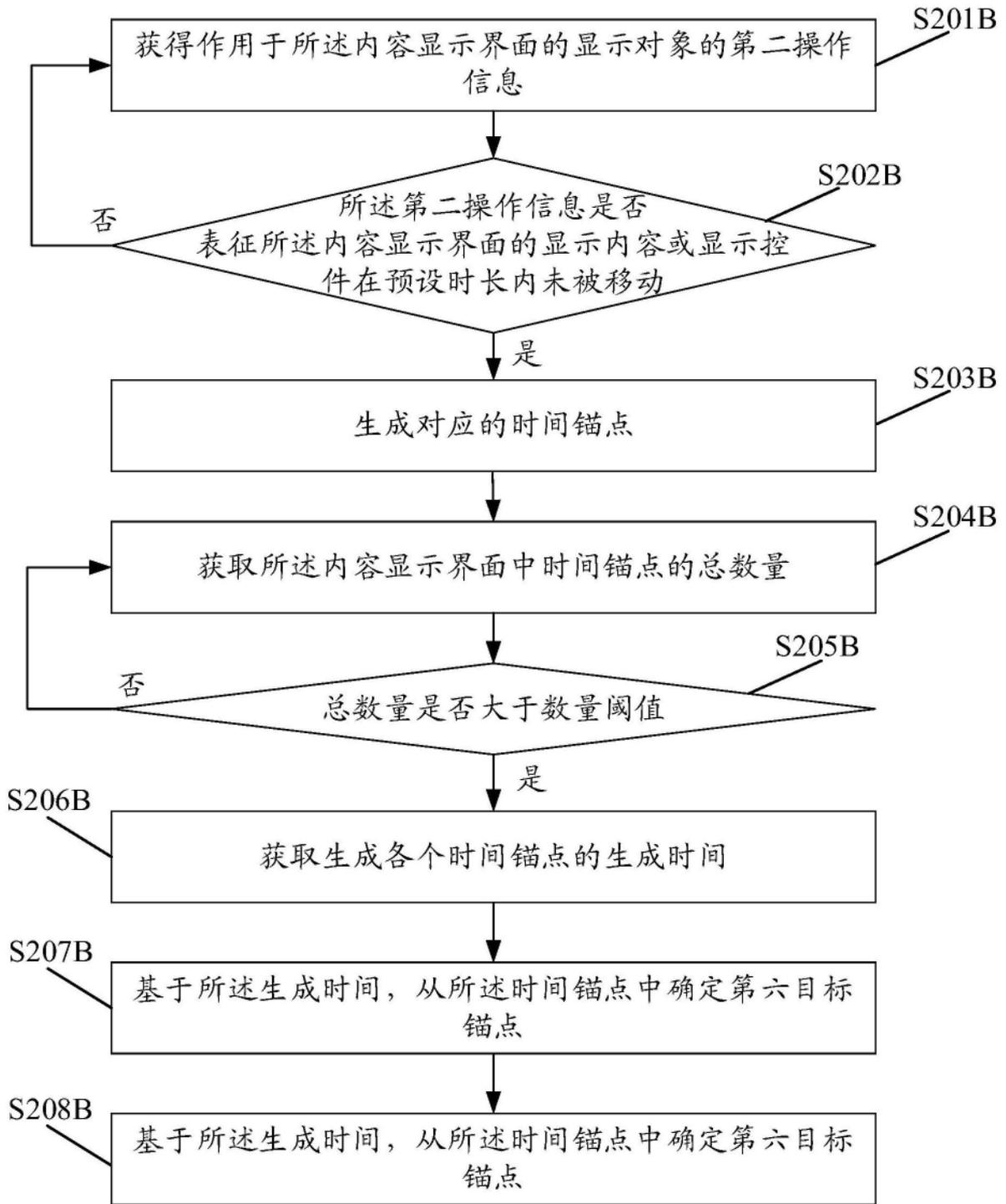


图3

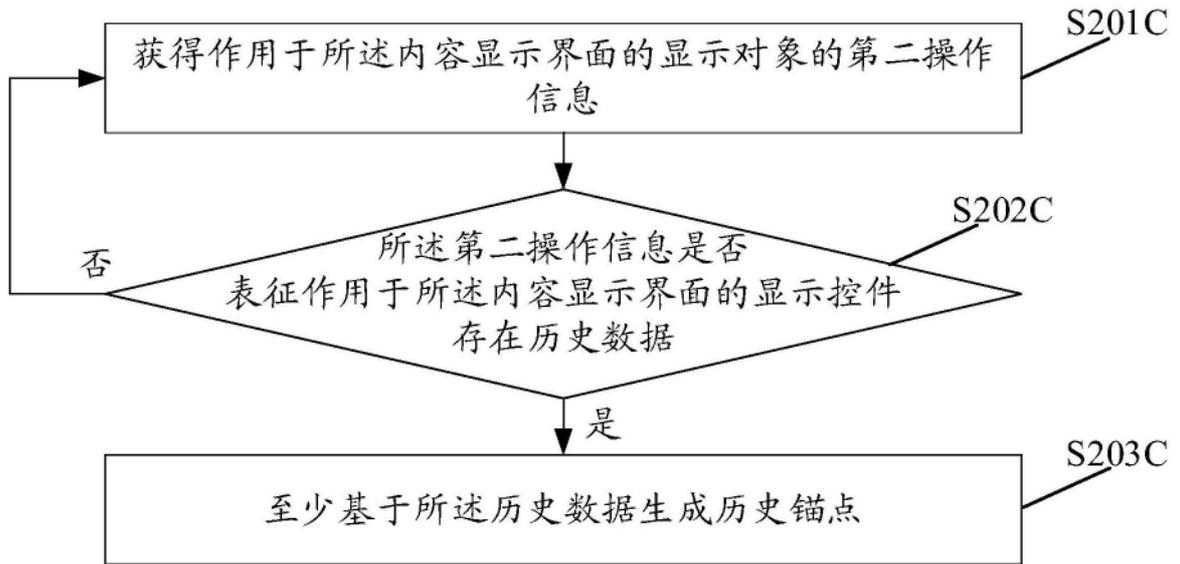


图4

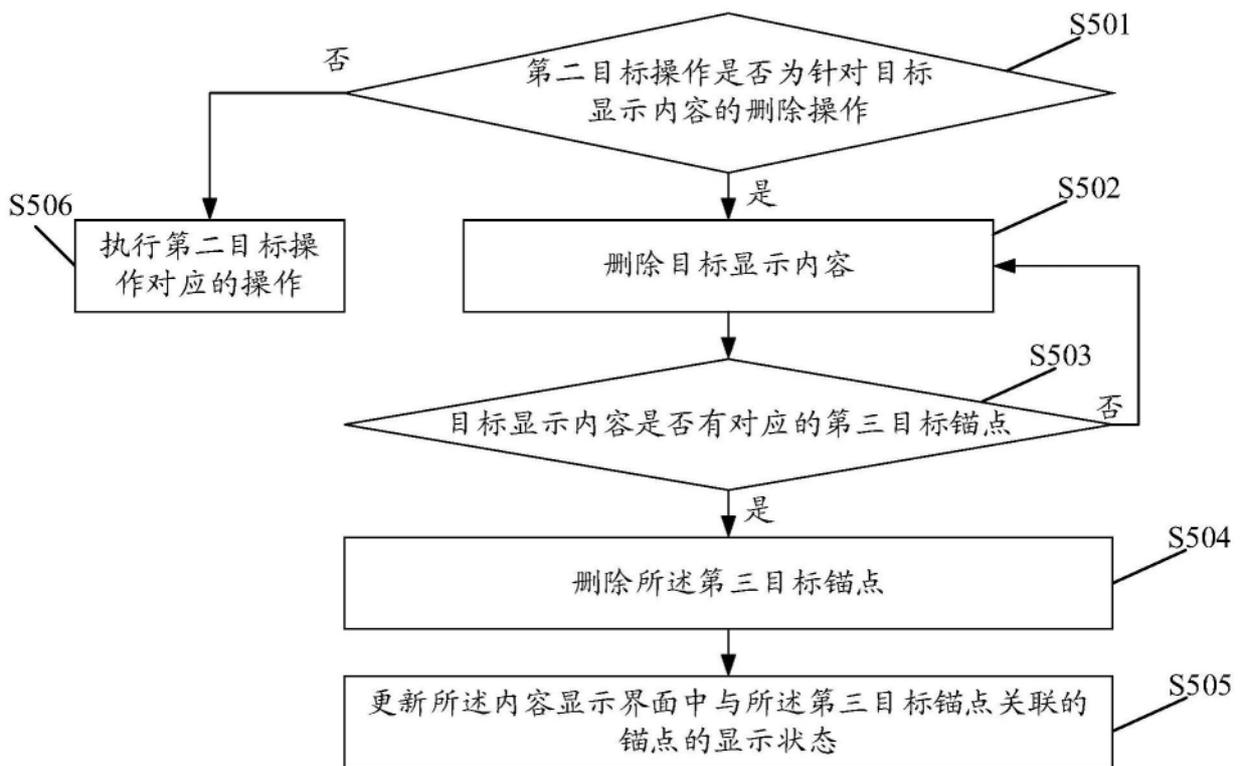


图5

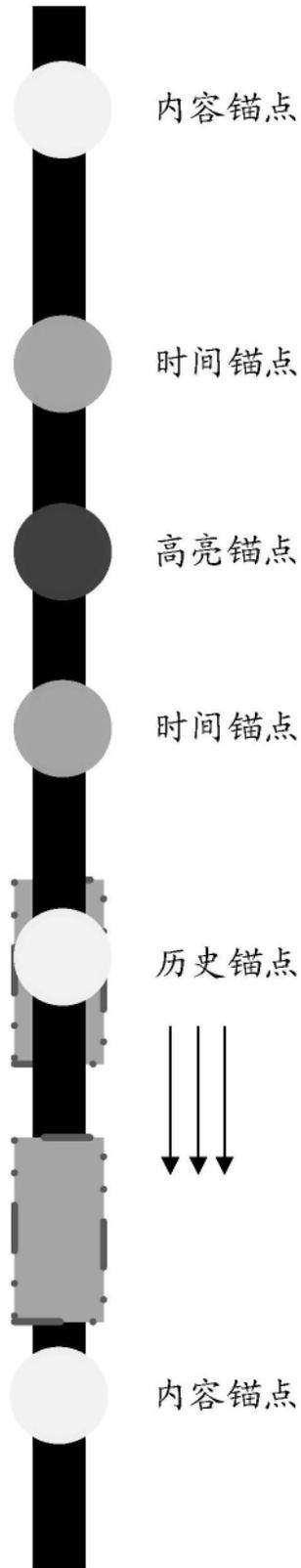


图6



图7

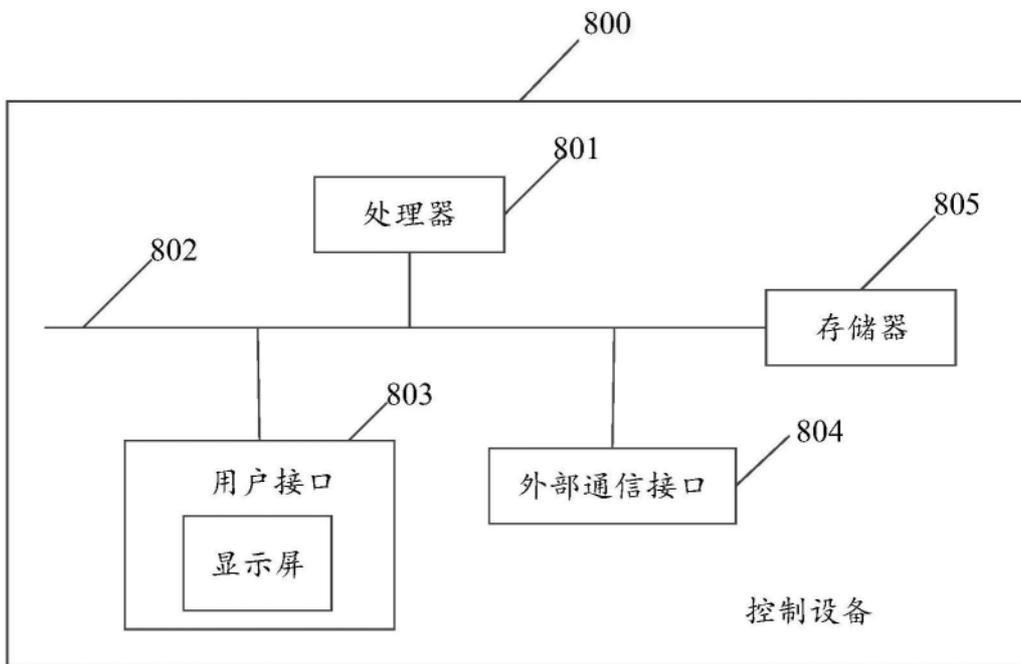


图8