



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112949252 A

(43) 申请公布日 2021.06.11

(21) 申请号 202110306951.1

(22) 申请日 2021.03.23

(71) 申请人 上海掌门科技有限公司

地址 201806 上海市嘉定区沪宜公路5358号140室

(72) 发明人 胡其斌

(74) 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理有限公司 11204

代理人 王达佐 马晓亚

(51) Int. Cl.

G06F 40/106 (2020.01)

G06F 16/34 (2019.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图4页

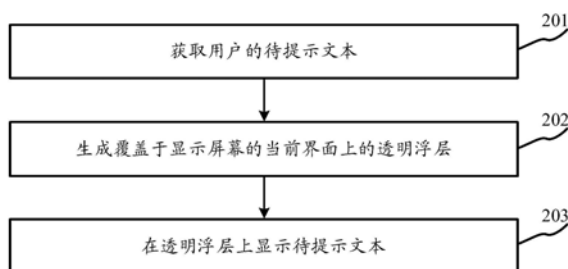
(54) 发明名称

文本显示方法、设备和计算机可读介质

(57) 摘要

本申请公开了一种文本显示方法、设备和计算机可读介质。方法的一具体实施方式包括：获取用户的待提示文本；生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层；在透明浮层上显示待提示文本。本申请提供了一种文本显示方法，提高了文本显示的灵活性和实用性。

200



1. 一种文本显示方法,包括:
 - 获取用户的待提示文本;
 - 生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;
 - 在所述透明浮层上显示所述待提示文本。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述在所述透明浮层上显示所述待提示文本,包括:
 - 根据所述当前界面所显示的内容,确定目标对象在所述显示屏幕中的显示区域;
 - 在所述透明浮层中对应于所述目标对象的非显示区域,显示所述待提示文本。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述在所述透明浮层上显示所述待提示文本,包括:
 - 将所述待提示文本中的至少部分文本转换成预设格式的目标图片;
 - 在所述透明浮层上渲染所述目标图片。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,还包括:
 - 接收所述用户对所述待提示文本的显示样式的调整指令,调整所述待提示文本的显示样式;以及
 - 所述在所述透明浮层上显示所述待提示文本,包括:
 - 基于调整后的显示样式,在所述透明浮层上显示所述待提示文本。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述在所述透明浮层上显示所述待提示文本,包括:
 - 根据所述待提示文本的属性信息以及所述显示屏幕的显示尺寸,将所述待提示文本切分为至少一个子文本;
 - 在所述透明浮层上,按照所述至少一个子文本在所述待提示文本中的顺序显示所述至少一个子文本的每个子文本。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中,还包括:
 - 基于所述用户的预设切换指令,切换在所述透明浮层上显示的文本。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中,所述基于所述用户的预设切换指令,切换在所述透明浮层上显示的文本,包括:
 - 基于所获取的所述用户关于所述待提示文本的录音,确定所述用户是否完成所述透明浮层上当前显示的文本的表达;
 - 响应于确定所述用户完成所述透明浮层上当前显示的文本的表达,切换在所述透明浮层上显示的文本。
8. 根据权利要求1所述的方法,其中,在所述生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层之前,还包括:
 - 获取浮窗权限。
9. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述显示屏幕的当前界面所显示的内容为正在拍摄的、表征所述用户的视频画面。
10. 一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其中,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-9中任一所述的方法。
11. 一种电子设备,包括:

一个或多个处理器；
存储装置，其上存储有一个或多个程序，
当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-9中任一所述的方法。

文本显示方法、设备和计算机可读介质

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及计算机技术领域,具体涉及一种文本显示方法、设备和计算机可读介质。

背景技术

[0002] 在拍摄视频的时候,被拍者一般需要提词器的辅助以更流畅地表达自己想要表达的内容。目前,一般通过在拍摄设备后面放置纸张或显示屏的方式来显示相关内容,以对被拍者进行提示。

发明内容

[0003] 本申请实施例提出了一种文本显示方法、设备和计算机可读介质。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种文本显示方法,包括:获取用户的待提示文本;生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;在透明浮层上显示待提示文本。

[0005] 第二方面,本申请实施例提供了一种文本显示装置,包括:第一获取单元,被配置成获取用户的待提示文本;生成单元,被配置成生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;显示单元,被配置成在透明浮层上显示待提示文本。

[0006] 第三方面,本申请实施例提供了一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其中,程序被处理器执行时实现如第一方面任一实现方式描述的方法。

[0007] 第四方面,本申请实施例提供了一种电子设备,包括:一个或多个处理器;存储装置,其上存储有一个或多个程序,当一个或多个程序被一个或多个处理器执行,使得一个或多个处理器实现如第一方面任一实现方式描述的方法。

[0008] 本申请实施例提供的文本显示方法,通过获取用户的待提示文本;生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;在透明浮层上显示待提示文本,从而提供了一种文本显示方法,提高了文本显示的灵活性和实用性。

附图说明

[0009] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0010] 图1是本申请的一个实施例可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0011] 图2是根据本申请文本显示方法的一个实施例的流程图;

[0012] 图3是根据本实施例的文本显示方法的应用场景的示意图;

[0013] 图4是根据本申请的文本显示方法的又一个实施例的流程图;

[0014] 图5是根据本申请的文本显示装置的一个实施例的结构图;

[0015] 图6是适于用来实现本申请实施例的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0018] 图1示出了可以应用本申请的文本显示方法及装置的示例性架构100。

[0019] 如图1所示,系统架构100可以包括终端设备101、102、103,网络104和服务器105。终端设备101、102、103之间通信连接构成拓扑网络,网络104用以在终端设备101、102、103和服务器105之间提供通信链路的介质。网络104可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0020] 终端设备101、102、103可以是支持网络连接从而进行数据交互和数据处理的硬件设备或软件。当终端设备101、102、103为硬件时,其可以是支持网络连接,信息获取、交互、显示、处理等功能的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、膝上型便携计算机和台式计算机等等;其上可以设置有各种应用,包括但不限于是即时通讯类应用、视频类应用、购物类应用、办公类应用等等。当终端设备101、102、103为软件时,可以安装在上述所列举的电子设备中。其可以实现成例如用来提供分布式服务的多个软件或软件模块,也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

[0021] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如获取用户通过终端设备101、102、103所获取的信息,并在通信连接的终端设备之间进行数据传输的后台处理服务器。以短视频场景为例,通信连接的终端设备可以是短视频拍摄者所使用的终端设备和视频观赏者所使用的终端设备,在通信连接的终端设备之间传输的数据可以是视频拍摄者所拍摄的短视频。作为示例,服务器105可以是云端服务器。

[0022] 需要说明的是,服务器可以是硬件,也可以是软件。当服务器为硬件时,可以实现成多个服务器组成的分布式服务器集群,也可以实现成单个服务器。当服务器为软件时,可以实现成多个软件或软件模块(例如用来提供分布式服务的软件或软件模块),也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

[0023] 还需要说明的是,本公开的实施例所提供的文本显示方法可以由服务器执行,也可以由终端设备执行,还可以由服务器和终端设备彼此配合执行。相应地,文本显示装置包括的各个部分(例如各个单元)可以全部设置于服务器中,也可以全部设置于终端设备中,还可以分别设置于服务器和终端设备中。

[0024] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。当文本显示方法运行于其上的电子设备不需要与其他电子设备进行数据传输时,该系统架构可以仅包括文本显示方法运行于其上的电子设备(例如服务器或终端设备)。

[0025] 继续参考图2,示出了文本显示方法的一个实施例的流程200,包括以下步骤:

[0026] 步骤201,获取用户的待提示文本。

[0027] 本实施例中,文本显示方法的执行主体(例如图1中的终端设备)可以获取用户的待提示文本。其中,待提示文本表征用户所要表达的文本。

[0028] 很多现实场景中,用户需要借助提词器的辅助以更流畅地表达自己想要表达的内容。例如,知识类视频博主在拍摄视频过程中,需要通过提词器提示所要表达的知识点。

[0029] 本实施例中,用户可以通过即时输入文本、导入现有文本、语音转文本等形式向上述执行主体输入待提示文本。对应于语音转文本的文本输入形式,上述执行主体支持语音转文本功能。

[0030] 步骤202,生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层。

[0031] 本实施例中,上述执行主体可以生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层。其中,透明浮层可以覆盖显示屏幕的当前界面中的至少部分区域。

[0032] 本实施例中,上述执行主体的显示屏幕的当前界面可以是上述执行主体所涉及的任意界面,包括但不限于是执行主体的系统界面、运行于上述执行主体的应用的应用界面。其中,运行于上述执行主体的应用包括但不限于是即时通讯类应用、视频类应用、购物类应用、办公类应用。

[0033] 作为示例,用户通过视频类应用拍摄视频的过程中,上述执行主体的显示屏幕的当前界面为包括用户对象的视频画面,在视频画面之上,上述执行主体生成透明浮层。需要说明的是,透过透明浮层,仍能查看到显示屏幕的当前界面所显示的视频画面。

[0034] 步骤203,在透明浮层上显示待提示文本。

[0035] 本实施例中,上述执行主体可以在透明浮层上显示待提示文本。

[0036] 本实施例中,上述执行主体可以通过各种方式在透明浮层上显示至少部分待提示文本。作为示例,上述执行主体可以将至少部分待提示文本以文字形式渲染至透明浮层上。

[0037] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体可以首先将待提示文本中的至少部分文本转换成预设格式的目标图片;然后,在透明浮层上渲染目标图片。

[0038] 具体的,首先,上述执行主体将待提示文本中的至少部分文本转换成预设格式(例如,bitmap格式)的目标图片;然后,调用运行于上述执行主体的系统中的OpenGL ES (Open Graphics Library for Embedded Systems,嵌入式系统的笔图形库)的texImage2D接口,在surface上去渲染目标图片,以在透明浮层上显示至少部分待提示文本。

[0039] 需要说明的是,透过透明浮层中未显示待提示文本的笔画结构的区域,仍能查看到显示屏幕的当前界面所显示的内容。如此,显示屏幕在提供较为清晰的当前界面的基础上,实现了提词器功能。

[0040] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体可以通过如下方式实现上述步骤203:

[0041] 第一,根据当前界面所显示的内容,确定目标对象在显示屏幕中的显示区域。

[0042] 其中,目标对象可以是显示屏幕的当前界面所包括的任意对象。作为示例,目标对象可以是表征用户对其关注度、或清晰度要求较高的对象。例如,在视频拍摄场景中,目标对象可以是人脸图像。

[0043] 本实现方式中,上述执行主体可以首先得到信息获取权限,其中,信息获取权限表征可以从当前界面所对应的应用中获得相关信息,以准确地确定当前界面所展示的内容,进而准确地确定目标对象的显示区域;也可以通过截图的方式,对截图所得到的、表征当前界面的图像进行图像识别,以准确地确定目标对象的显示区域。

[0044] 第二,在透明浮层中对应于目标对象的非显示区域,显示所述待提示文本。

- [0045] 本实现方式中,非显示区域与显示区域相对,为显示屏幕中显示区域之外的区域。
- [0046] 本实现方式中,在关注度较高目标对象所在的显示区域,不显示待提示文本;在透明浮层中中对应于显示区域外的非显示区域,显示待提示文本,从而在进一步保证当前界面的展示效果的基础上,进行待提示文本的显示。
- [0047] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体可以接收用户对待提示文本的显示样式的调整指令,调整待提示文本的显示样式。
- [0048] 本实现方式中,对待提示文本的显示样式的调整包括但不限于是字体、字号、颜色、透明度等。以针对透明度的调整为例,上述用户可以根据实际情况(例如,当前界面所显示的图像中的像素的亮度),灵活调整待提示文本的透明度,以平衡当前界面所展示的内容和待提示文本的展示效果。
- [0049] 本实现方式中,上述执行主体可以通过如下方式实现上述步骤203:基于调整后的显示样式,在透明浮层上显示待提示文本。
- [0050] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体可以通过如下方式实现上述步骤203:
- [0051] 第一,根据待提示文本的属性信息以及显示屏幕的显示尺寸,将待提示文本切分为至少一个子文本。
- [0052] 本实现方式中,待提示文本的属性信息包括文字数量和文字尺寸。
- [0053] 作为示例,首先,上述执行主体根据文字尺寸和显示屏幕的显示尺寸,确定显示屏幕每屏所显示的文字数量;然后,上述执行主体根据待提示文本的文字数量和显示屏幕每屏所显示的文字数量,确定显示屏幕关于待提示文本的显示屏数和每屏显示的子文本。
- [0054] 具体的,上述执行主体可以通过如下公式确定待提示文本的显示屏数:
- [0055]
$$n=x/((sw/w) \times (sh/h))$$
- [0056] 其中,n为显示屏数,x为待提示文本的文字数量,w、h依次为显示屏幕中所显示的文字的宽、高,sw、sh依次为显示屏幕的宽、高。在计算出显示屏数后,上述执行主体可以对待提示文本进行切屏,得到上述显示屏数的多屏文本。第二,在透明浮层上,按照至少一个子文本在待提示文本中的顺序显示至少一个子文本的每个子文本。
- [0057] 需要说明的是,上述各实现方式可以相互结合。
- [0058] 作为示例,上述执行主体可以通过如下方式执行上述步骤203:
- [0059] 第一,根据当前界面所显示的内容,确定目标对象在显示屏幕中的显示区域。
- [0060] 第二,在透明浮层中对应于目标对象的非显示区域,基于调整后的显示样式,显示所述待提示文本。
- [0061] 作为又一示例,上述执行主体可以通过如下方式执行上述步骤203:
- [0062] 第一,根据当前界面所显示的内容,确定目标对象在显示屏幕中的显示区域。
- [0063] 第二,根据待提示文本的属性信息以及显示屏幕中非显示区域的显示尺寸,将待提示文本切分为至少一个子文本。
- [0064] 第三,在透明浮层中对应于目标对象的非显示区域,基于调整后的显示样式,按照至少一个子文本在待提示文本中的顺序显示至少一个子文本的每个子文本。
- [0065] 可以理解,目标对象可能是固定对象,在显示屏幕中的显示位置固定,也可能是移动对象,在显示屏幕中的显示位置不固定。但是,无论是固定对象还是移动对象,当目标对

象处于显示屏幕中时,目标对象对应的显示区域的尺寸是不变的,上述执行主体可以根据待提示文本的属性信息以及显示屏幕中非显示区域的显示尺寸,将待提示文本一次性切分为至少一个子文本。需要说明的是,针对于移动对象,尤其是移动幅度较大的对象,上述执行主体可以实时获取目标对象的位置信息,以灵活确定非显示区域,进行准确地非显示区域显示待提示文本中的子文本。当然,移动对象在移动过程中,存在显示区域变化的情况,比如,移动对象由全部出现在显示屏幕中变为一部分出现在显示屏幕中。针对于这种情况,上述执行主体需要实时目标对象的位置信息和显示区域,以灵活确定非显示区域和透明浮层当前所显示的文本。

[0066] 继续参见图3,图3是根据本实施例的文本显示方法的应用场景的一个示意图300。在图3的应用场景中,用户301为知识类视频博主。用户301通过终端设备302拍摄视频之前,向终端设备302导入了待提示文本。首先,终端设备302获取用户301导入的待提示文本。然后,终端设备生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层。其中,显示屏幕的当前界面所显示的内容为用户301自拍的视频画面。最后,终端设备302在透明浮层上显示待提示文本,如界面303所示。

[0067] 本公开的上述实施例提供的方法,通过获取用户的待提示文本;生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;在透明浮层上显示待提示文本,从而提供了一种文本显示方法,提高了文本显示的灵活性和实用性。

[0068] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体还可以基于用户的预设切换指令,切换在透明浮层上显示的文本。

[0069] 作为示例,预设切换指令为在显示屏幕上的左滑指令、右滑指令。其中,左滑指令表征显示透明浮层的当前显示文本的上一屏文本,右滑指令表征显示透明浮层的当前显示文本的下一屏文本。具体的,在运行android系统的设备中,接收用户的预设切换指令表现为检测到系统中的onTouchEvent事件。

[0070] 在一些实现方式中,预设切换指令通过语音指令形式来表征。具体的,上述执行主体首先基于所获取的用户关于待提示文本的录音,确定用户是否完成所述透明浮层上当前显示的文本的表达。然后,响应于确定用户完成透明浮层上当前显示的文本的表达,切换在透明浮层上显示的文本。

[0071] 其中,可以通过用户读完透明浮层当前显示的文本来表征预设切换指令。

[0072] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述执行主体在生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层之前,需要获取浮窗权限。

[0073] 继续参考图4,示出了根据本申请的文本显示方法的一个实施例的示意性流程400,包括以下步骤:

[0074] 步骤401,获取用户的待提示文本。

[0075] 步骤402,生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层。

[0076] 步骤403,根据当前界面所显示的内容,确定目标对象在显示屏幕中的显示区域。

[0077] 步骤404,根据待提示文本的属性信息以及显示屏幕中非显示区域的显示尺寸,将待提示文本切分为至少一个子文本。

[0078] 步骤405,在透明浮层中对应于目标对象的非显示区域,基于调整后的显示样式,按照至少一个子文本在待提示文本中的顺序显示至少一个子文本的每个子文本。

[0079] 步骤406,基于所获取的用户关于待提示文本的录音,确定用户是否完成透明浮层上当前显示的文本的表达。

[0080] 步骤407,响应于确定用户完成透明浮层上当前显示的文本的表达,切换在透明浮层上显示的文本。

[0081] 从本实施例中可以看出,与图2对应的实施例相比,本实施例中的文本显示方法的流程400具体说明了在透明浮层上显示待提示文本的具体过程,进一步提高了文本显示的灵活性和实用性。

[0082] 继续参考图5,作为对上述各图所示方法的实现,本公开提供了一种文本显示装置的一个实施例,该装置实施例与图2所示的方法实施例相对应,该装置具体可以应用于各种电子设备中。

[0083] 如图5所示,文本显示装置包括:包括:第一获取单元501,被配置成获取用户的待提示文本;生成单元502,被配置成生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;显示单元503,被配置成在透明浮层上显示待提示文本。

[0084] 在本实施例的一些可选的实现方式中,显示单元503,进一步被配置成:根据当前界面所显示的内容,确定目标对象在显示屏幕中的显示区域;在透明浮层中对应于目标对象的非显示区域,显示待提示文本。

[0085] 在本实施例的一些可选的实现方式中,显示单元503,进一步被配置成:将待提示文本中的至少部分文本转换成预设格式的目标图片;在透明浮层上渲染目标图片。

[0086] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述装置还包括:调整单元(图中未示出),被配置成接收用户对待提示文本的显示样式的调整指令,调整待提示文本的显示样式;以及显示单元503,进一步被配置成基于调整后的显示样式,在透明浮层上显示待提示文本。

[0087] 在本实施例的一些可选的实现方式中,显示单元503,进一步被配置成:根据待提示文本的属性信息以及显示屏幕的显示尺寸,将待提示文本切分为至少一个子文本;在透明浮层上,按照至少一个子文本在待提示文本中的顺序显示至少一个子文本的每个子文本。

[0088] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述装置还包括:切换单元(图中未示出),被配置成基于用户的预设切换指令,切换在透明浮层上显示的文本。

[0089] 在本实施例的一些可选的实现方式中,切换单元(图中未示出),进一步被配置成:基于所获取的用户关于待提示文本的录音,确定用户是否完成透明浮层上当前显示的文本的表达;响应于确定用户完成透明浮层上当前显示的文本的表达,切换在透明浮层上显示的文本。

[0090] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述装置还包括:第二获取单元(图中未示出),被配置成在生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层之前,获取浮窗权限。

[0091] 在本实施例的一些可选的实现方式中,显示屏幕的当前界面所显示的内容为正在拍摄的、表征用户的视频画面。

[0092] 本实施例中,文本显示装置中的第一获取单元获取用户的待提示文本;生成单元生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;显示单元在透明浮层上显示待提示文本,从而提供了一种文本显示装置,提高了文本显示的灵活性和实用性。

[0093] 下面参考图6,其示出了适于用来实现本申请实施例的设备(例如图1所示的设备

101、102、103、105)的计算机系统600的结构示意图。图6示出的设备仅仅是一个示例,不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0094] 如图6所示,计算机系统600包括处理器(例如CPU,中央处理器)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部分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RAM603中,还存储有系统600操作所需的各种程序和数据。处理器601、ROM602以及RAM603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。

[0095] 以下部件连接至I/O接口605:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口605。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分608。

[0096] 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部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。在该计算机程序被处理器601执行时,执行本申请的方法中限定的上述功能。

[0097] 需要说明的是,本申请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一——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。在本申请中,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。而在本申请中,计算机可读的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。计算机可读的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:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0098] 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申请的操作的计算机程序代码,程序设计语言包括面向目标的程序设计语言——诸如Java、Smalltalk、C++,还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在客户计算机上执行、部分地在客户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在客户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广

域网(WAN)一连接到客户计算机,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)。

[0099] 附图中的流程图和框图,图示了按照本申请各种实施例的装置、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,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。

[0100] 描述于本申请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。所描述的单元也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器,包括第一获取单元、生成单元和显示单元。其中,这些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,显示单元还可以被描述为“在透明浮层上显示待提示文本的单元”。

[0101] 作为另一方面,本申请还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备中。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装置执行时,使得该计算机设备:获取用户的待提示文本;生成覆盖于显示屏幕的当前界面上的透明浮层;在透明浮层上显示待提示文本。

[0102] 以上描述仅为本申请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,本申请中所涉及的发明范围,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发明构思的情况下,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。例如上述特征与本申请中公开的(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。

100

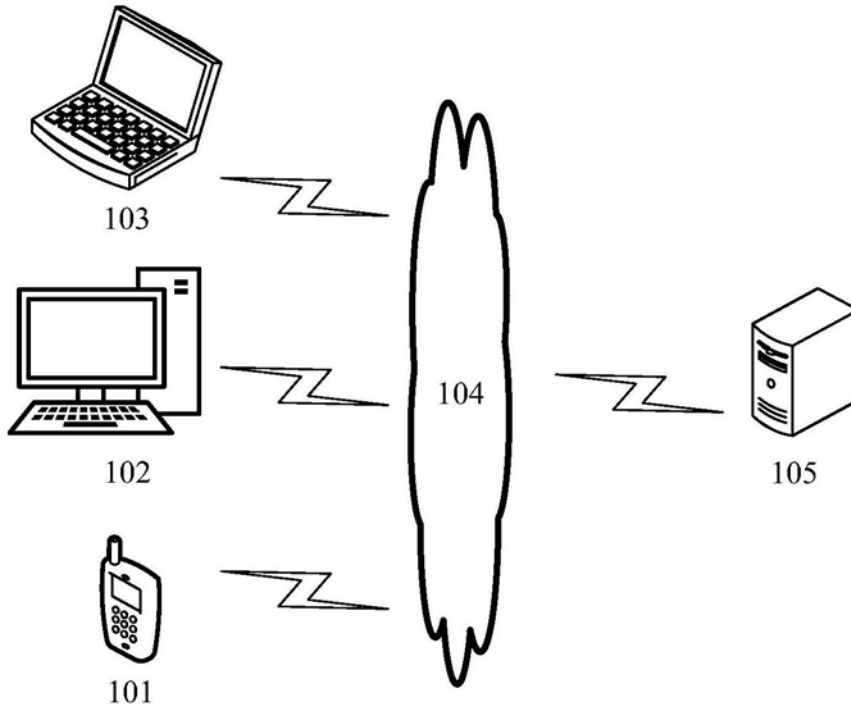


图1

200

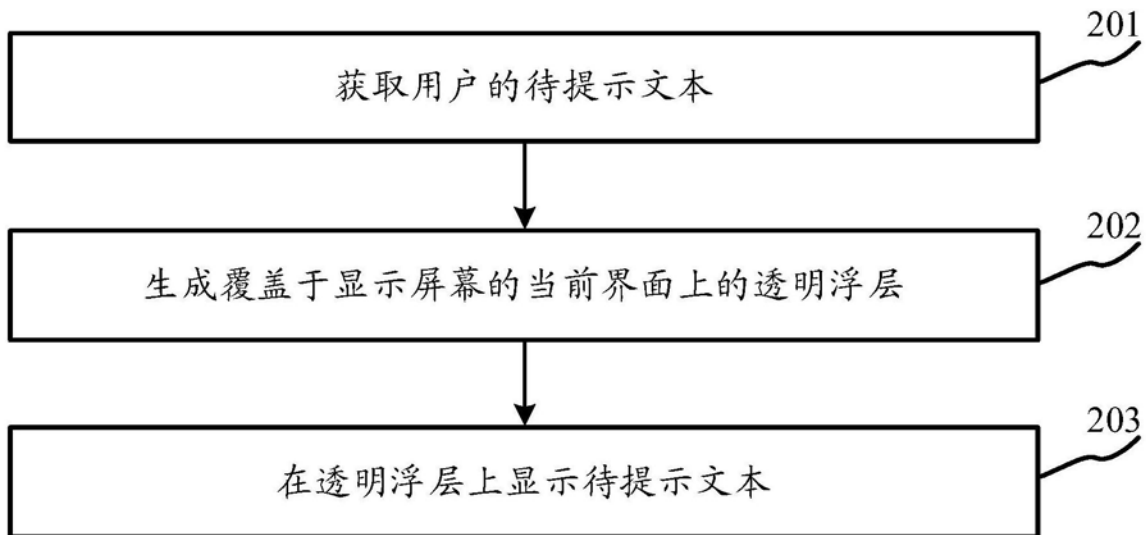


图2

300

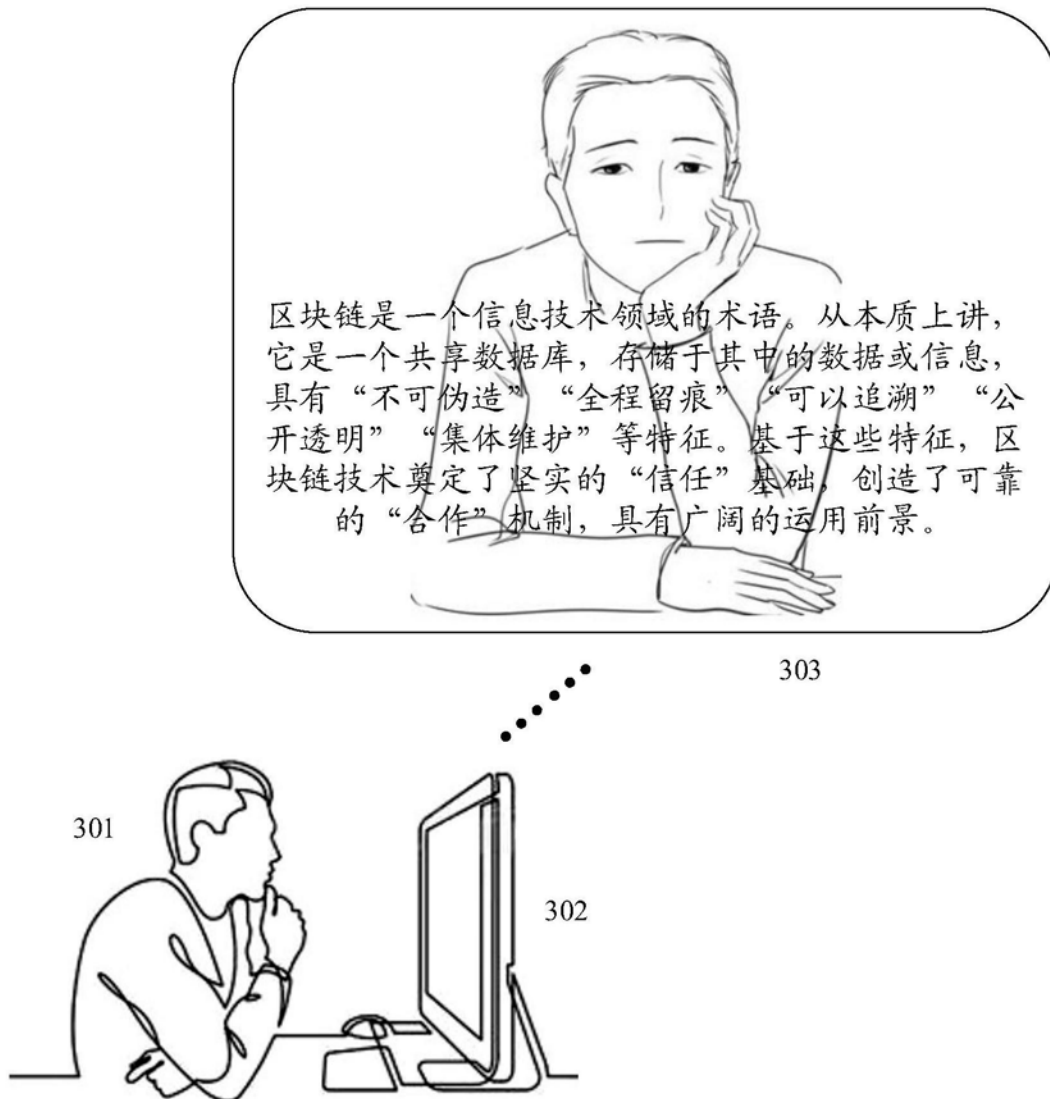


图3

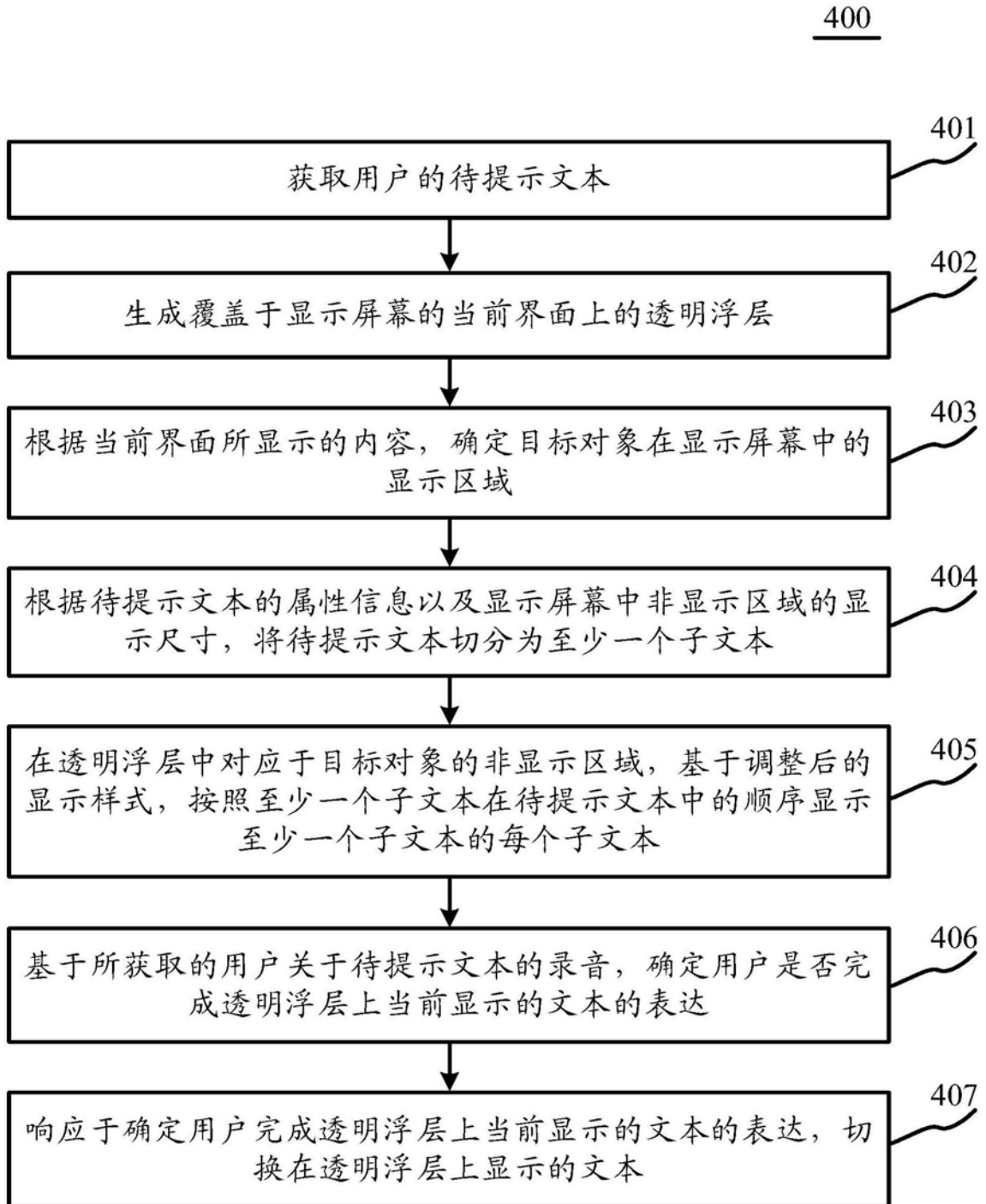


图4

500

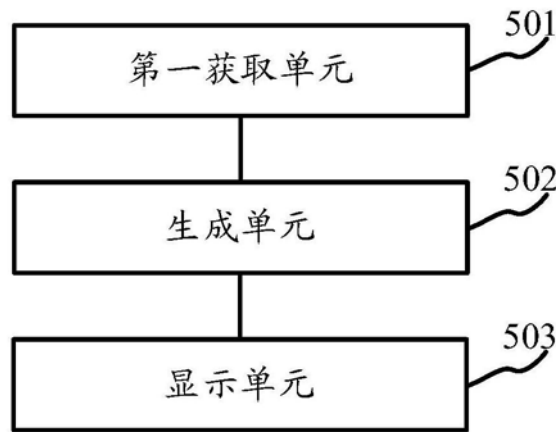


图5

600

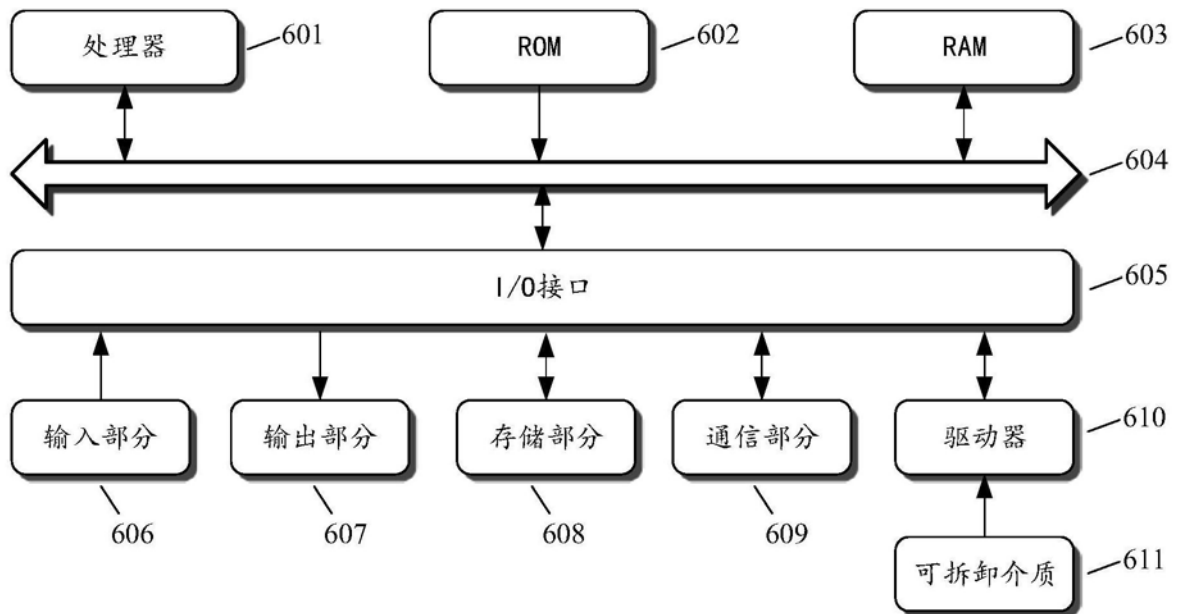


图6