



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110109593 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910354836.4

(22)申请日 2019.04.29

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 夷宁

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0482(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

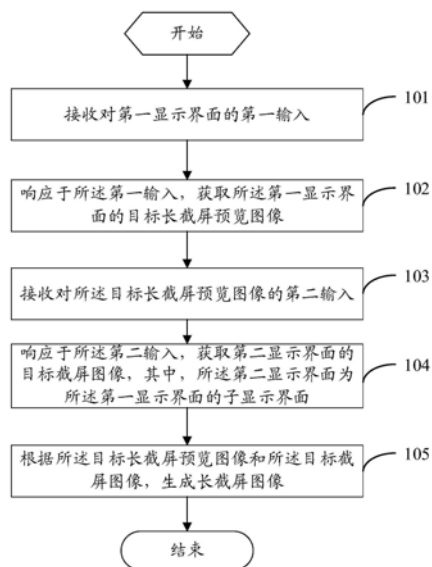
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

一种截屏方法及终端设备

(57)摘要

本发明公开了一种截屏方法及终端设备,涉及通信技术领域,以解决现有技术中无法在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏的问题。该方法包括:接收对第一显示界面的第一输入;响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。本发明实施例可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏,并生成截屏图像,从而便于发送同时包括显示界面和显示界面的子界面的截屏图像。



CN 110109593 A

1. 一种截屏方法,应用于终端设备,其特征在于,包括:
接收对第一显示界面的第一输入;
响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;
接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;
响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;
根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像,包括:
检测所述第一显示界面中的控件;
响应于所述第一输入,获取所述目标长截屏预览图像,并根据所述控件在所述第一显示界面中的第一位置,在所述目标长截屏预览图像中标记所述控件对应的第二位置。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,
所述第二输入为对所述目标长截屏预览图像中目标位置的输入,所述目标位置对应所述第二位置中的一个位置,所述第二显示界面为所述第一显示界面中的目标控件对应的子显示界面,所述目标控件为所述目标位置对应的控件。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像,包括:
在所述目标长截屏预览图像中,确定所述目标截屏图像的插入位置;
在所述插入位置处,插入所述目标截屏图像,获得长截屏图像。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述插入位置为所述目标位置,或者所述插入位置为所述目标长截屏预览图像中除所述目标位置之外的任意位置。
6. 一种终端设备,其特征在于,包括:
第一接收模块,用于接收对第一显示界面的第一输入;
第一获取模块,用于响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;
第二接收模块,用于接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;
第二获取模块,用于响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;
生成模块,用于根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。
7. 根据权利要求6所述的终端设备,其特征在于,所述第一获取模块包括:
检测子模块,用于检测所述第一显示界面中的控件;
获取子模块,用于响应于所述第一输入,获取所述目标长截屏预览图像,并根据所述控件在所述第一显示界面中的第一位置,在所述目标长截屏预览图像中标记所述控件对应的第二位置。
8. 根据权利要求7所述的终端设备,其特征在于,所述第二输入为对所述目标长截屏预览图像中目标位置的输入,所述目标位置对应所述第二位置中的一个位置,所述第二显示界面为所述第一显示界面中的目标控件对应的子显示界面,所述目标控件为所述目标位置对应的控件。

9. 根据权利要求8所述的终端设备,其特征在于,所述生成模块包括:

确定子模块,用于在所述目标长截屏预览图像中,确定所述目标截屏图像的插入位置;
生成子模块,用于在所述插入位置处,插入所述目标截屏图像,获得长截屏图像。

10. 根据权利要求9所述的终端设备,其特征在于,所述插入位置为所述目标位置,或者所述插入位置为所述目标长截屏预览图像中除所述目标位置之外的任意位置。

11. 一种终端设备,其特征在于,包括:存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至5任一项所述的截屏方法中的步骤。

12. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至5任一项所述的截屏方法中的步骤。

一种截屏方法及终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种截屏方法及终端设备。

背景技术

[0002] 目前很多手机等终端设备都具备长截屏功能。其中,长截屏的原理是:对当前界面进行截屏,然后模拟滑动列表操作将屏幕内容滑动,滑动后再进行截屏。然后,将两次截取的内容进行拼接,形成一个完整的图片保存。

[0003] 对于某个界面中的对话,在对该界面进行长截屏操作同时,如果要把对话中的内容也截屏,则需要分别对界面和对话进行截屏,然后分别发送。

[0004] 因此,利用现有的方法在需要发送界面的截屏图像和界面的子界面的截屏图像时不够方便。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种截屏方法及终端设备,以解决现有技术中在需要发送界面的截屏图像和界面的子界面的截屏图像时不够方便的问题。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种截屏方法,应用于终端设备,包括:

[0007] 接收对第一显示界面的第一输入;

[0008] 响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;

[0009] 接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;

[0010] 响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;

[0011] 根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。

[0012] 第二方面,本发明实施例还提供一种终端设备,包括:

[0013] 第一接收模块,用于接收对第一显示界面的第一输入;

[0014] 第一获取模块,用于响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;

[0015] 第二接收模块,用于接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;

[0016] 第二获取模块,用于响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;

[0017] 生成模块,用于根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。

[0018] 第三方面,本发明实施例还提供一种终端设备,包括:存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如上所述的截屏方法中的步骤。

[0019] 第四方面,本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的截屏方法中的步

骤。

[0020] 在本发明实施例中,在对第一显示界面进行长截屏时,可对其子显示界面进行截屏操作,获得目标截屏图像。之后,将第一显示界面的目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。因此,利用本发明实施例的方案,可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏,并生成长截屏图像,从而便于发送同时包括显示界面和显示界面的子界面的截屏图像。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0022] 图1是本发明实施例提供的截屏方法的流程图之一;

[0023] 图2是本发明实施例提供的截屏方法的流程图之二;

[0024] 图3是本发明实施例的显示界面示意图之一;

[0025] 图4是本发明实施例的显示界面示意图之二;

[0026] 图5是本发明实施例的显示界面示意图之三;

[0027] 图6是本发明实施例提供的终端设备的结构图之一;

[0028] 图7是本发明实施例提供的终端设备的结构图之二。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 参见图1,图1是本发明实施例提供的截屏方法的流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0031] 步骤101、接收对第一显示界面的第一输入。

[0032] 其中,所述第一输入包括但不限于按键输入、触摸输入等输入。所述第一显示界面可以是终端设备的任一显示界面。

[0033] 步骤102、响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像。

[0034] 具体的,在此步骤中,检测所述第一显示界面中的控件。之后,响应于所述第一输入,获取所述目标长截屏预览图像,并根据所述控件在所述第一显示界面中的第一位置,在所述目标长截屏预览图像中标记所述控件对应的第二位置。

[0035] 其中,所述的控件,可以理解为可向用户提供操作的入口等。例如,对于某个界面中的对话,点击对话对应的控件可展开对话的内容。对于控件,可在第一显示界面中确定对应的第一位置。那么,相应的,当对第一显示界面进行长截屏后,在获得的目标长截屏预览图像中也可标记出与第一位置相对应的第二位置。

[0036] 在实际应用中,响应于第一输入,在第一显示界面上覆盖一层透明蒙板界面。该透

明蒙板界面中显示的是对第一显示界面的截屏图像。当用户滑动显示屏时,响应于用户的操作,可将显示界面滑动到下一屏或者上一屏进行截屏,从而生成目标长截屏预览图像。同时,启动后台辅助服务进行控件检测。

[0037] 对于检测到的控件,在本发明实施例中,可全部对其位置进行标记,或者,还可对其中部分控件的位置进行标记。同时,在本发明实施例中并不对标记的形式进行任何限定。为了便于用户点击,标记可设置有颜色,或者以其他醒目的方式显示等。

[0038] 步骤103、接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入。

[0039] 在此步骤中,所述第二输入为对所述目标长截屏预览图像中目标位置的输入,所述目标位置对应所述第二位置中的一个位置,所述第二显示界面为所述第一显示界面中的目标控件对应的子显示界面,所述目标控件为所述目标位置对应的控件。所述第二输入可以是点击输入、触摸输入等等。

[0040] 步骤104、响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面。

[0041] 当进入到第二显示界面时,仍可执行长截屏或者截屏操作,相应的,获取长截屏图像或者截屏图像。在此,将其统称为目标截屏图像。

[0042] 步骤105、根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。

[0043] 在此步骤中,在所述目标长截屏预览图像中,确定所述目标截屏图像的插入位置。在所述插入位置处,插入所述目标截屏图像,获得长截屏图像。

[0044] 为保证图像的连续性,所述插入位置为所述目标位置。或者,所述插入位置为所述目标长截屏预览图像中除所述目标位置之外的任意位置。

[0045] 本发明实施例中,上述截屏方法可以应用于终端设备,例如:手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)、个人数字助理(personal digital assistant,简称PDA)、移动上网装置(Mobile Internet Device,MID)或可穿戴式设备(Wearable Device)等。

[0046] 在本发明实施例中,在对第一显示界面进行长截屏时,可对其子显示界面进行截屏操作,获得目标截屏图像。之后,将第一显示界面的目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。因此,利用本发明实施例的方案,可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏,并生成长截屏图像,从而便于发送同时包括显示界面和显示界面的子界面的截屏图像。

[0047] 图2是本发明实施例提供的截屏方法的流程图,如图2所示,包括以下步骤:

[0048] 步骤201、在第一显示界面,响应于用户的输入,执行长截屏操作。

[0049] 当在第一显示界面执行长截屏操作时,同时启动后台辅助服务进行控件检测。此时,在第一显示界面即长截屏界面覆盖一层透明蒙板界面。

[0050] 当在当前界面上检测到控件时,获取listview(列表视图)列表中的控件,并根据获取到的控件在第一显示界面上的位置,在蒙板上将控件的结尾位置做标记,如图3所示。

[0051] 当接收到用户的滑动输入时,响应于用户的操作,界面内容滑动进行下一屏内容截屏。在界面滑动停止后,辅助服务再次进行控件检测,获取listview列表中的控件,根据控件的位置在蒙板上将控件的结尾位置做标记。

[0052] 步骤202、在第二子显示界面,响应于用户的输入,执行截屏操作。

[0053] 标记好的控件可以继续响应点击事件。当用户选择某一个标记的控件点击时,将缓存当前界面的长截屏数据。若进入控件所在的列表时,可再进行截屏操作。

[0054] 其中,在第二子显示界面中执行长截屏操作的过程可和步骤201相同,以在第二子显示界面还具有子显示界面时,可再进入到第二子显示界面的子显示界面执行截屏操作。

[0055] 在此,假设在第二子显示界面中执行截屏操作。那么,此步骤获得的是第二子显示界面的截屏图像,如图4所示。

[0056] 此时,可将第二子显示界面的截屏图像进行缓存。其名称可以是控件在第一显示界面的位置和控件信息(如控件名称)。

[0057] 步骤203、将第一显示界面的长截屏图像和第二子显示界面的截屏图像进行拼接,形成长截屏图像。

[0058] 在第一显示界面的目标长截屏预览图像中,确定第二子显示界面的截屏图像的插入位置,也即步骤202中的控件在第一显示界面的位置,然后,在所述插入位置处,插入第二子显示界面的截屏图像,获得长截屏图像。

[0059] 如图5所示,为步骤202和步骤203中获得的图像的拼接图像。

[0060] 在本发明实施例中,首先对截屏内容进行控件分析,将获得的控件保留响应事件,并且在透明蒙板上标注响应点击事件的控件位置。当用户点击控件时,响应于用户的点击,进入到控件中继续进行长截屏操作。当对需要一次截取多个聊天记录内容或者多个图片列表时,可通过对子View的列表信息的长截屏操作实现。因此,利用本发明实施例的方案,可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏。同时,整个操作只生成一个长截屏文件,从而可保证在长截屏之后的分享更加方便快捷。

[0061] 参见图6,图6是本发明实施例提供的终端设备的结构图,如图6所示,终端设备600包括:

[0062] 第一接收模块601,用于接收对第一显示界面的第一输入;第一获取模块602,用于响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;第二接收模块603,用于接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;第二获取模块604,用于响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;生成模块605,用于根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,形成长截屏图像。

[0063] 可选的,所述第一获取模块602包括:检测子模块6021,用于检测所述第一显示界面中的控件;获取子模块6022,用于响应于所述第一输入,获取所述目标长截屏预览图像,并根据所述控件在所述第一显示界面中的第一位置,在所述目标长截屏预览图像中标记所述控件对应的第二位置。

[0064] 可选的,所述第二输入为对所述目标长截屏预览图像中目标位置的输入,所述目标位置对应所述第二位置中的一个位置,所述第二显示界面为所述第一显示界面中的目标控件对应的子显示界面,所述目标控件为所述目标位置对应的控件。

[0065] 可选的,所述生成模块604包括:确定子模块6041,用于在所述目标长截屏预览图像中,确定所述目标截屏图像的插入位置;生成子模块6042,用于在所述插入位置处,插入所述目标截屏图像,获得长截屏图像。

[0066] 可选的,所述插入位置为所述目标位置,或者所述插入位置为所述目标长截屏预

览图像中除所述目标位置之外的任意位置。

[0067] 终端设备600能够实现上述方法实施例中终端设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0068] 在本发明实施例中,在对第一显示界面进行长截屏时,可对其子显示界面进行截屏操作,获得目标截屏图像。之后,将第一显示界面的目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。因此,利用本发明实施例的方案,可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏,并生成长截屏图像,从而便于发送同时包括显示界面和显示界面的子界面的截屏图像。

[0069] 图7为实现本发明实施例的一种终端设备的硬件结构示意图,该终端设备700包括但不限于:射频单元701、网络模块702、音频输出单元703、输入单元704、传感器705、显示单元706、用户输入单元707、接口单元708、存储器709、处理器710、以及电源711等部件。本领域技术人员可以理解,图7中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定,终端设备可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本发明实施例中,终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载移动终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0070] 其中,射频单元701,用于接收对第一显示界面的第一输入;

[0071] 其中,处理器710,用于响应于所述第一输入,获取所述第一显示界面的目标长截屏预览图像;

[0072] 其中,射频单元701,用于接收对所述目标长截屏预览图像的第二输入;

[0073] 其中,处理器710,用于响应于所述第二输入,获取第二显示界面的目标截屏图像,其中,所述第二显示界面为所述第一显示界面的子显示界面;根据所述目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。

[0074] 在本发明实施例中,在对第一显示界面进行长截屏时,可对其子显示界面进行截屏操作,获得目标截屏图像。之后,将第一显示界面的目标长截屏预览图像和所述目标截屏图像,生成长截屏图像。因此,利用本发明实施例的方案,可在对显示界面进行长截屏的同时也对显示界面的子界面进行截屏,并生成长截屏图像,从而便于发送同时包括显示界面和显示界面的子界面的截屏图像。

[0075] 可选的,处理器710用于,检测所述第一显示界面中的控件;响应于所述第一输入,获取所述目标长截屏预览图像,并根据所述控件在所述第一显示界面中的第一位置,在所述目标长截屏预览图像中标记所述控件对应的第二位置。

[0076] 可选的,所述第二输入为对所述目标长截屏预览图像中目标位置的输入,所述目标位置对应所述第二位置中的一个位置,所述第二显示界面为所述第一显示界面中所述目标控件对应的子显示界面,所述目标控件为所述目标位置对应的控件。

[0077] 可选的,处理器710用于,在所述目标长截屏预览图像中,确定所述目标截屏图像的插入位置;在所述插入位置处,插入所述目标截屏图像,获得长截屏图像。

[0078] 可选的,所述插入位置为所述目标位置,或者所述插入位置为所述目标长截屏预览图像中除所述目标位置之外的任意位置。

[0079] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元701可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器710处理;另外,将上行的

数据发送给基站。通常,射频单元701包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元701还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0080] 终端设备通过网络模块702为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0081] 音频输出单元703可以将射频单元701或网络模块702接收的或者在存储器709中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元703还可以提供与终端设备700执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元703包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0082] 输入单元704用于接收音频或视频信号。输入单元704可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)7041和麦克风7042,图形处理器7041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元706上。经图形处理器7041处理后的图像帧可以存储在存储器709(或其它存储介质)中或者经由射频单元701或网络模块702进行发送。麦克风7042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元701发送到移动通信基站的格式输出。

[0083] 终端设备700还包括至少一种传感器705,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板7061的亮度,接近传感器可在终端设备700移动到耳边时,关闭显示面板7061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别终端设备姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传感器705还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0084] 显示单元706用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元706可包括显示面板7061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板7061。

[0085] 用户输入单元707可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元707包括触控面板7071以及其他输入设备7072。触控面板7071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板7071上或在触控面板7071附近的操作)。触控面板7071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器710,接收处理器710发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板7071。除了触控面板7071,用户输入单元707还可以包括其他输入设备7072。具体地,其他输入设备7072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0086] 进一步的,触控面板7071可覆盖在显示面板7061上,当触控面板7071检测到在其

上或附近的触摸操作后,传送给处理器710以确定触摸事件的类型,随后处理器710根据触摸事件的类型在显示面板7061上提供相应的视觉输出。虽然在图7中,触控面板7071与显示面板7061是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板7071与显示面板7061集成而实现终端设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0087] 接口单元708为外部装置与终端设备700连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元708可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备700内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备700和外部装置之间传输数据。

[0088] 存储器709可用于存储软件程序以及各种数据。存储器709可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。此外,存储器709可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0089] 处理器710是终端设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器709内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器709内的数据,执行终端设备的各种功能和处理数据,从而对终端设备进行整体监控。处理器710可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器710可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器710中。

[0090] 终端设备700还可以包括给各个部件供电的电源711(比如电池),优选的,电源711可以通过电源管理系统与处理器710逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0091] 另外,终端设备700包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0092] 优选的,本发明实施例还提供一种终端设备,包括处理器710,存储器709,存储在存储器709上并可在所述处理器710上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器710执行时实现上述截屏方法实施例中的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0093] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述截屏方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0094] 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。

[0095] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0096] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

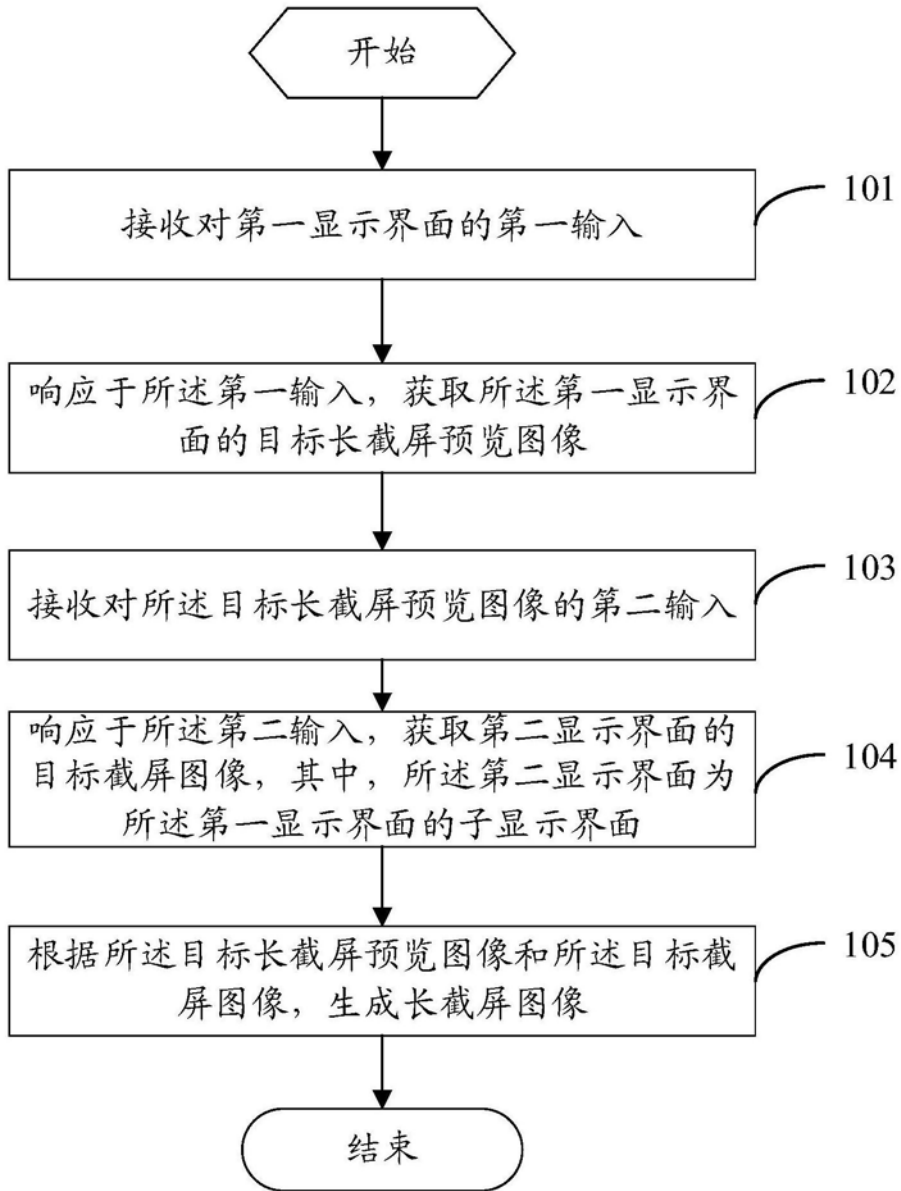


图1

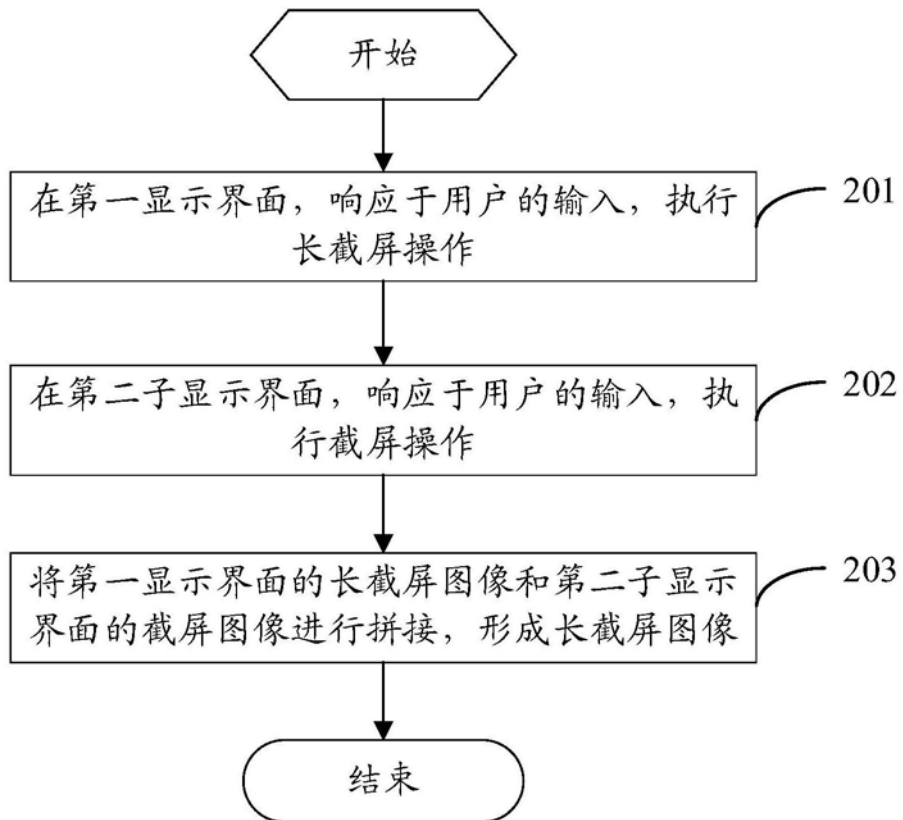


图2

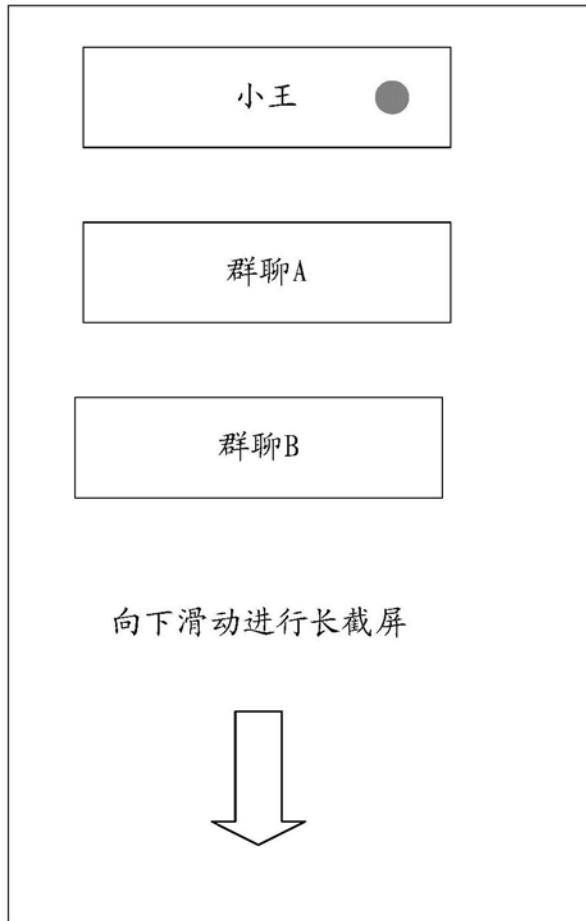


图3

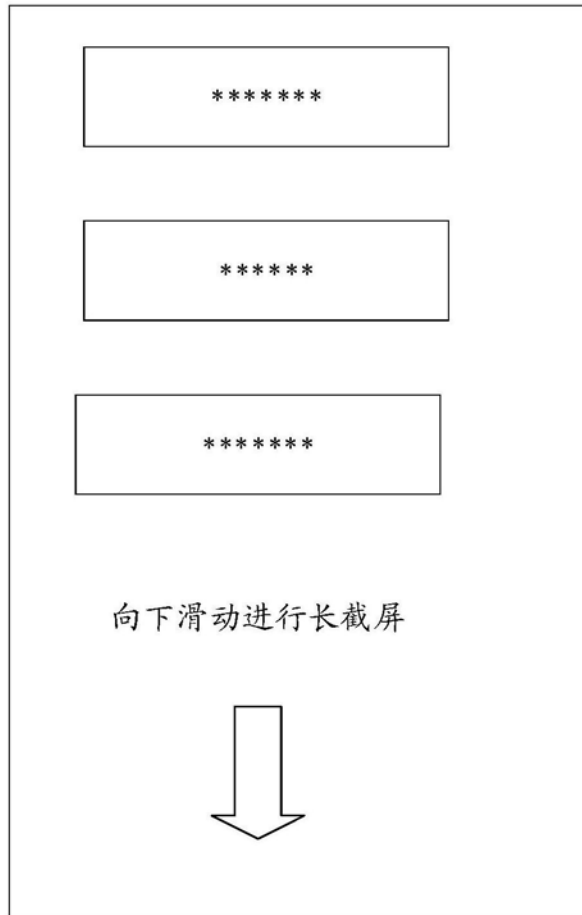


图4

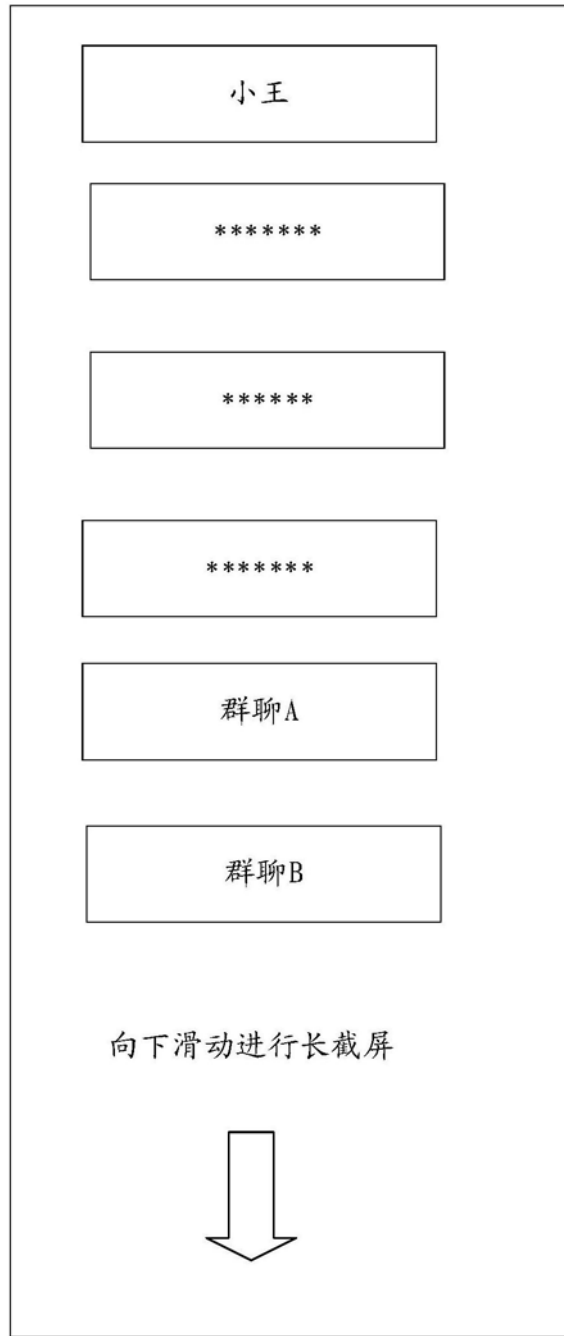


图5

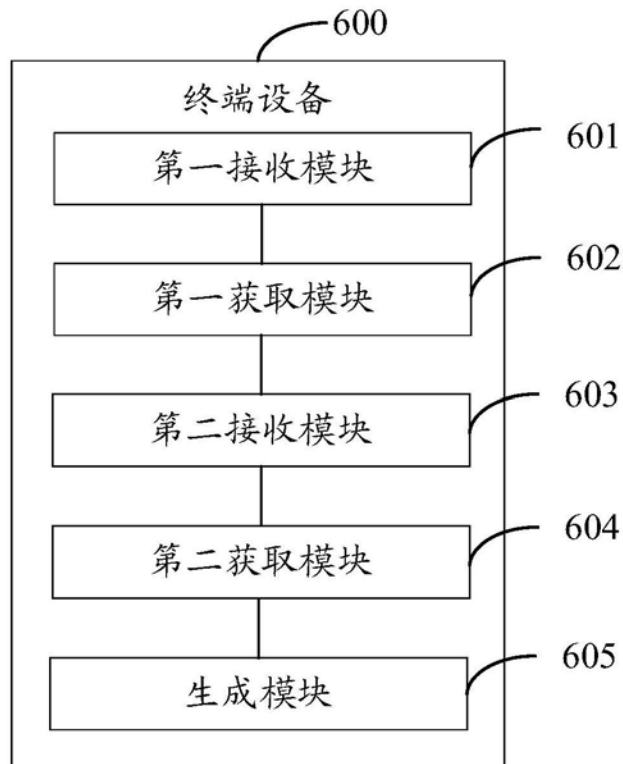


图6

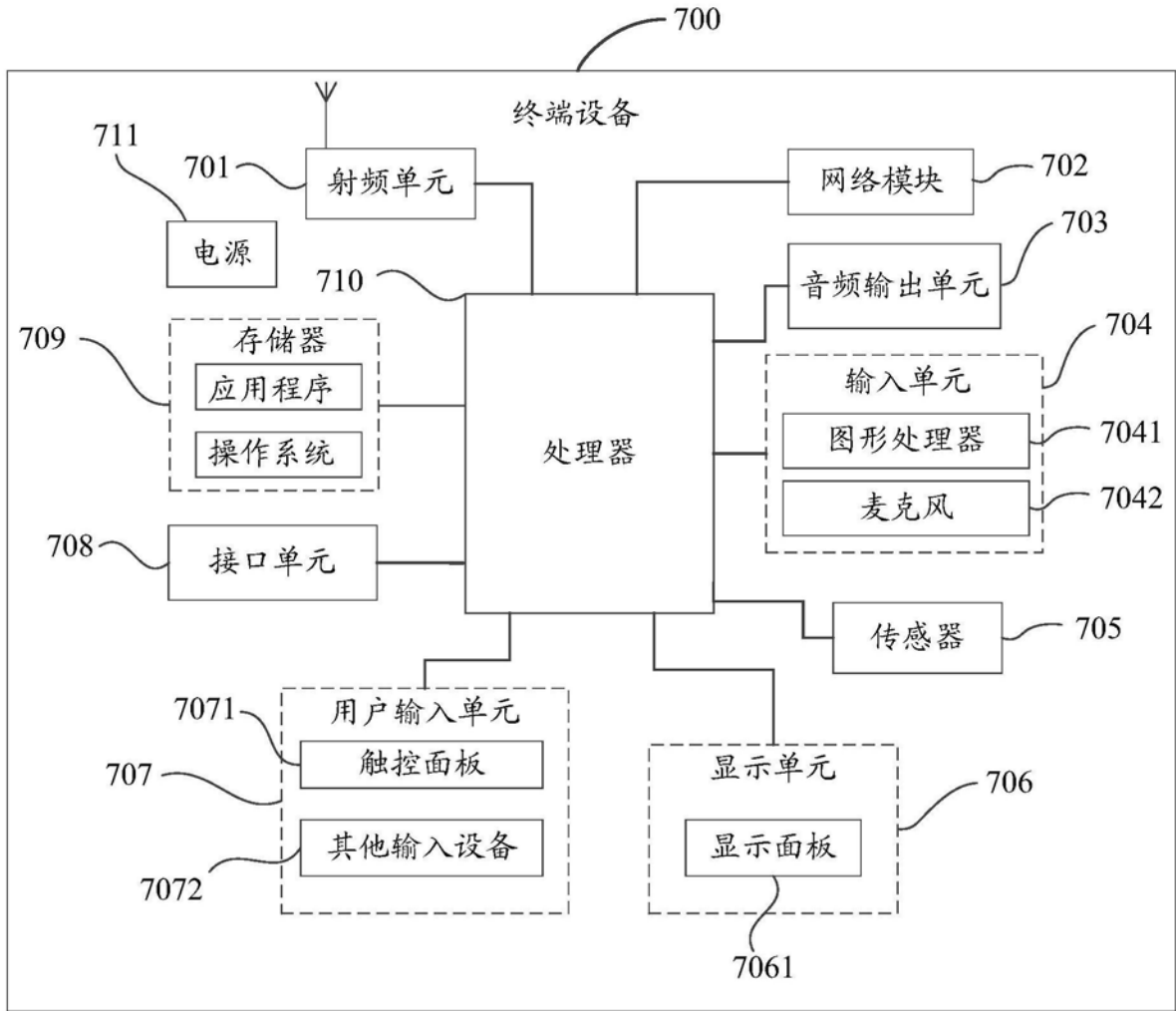


图7