



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103473012 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310405023. 6

(22) 申请日 2013. 09. 09

(71) 申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 郑凯方

(74) 专利代理机构 北京龙双利达知识产权代理
有限公司 11329

代理人 毛威 张亮

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013. 01)

G06F 3/0484(2013. 01)

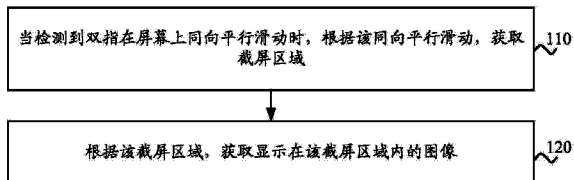
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54) 发明名称

截屏方法、装置和终端设备

(57) 摘要

本发明公开了一种截屏方法、装置和终端设备,能够通过手势识别截取屏幕显示区域中的部分图像,该方法包括:当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,根据该同向平行滑动,获取截屏区域;根据该截屏区域,获取显示在该截屏区域内的图像。根据本发明实施例的截屏方法、装置和终端设备,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。



1. 一种截屏方法,其特征在于,包括:

当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,根据所述同向平行滑动,获取截屏区域;
根据所述截屏区域,获取显示在所述截屏区域内的图像。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后,在所述根据所述同向平行滑动,获取截屏区域之前,所述方法还包括:

根据所述同向平行滑动,获取所述同向平行滑动的滑动轨迹;

根据所述同向平行滑动,获取所述同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述同向平行滑动,获取截屏区域具体包括:

当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述起点位置、所述终点位置、所述滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取所述截屏区域。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述起点位置、所述终点位置、所述滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取所述截屏区域具体包括:

当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述起点位置、所述终点位置、所述滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取所述截屏区域具体包括:

当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据所述起点位置和所述终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域;或者,

当所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接所述起点位置和所述终点位置围成的区域,获取所述截屏区域。

6. 根据权利要求4或者5所述的方法,其特征在于,当所述区域不为矩形时,所述截屏区域为所述区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

7. 一种截屏装置,其特征在于,包括:

第一获取模块,用于当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,根据所述同向平行滑动,获取截屏区域;

截屏模块,用于根据所述第一获取模块获取的所述截屏区域,获取显示在所述截屏区域内的图像。

8. 根据权利要求7所述的截屏装置,其特征在于,所述截屏装置还包括:

第二获取模块,用于在所述第一获取模块检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后,并且在根据所述同向平行滑动,获取截屏区域之前,根据所述同向平行滑动,获取所述同向平行滑动的滑动轨迹;以及根据所述同向平行滑动,获取所述同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

9. 根据权利要求8所述的截屏装置,其特征在于,所述第一获取模块具体用于当所述第二获取模块获取的所述起点位置和/或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述起点位置、所述终点位置、所述滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取所述截屏区域。

10. 根据权利要求 9 所述的截屏装置,其特征在于,所述第一获取模块具体用于当所述第二获取模块获取的所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域。

11. 根据权利要求 9 所述的截屏装置,其特征在于,所述第一获取模块具体用于当所述第二获取模块获取的所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据所述起点位置和所述终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域 ;或者,

当所述第二获取模块获取的所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接所述起点位置和所述终点位置围成的区域,获取所述截屏区域。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的截屏装置,其特征在于,所述第一获取模块还用于当所述区域不为矩形时,确定所述截屏区域为所述区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

13. 一种终端设备,其特征在于,包括 :

触摸显示器,用于呈现与所述终端设备提供的功能相对应的操作界面,并获取与接受的触摸操作相对应的触摸信号 ;

处理器,用于根据所述触摸显示器获取的所述触摸信号,确定所述触摸显示器接受的触摸操作,以及当所述触摸操作为同向平行滑动时,根据所述同向平行滑动,获取截屏区域,并截取所述截屏区域内显示的图像。

14. 根据权利要求 13 所述的终端设备,其特征在于,所述处理器还用于在所述根据所述同向平行滑动获取截屏区域之前,获取所述同向平行滑动的滑动轨迹 ;以及获取所述同向平行滑动的起点位置和 / 或终点位置。

15. 根据权利要求 14 所述的终端设备,其特征在于,所述处理器具体用于当所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述起点位置、所述终点位置、所述滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取所述截屏区域。

16. 根据权利要求 15 所述的终端设备,其特征在于,所述处理器具体用于当所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内时,根据所述滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域。

17. 根据权利要求 15 所述的终端设备,其特征在于,所述处理器具体用于当所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据所述起点位置和所述终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取所述截屏区域 ;或者,

当所述起点位置和 / 或所述终点位置位于所述屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接所述起点位置和所述终点位置围成的区域,获取所述截屏区域。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的终端设备,其特征在于,所述处理器还用于当所述区域不为矩形时,确定所述截屏区域为所述区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

截屏方法、装置和终端设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及触控应用领域,并且更具体地,涉及截屏方法、装置和终端设备。

背景技术

[0002] 随着终端设备的智能化发展,截屏功能已成为终端设备的基本配备,然而,到目前为止,大部分终端设备通过硬按键组合实现截屏,且只能截取整个屏幕内显示的图像,缺乏内容针对性,用户往往需要对截取的图像进行裁剪等二次处理,操作繁琐复杂。最新的一些终端设备可以通过识别触控笔在屏幕上的滑动轨迹,来实现区域截屏,然而,由于需要触控笔的辅助才能实现区域截屏,因此,截屏操作繁琐复杂,用户体验有待进一步提高。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种截屏方法、装置和终端设备,能够通过手势识别截取屏幕显示区域内的部分图像。

[0004] 第一方面,提供了一种截屏方法,包括:当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,根据该同向平行滑动,获取截屏区域;根据该截屏区域,获取显示在该截屏区域内的图像

[0005] 结合第一方面,在第一种可能的实现方式中,在该检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后,在该根据该同向平行滑动,获取截屏区域之前,该方法还包括:根据该同向平行滑动,获取该同向平行滑动的滑动轨迹;根据该同向平行滑动,获取该同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

[0006] 结合第一方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,该根据该同向平行滑动,获取截屏区域具体包括:当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域。

[0007] 结合第一方面的第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,该当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域具体包括:当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域。

[0008] 结合第一方面的第二种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,该当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域具体包括:当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域;或者,当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域,获取该截屏区域。

[0009] 结合第一方面的第三种或第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,当该区域不为矩形时,该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域

[0010] 第二方面,提供了一种截屏装置,包括:第一获取模块,用于当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,根据该同向平行滑动,获取截屏区域;截屏模块,用于根据该第一获取模块获取的该截屏区域,获取显示在该截屏区域内的图像。

[0011] 结合第二方面,在第一种可能的实现方式中,该截屏装置还包括:第二获取模块,用于在该第一获取模块检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后,并且在根据该同向平行滑动,获取截屏区域之前,根据该同向平行滑动,获取该同向平行滑动的滑动轨迹;以及根据该同向平行滑动,获取该同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

[0012] 结合第二方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,该第一获取模块具体用于当该第二获取模块获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域。

[0013] 结合第二方面的第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,该第一获取模块具体用于当该第二获取模块获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域。

[0014] 结合第二方面的第二种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,该第一获取模块具体用于当该第二获取模块获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域;或者,用于当该第二获取模块获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域,获取该截屏区域。

[0015] 结合第二方面的第三种或第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,该第一获取模块还用于当该区域不为矩形时,确定该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

[0016] 第三方面,提供了一种终端设备,包括:触摸显示器,用于呈现与该终端设备提供的功能相对应的操作界面,并获取与接受的触摸操作相对应的触摸信号;处理器,用于根据该触摸显示器获取的该触摸信号,确定该触摸显示器接受的触摸操作,以及当该触摸操作为同向平行滑动时,根据该同向平行滑动,获取截屏区域,并截取该截屏区域内显示的图像。

[0017] 结合第三方面,在第一种可能的实现方式中,该处理器还用于在该根据该同向平行滑动获取截屏区域之前,获取该同向平行滑动的滑动轨迹;以及获取该同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

[0018] 结合第三方面的第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,该处理器具体用于当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域。

[0019] 结合第三方面的第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,该处理器具体用于当该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域。

[0020] 结合第三方面的第二种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,该处理器具体用于当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域;或者,当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域,获取该截屏区域。

[0021] 结合第三方面的第三种或第四种可能的实现方式,在第五种可能的实现方式中,该处理器还用于当该区域不为矩形时,确定该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

[0022] 基于上述技术方案,根据本发明实施例的截屏方法、装置和终端设备,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。

附图说明

[0023] 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,下面所描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图 1 是本发明实施例的截屏方法的示意性流程图。

[0025] 图 2 是本发明实施例的截屏方法的另一示意性流程图。

[0026] 图 3 是本发明实施例的截屏操作的示意图。

[0027] 图 4 是图 3 所示截屏操作的截屏成功显示画面。

[0028] 图 5 是本发明实施例的另一截屏操作的示意图。

[0029] 图 6 是图 5 所示截屏操作的截屏成功显示画面。

[0030] 图 7 是本发明另一实施例的截屏方法的示意性流程图。

[0031] 图 8 是本发明实施例的截屏装置的示意性框图。

[0032] 图 9 是本发明实施例的终端设备的示意性框图。

具体实施方式

[0033] 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的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。

[0034] 应理解,在本发明实施例中,终端设备(User Equipment, 简称为“UE”)可以是移动电话、平板电脑或具有移动终端的计算机等,例如,该终端设备还可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置等,本发明实施例不限于此。

[0035] 图 1 示出了根据本发明实施例的截屏方法 100 的示意性流程图,该方法可以由截屏装置执行,可选地,该截屏装置可以为独立装置,也可以为终端设备中的一个模块,本发明实施例对此不做限定。如图 1 所示,该方法 100 包括:

[0036] S110, 当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时, 根据该同向平行滑动, 获取截屏区域;

[0037] S120, 根据该截屏区域, 获取显示在该截屏区域内的图像。

[0038] 因此, 根据本发明实施例的截屏方法, 通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作, 使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像, 能够适用于各种触摸操作式终端设备, 且无需借助外界工具, 操作简单便捷, 提高了用户体验。

[0039] 可选地, 在 S110 中, 该截屏装置可以检测该截屏装置的屏幕上的触摸点, 当该终端设备检测到该屏幕上有两个触摸点时, 即两根手指同时触摸屏幕, 且该两个触摸点随着时间连续平滑移动时, 可以根据该两个触摸点的移动轨迹, 确定该双指的触摸操作。

[0040] 可选地, 当该截屏装置检测到两个触摸点随着时间的推移沿着屏幕连续同向平行移动时, 即该双指在屏幕上不间断地同向平行滑动, 可以确定该触摸操作为截屏操作。可选地, 该两个触摸点的移动轨迹可以为直线, 也可以为近似直线的弯曲线, 此时, 该截屏装置可以将该近似直线的弯曲线做平滑处理, 从而获得该移动轨迹对应的直线, 但本发明实施例不限于此。

[0041] 具体地, 当该两个触摸点的移动轨迹保持同向平行时, 该截屏装置可以确定该双指在屏幕上同向平行滑动; 当该两个触摸点的移动轨迹近似同向平行时, 即两个触摸点的移动轨迹之间具有一个在预设夹角范围内的夹角, 该截屏装置也可以确定该双指在屏幕上同向平行滑动, 其中, 该预设夹角范围的设定应尽量避免对触摸操作的误判, 但本发明实施例对此不作限定。

[0042] 可选地, 该截屏装置确定该触摸操作为截屏操作时, 该截屏装置可以获取该同向平行滑动的起点和 / 或终点位置, 并根据该起点和 / 或终点位置获取截屏区域, 相应地, 如图 2 所示, 在该检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后, 在该根据该同向平行滑动, 获取截屏区域之前, 该方法 100 还包括:

[0043] S130, 根据该同向平行滑动, 获取该同向平行滑动的滑动轨迹;

[0044] S140, 根据该同向平行滑动, 获取该同向平行滑动的起点位置和 / 或终点位置。

[0045] 为了避免终端设备对该截屏操作的误识别, 该截屏装置可以在检测到该同向平行滑动的起点和终点位置在该屏幕的预设边缘显示区域内时, 才确定该触摸操作为截屏操作, 具体地, 该截屏装置可以只有在该同向平行滑动的两个起点均在该边缘显示区域内时, 才确定该触摸操作为截屏操作, 也可以在该同向平行滑动的一个或两个起点在该边缘显示区域内时, 确定该触摸操作为截屏操作; 可选地, 作为另一实施例, 该截屏装置可以只有在该同向平行滑动的两个终点位置均在该边缘显示区域内时, 才确定该触摸操作为截屏操作, 也可以在该同向平行滑动的一个或两个终点位置在该边缘显示区域内时, 确定该触摸操作为截屏操作; 可选地, 作为另一实施例, 该截屏装置可以只有在该同向平行滑动的至少一个起点和至少一个终点位置均在该边缘显示区域内时, 才确定该触摸操作为截屏操作, 也可以在该同向平行滑动的至少一个起点和 / 或至少一个终点在该边缘显示区域内时, 确定该触摸操作为同向平行滑动, 本发明实施例对此不作限定。

[0046] 其中, 该边缘显示区域可以预先设定, 该边缘显示区域可以包括位于屏幕的显示区域的边界上的位置, 且该边缘显示区域可以为位于该屏幕的显示区域内且位于预设矩形区域外的区域, 该预设矩形区域位于该屏幕的显示区域内且与该屏幕的显示区域同心, 但

本发明实施例不限于此。

[0047] 可选地, S110, 根据该同向平行滑动, 获取截屏区域具体包括:

[0048] S111, 当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时, 根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合, 获取该截屏区域。

[0049] 可选地, 作为另一实施例, 当该截屏装置检测到该同向平行滑动的一个起点位于上述预设矩形区域内时, 可以确定该起点位于该终端设备的边缘显示区域外。当该截屏装置检测到该同向平行滑动的一个终点位于上述预设矩形区域内时, 可以确定该终点位于该终端设备的边缘显示区域外。当该终端设备检测到该同向平行滑动的两个起点位置都不在该边缘显示区域内, 和 / 或该同向平行滑动的两个终点位置都不在该边缘显示区域内时, 该终端设备可以确定该触摸操作为无效操作, 并且不执行截屏操作, 但本发明实施例不限于此。

[0050] 应理解, 在本发明实施例中, 该同向平行滑动的起点和终点位置表示该截屏装置确定的该同向平行滑动的起点和终点位置, 而该截屏装置确定的该同向平行滑动的起点和终点位置可以不同于该双指在该屏幕的显示区域所在的上表面的实际滑动的起点和终点位置, 例如, 当该双指以位于该屏幕所在的上表面内但位于该屏幕的显示区域外的某一点为起点、连续滑动经过该屏幕的显示区域直至到达该上表面的另一侧的位于该显示区域外的一点终止时, 由于该截屏装置无法探测到位于该屏幕的显示区域外的触摸信号, 因此, 该截屏装置探测到的该同向平行滑动的起点和终点位置均位于该屏幕的显示区域的边界上, 从而可以认为该同向平行滑动的起点和终点均位于该屏幕的边缘显示区域内, 但本发明实施例不限于此。

[0051] 可选地, 作为另一实施例, 该截屏装置可以通过多种可选的方式获取截屏区域, 例如, 可以将该同向平行滑动的滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域作为截屏区域, 或将该同向平行滑动的滑动轨迹进行平滑处理后与水平线或竖直线围成的区域作为截屏区域, 或将该滑动轨迹的起点和终点的连接线与水平线或竖直线围成的区域作为截屏区域, 等等。相应地, S111, 当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时, 根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合, 获取该截屏区域具体包括:

[0052] S111a, 当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时, 根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域, 获取该截屏区域。

[0053] 该截屏装置可以将该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域作为该截屏区域, 也可以对该滑动轨迹进行平滑处理后将其与水平线或竖直线围成的区域作为截屏区域, 本发明实施例不限于此。具体地, 如图 3 所示, 当该同向平行滑动的滑动轨迹沿水平方向时, 该截屏装置可以将该同向平行滑动的两条滑动轨迹与两条竖直线围成的区域作为截屏区域; 可选地, 如图 5 所示, 当该滑动轨迹沿竖直方向时, 该截屏装置可以将该同向平行滑动的两条滑动轨迹与两条水平线围成的区域作为截屏区域; 可选地, 当该同向平行滑动的滑动轨迹与水平方向之间存在一个不等于九十度的倾斜角时, 该截屏装置可以根据该滑动轨迹的倾斜角度确定该滑动轨迹与水平线还是与竖直线围成的区域作为截屏区域, 本发明实施例对此不作限定。

[0054] 可选地, 作为另一实施例, S111, 当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的

边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域具体包括:

[0055] S111b,当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域;或者,

[0056] S111c,当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域,获取该截屏区域。

[0057] 具体地,在 S111b 中,当该同向平行滑动中的两个滑动轨迹中的起点与终点的连接线均沿水平方向且该两个起点位置和两个终点位置均位于同一竖直线上时,该截屏装置可以将该两条连接线与竖直线围成的矩形区域作为截屏区域,可选地,当该两个滑动轨迹中的起点和终点位置的连接线均沿竖直方向且该两个起点和两个终点位置分别位于同一水平线上时,该截屏装置可以将该两条连接线与水平线围成的矩形区域作为截屏区域,可选地,当该同向平行滑动的起点和终点位置的连接线既不沿水平方向也不沿竖直方向且该两个起点和两个终点位置分别位于同一水平线或竖直线上时,该截屏装置可以将该两条连接线与竖直线或水平线围成的平行四边形区域作为截屏区域。可选地,当该两条滑动轨迹的起点位置并不位于同一竖直线或水平线上时,该截屏装置可以以一定依据选择其中的一个起点位置为基准来获取截屏区域,相应地,当该两条滑动轨迹的终点位置并不位于同一竖直线上时,该截屏装置也可以以一定依据选择其中一个终点位置为基准来获取截屏区域,其中,该依据可以为截屏区域具有较大或较小的面积,等等,本发明实施例不限于此。

[0058] 在 S111c 中,该截屏装置依次连接该两条滑动轨迹中的起点和终点位置,并以其四条连接线围成的四边形区域作为截屏区域,但本发明实施例不限于此。

[0059] 可选地,作为另一实施例,该截屏装置也可以将该双指滑动的起点和终点位置的连接线与该连接线的垂线围成的矩形区域作为截屏区域,具体地,当该同向平行滑动的滑动方向为水平方向时,该起点和终点位置的连接线的垂线为竖直线,而当该同向平行滑动的滑动方向为竖直方向时,该起点和终点位置的连接线的垂线为水平线,可选地,当该同向平行滑动的起点和终点位置的连接线并不完全平行,而是存在一个很小的角度时,该截屏装置可以以其中的一根连接线为基准对另外一根连接线进行校正,以使得两条连接线相互平行,本发明实施例不限于此。

[0060] 可选地,上述水平方向、竖直方向可以以该截屏装置的当前姿态中该截屏装置的长边所在方向为水平方向,且以该截屏装置的当前宽边所在方向为竖直方向;也可以始终以重力方向为竖直方向,且以与该竖直方向垂直的方向为水平方向,而与该截屏装置的当前姿态无关,但在任何情况下,该水平线和水平方向保持平行,竖直线和竖直方向保持平行,本发明实施例不限于此。

[0061] 可选地,该方法 100 还包括:

[0062] S150,当该 S111b 或 S111c 获取的区域不为矩形时,确定该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

[0063] 具体地,当该 S111b 中获取的平行四边形区域不为矩形时,可以对该平行四边形区域进行处理,以获得矩形区域作为截屏区域,具体地,该截屏装置可以将该平行四边形的两端补上两个三角形区域,并以获取的矩形区域作为截屏区域,也可以从该平行四边形的内部截取两个三角形区域,并以获得的矩形区域作为截屏区域,本发明实施例不限于此。

[0064] 当该 S111c 中获取的四边形区域不为平行四边形时,该截屏装置可以对该四边形进行一定的处理操作以得到平行四边形,并将该平行四边形区域作为截屏区域;或该截屏装置对该四边形区域进行进一步处理,以获得矩形区域,并将该矩形区域作为截屏区域,本发明实施例不限于此。

[0065] 可选地,作为另一实施例,该截屏装置还可以在截屏成功或失败后提示用户该截屏的结果,相应地,该方法 100 还包括:

[0066] S160,提示用户截屏操作执行成功。

[0067] 其中,该截屏装置可以通过提示音提示用户,也可以通过在屏幕上显示成功或失败画面提示用户,具体地,该成功画面可以是该截取的图像,但本发明实施例不限于此。

[0068] 可选地,作为另一实施例,该截屏装置可以在显示该截取的图像的同时,显示该图像的操作选项,以使得用户可以对该图像进行进一步操作和处理,相应地,该方法 100 还包括:

[0069] S170,在该屏幕上呈现该图像,同时呈现该图像的操作选项。

[0070] 其中,如图 4 和图 6 所示,该操作选项可以包括分享、取消和保存选项,可选地,该操作选项可以包括上述三个选项中的至少一个选项,该操作选项还可以包括其它选项,本发明实施例对此不作限定。该用户可以根据需要点击相应的操作选项,该截屏装置接收到该用户的操作指令后,可以根据该操作指令对该图像进行相应操作,但本发明实施例不限于此。

[0071] 因此,根据本发明实施例的截屏方法,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。

[0072] 下面将结合具体例子对本发明实施例提供的截屏方法做更详细的说明。图 7 是本发明另一实施例的截屏方法 200 的示意性流程图,该方法可以由截屏装置执行,如图 7 所示,该方法 200 包括:

[0073] S210,检测手指在屏幕上的触摸操作;

[0074] S220,当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时,确定该同向平行滑动的起点位置是否位于该屏幕的边缘显示区域内。

[0075] 该同向平行滑动可以为沿着水平方向的同向平行滑动,也可以为沿着竖直方向的同向平行滑动,本发明实施例对此不作限定。当该截屏装置检测到该同向平行滑动的两个起点位置均在该边缘显示区域内或该同向平行滑动的至少一个起点位置位于该边缘显示区域内时,该截屏装置执行 S230,否则该截屏装置认为该同向平行滑动为无效操作,该方法 200 的流程结束。

[0076] S230,确定该同向平行滑动的终点位置是否位于该屏幕的边缘显示区域内。

[0077] 当该截屏装置检测到该同向平行滑动的两个终点位置均在该边缘显示区域内或该同向平行滑动的至少一个终点位置位于该边缘显示区域内时,该截屏装置执行 S240,否则该截屏装置认为该同向平行滑动为无效操作,该方法 200 的流程结束。

[0078] S240,根据该同向平行滑动,获取截屏区域。

[0079] 其中,该截屏装置可以采用多种方式确定该截屏区域,例如,根据该同向平行滑动的滑动轨迹,或根据该同向平行滑动的起点和/或终点位置,获取该截屏区域,本发明实施

例对此不作限定。

[0080] S250, 截取该截屏区域内显示的图像。

[0081] S260, 在屏幕上呈现该图像, 并呈现该图像的操作选项。

[0082] 因此, 根据本发明实施例的截屏方法, 通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作, 使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像, 能够适用于各种触摸操作式终端设备, 且无需借助外界工具, 操作简单便捷, 提高了用户体验。

[0083] 应注意, 图 7 的这个例子是为了帮助本领域技术人员更好地理解本发明实施例, 而非要限制本发明实施例的范围。本领域技术人员根据所给出的图 7 的例子, 显然可以进行各种等价的修改或变化, 这样的修改或变化也落入本发明实施例的范围内。

[0084] 应理解, 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, 而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0085] 上文结合图 1 至图 7, 详细描述了根据本发明实施例的截屏方法, 下面将结合图 8 和图 9, 详细描述根据本发明实施例的截屏装置和终端设备。

[0086] 图 8 示出了根据本发明实施例的截屏装置 300 的示意性框图, 如图 8 所示, 该截屏装置 300 包括:

[0087] 第一获取模块 310, 用于当检测到双指在屏幕上同向平行滑动时, 根据该同向平行滑动, 获取截屏区域;

[0088] 截屏模块 320, 用于根据该第一获取模块 310 获取的该截屏区域, 获取显示在该截屏区域内的图像。

[0089] 因此, 根据本发明实施例的截屏装置, 通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作, 使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像, 能够适用于各种触摸操作式终端设备, 且无需借助外界工具, 操作简单便捷, 提高了用户体验。

[0090] 可选地, 该截屏装置 300 还包括:

[0091] 第二获取模块 330, 用于在该第一获取模块 320 检测到双指在屏幕上同向平行滑动之后, 并且在根据该同向平行滑动, 获取截屏区域之前, 根据该同向平行滑动, 获取该同向平行滑动的滑动轨迹; 以及根据该同向平行滑动, 获取该同向平行滑动的起点位置和/或终点位置。

[0092] 可选地, 作为另一实施例, 该第一获取模块 310 具体用于当该第二获取模块 330 获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时, 根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合, 获取该截屏区域。

[0093] 可选地, 作为另一实施例, 该第一获取模块 310 具体用于

[0094] 当该第二获取模块 330 获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时, 根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域, 获取该截屏区域。

[0095] 可选地, 作为另一实施例, 该第一获取模块 310 具体用于当该第二获取模块 330 获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内, 根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域, 获取该截屏区域; 或者,

[0096] 当该第二获取模块 330 获取的该起点位置和/或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内, 根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域, 获取该截屏区域。

[0097] 可选地, 作为另一实施例, 该第一获取模块 310 还用于当该区域不为矩形时, 确定

该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

[0098] 可选地,作为另一实施例,该截屏装置 300 还包括:

[0099] 提示模块 340,用于当该截屏模块 320 成功截取该图像时,提示用户截屏操作执行成功。

[0100] 可选地,作为另一实施例,该截屏装置 300 还包括:

[0101] 显示模块 350,用于在该屏幕上呈现该截屏模块 320 截取的该图像,同时呈现该图像的操作选项。

[0102] 根据本发明实施例的截屏装置 300 中的各个模块的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 1 至图 7 中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0103] 因此,根据本发明实施例的截屏装置,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。

[0104] 图 9 示出了根据本发明实施例的终端设备 400 的示意性框图,如图 9 所示,该终端设备 400 包括:

[0105] 触摸显示器 410,用于呈现与该终端设备提供的功能相对应的操作界面,并获取与接受的触摸操作相对应的触摸信号;

[0106] 处理器 420,用于根据该触摸显示器 410 获取的该触摸信号,确定该触摸显示器接受的触摸操作,以及当该触摸操作为同向平行滑动时,根据该同向平行滑动,获取截屏区域,并截取该截屏区域内显示的图像。

[0107] 因此,根据本发明实施例的终端设备,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。

[0108] 该触摸显示器 410 可以获取该触摸显示器接受的触摸操作,并生成与该触摸操作相对应的触摸信号,然后该触摸显示器 410 可以将该触摸信号传递至该处理器 420,并由该处理器 420 识别该触摸操作。当该处理器 420 识别到该触摸操作为两个触摸点同向平行移动时,该处理器 420 可以确定该触摸操作为截屏操作,并且根据该截屏操作执行截屏动作,但本发明实施例不限于此。

[0109] 应理解,在本发明实施例中,该处理器 420 可以是中央处理单元(Central Processing Unit,简称为“CPU”),该处理器 420 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0110] 在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器 420 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器 420 读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。为避免重复,这里不再详细描述。

[0111] 可选地,该处理器 420 还用于在该根据该同向平行滑动获取截屏区域之前,获取

该同向平行滑动的滑动轨迹；以及获取该同向平行滑动的起点位置和 / 或终点位置。

[0112] 可选地,作为另一实施例,该处理器 420 具体用于当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该起点位置、该终点位置、该滑动轨迹中的任意一个或者多个的组合,获取该截屏区域。

[0113] 可选地,作为另一实施例,该处理器 420 具体用于当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内时,根据该滑动轨迹与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域。

[0114] 可选地,作为另一实施例,该处理器 420 具体用于当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据该起点位置和该终点位置的连接线与水平线或竖直线围成的区域,获取该截屏区域;或者,

[0115] 该处理器 420 具体用于当该起点位置和 / 或该终点位置位于该屏幕的边缘显示区域内,根据依次连接该起点位置和该终点位置围成的区域,获取该截屏区域。

[0116] 可选地,作为另一实施例,该处理器 420 还用于当该区域不为矩形时,确定该截屏区域为该区域包围的面积最大或者最小的矩形区域。

[0117] 可选地,作为另一实施例,该处理器 420 还用于当成功截取该图像时,提示用户截屏操作执行成功。

[0118] 可选地,作为另一实施例,该触摸显示器 410 还用于在该屏幕上呈现该处理器 420 截取的该图像,同时呈现该图像的操作选项。

[0119] 根据本发明实施例的终端设备 400 中的各个模块的上述和其它操作和 / 或功能分别为了实现图 1 至图 7 中的各个方法的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

[0120] 因此,根据本发明实施例的终端设备,通过识别双指在屏幕上的同向平行滑动来进行截屏操作,使得用户可以根据自身需要截取屏幕的部分区域内的显示图像,能够适用于各种触摸操作式终端设备,且无需借助外界工具,操作简单便捷,提高了用户体验。

[0121] 应理解,在本发明实施例中,术语“和 / 或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系。例如,A 和 / 或 B,可以表示:单独存在 A,同时存在 A 和 B,单独存在 B 这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0122] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例中描述的各方法步骤和单元,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各实施例的步骤及组成。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。本领域普通技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0123] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0124] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置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,例如多个单元或组件可以结合或者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、装置或单元的间接耦合

或通信连接,也可以是电的,机械的或其它的形式连接。

[0125] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者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者全部单元来实现本发明实施例方案的目的。

[0126] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以是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,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0127] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,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,或者该技术方案的全部或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)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U 盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory, 简称为“ROM”)、随机存取存储器(Random Access Memory, 简称为“RAM”)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0128] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

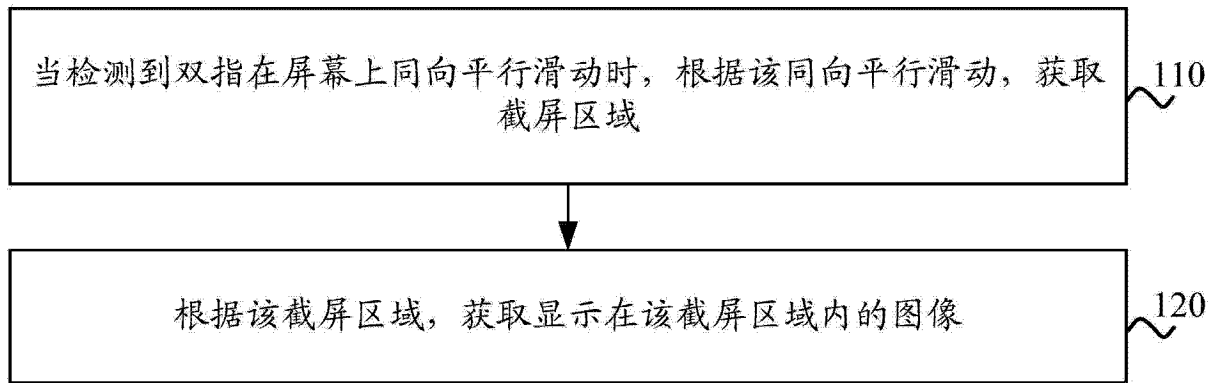


图 1

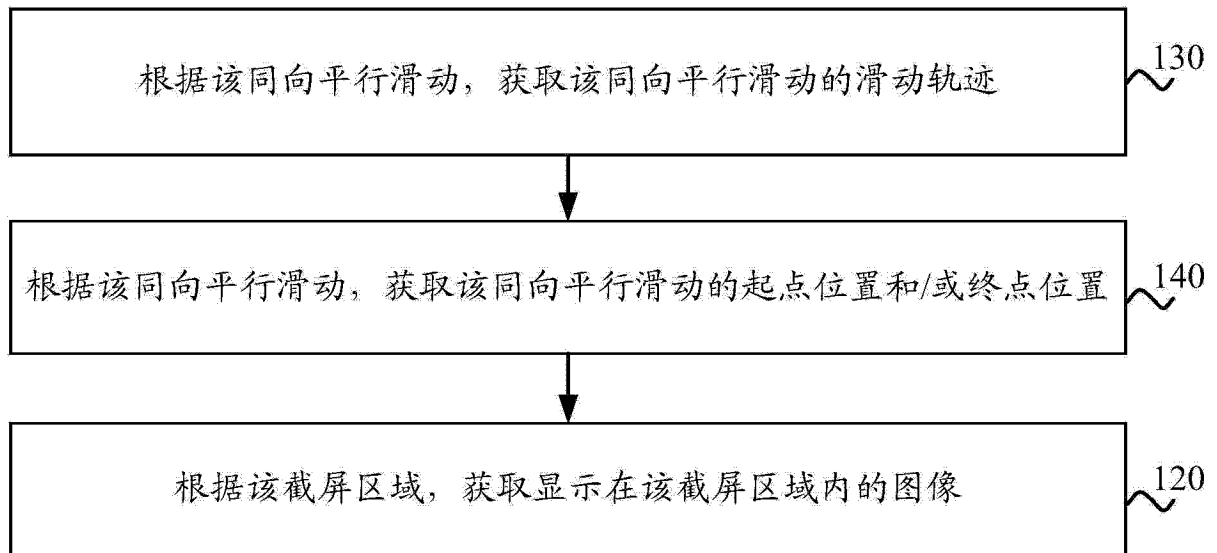


图 2

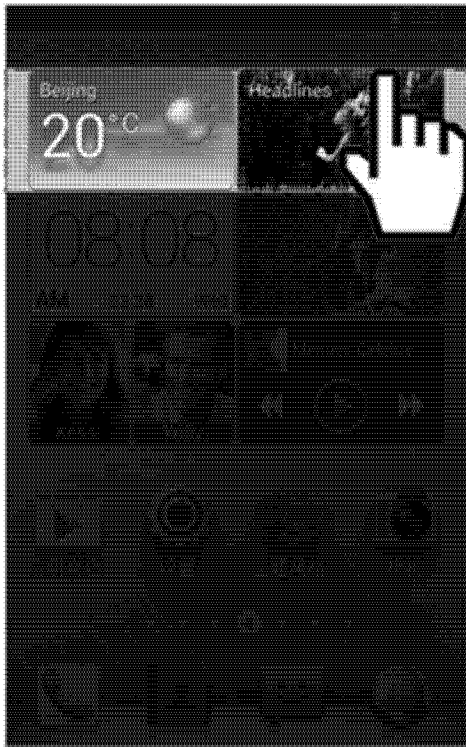


图 3

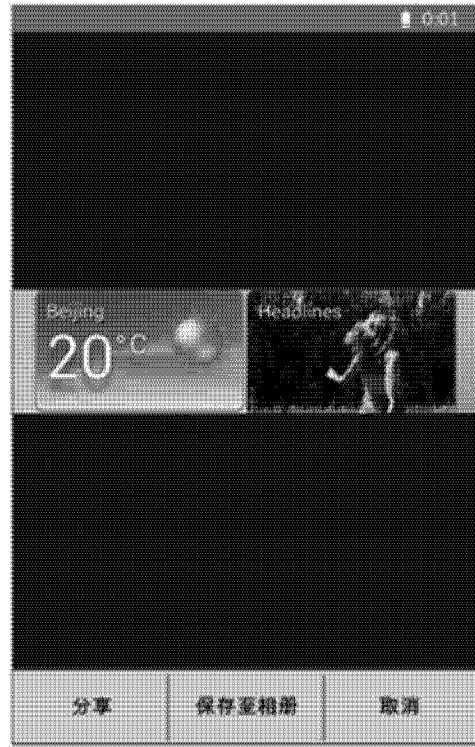


图 4



图 5



图 6

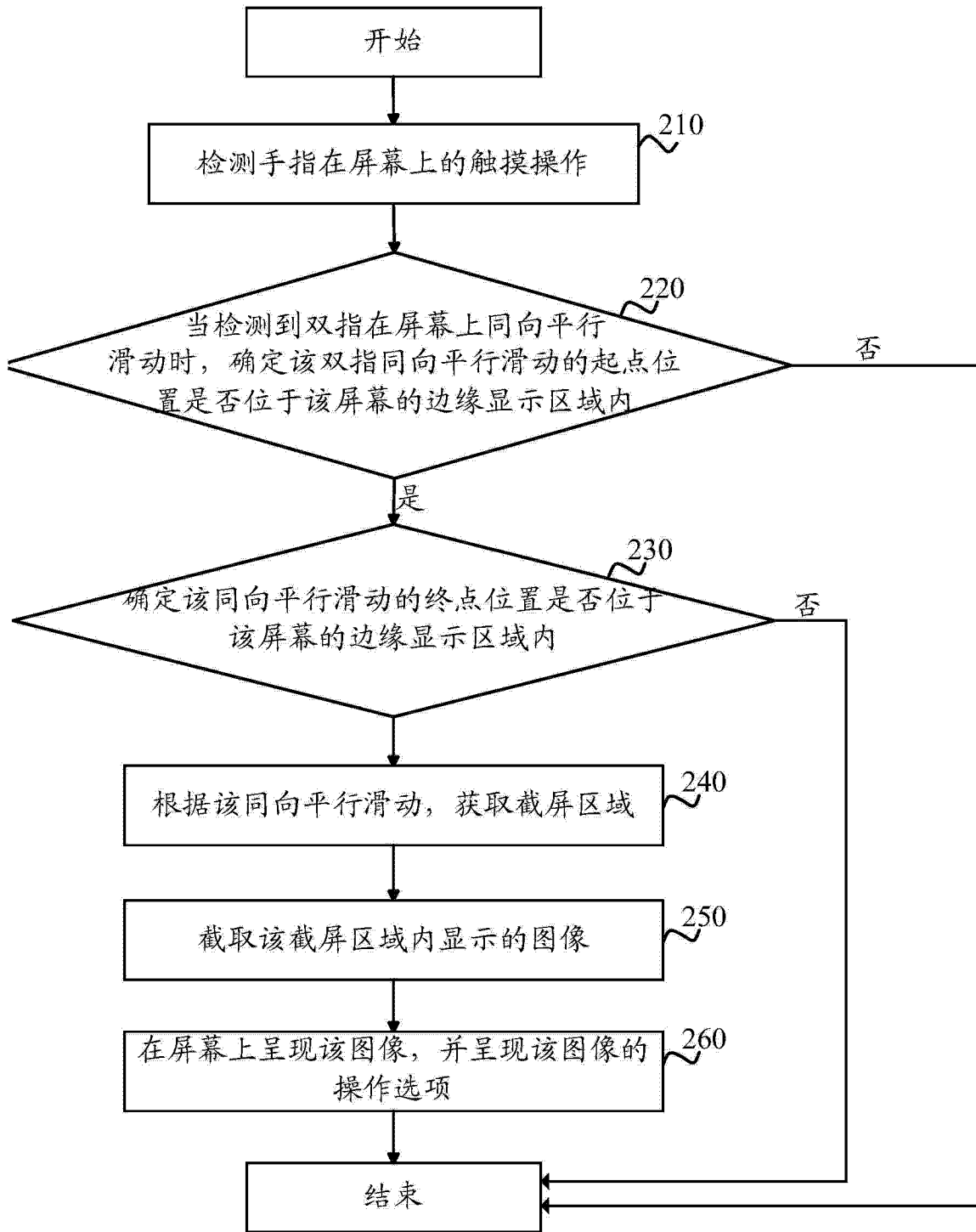


图 7

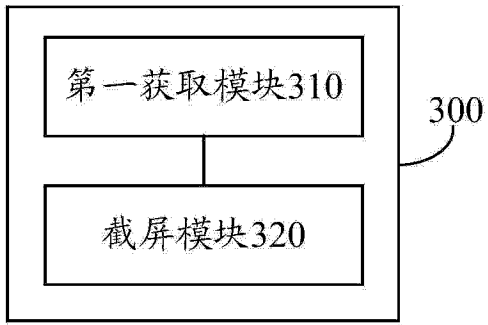


图 8

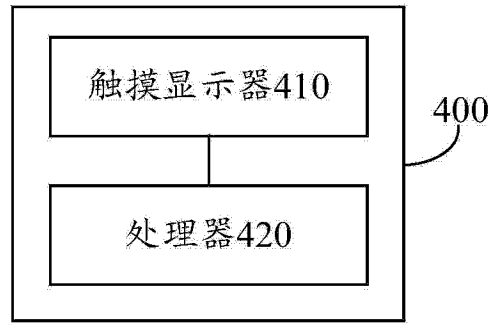


图 9