



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107977144 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711346424.3

(22)申请日 2017.12.15

(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 徐桃

(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 黄灿

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

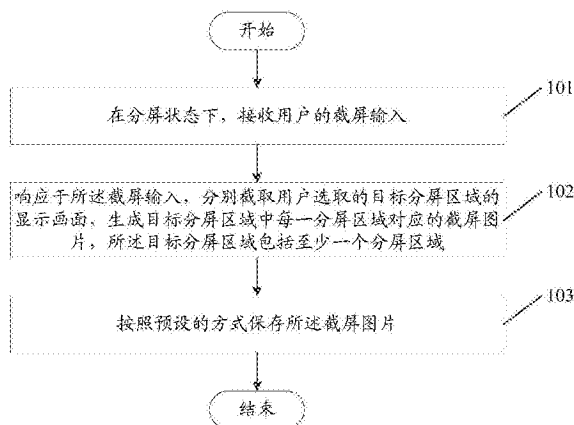
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54)发明名称

一种截屏处理方法及移动终端

(57)摘要

本发明提供一种截屏处理方法及移动终端,该方法包括:在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。由于针对用于选择的目标分屏区域中每一分屏区域生成对应的截屏图片,这样,在分屏状态下可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此提高了截屏操作的灵活性。



1. 一种截屏处理方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:
在分屏状态下,接收用户的截屏输入;
响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;
按照预设的方式保存所述截屏图片。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,得到目标分屏区域中每一分屏区域的截屏图片,包括:
响应于所述截屏输入,在用户选取的目标分屏区域中每一分屏区域内显示对应的截屏框;
若接收到用户输入的预设操作指令,对目标分屏区域中每一分屏区域内对应的截屏框覆盖的显示画面进行截取,得到所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。
3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,当所述目标分屏区域包括一个分屏区域时,所述按照预设的方式保存所述截屏图片包括:
将所述目标分屏区域的截屏图片储存至预设位置。
4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,当所述目标分屏区域包括至少两个分屏区域时,所述按照预设的方式保存所述截屏图片,包括:
将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片储存至预设位置;
或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域按照预设的拼接方式拼接形成一张或多张拼接图片,并储存所述拼接图片至所述预设位置;
或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片按照预设的叠加方式进行图片叠加形成一张或多张组合图片,并储存所述组合图片至所述预设位置。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述预设的拼接方式包括横向和/或纵向拼接的拼接方式。
6. 一种移动终端,其特征在于,包括:
接收模块,用于在分屏状态下,接收用户的截屏输入;
截屏模块,用于响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;
储存模块,用于按照预设的方式保存所述截屏图片。
7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述截屏模块包括:
显示单元,用于响应于所述截屏输入,在用户选取的目标分屏区域中每一分屏区域内显示对应的截屏框;
截屏单元,用于若接收到用户输入的预设操作指令,对目标分屏区域中每一分屏区域内对应的截屏框覆盖的显示画面进行截取,得到所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。
8. 根据权利要求6或7所述的移动终端,其特征在于,当所述目标分屏区域包括一个分屏区域时,所述储存模块具体用于,将所述目标分屏区域的截屏图片储存至预设位置。
9. 根据权利要求6或7所述的移动终端,其特征在于,当所述目标分屏区域包括至少两个分屏区域时,所述储存模块具体用于:

将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片储存至预设位置；

或者，将所述目标分屏区域中每一分屏区域按照预设的拼接方式拼接形成一张或多张拼接图片，并储存所述拼接图片至所述预设位置；

或者，将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片按照预设的叠加方式进行图片叠加形成一张或多张组合图片，并储存所述组合图片至所述预设位置。

10. 根据权利要求9所述的移动终端，其特征在于，所述预设的拼接方式包括横向和/或纵向拼接的拼接方式。

11. 一种移动终端，其特征在于，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的截屏处理方法的步骤。

一种截屏处理方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种截屏处理方法及移动终端。

背景技术

[0002] 众所周知,截屏功能作为一种截取图片或文字的技术,可以在手机等移动终端中截取用户感兴趣的文章、图片等,是手机最为实用的功能之一,也是用户使用频次最高的功能之一。截屏功能应用的场景普遍,包括截取聊天对话信息,截取地图路线,截取订单信息(车票,电源票),截取游戏画面,截取笑话段子等等。用户通过截屏功能可以保存屏幕信息用于后续学习或便于记忆,也可以将截图与他人分享。现有的截屏技术中,通常可以直接进行全屏截屏或者输出截屏框供用户选取截屏区域。然而现有的截屏框只能选取连续的区域进行截屏处理,这种截屏操作的灵活性较差,对亟需改进。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种截屏处理方法及移动终端,以解决截屏操作的灵活性较差的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种截屏处理方法,应用于移动终端,包括:

[0006] 在分屏状态下,接收用户的截屏输入;

[0007] 响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;

[0008] 按照预设的方式保存所述截屏图片。

[0009] 第二方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括:

[0010] 接收模块,用于在分屏状态下,接收用户的截屏输入;

[0011] 截屏模块,用于响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;

[0012] 储存模块,用于按照预设的方式保存所述截屏图片。

[0013] 第三方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述截屏处理方法的步骤。

[0014] 第四方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述截屏处理方法的步骤。

[0015] 本发明实施例中,在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。由于针对用于选择的目标分屏区域中每一分屏区域生成对应的截屏图片,这样,在分屏状态

下可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此提高了截屏操作的灵活性。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1是本发明实施例提供的截屏处理方法的流程图之一;

[0018] 图2是本发明实施例提供的截屏处理方法中移动终端的分屏状态示意图;

[0019] 图3是本发明实施例提供的截屏处理方法的流程图之二;

[0020] 图4是本发明实施例提供的移动终端的结构图之一;

[0021] 图5是本发明实施例提供的移动终端的结构图之二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参见图1,图1是本发明实施例提供的一种截屏处理方法的流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0024] 步骤101、在分屏状态下,接收用户的截屏输入;

[0025] 本发明实施例提供的截屏处理方法主要应用于移动终端,用于对截屏操作进行处理。

[0026] 该步骤中,用户可以通过预设的虚拟按键或者预设的组合实体按键进行截屏输入,例如,用户可以通过音量上/下按键+开机键、音量上/下按键+home键和压力按键等方式进行截屏输入,接收用户的截屏输入是指接收用户的输入的操作触发的截屏指令。

[0027] 分屏状态是指2个或者两个以上的显示窗口在屏幕上显示,利用分屏程序为每个显示窗口分配一个对应的分屏区域。移动终端的系统会实时监测是否移动终端是否进入分屏状态,并记录在分屏状态下各分屏区域的位置信息,同时对每一分屏区域进行标记。例如可以将分屏区域标记为第1分屏区域、第2分屏区域、第3分屏区域·····第n分屏区域。例如,在图2中,移动终端包括第1分屏区域、第2分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域,其中每一分屏区域可以分别显示不同应用的显示界面,也可以由两个或者多个分屏区域显示同一应用的显示界面。当由两个或者多个分屏区域显示同一应用的显示界面时,不同的分屏区域可以是相互独立运行的,例如可以为每一分屏区域分配独立的资源加载运行各自的应用。此外,一分屏区域显示的界面还可以另一分屏区域显示界面下的子界面。在此,对各分屏区域的界面显示状态不做进一步的限定。

[0028] 在接收到截屏输入后,可以根据系统记录的状态,确定移动终端是否处于分屏状态,若处于分屏状态,可以确定分屏区域的数量,以及每一分屏区域的位置等信息。

[0029] 步骤102、响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,

生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;

[0030] 该步骤中,用户可以预先选取待截屏的目标分屏区域;也可以在移动终端处于分屏状态下,接收到用户的截屏输入后,输出选取列表供用户选择待截屏的目标分屏区域;还可以在移动终端处于分屏状态下,接收到用户的截屏输入后,进入选取模式,用户通过触控选取待截屏的目标分屏区域。

[0031] 若在移动终端处于分屏状态下接收到用户的截屏输入,移动终端响应于用户的截屏输入,对用户选取的目标分屏区域的显示画面进行一一截取,从而得到目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。如图2所示,移动终端包括第1分屏区域、第2分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域,若用户选择的目标分屏区域包括第1分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域,则截取目标分屏区域的显示画面生成的截屏图片为三张,包括根据第1分屏区域的显示画面生成的一张截屏图片、根据第3分屏区域的显示画面生成的一张截屏图片以及根据第4分屏区域的显示画面生成的一张截屏图片。

[0032] 步骤103、按照预设的方式保存所述截屏图片。

[0033] 该步骤中,保存截屏图片的方式可以根据实际需要进行设置,例如可以直接保存所有生成的截屏图片,也可以对截屏的图片进行相应的处理后进行保存。

[0034] 在现有技术中,针对分屏显示的移动终端,用户需要截取其中一个分屏区域,需要通过调整截取框的大小选取待截取的一个分屏区域。然而需要截取多个不连续的分屏区域时,需要进行多次单个分屏区域的截屏操作,才能完成截屏功能。而本发明实施例中可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此本发明实施例提供的截屏处理方法提高了截屏操作的灵活性。

[0035] 本发明实施例中,在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。由于针对用于选择的目标分屏区域中每一分屏区域生成对应的截屏图片,这样,在分屏状态下可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此提高了截屏操作的灵活性。

[0036] 应当说明的是,所述移动终端处于分屏状态下,进行截取显示画面的操作可以是直接对分屏区域的全部显示画面进行截取,也可以对应每一分屏区域显示一截屏框,通过调整截屏框的大小可以调整需要截屏的大小。具体地,参照图3,在本实施例中,上述步骤102包括:

[0037] 步骤1021、响应于所述截屏输入,在用户选取的目标分屏区域中每一分屏区域内显示对应的截屏框。

[0038] 该步骤中,在用户选取的目标分屏区域中的每一分屏区域内显示一截屏框,该截屏框可以在对应的分屏区域内进行大小和位置调整。在本实施例中,可以预先选取待截屏的目标分屏区域,也可以输出选取列表供用户选择相应的分屏区域,还可以在接收到上述截屏指令,并确定移动终端处于分屏状态后进入选取模式,用户通过触控选取待截屏的目标分屏区域。在选取目标分屏区域后,对目标分屏区域中每一分屏区域内显示一截屏框,此时用户还可以进行二次选取,例如增加获取减少选取的分屏区域,同时还可以调整每一截屏框的大小和位置等。

[0039] 步骤1022、若接收到用户输入的预设操作指令,对目标分屏区域中每一分屏区域内对应的截屏框覆盖的显示画面进行截取,得到所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。

[0040] 该步骤中,上述预设操作可以为保存操作指令,例如可以通过点击预先定义的按键(可以为虚拟或者实体按键)输入保存操作指令,还可以通过预设的手势输入保存操作指令。当按键为实体按键时,可以为独立按键,也可以为组合按键,在此不做进一步的限定。

[0041] 应当说明的是,在接收到用户输入的截屏指令时,若移动终端未处于分屏状态下,可以直接按照现有的截屏流程进行处理。例如,可以直接截取整个屏幕的显示画面,还可以显示一个截屏框供用户选择截屏的区域,然后截取截屏框内的显示画面。

[0042] 本发明实施例中,由于在目标分屏区域中的每一分屏区域内显示一截屏框,从而可以调整每一分屏区域的截图区域,以进一步提高截屏操作的灵活性。

[0043] 进一步的,保存截屏图片的方式可以存在多种,以下对此进行详细说明。

[0044] 第一种情况:所述目标分屏区域包括一个分屏区域,所述按照预设的方式保存所述截屏图片包括:

[0045] 将所述目标分屏区域的截屏图片储存至预设位置。

[0046] 本实施例中,当目标分屏区域仅为一个分屏区域时,则可以直接将该目标分屏区域的截屏图片进行储存,储存的位置可以为系统默认的位置,也可以由用户进行更改。

[0047] 第二种情况:所述目标分屏区域包括至少两个分屏区域,所述按照预设的方式保存所述截屏图片,包括以下任一种实施方式:

[0048] 实施方式一:将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片储存至预设位置。

[0049] 本实施方式中,生成的截屏图片为多张图片,例如目标分屏区域包括第1分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域时,生成的截屏图片包括三张截屏图片,此时可以将三张截屏图片同时存储在预设位置。由于同时生成三张截屏图片,可以提高用户截屏操作的效率。

[0050] 实施方式二:将所述目标分屏区域中每一分屏区域按照预设的拼接方式拼接形成一张或多张拼接图片,并储存所述拼接图片至所述预设位置;

[0051] 本实施方式中,生成的截屏图片为多张图片,例如目标分屏区域包括第1分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域时,生成的截屏图片包括三张截屏图片。此时,可以根据预先设置的拼接方式对三张截屏图片进行拼接。该拼接方式包括横向(从左到右)和/或纵向(从上到下)拼接的拼接方式,例如,可以将第1分屏区域、第3分屏区域和第4分屏区域对应的拼接图片按照纵向拼接方式形成拼接图片,该拼接方式可以由用户进行调整,具体的,可以保存由一种拼接方式形成的拼接图片,也可以保存由多种不同的拼接方式形成的拼接图片。

[0052] 实施方式三:将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片按照预设的叠加方式进行图片叠加形成一张或多张组合图片,并储存所述组合图片至所述预设位置。

[0053] 本实施方式中,可以将尺寸小的截屏图片叠加到尺寸大的截屏图片上,且叠加的位置和大小均可以进行调整。具体的,可以其中一张最大的截屏图片为基础,其余所有截屏图片都叠加到该基础截屏图片上,此时仅保存一张组合图片。此外还可以由用户设置多张基础截屏图片,并可以由用户选取需要叠加的截屏图片,从而得到多张组合图片,具体的组

合方式可以根据实际需要进行设置在此不做进一步的限定。由于本实施例中在截屏后可以对多张截屏照片进行叠加拼接,从而可以提高截屏的趣味性。

[0054] 由于在本发明实施例中提供了多种截屏照片的存储方式,可以适于不同用户的需求喜好,适用范围较广。

[0055] 需要说明的是,本发明实施例中介绍的多种可选的实施方式,彼此可以相互结合实现,也可以单独实现,对此本发明实施例不作限定。

[0056] 参见图4,图4是本发明实施例提供的移动终端的结构图,如图4所示,移动终端包括:

[0057] 接收模块401,用于在分屏状态下,接收用户的截屏输入;

[0058] 截屏模块402,用于响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;

[0059] 储存模块403,用于按照预设的方式保存所述截屏图片。

[0060] 可选的,所述截屏模块402包括:

[0061] 显示单元,用于响应于所述截屏输入,在用户选取的目标分屏区域中每一分屏区域内显示对应的截屏框;

[0062] 截屏单元,用于若接收到用户输入的预设操作指令,对目标分屏区域中每一分屏区域内对应的截屏框覆盖的显示画面进行截取,得到所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。

[0063] 可选的,当所述目标分屏区域包括一个分屏区域时,所述储存模块具体用于,将所述目标分屏区域的截屏图片储存至预设位置。

[0064] 可选的,当所述目标分屏区域包括至少两个分屏区域时,所述储存模块403具体用于:

[0065] 将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片储存至预设位置;

[0066] 或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域按照预设的拼接方式拼接形成一张或多张拼接图片,并储存所述拼接图片至所述预设位置;

[0067] 或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片按照预设的叠加方式进行图片叠加形成一张或多张组合图片,并储存所述组合图片至所述预设位置。

[0068] 可选的,所述预设的拼接方式包括横向和/或纵向拼接的拼接方式。

[0069] 本发明实施例提供的移动终端能够实现图1至图3的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。本发明实施例中,在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。由于针对用于选择的目标分屏区域中每一分屏区域生成对应的截屏图片,这样,在分屏状态下可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此提高了截屏操作的灵活性。

[0070] 图5为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图。

[0071] 该移动终端500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器

510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图5中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端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,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0072] 其中,处理器510,用于在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。

[0073] 可选的,处理器510还用于,响应于所述截屏输入,在用户选取的目标分屏区域中每一分屏区域内显示对应的截屏框;若接收到用户输入的预设操作指令,对目标分屏区域中每一分屏区域内对应的截屏框覆盖的显示画面进行截取,得到所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片。

[0074] 可选的,当所述目标分屏区域包括一个分屏区域时,处理器510还用于,将所述目标分屏区域的截屏图片储存至预设位置。

[0075] 可选的,当所述目标分屏区域包括至少两个分屏区域时,处理器510还用于,将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片储存至预设位置;或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域按照预设的拼接方式拼接形成一张或多张拼接图片,并储存所述拼接图片至所述预设位置;或者,将所述目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片按照预设的叠加方式进行图片叠加形成一张或多张组合图片,并储存所述组合图片至所述预设位置。

[0076] 可选的,所述预设的拼接方式包括横向和/或纵向拼接的拼接方式。

[0077] 本发明实施例中,在分屏状态下,接收用户的截屏输入;响应于所述截屏输入,分别截取用户选取的目标分屏区域的显示画面,生成目标分屏区域中每一分屏区域对应的截屏图片,所述目标分屏区域包括至少一个分屏区域;按照预设的方式保存所述截屏图片。由于针对用于选择的目标分屏区域中每一分屏区域生成对应的截屏图片,这样,在分屏状态下可以灵活选择需要截取的分屏区域,因此提高了截屏操作的灵活性。

[0078] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501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510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501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501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0079] 移动终端通过网络模块502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。

[0080] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509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503还可以提供与移动终端500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503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0081] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)5041和麦克风5042,图形处理器5041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506上。经图形处理器5041处理后的图像帧可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042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501发送到移动通信基站的格式输出。

[0082] 移动终端500还包括至少一种传感器505,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5061的亮度,接近传感器可在移动终端500移动到耳边时,关闭显示面板5061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,可用于识别移动终端姿态(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505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。

[0083] 显示单元506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506可包括显示面板5061,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5061。

[0084] 用户输入单元507可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端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507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,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5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071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510,接收处理器510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5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072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。

[0085] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板5071与显示面板5061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板5071与显示面板5061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0086] 接口单元508为外部装置与移动终端500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508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移动终端500内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端500和外部装置之间传输数据。

[0087] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509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509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。

[0088] 处理器510是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器510可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器510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510中。

[0089] 移动终端500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选的,电源511可以通过电源管理系统与处理器510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。

[0090] 另外,移动终端500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0091] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器510,存储器509,存储在存储器509上并可在所述处理器510上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器510执行时实现上述截屏处理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。

[0092] 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处理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。

[0093] 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描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。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。专业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。

[0094] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,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。

[0095] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,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。另一点,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,可以是电性,机械或其它的形式。

[0096] 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。

[0097] 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,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0098] 所述功能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、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0099] 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,可轻易想到变化或替换,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。

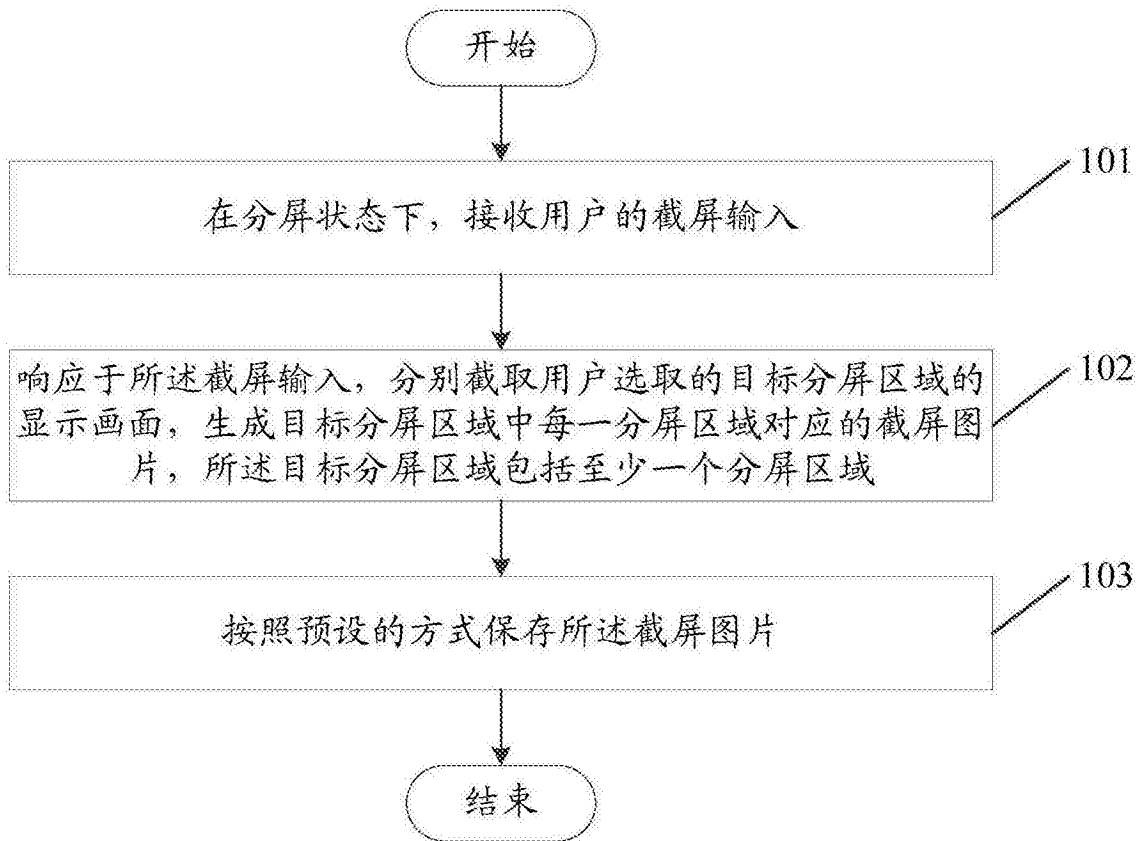


图1



图2

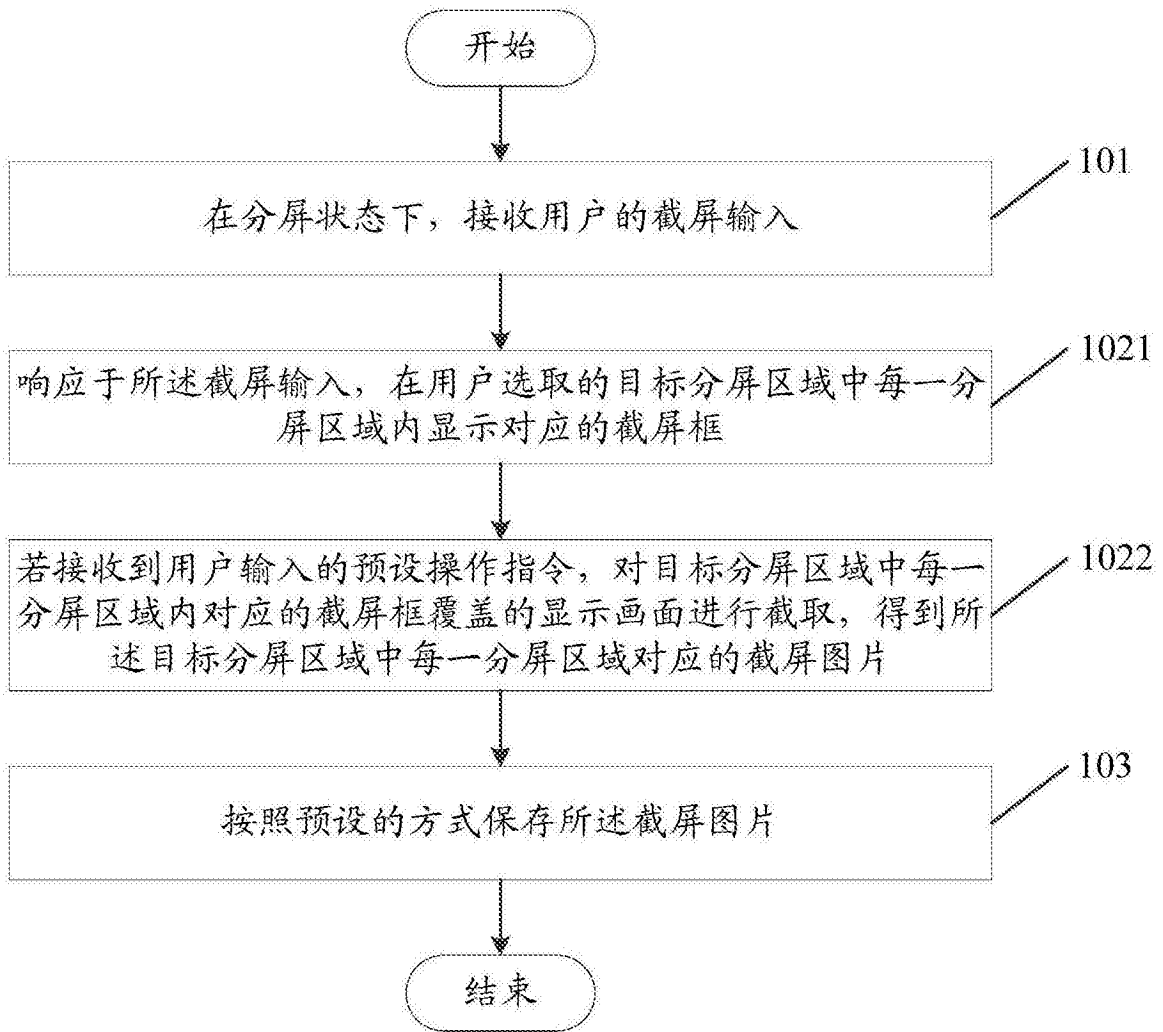


图3

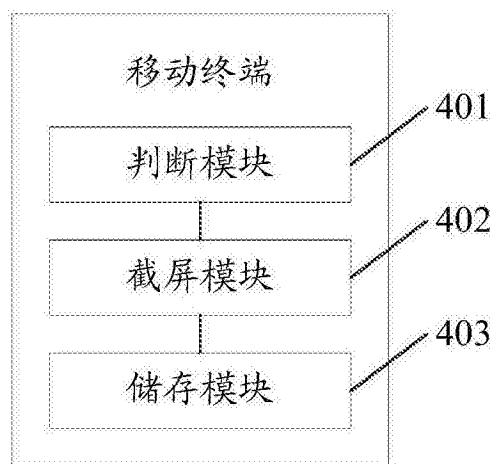


图4

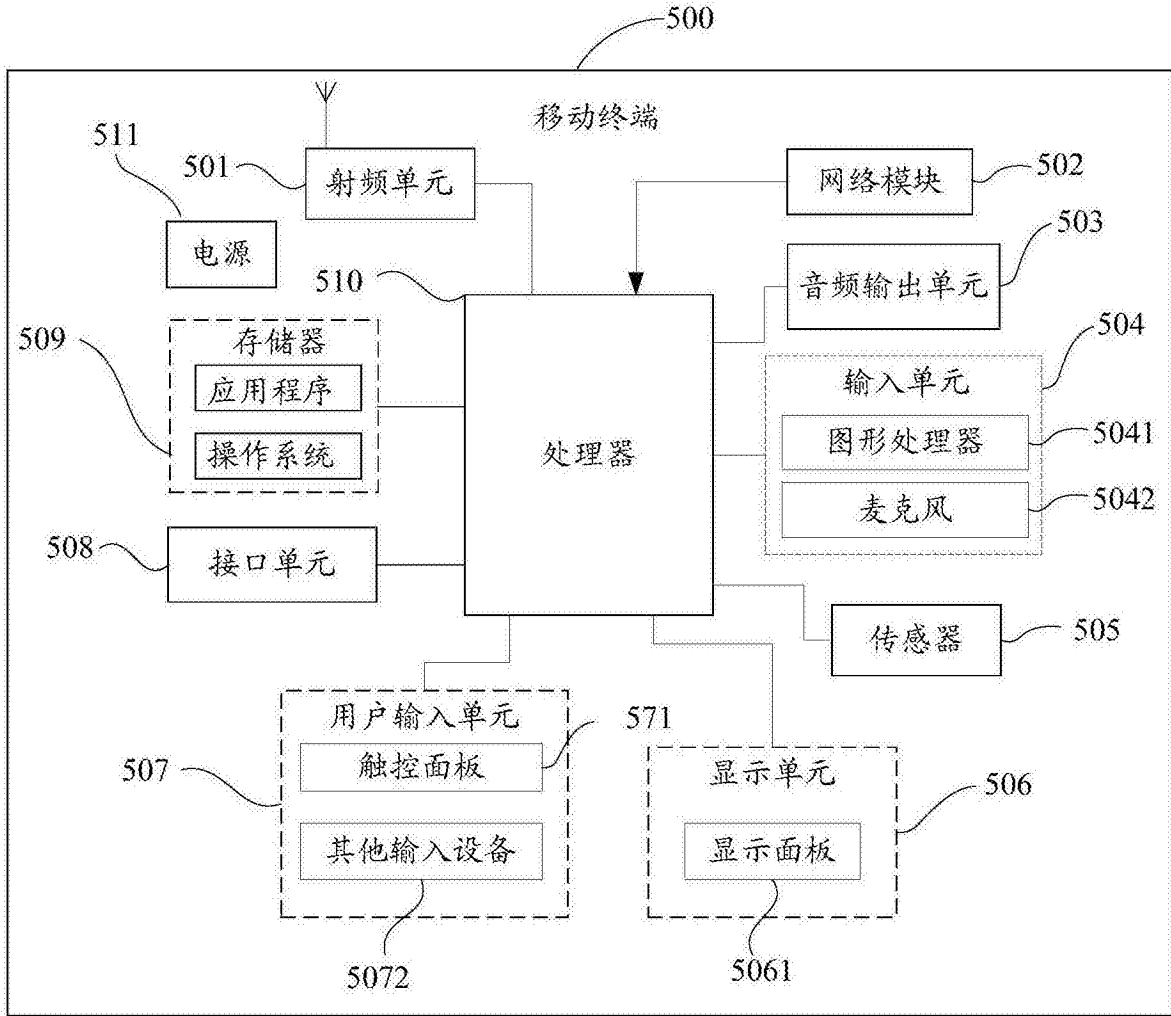


图5