



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112083854 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202010990405.X

(22) 申请日 2020.09.18

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523863 广东省东莞市长安镇靖海东路168号

(72) 发明人 张浩

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有限公司 11319

代理人 乔珊珊

(51) Int. Cl.

G06F 3/0482 (2013.01)

G06F 3/0484 (2013.01)

G06F 9/451 (2018.01)

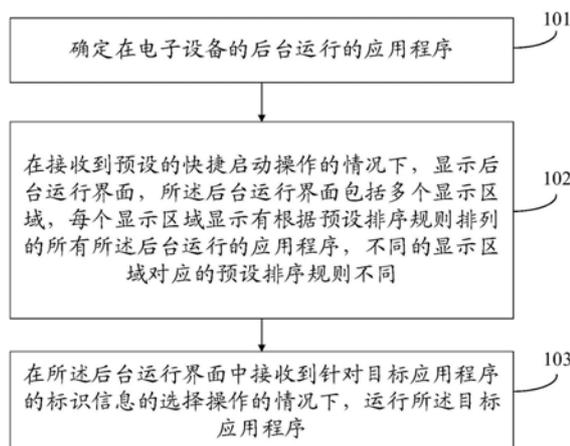
权利要求书2页 说明书12页 附图12页

(54) 发明名称

应用程序的运行方法及装置

(57) 摘要

本申请公开了一种应用程序的运行方法及装置,属于终端技术领域。包括:在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;在接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行目标应用程序,本申请中,后台运行界面中每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速找到需要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。



1. 一种应用程序的运行方法,其特征在于,所述方法包括:

确定在电子设备的后台运行的应用程序;

在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设排序规则包括:按照所述应用程序的启动时间、按照所述应用程序的运行时长、按照所述应用程序的使用频率、按照预先设置的所述应用程序的优先级。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序的步骤,具体包括:

在所述后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的情况下,在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域;

在所述目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述后台运行界面中还包括快捷显示区域,所述快捷显示区域中显示有预先设置的快捷应用程序的标识信息;

在所述显示后台运行界面的步骤之后,所述方法还包括:

在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述快捷应用程序。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述快捷显示区域中还包括快捷功能的标识信息;

在所述显示后台运行界面的步骤之后,所述方法还包括:

在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作的情况下,控制所述电子设备执行所述快捷功能。

6. 一种应用程序的运行装置,其特征在于,所述装置包括:

确定模块,用于确定在电子设备的后台运行的应用程序;

显示模块,用于在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

第一运行模块,用于在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述预设排序规则包括:按照所述应用程序的启动时间、按照所述应用程序的运行时长、按照所述应用程序的使用频率、按照预先设置的所述应用程序的优先级。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一运行模块,具体包括:

显示子模块,用于在所述后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的情况下,在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域;

运行子模块,用于在所述目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

9.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,在所述后台运行界面中还包括快捷显示区域,所述快捷显示区域中显示有预先设置的快捷应用程序的标识信息;

所述装置还包括:

第二运行模块,用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述快捷应用程序。

10.根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述快捷显示区域中还包括快捷功能的标识信息;

所述装置还包括:

第一执行模块,用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作的情况下,控制所述电子设备执行所述快捷功能。

应用程序的运行方法及装置

技术领域

[0001] 本申请属于终端技术领域,具体涉及一种应用程序的运行方法及装置。

背景技术

[0002] 随着电子设备技术的飞速发展,电子设备被广泛的应用于人们的日常生活中。

[0003] 目前,用户在使用电子设备时,每打开一个安装在电子设备中的应用程序,电子设备的操作系统会为该应用程序启动一个进程,通常用户会打开多个应用程序,此时,用户可以通过点击电子设备中的后台键等方式打开后台运行界面,该后台运行界面中包括用户最近使用过的、在电子设备的后台存在运行进程的多个应用程序的图标或缩略图等信息,用户可以在该界面中通过滑动操作找到需要再次打开的应用程序,然后点击选择使其在电子设备的主界面中运行。

[0004] 但是,在目前的方案中,在后台运行界面中包含数量较多的应用程序时,用户需要花费较多的时间才能找到需要再次打开的应用程序,导致用户打开后台运行应用程序的过程耗时长,效率较低。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供一种应用程序的运行方法及装置,能够解决用户在后台运行界面中寻找目标应用程序时,耗时长,效率较低的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0007] 第一方面,本申请实施例提供了一种应用程序的运行方法,该方法包括:

[0008] 确定在电子设备的后台运行的应用程序;

[0009] 在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

[0010] 在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0011] 第二方面,本申请实施例提供了一种应用程序的运行装置,该装置包括:

[0012] 确定模块,用于确定在电子设备的后台运行的应用程序;

[0013] 显示模块,用于在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

[0014] 第一运行模块,用于在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0015] 第三方面,本申请实施例还提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器,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程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0016] 第四方面,本申请实施例还提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

[0017] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所述的方法。

[0018] 在本申请实施例中,确定在电子设备的后台运行的应用程序;在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;在后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行目标应用程序,本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速地找到想要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

附图说明

[0019] 图1是本申请实施例提供的一种应用程序的运行方法的步骤流程图;

[0020] 图2是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之一;

[0021] 图3是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之二;

[0022] 图4是本申请实施例提供的一种电子设备的显示屏的显示示意图;

[0023] 图5是本申请实施例提供的另一种应用程序的运行方法的步骤流程图;

[0024] 图6是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之三;

[0025] 图7是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之四;

[0026] 图8是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之五;

[0027] 图9是本申请实施例提供的另一种电子设备的显示屏的显示示意图;

[0028] 图10是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之六;

[0029] 图11是本申请实施例提供的一种应用程序的运行装置的框图;

[0030] 图12是本申请实施例提供的一种电子设备;

[0031] 图13是本申请实施例提供的一种电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0033] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符

“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0034] 下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的应用程序的运行进行详细地说明。

[0035] 图1是本申请实施例提供的一种应用程序的运行方法的步骤流程图，如图1所示，该方法可以包括：

[0036] 步骤101、确定在电子设备的后台运行的应用程序。

[0037] 在该步骤中，首先可以确定在当前的电子设备中后台运行的应用程序，以供电子设备在接收到快捷启动操作时，可以在电子设备的显示屏中显示后台运行界面，从而在所述后台运行界面中展示电子设备中后台运行的应用程序，从而用户可以获知在电子设备中除当前界面中的前台运行的应用程序外，电子设备中在后台运行的各应用程序，使得用户可以在后台运行界面中快速的找到目标应用程序，并针对目标应用程序进行相关的操作，比如，运行该目标应用程序，或删除该目标应用程序，结束目标应用程序在电子设备中的进程。

[0038] 步骤102、在接收到预设的快捷启动操作的情况下，显示后台运行界面，所述后台运行界面包括多个显示区域，每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序，不同的显示区域对应的预设排序规则不同。

[0039] 在该步骤中，电子设备可以在接收到预设的快捷启动操作的情况下，在所述电子设备的显示屏中以横屏显示的方式或竖屏显示的方式显示后台运行界面。

[0040] 具体的，所述快捷启动操作可以是预先设置的用户针对电子设备的操作，比如，长按电子设备中的预设按键，包括后台键、主页键等，或者用户手指在电子设备的屏幕中执行的按预设路径的滑动操作等。

[0041] 图2是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之一，如图2所示，所述快捷启动操作为用户手指长按电子设备中的后台键“0”，电子设备在接收到所述快捷启动操作之后，可以在电子设备的显示屏中显示后台运行界面，所述后台显示界面中包括多个显示区域：时间显示区域11、时长显示区域12和频率显示区域13，不同的显示区域对应的预设排序规则不同，每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有后台运行的应用程序，例如，时间显示区域11中按照应用程序的开启时间的先后顺序显示电子设备中后台运行的应用程序，其中，时间显示区域11中按照应用程序的开启时间的先后顺序依次显示有：淘宝应用的运行界面的缩略图、支付宝应用的运行界面的缩略图和QQ应用的运行界面的缩略图；时长显示区域12中按照应用程序的运行时长的大小顺序显示电子设备中后台运行的应用程序，其中，时长显示区域12中按照应用程序的运行时长的大小顺序依次显示有：微信应用的运行界面的缩略图、微博应用的运行界面的缩略图和淘宝应用的运行界面的缩略图；频率显示区域13中按照应用程序的使用频率的大小顺序显示电子设备中后台运行的应用程序，其中，频率显示区域13中按照应用程序的使用频率的大小顺序依次显示有：微信应用的运行界面的缩略图、微博应用的运行界面的缩略图和淘宝应用的运行界面的缩略图。

[0042] 需要说明的是，若用户想要从后台运行界面中打开微信应用时，若后台运行界面中仅显示有按照应用程序的开启时间依次显示的多个应用程序时，若微信应用的开启时间较早，用户需要在后台运行界面中花费较多的时间才能找到微信应用，在本申请实施例中，由于用户使用微信应用的频率较高，微信应用的运行时长较长，因此，若在后台运行界面中

还包括时长显示区域或频率显示区域,则微信应用在时长显示区域或频率显示区域中的显示次序比较靠前,因此,用户可以在时长显示区域或频率显示区域快速找到微信应用,节省了时间,提高了用户运行应用程序的效率。

[0043] 此外,后台显示界面中还可以包括优先级显示区域,所述优先级显示区域中按照预先设置的应用程序的优先级的高低顺序显示电子设备中后台运行的应用程序,因此,用户可以预先设置各应用程序的优先级的等级,从而在优先级显示区域中按照预先设置的应用程序的优先级的高低顺序显示电子设备中后台运行的应用程序,使得用户可以在优先级显示区域中快速的找到优先级等级较高的应用程序。

[0044] 步骤103、在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0045] 在该步骤中,若在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作,则运行所述目标应用程序。

[0046] 图3是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之二,如图3所示,所述目标应用程序为淘宝应用,所述选择操作可以为用户手指从后台键滑动至淘宝应用的运行界面的缩略图上的操作,图4是本申请实施例提供的一种电子设备的显示屏的显示示意图,如图4所示,电子设备在后台运行界面中接收到针对淘宝应用的选择操作的情况下,可以运行淘宝应用,因此,电子设备的显示屏中显示有淘宝应用的运行界面。

[0047] 在本申请实施例中,所述针对目标应用程序的标识信息的选择操作还可以是用户手指针对后台运行界面中目标应用程序的标识信息的点击操作,本申请对此不作限制。

[0048] 此外,若在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的删除操作,则可以将所述目标应用程序的标识信息从电子设备的后台运行界面中删除,并结束所述目标应用程序在电子设备中的运行进程,所述删除操作可以是预先设置的用户手指从目标应用程序的标识信息沿某一预设方向的滑动操作等,本申请对此不作限制。

[0049] 综上所述,本申请实施例提供的一种应用程序的运行方法,包括:确定在电子设备的后台运行的应用程序;在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;在后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行目标应用程序,本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速找到想要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0050] 图5是本申请实施例提供的另一种应用程序的运行方法的步骤流程图,如图5所示,该方法可以包括:

[0051] 步骤201、获取所述电子设备的后台运行信息。

[0052] 在该步骤中,首先可以获取电子设备的后台运行信息。

[0053] 具体的,用户在电子设备中每启动一个应用程序,电子设备的操作系统会为该应用程序启动一个进程,当用户启动另一个应用程序时,该应用程序的进程仍旧以后台运行的方式在电子设备中运行,因此,电子设备中可以存储有各后台运行的应用程序进程等后

台运行信息。

[0054] 步骤202、根据所述后台运行信息,确定在所述电子设备的后台运行的应用程序。

[0055] 在该步骤中,可以根据电子设备中的后台运行信息,从而确定电子设备中当前在后台运行的各应用程序。

[0056] 步骤203、在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同。

[0057] 在该步骤中,电子设备可以在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面。

[0058] 具体的,所述快捷启动操作可以是预先设置的用户针对电子设备的操作,比如,长按电子设备中的预设按键,包括后台键、主页键等,或者用户手指在电子设备的屏幕中执行的按预设路径的滑动操作等。

[0059] 此外,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同。

[0060] 可选的,所述预设排序规则可以包括:按照所述应用程序的启动时间、按照所述应用程序的运行时长、按照所述应用程序的使用频率、按照预先设置的所述应用程序的优先级,参照图2,所述后台显示界面中包括多个显示区域:时间显示区域11、时长显示区域12和频率显示区域13,时间显示区域11中按照应用程序的启动时间显示电子设备中后台运行的应用程序的标识信息;时长显示区域12中按照应用程序的运行时长显示电子设备中后台运行的应用程序的标识信息;频率显示区域13中按照应用程序的使用频率显示电子设备中后台运行的应用程序的标识信息;此外,后台显示界面中还可以包括优先级显示区域,所述优先级显示区域中按照预先设置的应用程序的优先级显示电子设备中后台运行的应用程序的标识信息。

[0061] 可选的,所述应用程序的标识信息可以包括:所述应用程序的图标或所述应用程序的运行界面的缩略图,参照图2,时间显示区域11、时长显示区域12和频率显示区域13中包含的应用程序的标识信息为应用程序的运行界面的缩略图,快捷显示区域14中包含的应用程序的标识信息为应用程序的图标。

[0062] 在本申请实施例中,可以预先设置所述应用程序的标识信息的确定规则,例如,在所述显示区域中包含的应用程序数量大于或等于预设数量时,可以将该显示区域中应用程序的标识信息确定为应用程序的图标,从而确保应用程序的标识信息能够全部显示在显示区域中,在所述显示区域中包含的应用程序数量小于预设数量时,可以将该显示区域中应用程序的标识信息确定为应用程序的运行界面的缩略图,使得用户可以通过应用程序的运行界面的缩略图获取应用程序的运行状况。

[0063] 可选的,在所述显示区域中还包括与所述预设排序规则对应的文本信息,参照图2,在时间显示区域11中可以显示文本信息“时间”,所述文本信息“时间”与时间显示区域11对应的预设排序规则相匹配;时长显示区域12中可以显示文本信息“时长”,所述文本信息“时长”与时长显示区域12对应的预设排序规则相匹配;在频率显示区域13中可以显示文本信息“频率”,所述文本信息“频率”与频率显示区域13对应的预设排序规则相匹配。使得用户可以直观的确定各显示区域对应的预设排序规则,从而进一步节省时间,提高运行应用程

序的效率。

[0064] 需要说明的是,在步骤203之后,若接收到针对目标显示区域的选择操作,则执行步骤204,若接收到针对快捷应用程序的标识信息的选择操作,则执行步骤208,若接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作,则执行步骤209。

[0065] 步骤204、在所述后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的情况下,在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域。

[0066] 在该步骤中,若在后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的,则在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域。

[0067] 图6是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之三,如图6所示,所述目标显示区域为时间显示区域11,所述选择操作可以为用户手指从后台键滑动至时间显示区域11中空白区域上的操作,所述空白区域为时间显示区域11中除各应用程序的运行界面的缩略图之外的区域,图7是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之四,如图7所示,电子设备在后台运行界面中接收到针对时间显示区域11的选择操作的情况下,可以在后台运行界面中仅显示时间显示区域11,使得用户可以清楚的看到时间显示区域11中包含的应用程序,从而可以进一步在后台运行界面中仅显示的时间显示区域11确定需要操作的目标应用程序。

[0068] 步骤205、在所述目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0069] 在该步骤中,电子设备的后台运行界面中仅显示目标显示区域,若电子设备在目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作,则可以运行所述目标应用程序。

[0070] 具体的,在所述目标显示区域中针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作可以是用户手指针对目标显示区域中目标应用程序的标识信息的点击操作,本申请对此不作限制。

[0071] 此外,若在所述目标显示区域中接收到针对目标应用程序的标识信息的删除操作,则可以将所述目标应用程序的标识信息从电子设备的目标显示区域中删除,并结束所述目标应用程序在电子设备中的运行进程,所述删除操作可以是预先设置的用户手指从目标应用程序的标识信息沿某一预设方向的滑动操作等,本申请对此不作限制。

[0072] 步骤206、根据所述目标应用程序的运行信息,更新所述电子设备的后台运行信息。

[0073] 在该步骤中,由于目标应用程序在电子设备的显示屏中运行,因此,该目标应用程序成为电子设备当前的前台运行的应用程序,而在所述目标应用程序在电子设备的显示屏中运行之前,电子设备的显示屏中运行的前台运行的应用程序,成为电子设备当前的后台运行的应用程序中,开启时间最近的应用程序,因此,可以根据所述目标应用程序的运行信息,更新所述电子设备的后台运行信息。

[0074] 步骤207、重复执行所述获取所述电子设备的后台运行信息的步骤。

[0075] 在该步骤中,可以在更新电子设备的后台运行信息之后,重复执行步骤201。

[0076] 步骤208、在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述快捷应用程序。

[0077] 可选的,在所述后台运行界面中还包括快捷显示区域,所述快捷显示区域中显示有预先设置的快捷应用程序的标识信息,若在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作,则可以运行所述快捷应用程序,使得用户可以预先选择电子设备中的多个应用程序,将其添加至快捷显示区域中,从而可以在后台显示界面中可以快速的找到和打开所述应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0078] 图8是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之五,如图8所示,所述后台运行界面中还包括快捷显示区域14,快捷显示区域14中显示有预先设置的快捷应用程序的标识信息:微信应用的图标、微博应用的图标、淘宝应用的图标、支付宝应用的图标和QQ应用的图标。

[0079] 所述选择操作可以为用户手指从后台键滑动至快捷显示区域14中QQ应用的图标上的操作,图9是本申请实施例提供的另一种电子设备的显示屏的显示示意图,如图9所示,电子设备在后台运行界面的快捷显示区域14中接收到针对QQ应用的图标的选择操作的情况下,可以在电子设备的显示屏中运行QQ应用,因此,电子设备的显示屏中显示有QQ应用的运行界面。

[0080] 在本申请实施例中,所述针对快捷应用程序的标识信息的选择操作还可以是用户手指针对后台运行界面的快捷显示区域中快捷应用程序的标识信息的点击操作,本申请对此不作限制。

[0081] 此外,若在所述后台运行界面的快捷显示区域中接收到针对快捷应用程序的标识信息的删除操作,则可以将所述快捷应用程序的标识信息从电子设备的快捷显示区域中删除,所述删除操作可以是预先设置的用户手指从快捷应用程序的标识信息沿某一预设方向的滑动操作等,本申请对此不作限制。

[0082] 步骤209、在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作的情况下,控制所述电子设备执行所述快捷功能。

[0083] 可选的,在所述快捷显示区域中还包括预先设置的快捷功能的标识信息,若在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作,则可以控制所述电子设备执行所述快捷功能,使得用户可以预先选择电子设备中的多个功能,将其添加至快捷显示区域中,从而可以在后台显示界面中可以快速的找到和打开所述功能,节省时间,提高执行电子设备功能的过程的效率。

[0084] 图10是本申请实施例提供的后台显示界面的示意图之六,如图10所示,所述后台运行界面中还包括快捷显示区域14,快捷显示区域14中显示有预先设置的快捷功能的标识信息:录屏和截屏等快捷功能。

[0085] 所述选择操作可以为用户手指从后台键滑动至快捷显示区域14中截屏功能的标识信息上的操作,电子设备在后台运行界面的快捷显示区域14中接收到针对截屏功能的标识信息的选择操作的情况下,可以控制所述电子设备执行所述截屏功能。

[0086] 在本申请实施例中,所述针对快捷功能的标识信息的选择操作还可以是用户手指针对后台运行界面的快捷显示区域中快捷功能的标识信息的点击操作,本申请对此不作限制。

[0087] 此外,若在所述后台运行界面的快捷显示区域中接收到针对快捷功能的标识信息的删除操作,则可以将所述快捷功能的标识信息从电子设备的快捷显示区域中删除,所述

删除操作可以是预先设置的用户手指从快捷功能的标识信息沿某一预设方向的滑动操作等,本申请对此不作限制。

[0088] 综上所述,本申请实施例提供的一种应用程序的运行方法,包括:确定在电子设备的后台运行的应用程序;在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;在后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行目标应用程序,本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速找到想要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0089] 此外,显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则可以包括:按照所述应用程序的启动时间、按照所述应用程序的运行时长、按照所述应用程序的使用频率、按照预先设置的所述应用程序的优先级等,因此,用户可以通过不同的显示区域,不仅可以快速的找到开启时间较近的应用程序,也可以快速的找到用户经常使用的应用程序,即运行时长较长的应用程序或使用频率较高的应用程序,还可以快速的找到预先设置的优先等级较高的应用程序,从而节省时间,提高运行应用程序的效率,提高了用户的使用体验度。

[0090] 需要说明的是,本申请实施例提供的应用程序的运行方法,执行主体可以为应用程序的运行装置,或者该应用程序的运行装置中的用于执行应用程序的运行方法的控制模块。本申请实施例中以应用程序的运行装置执行应用程序的运行方法为例,说明本申请实施例提供的应用程序的运行装置。

[0091] 图11是本申请实施例提供的一种应用程序的运行装置的框图,如图11所示,该装置300包括:

[0092] 确定模块301,用于确定在电子设备的后台运行的应用程序;

[0093] 显示模块302,用于在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

[0094] 第一运行模块303,用于在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0095] 可选的,所述预设排序规则包括:按照所述应用程序的启动时间按照所述应用程序的运行时长、按照所述应用程序的使用频率、按照预先设置的所述应用程序的优先级。

[0096] 可选的,所述第一运行模块303,具体包括:

[0097] 显示子模块,用于在所述后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的情况下,在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域;

[0098] 运行子模块,用于在所述目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0099] 可选的,在所述后台运行界面中还包括快捷显示区域,所述快捷显示区域中显示有预先设置的快捷应用程序的标识信息;

[0100] 所述装置还包括:

[0101] 第二运行模块,用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述快捷应用程序。

[0102] 可选的,所述快捷显示区域中还包括快捷功能的标识信息;

[0103] 所述装置还包括:

[0104] 第一执行模块,用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作的情况下,控制所述电子设备执行所述快捷功能。

[0105] 可选的,所述确定模块301,包括:

[0106] 获取子模块,用于获取所述电子设备的后台运行信息;

[0107] 确定子模块,用于根据所述后台运行信息,确定在所述电子设备的后台运行的应用程序;

[0108] 所述装置还包括:

[0109] 更新模块,用于根据所述目标应用程序的运行信息,更新所述电子设备的后台运行信息;

[0110] 第二执行模块,用于重复执行所述获取所述电子设备的后台运行信息的步骤。

[0111] 可选的,所述应用程序的标识信息包括:所述应用程序的图标或所述应用程序的运行界面的缩略图。

[0112] 可选的,在所述显示区域中还包括与所述预设排序规则对应的文本信息。

[0113] 综上所述,本申请实施例提供的一种应用程序的运行装置,包括:确定在电子设备的后台运行的应用程序;在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;在后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行目标应用程序,本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速找到想要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0114] 本申请实施例中的应用程序的运行装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0115] 本申请实施例中的应用程序的运行装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0116] 本申请实施例提供的应用程序的运行装置能够实现图1和图5的方法实施例实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0117] 可选的,如图12所示,本申请实施例还提供一种电子设备400,包括处理器401,存

存储器402,存储在存储器402上并可在所述处理器401上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器401执行时实现上述应用程序的运行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。

[0118] 需要说明的是,本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0119] 图13为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0120] 该电子设备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、以及处理器510等部件。

[0121] 本领域技术人员可以理解,电子设备500还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源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。图13中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子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,在此不再赘述。

[0122] 其中,处理器510,用于确定在电子设备的后台运行的应用程序;

[0123] 在接收到预设的快捷启动操作的情况下,显示后台运行界面,所述后台运行界面包括多个显示区域,每个显示区域显示有根据预设排序规则排列的所有所述后台运行的应用程序,不同的显示区域对应的预设排序规则不同;

[0124] 在所述后台运行界面中接收到针对目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0125] 本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速地找到想要再次打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0126] 可选的,处理器510,还用于在所述后台运行界面中接收到针对目标显示区域的选择操作的情况下,在所述后台运行界面中仅显示所述目标显示区域;

[0127] 在所述目标显示区域中接收到针对所述目标应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述目标应用程序。

[0128] 可选的,处理器510,还用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷应用程序的标识信息的选择操作的情况下,运行所述快捷应用程序。

[0129] 可选的,处理器510,还用于在所述快捷显示区域中接收到针对所述快捷功能的标识信息的选择操作的情况下,控制所述电子设备执行所述快捷功能。

[0130] 可选的,处理器510,还用于获取所述电子设备的后台运行信息;

[0131] 根据所述后台运行信息,确定在所述电子设备的后台运行的应用程序;

[0132] 根据所述目标应用程序的运行信息,更新所述电子设备的后台运行信息;

[0133] 重复执行所述获取所述电子设备的后台运行信息的步骤。

[0134] 本申请中,后台运行界面中包含多个显示区域,每个显示区域中均显示有后台运行的应用程序,但不同的显示区域中显示后台运行的应用程序的预设排序规则不同,从而在后台运行界面中,用户可以在具有不同预设排序规则的显示区域中快速地找到想要再次

打开的目标应用程序,节省时间,提高运行应用程序的效率。

[0135] 应理解的是,本申请实施例中,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。显示单元506可包括显示面板5061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板5061。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。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。存储器509可用于存储软件程序以及各种数据,包括但不限于应用程序和操作系统。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。

[0136] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述应用程序的运行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。

[0137] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0138] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述应用程序的运行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。

[0139] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0140] 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。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0141] 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,本申请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(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0142] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请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申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围内,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

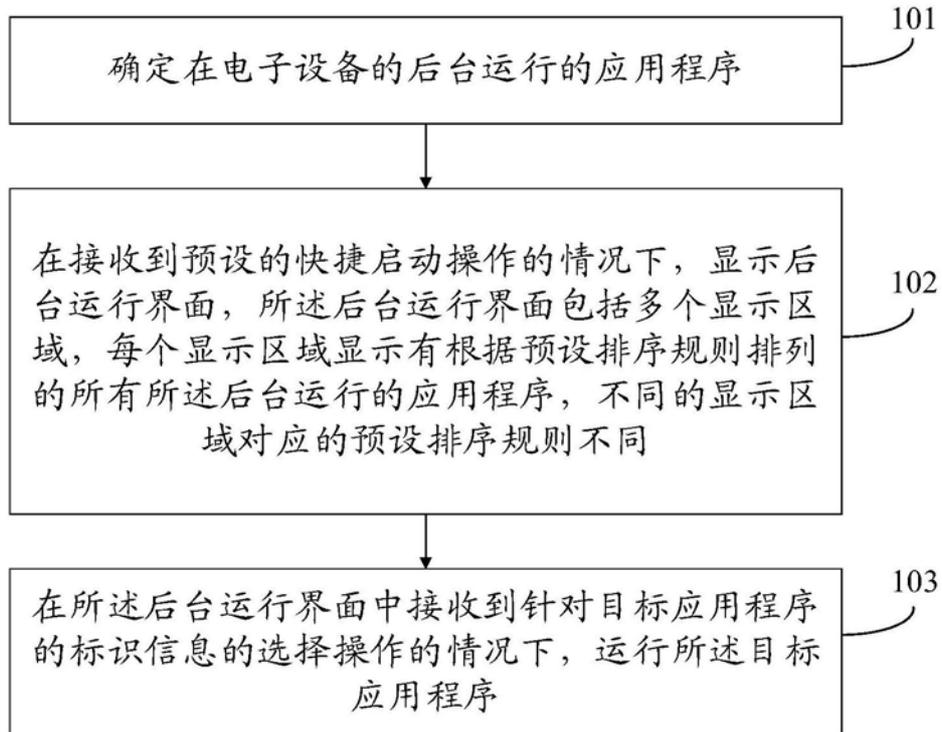


图1

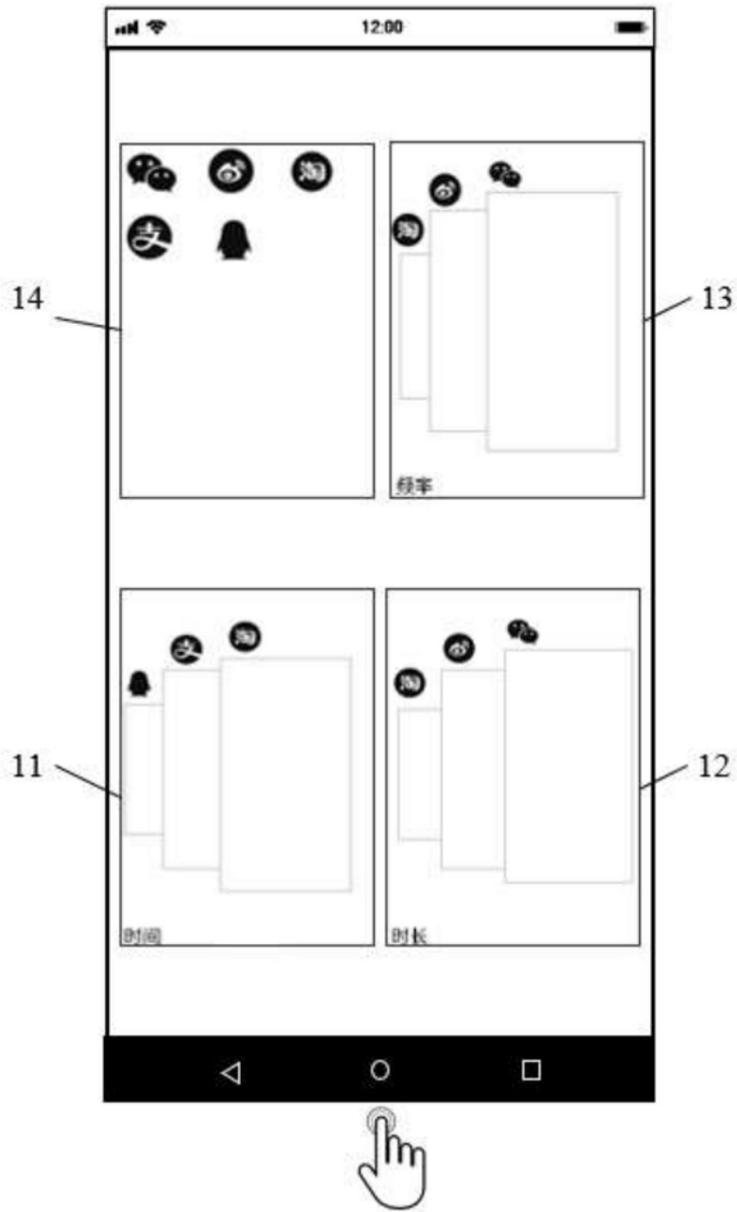


图2

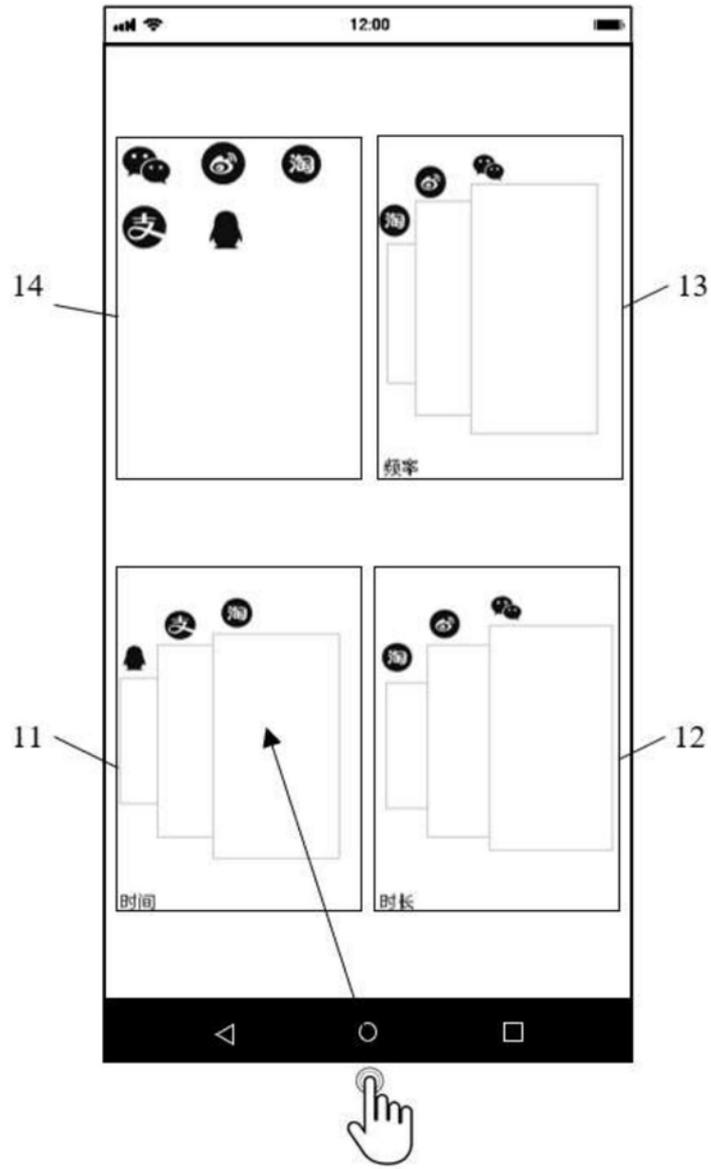


图3



图4

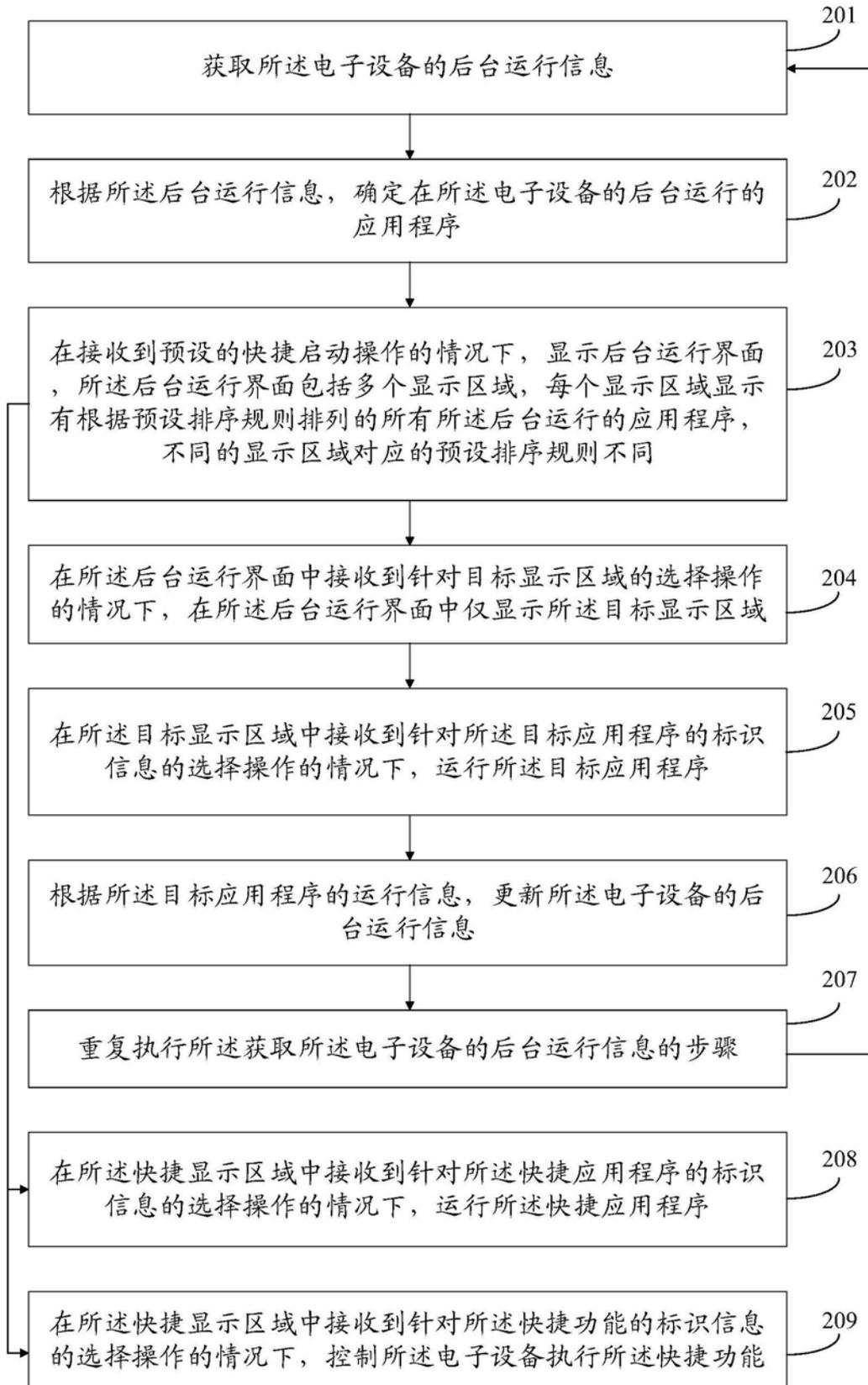


图5

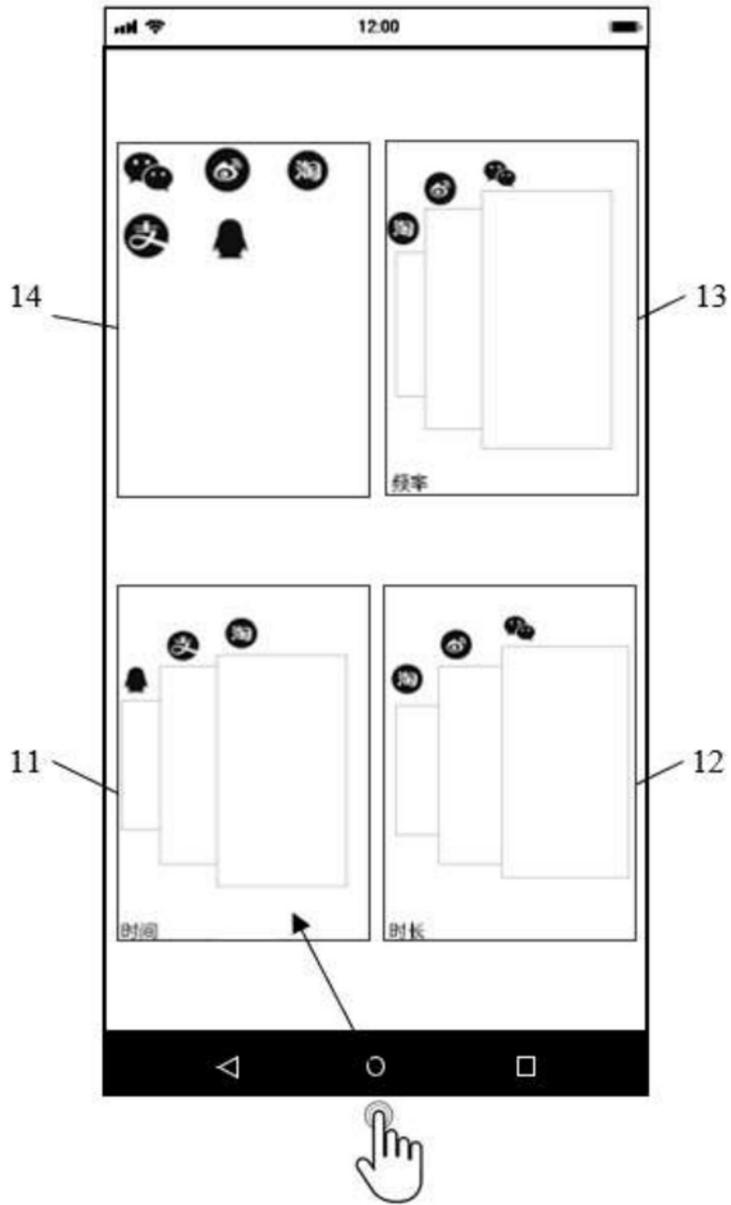


图6

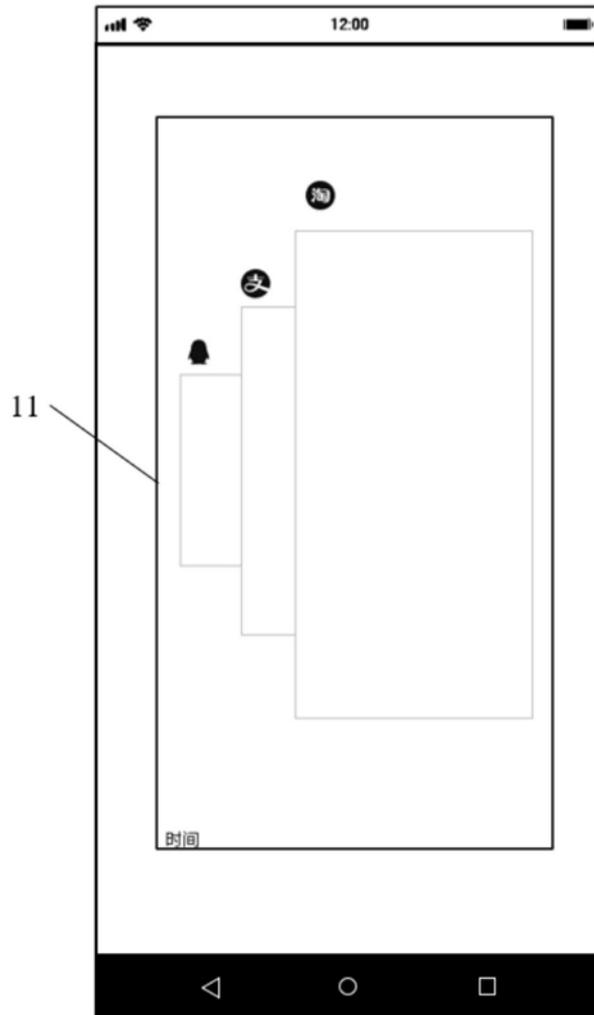


图7

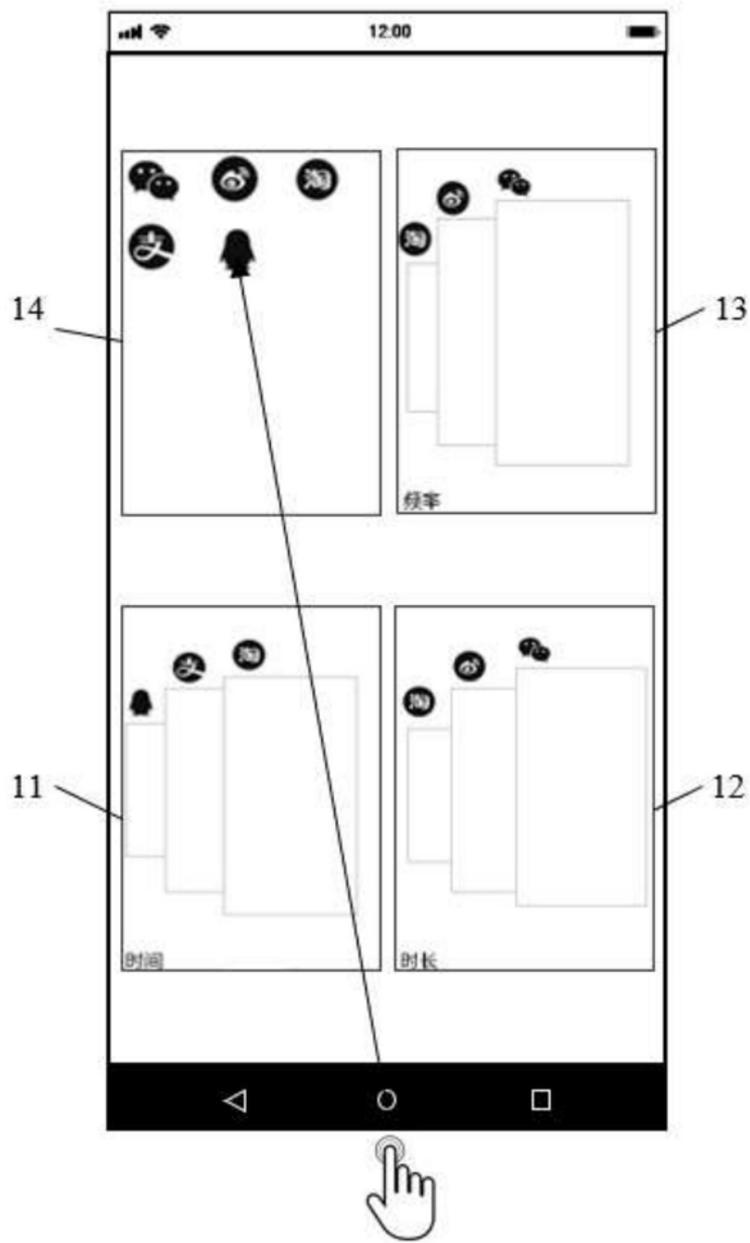


图8



图9

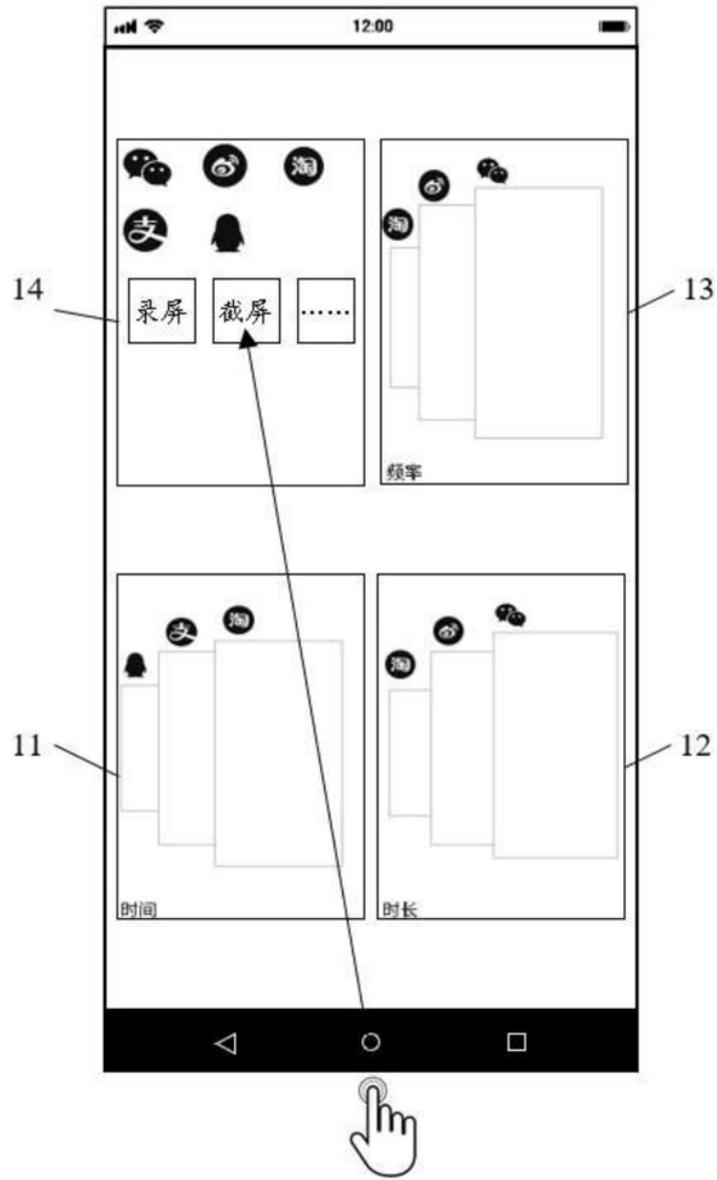


图10

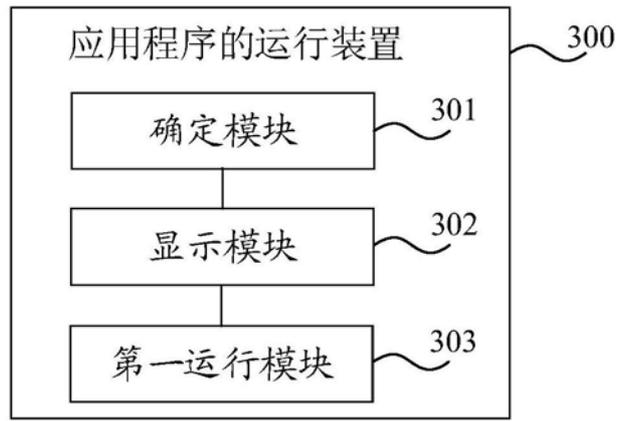


图11

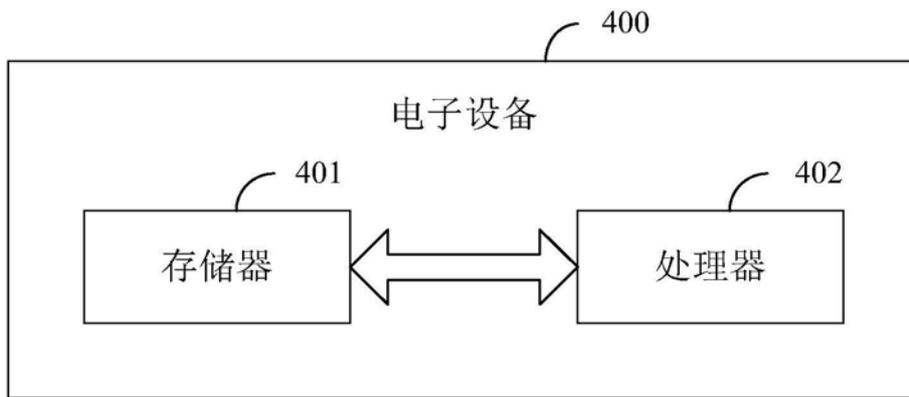


图12

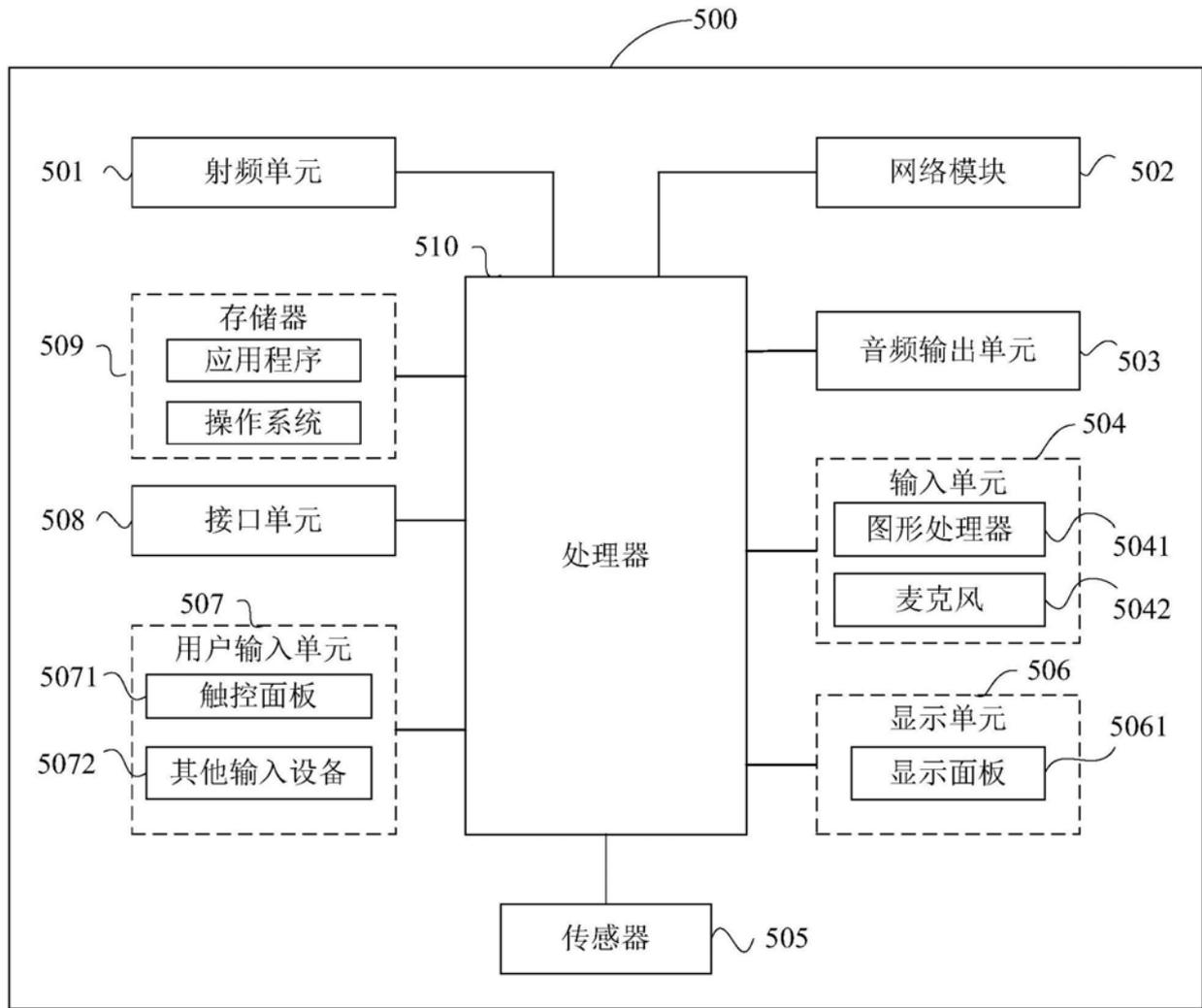


图13