



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107273036 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710526803.4

(22)申请日 2017.06.30

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72)发明人 张伟超

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理  
有限公司 44224

代理人 方高明

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

H04M 1/725(2006.01)

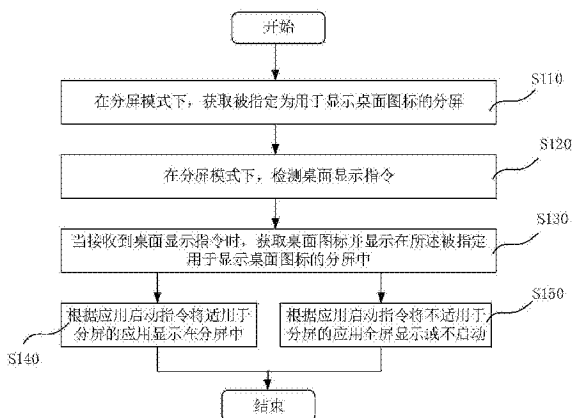
权利要求书1页 说明书8页 附图6页

(54)发明名称

移动终端及其分屏控制方法、计算机可读存  
储介质

(57)摘要

本发明涉及一种移动终端及其分屏控制方  
法、计算机可读存储介质。该控制方法包括：在分  
屏模式下，获取被指定为用于显示桌面图标  
的分屏；检测桌面显示指令；当接收到所述桌  
面显示指令时，获取桌面图标并显示在所述被  
指定用于显示桌面图标的分屏中。该移动终  
端包括存储器，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  
行所述程序时实现上述控制方法。该计算机可  
读存储介质上存储有计算机程序，该程序被处  
理器执行时实现上述控制方法。上述控制方法  
，移动终端和计算机可读存储介质在实现上述  
方法时，可以保持分屏模式不发生变化实现不  
退回桌面启动新的应用的目的。



1. 一种移动终端的分屏控制方法,包括:  
在分屏模式下,获取被指定为用于显示桌面图标的分屏;  
检测桌面显示指令;  
当接收到所述桌面显示指令时,获取桌面图标并显示在所述被指定用于显示桌面图标的分屏中。
2. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,在将桌面图标显示在分屏中之后,还包括:  
根据应用启动指令将适用于分屏的应用显示在分屏中。
3. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,在将桌面图标显示在分屏中之后,还包括:  
根据应用启动指令将不适用于分屏的应用全屏显示或不启动。
4. 根据权利要求3所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,若被启动的应用不适用于分屏显示,则提示用户选择全屏显示或不启动,并根据用户的选择进行处理。
5. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,显示在分屏中的桌面图标为全部桌面图标或全部桌面图标中的一部分,且所述全部桌面图标中的一部分由用户自定义或根据预设逻辑确定。
6. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,获取桌面图标为实时获取,或预先获取并保存、在需要时读取。
7. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,在获取桌面图标的同时,还获取桌面背景;在分屏中显示桌面图标时,将桌面背景一起显示。
8. 根据权利要求1所述的移动终端的分屏控制方法,其特征在于,根据所述移动终端的操作系统提供的接口获取桌面图标。
9. 一种移动终端,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,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现权利要求1~8任一项方法的步骤。
10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现权利要求1~8任一项方法的步骤。

## 移动终端及其分屏控制方法、计算机可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端的界面显示,特别是涉及一种移动终端及其分屏控制方法、计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 智能移动终端的普及极大的方便了人们的生活和娱乐学习,越来越多的事情都可以在移动终端(手机、平板等)来完成,随着移动终端屏幕变得越来越大,人们对多任务显示的需求也与日俱增。例如,需要在屏幕的上半部分显示视频窗口,屏幕下半部分显示聊天应用窗口。Google和苹果也提供了在移动终端实现应用分屏的基础框架。但是传统的分屏模式下,应用的显示和桌面显示不能兼容,即在分屏显示应用的时候,如果用户需要打开其他应用,点击home键,会在回到桌面的同时退出分屏模式,导致用户需要再次进入分屏模式恢复到原来的状态,影响用户的使用体验。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种移动终端的分屏控制方法,可以在不退出分屏模式的情况下,显示桌面图标。

[0004] 一种移动终端的分屏控制方法,包括:

[0005] 获取分屏模式下被指定为用于显示桌面图标的分屏;

[0006] 检测桌面显示指令;

[0007] 当接收到桌面显示指令时,获取桌面图标并显示在所述被指定用于显示桌面图标的分屏中。

[0008] 在其中一个实施例中,在将桌面图标显示在分屏中之后,还包括:

[0009] 根据应用启动指令将适用于分屏的应用显示在分屏中。

[0010] 在其中一个实施例中,在将桌面图标显示在分屏中之后,还包括:

[0011] 根据应用启动指令将不适用于分屏的应用全屏显示或不启动。

[0012] 在其中一个实施例中,若被启动的应用不适用于分屏显示,则提示用户选择全屏显示或不启动,并根据用户的选择进行处理。

[0013] 在其中一个实施例中,显示在分屏中的桌面图标为全部图标或全部图标中的一部分,且所述全部图标中的一部分由用户自定义或根据预设逻辑确定。

[0014] 在其中一个实施例中,获取桌面图标为实时获取,或预先获取并保存、在需要时读取。

[0015] 在其中一个实施例中在获取桌面图标的同时,还获取桌面背景;在显示桌面图标时,将桌面背景一起显示。

[0016] 在其中一个实施例中,根据所述移动终端的操作系统提供的接口获取桌面图标。

[0017] 一种移动终端,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程序时实现上述方法的步骤。

[0018] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现上述方法的步骤。

[0019] 上述控制方法,移动终端和计算机可读存储介质在实现上述方法时,由于只是将桌面图标获取到并显示在指定的分屏中,因此可以保持分屏模式不发生变化。而桌面图标在指定的分屏中被用户操作,又可以实现不退回桌面就可以启动新的应用的目的。

## 附图说明

[0020] 图1为一实施例中移动终端的内部结构示意图;

[0021] 图2为一实施例的移动终端的分屏控制方法流程图;

[0022] 图3为移动终端的一种显示界面;

[0023] 图4为一种使用场景下的处理流程;

[0024] 图5a~图5c为图4涉及的使用场景下移动终端的界面变化示意图;

[0025] 图6为与本发明实施例提供的计算机设备相关的手机的部分结构的框图。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 图1为一实施例中移动终端的内部结构示意图。如图1所示,该移动终端包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存储器和网络接口、声音采集装置、扬声器、显示屏和输入装置。其中,终端的非易失性存储介质存储有操作系统和计算机可读指令。该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种移动终端的分屏控制方法。该处理器用于提供计算和控制能力,支撑整个移动终端的运行。移动终端中的内存储器为非易失性存储介质中的计算机可读指令的运行提供环境。移动终端的显示屏可以是液晶显示屏或者电子墨水显示屏等,输入装置可以是显示屏上覆盖的触摸层,也可以是移动终端外壳上设置的按键、轨迹球或触控板,也可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。该移动终端可以是手机、平板电脑或者个人数字助理或穿戴式设备等。本领域技术人员可以理解,图1中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的移动终端的限定,具体的移动终端可以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0028] 基于上述的移动终端,提供一种用于其界面显示的分屏控制方法。如图2所示,该分屏控制方法可以包括以下步骤S110~S130。

[0029] 步骤S110:在分屏模式下,获取被指定为用于显示桌面图标的分屏。

[0030] 分屏显示是指用软件的方法将整个屏幕的显示区域划分为至少两个不同的子显示区域。在不同的子显示区域可以显示不同的应用的界面,将不同的子显示区域定义为分屏。

[0031] 一般地,进入分屏模式需要用户来触发。当然不排除在某些情况下,可以由应用触发。触发分屏模式的方式为系统根据用户完成的预设操作,调用对应于该操作的分屏指令来执行分屏显示处理。安卓(Android)系统和苹果(IOS)系统都在底层提供了实现应用分屏

的基础框架,移动终端的操作系统都可以基于该基础框架来实现分屏显示。

[0032] 由用户完成的预设操作可以包括:摇晃手机、长按最近任务列表按键、从下拉菜单中选择分屏指令、使用组合按键功能等等。完成触发操作后,操作系统可以按照默认的分屏数或者用户指定的分屏数生成至少两个分屏。

[0033] 在触发分屏显示后,最终可以实现在不同的分屏中显示不同的应用的界面。具体可以采用如下方式:在触发分屏显示后,将多个正在运行的应用分别填充到至少两个分屏中。当正在运行的应用数量少于或等于分屏数时,可以直接将所有正在运行的应用分别填充到至少两个分屏中;当正在运行的应用数量多于分屏数时,将根据用户的选择或者预设的逻辑将与分屏数相同数量的正在运行的应用填充到所述至少两个分屏中。其中,用户可以对每一个分屏选择要填充的应用,例如在每个分屏中呈现正在运行的应用列表,待用户选择后将选择的应用填充在该分屏中,在剩余分屏中的正在运行的应用列表中删除已被显示的应用。预设的逻辑可以包括:根据唤醒或使用次数的多少来显示,根据最近使用的时长来显示等等。

[0034] 经过上述处理,最终移动终端处于分屏显示的状态,即整个屏幕的显示区域被划分为至少两个具有明显边界的分屏,分屏中显示或不显示应用(由于分屏模式是为了服务于多应用同时运行的环境,所以一般至少有一个分屏中显示应用)。

[0035] 以图3为例,整个屏幕被划分为上下两个分屏,在两个分屏中分别显示“应用一”和“应用二”,“应用一”例如可以是计算器,“应用二”例如可以是浏览器。此时,称移动终端处于分屏模式下。

[0036] 在分屏模式下,至少两个分屏中的应用虽然都处于运行状态,但一些公用按键的操作还是需要指明被操作的应用,例如“返回”操作。此时,需要将操作的分屏激活,这样“返回”操作就是针对的被激活的分屏中的应用。激活分屏的方式可以是选中该分屏,或者在该分屏中先执行一些操作。在本实施例中,为了在分屏模式下实现不退出分屏而能够回到桌面启动新的应用程序,需要使用其中一个分屏来显示桌面上的应用程序图标。同样地,可以将其中一个分屏进行指定,使其用于显示桌面图标。

[0037] 步骤S120:在分屏模式下,检测桌面显示指令。桌面显示指令用于通知系统显示桌面图标,以使用户可以启动新的应用程序。该检测桌面显示指令的过程可以在系统后台运行。当移动终端处于分屏模式时,前台可以显示至少两个分屏中的应用,并且用户也能够与至少两个分屏分别交互。在此过程中,用户可能需要返回到桌面来启动新的应用。此时,用户可以向系统发出桌面显示指令。在后台的检测过程捕捉到该桌面显示指令后,执行步骤S130。

[0038] 步骤S130:当接收到桌面显示指令时,获取桌面图标并显示在所述被指定用于显示桌面图标的分屏中。

[0039] 用户指定的分屏可以是空白的分屏,也可以是原来有应用在其中显示的分屏。如果分屏中本来有应用在显示,可以将分屏中的应用转为后台运行而不再在前台显示。

[0040] 桌面的图标可以通过系统提供的接口来获取。在一个实施例中,可以将桌面上的所有图标都获取,然后在指定的分屏中将全部的桌面图标都进行显示。当指定的分屏中不能完全显示所有的桌面图标时,将所有的桌面图标以可滚动或可翻页的方式显示。

[0041] 在另一个实施例中,也可以只获取桌面上的一部分图标,然后在指定的分屏中将

获取到的桌面图标进行显示。其中,该一部分图标可以由用户预先指定并保存为清单,也可以由系统根据预设的逻辑进行选择。可以理解,清单可以为多个。所述预设的逻辑包括:用户使用次数最多的应用的前多少位、常用的系统服务(例如设置、wifi开关等)清单、用户最近一段时间内使用次数最多的应用的前多少位等等。可以理解,预设的逻辑还可以是上述条件的组合,例如交集、并集等等。由于在空间有限的分屏中展示所有的桌面图标可能会导致难以找到目标应用,可以仅获取一部分桌面图标,以减少用户的查找量。

[0042] 获取桌面图标可以是实时获取,也可以是提前获取并保存为文件或保存在数据库中,然后在需要显示时从文件或数据库中读取出来然后进行显示。

[0043] 基于上述,获取桌面图标的方式可以是以下方式:

[0044] 实时获取所有的桌面图标;

[0045] 实时获取根据用户预先指定的清单中的桌面图标;

[0046] 根据预设的逻辑实时计算哪些桌面图标需要被获取,然后获取这些桌面图标;

[0047] 预先获取所有的桌面图标并保存为文件或保存在数据库中;

[0048] 根据用户预先指定的清单获取桌面图标并保存为文件或保存在数据库中;

[0049] 根据预设的逻辑预先计算哪些桌面图标需要被获取,然后获取这些桌面图标并保存为文件或保存在数据库中;

[0050] .....

[0051] 在其他实施例中,还可以包括不限于上述方式的其他方式,只要能够将适合用户需求的桌面图标获取到即可。可以理解,上述获取桌面图标的方式可以多种同时并存,并提供给用户选择,使桌面图标的获取方式有更大的自由度。例如,提示用户选择是获取全部桌面图标还是根据预设的逻辑仅获取一部分桌面图标。

[0052] 进一步地,还可以在已显示或未显示桌面图标的分屏中提供搜索入口,使用户能够从分屏中搜索目标应用的图标,方便快速找到目标应用的图标,并在分屏中启动。

[0053] 进一步地,在获取桌面图标的同时,也获取桌面背景;在将桌面图标显示到分屏中时,将桌面背景也显示在分屏中,这样可以使该分屏看起来和桌面一样,提升用户体验。

[0054] 上述方法,由于只是将桌面图标获取到并显示在指定的分屏中,因此可以保持分屏模式不发生变化。而桌面图标在指定的分屏中被用户操作,又可以实现不退回桌面就可以启动新的应用的目的。

[0055] 进一步地,上述方法还可以包括步骤S140和步骤S150。

[0056] 步骤S140:根据应用启动指令将适用于分屏的应用显示在分屏中。基于上述方法,可以在不退出分屏模式的情况下启动新的应用。本步骤即可用于新应用的启动处理。在移动终端的操作方式中,包括通过点击桌面图标启动应用或开启功能的操作。启动应用即启动应用程序,例如启动计算器、启动浏览器等等。开启功能包括使用系统功能,例如打开设置、打开相册等。这些都是通过点击桌面图标的方式启动。

[0057] 在已经将桌面图标显示在指定分屏中之后,可以通过在指定分屏中点击所需的图标来启动应用,此时会产生相应的应用启动指令。根据该应用启动指令,进行新应用的启动处理。对于可以显示在分屏中的应用,在产生应用启动指令后,即可直接将新启动的应用显示在分屏中。

[0058] 该分屏可以是显示桌面图标的分屏。此时,整个过程S110~S140可以概括为:进入

分屏模式、指定分屏、在指定分屏中显示桌面图标、点击桌面图标启动应用并显示在指定分屏中。该操作过程自然流畅,符合用户的一般使用习惯,且不会退出分屏模式,给用户带来良好的使用体验。

[0059] 该分屏也可以是其他有显示内容的分屏或者空白分屏。如前所述,分屏数有可能大于正在运行的应用程序数量,此时会存在空白分屏,因此新启动的应用可以直接显示在空白的分屏中。另外,也可以经用户指定,将不再需要显示的应用所在的分屏用于显示新启动的应用。

[0060] 步骤S150:根据应用启动指令将不适用于分屏的应用全屏显示或不启动。在步骤S140的基础上,如果启动的应用不能用于分屏显示,例如该应用只能全屏显示,则需要将该不适用于分屏的应用进行全屏显示或者不启动。可以是默认选择全屏显示或不启动,也可以提供给用户选择,然后根据用户的选择进行处理。

[0061] 以下基于一种常用的使用场景对上述方法进行举例说明。如图4所示,提供一种使用场景的处理流程。

[0062] 步骤S210:打开分屏模式并在分屏窗口中显示应用界面。通常地,是在有至少一个正在运行的应用处于前台显示的情况下,通过长按最近任务列表的按键来实现的。在大多数智能终端中都配置该按键。正常点击该按键时,可以显示最近任务列表。长按该按键后,整个手机屏幕会划分为大小相等的上下两个分屏,当前应用会显示在其中一个分屏中,其它的最近任务列表会显示在另一个分屏中,用户选择其中一个最近任务后,被选择的应用也会显示在另一个分屏中。此时,上下两个分屏分别显示一个应用的界面。例如,如图5a所示,上分屏显示“计算器”的界面,下分屏显示“浏览器”的界面。

[0063] 步骤S220:选中需要显示桌面的窗口,触发桌面显示指令。例如选中下分屏,即显示“浏览器”界面的分屏。用户通常习惯使用home键触发桌面显示指令,在传统的操作中,点击home键后,全部应用转入后台,整个桌面被显示出来。在本使用场景中,也使用点击home键的操作来触发桌面显示指令。当然也不限于此。

[0064] 步骤S230:判断当前是否处于分屏模式,若是,则执行步骤S240,否则执行步骤S280。

[0065] 步骤S240:获取系统桌面显示的图标,并显示到当前窗口。即,在接收到桌面显示指令后,将桌面图标显示在下分屏中,此时“浏览器”界面不再显示,取而代之的是所有的桌面图标,参考图5b。用户可以在该下分屏中滑动查找并选择要启动的应用。

[0066] 步骤S250:判断用户选择并点击的图标是否支持分屏,若是,则执行步骤S260,否则执行步骤S270。

[0067] 步骤S260:在当前窗口显示应用界面。例如用户选择启动的是“微信”,则将微信的界面显示在下分屏中,如图5c所示。

[0068] 步骤S270:弹出对话框提示用户是否需要启动应用,若是,则关闭分屏模式,启动应用,否则不启动应用。

[0069] 步骤S280:显示桌面。若不在分屏模式下,则执行传统的显示整个桌面的操作。

[0070] 本发明实施例还提供了一种计算机设备。如图6所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该计算机设备可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、

POS(Point of Sales,销售终端)、车载电脑、穿戴式设备等任意终端设备,以计算机设备为手机为例:

[0071] 图6为与本发明实施例提供的计算机设备相关的手机的部分结构的框图。参考图6,手机包括:射频(Radio Frequency,RF)电路610、存储器620、输入单元630、显示单元640、传感器650、音频电路660、无线保真(wireless fidelity,WiFi)模块670、处理器680、以及电源690等部件。本领域技术人员可以理解,图6所示的手机结构并不构成对手机的限定,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。

[0072] 其中,RF电路610可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,可将基站的下行信息接收后,给处理器680处理;也可以将上行的数据发送给基站。通常,RF电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier, LNA)、双工器等。此外,RF电路610还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication,GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service, GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access,WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution,LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service,SMS)等。

[0073] 存储器620可用于存储软件程序以及模块,处理器680通过运行存储在存储器620的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器620可主要包括程序存储区和数据存储器,其中,程序存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能的应用程序、图像播放功能的应用程序等)等;数据存储器可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、通讯录等)等。此外,存储器620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。

[0074] 输入单元630可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机600的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,输入单元630可包括触控面板631以及其他输入设备632。触控面板631,也可称为触摸屏,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631上或在触控面板631附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。在一个实施例中,触控面板631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680,并能接收处理器680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631。除了触控面板631,输入单元630还可以包括其他输入设备632。具体地,其他输入设备632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)等中的一种或多种。

[0075] 显示单元640可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元640可包括显示面板641。在一个实施例中,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641。在一个实施例中,触控面板631可覆盖显示面板641,当触控面板631检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器680以确定触摸事件的类型,随后处理器

680根据触摸事件的类型在显示面板641上提供相应的视觉输出。虽然在图6中,触控面板631与显示面板641是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板631与显示面板641集成而实现手机的输入和输出功能。

[0076] 手机600还可包括至少一种传感器650,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可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641的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示面板641和/或背光。运动传感器可包括加速度传感器,通过加速度传感器可检测各个方向上加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;此外,手机还可配置陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器等。

[0077] 音频电路660、扬声器661和传声器662可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路660可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器661,由扬声器661转换为声音信号输出;另一方面,传声器662将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路660接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器680处理后,经RF电路610可以发送给另一手机,或者将音频数据输出至存储器620以便后续处理。

[0078] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块670可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图6示出了WiFi模块670,但是可以理解的是,其并不属于手机600的必须构成,可以根据需要而省略。

[0079] 处理器680是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器620内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器620内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。在一个实施例中,处理器680可包括一个或多个处理单元。在一个实施例中,处理器680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680中。

[0080] 手机600还包括给各个部件供电的电源690(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器680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。

[0081] 在一个实施例中,手机600还可以包括摄像头、蓝牙模块等。

[0082] 在本发明实施例中,该计算机设备所包括的处理器680执行存储在存储器上的计算机程序时实现上述各实施例的方法。

[0083] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)等。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,该程序被处理器执行时上述各实施例的方法。

[0084] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0085] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

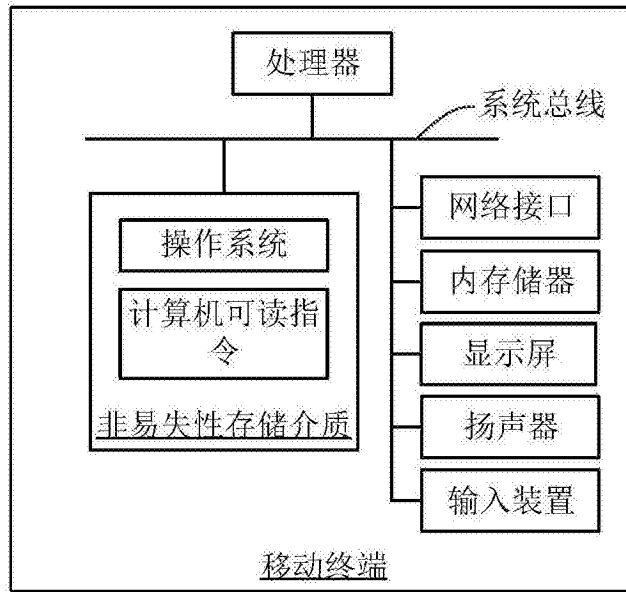


图1

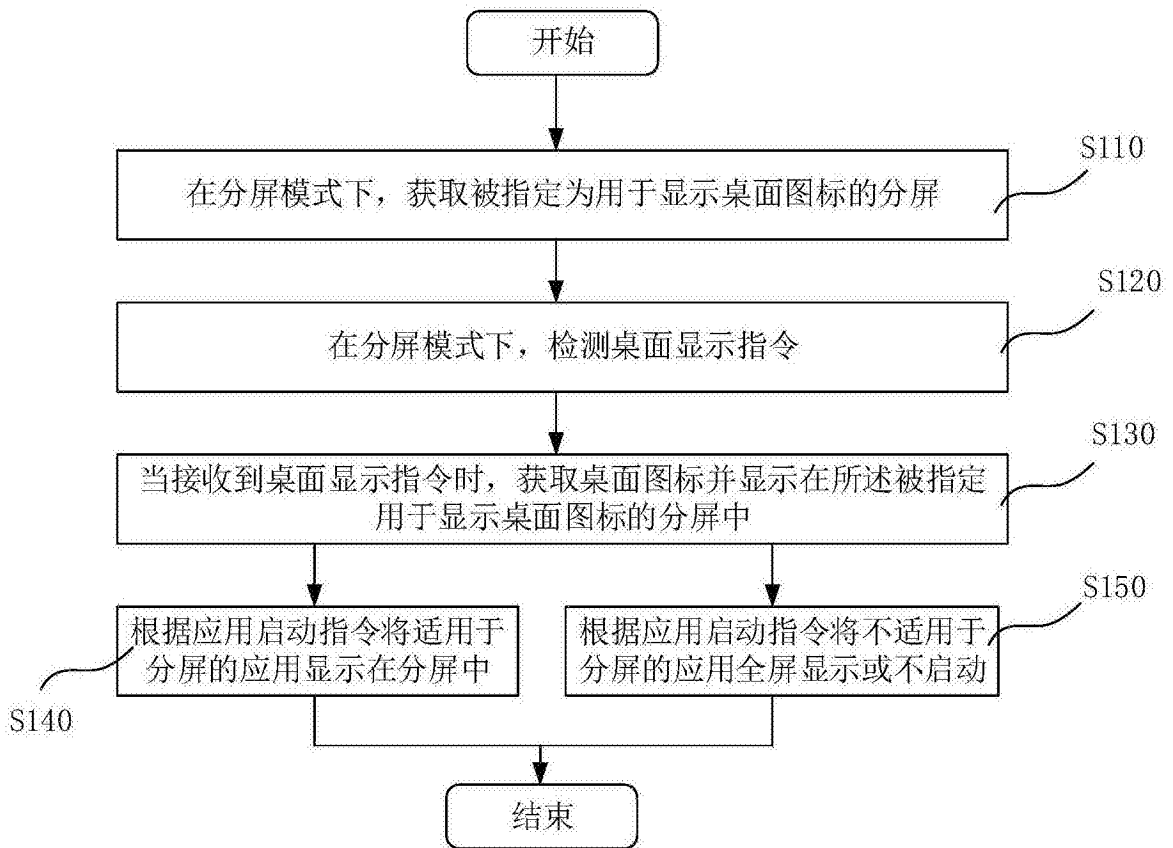


图2

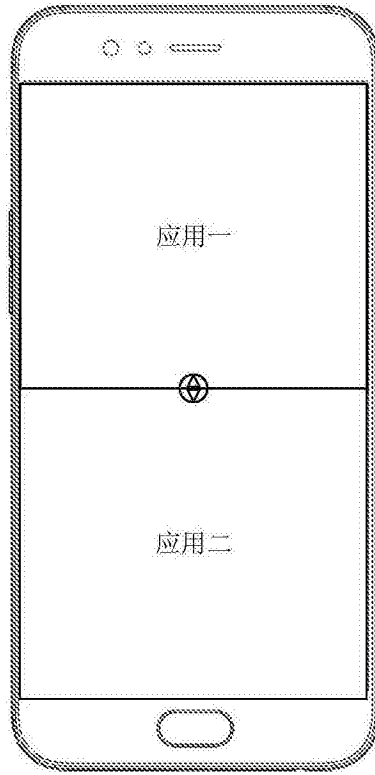


图3

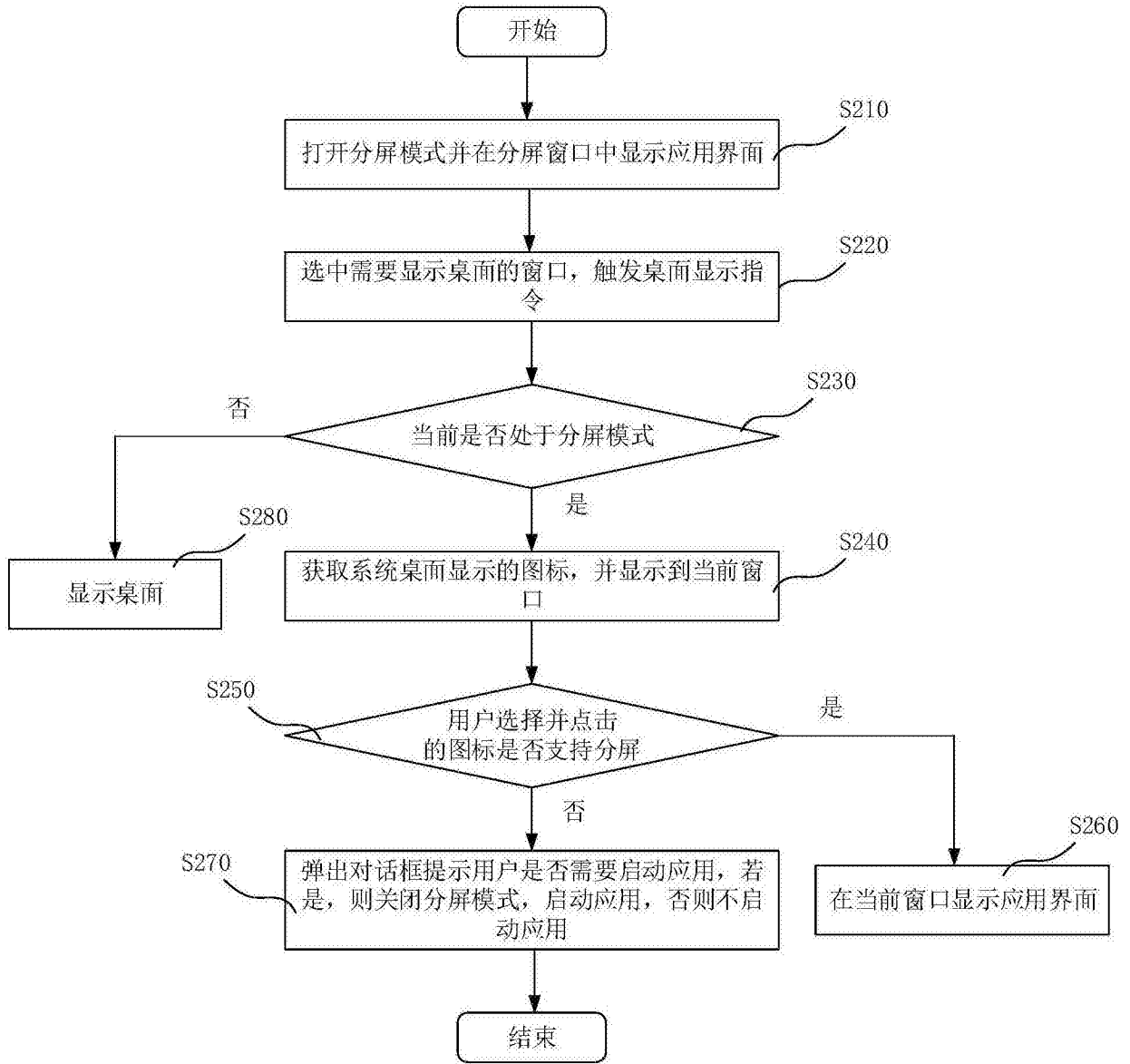


图4

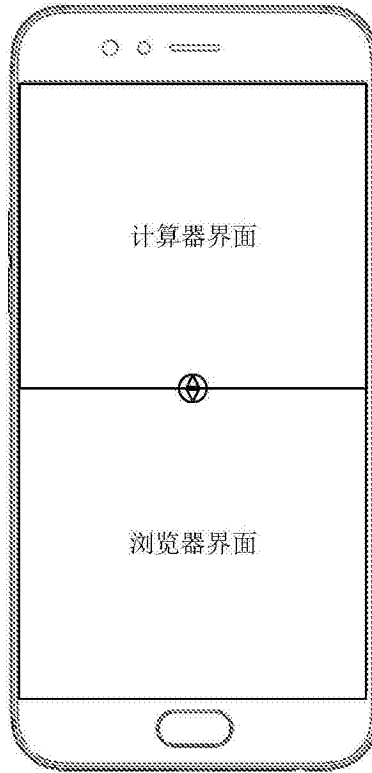


图5a



图5b



图5c

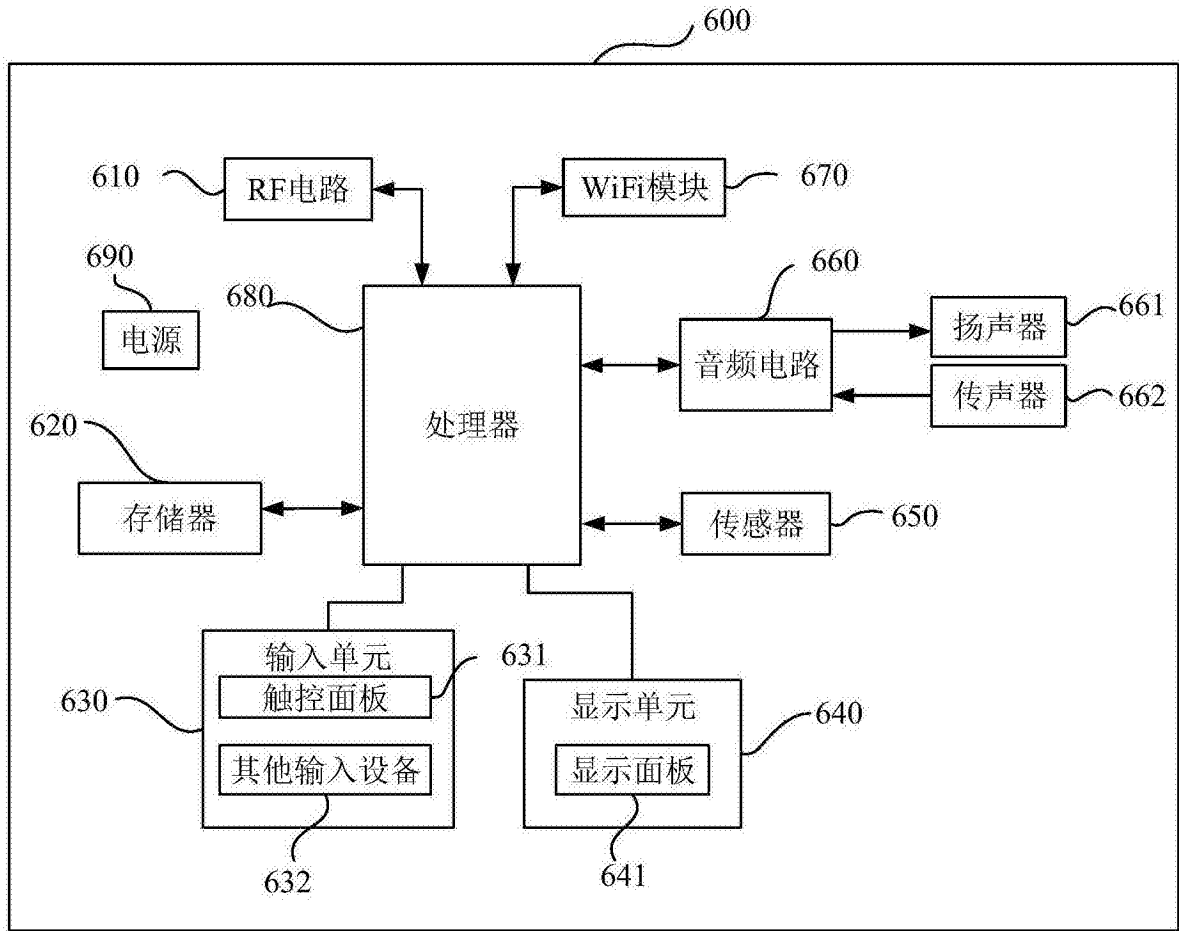


图6