



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106681584 A

(43)申请公布日 2017.05.17

(21)申请号 201611131826.7

(22)申请日 2016.12.09

(71)申请人 深圳市金立通信设备有限公司
地址 518040 广东省深圳市福田区深南大道7028号时代科技大厦东座21楼

(72)发明人 刘海强

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 阳开亮

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0486(2013.01)

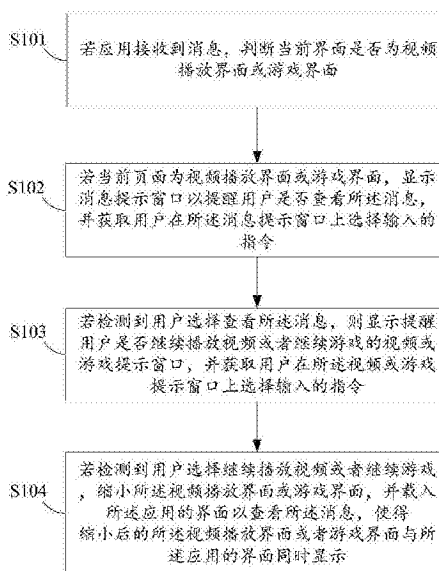
权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

一种优化应用显示的方法及终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种优化应用显示的方法及终端,其中,一种优化应用显示的方法包括:若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,载入应用的界面,实现缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示,查看应用的消息无需暂停视频或游戏,增强了用户体验。



1. 一种优化应用显示的方法,其特征在于,包括:

若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;

若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令;

若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;

若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

2. 根据权利要求1所述的优化应用显示的方法,其特征在于,所述判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面,包括:

获取所述应用接收到消息前在预设时间段内连续的界面图像;

若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面。

3. 根据权利要求1所述的优化应用显示的方法,其特征在于,若所述应用为两个或两个以上的应用,所述载入所述应用的界面以查看所述消息,包括:

将屏幕划分为两个或两个以上的显示区域,并在每个显示区域中分别载入所述应用的界面以查看所述消息。

4. 根据权利要求1所述的优化应用显示的方法,其特征在于,若所述当前界面为两个或两个以上的视频播放界面,或者所述当前界面为两个或两个以上的游戏界面;

所述使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示,包括:

在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的视频播放界面;或者在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的游戏界面。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的优化应用显示的方法,其特征在于,所述同时显示缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面之后,包括:

获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令,并根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面;或者

获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第二指令,并根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

6. 一种终端,其特征在于,包括:

判断单元,用于若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;

第一提示单元,用于若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令;

第二提示单元,用于若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;

显示单元,用于若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

7. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述判断单元包括:

获取单元,用于获取所述应用接收到消息前在预设时间段内连续的界面图像;

图像判定单元,用于若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面。

8. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,若所述应用为两个或两个以上的应用,所述显示单元具体用于,将屏幕划分为两个或两个以上的显示区域,并在每个显示区域中分别载入所述应用的界面以查看所述消息。

9. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,若所述当前界面为两个或两个以上的视频播放界面,或者所述当前界面为两个或两个以上的游戏界面;所述显示单元具体用于,在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的视频播放界面;或者

在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的游戏界面。

10. 根据权利要求6至9任一项所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:

手势获取单元,用于获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令或第二指令;

第一执行单元,用于根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面;和/或

第二执行单元,用于根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

一种优化应用显示的方法及终端

技术领域

[0001] 本发明属于电子技术领域,尤其涉及一种优化应用显示的方法及终端。

背景技术

[0002] 随着终端的智能化水平不断提高,现有的终端不仅用于移动通讯还用于其他娱乐业务,例如,视频播放、游戏、社交等。虽然现有的终端能够同时运行多项任务,但在当前页面中并不会同时显示终端后台的所有应用,例如,在用户利用终端观看视频或玩游戏的同时,应用接收到消息,当用户向进入应用消息的查看界面查看消息时,必须将视频暂停或停止当前游戏,并保留在后台中;当用户需要继续观看视频或继续游戏时,需要退出应用消息的查看界面,重新打开视频或游戏,这样使得用户操作复杂,降低了用户体验。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种优化应用显示及终端,可以简化用户操作,提高用户体验。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种优化应用显示的方法,包括:

[0005] 若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;

[0006] 若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令;

[0007] 若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;

[0008] 若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0009] 另一方面,本发明实施例一种终端,包括:

[0010] 判断单元,用于若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;

[0011] 第一提示单元,用于若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令;

[0012] 第二提示单元,用于若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;

[0013] 显示单元,用于若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0014] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提

醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能查看应用的消息,增强了用户体验。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对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。

[0016] 图1是本发明实施例提供的一种优化应用显示的方法的示意图;

[0017] 图2是本发明另一实施例提供的一种优化应用显示的方法的示意图;

[0018] 图3是本发明实施例提供的一种终端的示意性框图;

[0019] 图4是本发明另一实施例提供的一种终端示意性框图;

[0020] 图5是本发明的整体方案示意图;

[0021] 其中,图5A为一个应用、当前界面为一个视频播放界面或游戏界面时的示意图;图5B为一个应用、当前界面为两个视频播放界面或游戏界面时的示意图;图5C为两个以上应用、当前界面为两个视频播放界面或游戏界面时的示意图;

[0022] 图6是本发明再一实施例提供的一种终端示意性框图。

具体实施方式

[0023] 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做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。

[0024] 应当理解,当在本说明书和所附权利要求书中使用时,术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0025] 还应当理解,在此本发明说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本发明。如在本发明说明书和所附权利要求书中所使用的那样,除非上下文清楚地指明其它情况,否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0026] 还应当进一步理解,在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0027] 如在本说明书和所附权利要求书中所使用的那样,术语“如果”可以依据上下文被解释为“当...时”或“一旦”或“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地,短语“如果确定”或“如果检测到[所描述条件或事件]”可以依据上下文被解释为意指“一旦确定”或“响应于确定”或“一旦检测到[所描述条件或事件]”或“响应于检测到[所描述条件或事件]”。

[0028] 具体实现中,本发明实施例中描述的终端包括但不限于诸如具有触摸敏感表面(例如,触摸屏显示器和/或触模板)的移动电话、膝上型计算机或平板计算机之类的其它便

携式设备。还应当理解的是,在某些实施例中,所述设备并非便携式通信设备,而是具有触摸敏感表面(例如,触摸屏显示器和/或触摸板)的台式计算机。

[0029] 在接下来的讨论中,描述了包括显示器和触摸敏感表面的终端。然而,应当理解的是,终端可以包括诸如物理键盘、鼠标和/或控制杆的一个或多个其它物理用户接口设备。

[0030] 终端支持各种应用程序,例如以下中的一个或多个:绘图应用程序、演示应用程序、文字处理应用程序、网站创建应用程序、盘刻录应用程序、电子表格应用程序、游戏应用程序、电话应用程序、视频会议应用程序、电子邮件应用程序、即时消息收发应用程序、锻炼支持应用程序、照片管理应用程序、数码相机应用程序、数字摄影机应用程序、web浏览应用程序、数字音乐播放器应用程序和/或数字视频播放器应用程序。

[0031] 可以在终端上执行的各种应用程序可以使用诸如触摸敏感表面的至少一个公共物理用户接口设备。可以在应用程序之间和/或相应应用程序内调整和/或改变触摸敏感表面的一个或多个功能以及终端上显示的相应信息。这样,终端的公共物理架构(例如,触摸敏感表面)可以支持具有对用户而言直观且透明的用户界面的各种应用程序。

[0032] 请参见图1,图1是本发明实施例提供的一种优化应用显示的方法的示意图。本实施例中优化应用显示的方法的执行主体为终端。终端可以为智能手机、平板电脑等移动终端,但不限于此,还可以为其他终端,此处不做限制。如图1所示,优化应用显示的方法可以包括以下步骤:

[0033] S101:若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0034] 若终端上的应用接收到消息,判断终端当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0035] 在步骤S101中,应用可以为社交应用或其他可接收应用服务器推送通知或消息的应用,其中,社交应用为用户与外界交流的应用程序(Application,APP),具体可以为短信、QQ、微信、微博、Line或者直播等。可接收应用服务器推送通知或消息的应用程序,可以为用户提供专门服务的应用,例如,音乐播放器、地图、电商、阅读、浏览器或者支付应用等。

[0036] 需要说明的是,当应用为社交应用时,应用接收到消息指的是终端上的应用被开启,且用户正常登陆,并能够通过该应用进行社交活动时,接收到的消息。该看消息可以包括:好友聊天消息、QQ空间评论、QQ空间浏览记录通知、朋友圈评论、朋友圈点赞、微博评论或者微博点赞等。

[0037] 当应用为可接收应用服务器推送通知或消息的应用时,终端接收应用服务器推送的通知或者消息等,包括应用运营方可向用户推送的所有业务内容。

[0038] 可以理解的是,视频播放界面包括:在视频应用中播放视频或者通过视频播放器播放已存储的视频;游戏界面包括:单机游戏界面或联网游戏界面。

[0039] S102:若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0040] 若终端的当前页面为视频播放界面或游戏界面,在终端上显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0041] 在步骤S102中,消息提示窗口用于提醒用户是否进入相应的应用并查看所述消息。

[0042] 需要说明的是,在预设检测时间段内,若未检测到所述指令,则默认为用户选择不

查看消息。

[0043] 可以理解的是,获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令,可以包括手势或选项。

[0044] 以用户在消息提示窗口选择输入的指令是用户的操作手势为例,获取用户在消息提示窗口上的指令具体可以为,获取用户在所述消息提示窗口上的指令,包括无手势输入、单击、双击、长按或者滑动等手势,其中,若用户在所述消息提示窗口上的指令为无手势输入,默认为用户选择不查看所述消息。若用户在所述消息提示窗口上的指令为单击手势,则认定为用户选择查看所述消息,并进入步骤S103。

[0045] S103:若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令。

[0046] 若终端检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令。

[0047] 在步骤S103中,视频或游戏提示窗口用于提醒用户是否在查看所述消息的同时,不中断视频或游戏。其中,视频或游戏提示窗口具体可以由提示文字与选项按键组成,对应的用户在所述视频或游戏提示窗口上的指令可以为选择选项按键的触发指令。

[0048] 例如,视频或游戏提示窗口中包括“是否继续播放?”或者“是否继续游戏?”,以及“是”选项按键和“否”选项按键。

[0049] 需要说明的是,生成的视频或游戏提示窗口有预设停留期限,若预设停留期限内用户未选择,则默认不继续播放视频或者不继续游戏。

[0050] 当用户选择“是”选项按键时,则进入步骤S104,当用户选择“否”选项按键时,则载入所述应用的界面以查看所述消息。

[0051] S104:若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0052] 若终端检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,实现缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时在终端上显示。

[0053] 在步骤S104中,缩小所述视频播放界面或游戏界面,可以是对视频播放界面或游戏界面进行等比例缩小,形成可拖动的活动窗口;或者是对当前屏幕进行分屏,将缩小后的视频播放界面或游戏界面载入其中一部分屏幕区域。载入所述应用的界面以查看所述消息,可以是进入应用并查看消息,令应用的界面为当前页面进行显示;或者是对当前屏幕进行分屏,将应用的界面载入其中一部分屏幕区域。使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示,可以是在应用的界面为当前页面的环境下,将可拖动的活动窗口与当前页面进行同时显示;或者是对当前屏幕进行分屏,在第一区域内显示缩小后的视频播放界面或游戏界面,在第二区域内显示应用的界面。

[0054] 可以理解的是,当对视频播放界面或游戏界面进行等比例缩小后形成可拖动的活动窗口时,缩小后的所述视频播放界面或游戏界面为可拖动的活动窗口,当需要关闭缩小

后的所述视频播放界面或游戏界面时,可通过长按选择对应的活动窗口再将其拖动至预设区域,以关闭缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。或者,直接选择活动窗口上的关闭按钮将对应的闭缩小后的所述视频播放界面或游戏界面进行关闭。或者,当对当前屏幕进行分屏时,在第一区域中显示缩小后的视频播放界面或游戏界面,在第二区域中显示应用的界面,通过拖动第一区域与第二区域之间的分割线,可对应调整第一区域与第二区域的面积大小。当第一区域或第二区域的大小为0时,对应区域内的界面则被关闭。

[0055] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能查看应用的消息,增强了用户体验。

[0056] 请参见图2,图2是本发明另一实施例提供的一种优化应用显示的方法的示意流程图。本实施例中优化应用显示方法的执行主体为终端。终端可以为智能手机、平板电脑等移动终端,但不限于此,还可以为其他终端,此处不做限制。如图2所示,优化应用显示的方法可以包括以下步骤:

[0057] S201:若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0058] 若终端上的应用接收到消息,判断终端当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0059] 在步骤S201中,应用可以为社交应用或其他可接收应用服务器推送通知或消息的应用,其中,社交应用为用户与外界交流的应用程序(Application,APP),具体可以为短信、QQ、微信、微博、Line或者直播等。可接收应用服务器推送通知或消息的应用程序,可以为为用户提供专门服务的应用,例如,音乐播放器、地图、电商、阅读、浏览器或者支付应用等。

[0060] 需要说明的是,当应用为社交应用时,应用接收到消息指的是终端上的应用被开启,且用户正常登陆,并能够通过该应用进行社交活动时,接收到的消息。该看消息可以包括:好友聊天消息、QQ空间评论、QQ空间浏览记录通知、朋友圈评论、朋友圈点赞、微博评论或者微博点赞等。

[0061] 当应用为可接收应用服务器推送通知或消息的应用时,终端接收应用服务器推送的通知或者消息等,包括应用运营方可向用户推送的所有业务内容。

[0062] 可以理解的是,视频播放界面包括:在视频应用中播放视频或者通过视频播放器播放已存储的视频;游戏界面包括:单机游戏界面或联网游戏界面。

[0063] 步骤S201中判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面具体可以包括:获取所述应用接收到消息前的预设时间段内连续的界面图像;若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面。

[0064] 需要说明的是,若当前页面为视频播放界面或游戏界面,则当前的页面会在所述预设时间段内刷新所述当前界面图像,即在预设时间段内连续获取到的界面图像的帧是连续的。

[0065] 可以理解的是,若所述界面图像的帧不连续,则判定所述当前页面不为所述视频播放界面或所述游戏界面。

[0066] S202:若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0067] 若终端的当前页面为视频播放界面或游戏界面,在终端上显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0068] 在步骤S202中,消息提示窗口用于提醒用户是否进入相应的应用并查看所述消息。

[0069] 需要说明的是,在预设检测时间段内,若未检测到所述指令,则默认为用户选择不查看消息。

[0070] 可以理解的是,获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令,可以包括手势或选项。

[0071] 以用户在消息提示窗口选择输入的指令是用户的操作手势为例,获取用户在消息提示窗口上的指令具体可以为,获取用户在所述消息提示窗口上的指令,包括无手势输入、单击、双击、长按或者滑动等手势,其中,若用户在所述消息提示窗口上的指令为无手势输入,默认为用户选择不查看所述消息。若用户在所述消息提示窗口上的指令为单击手势,则认定为用户选择查看所述消息,并进入步骤S203。

[0072] 作为步骤S202的并列技术方案,本实施例还记载了一步骤:若当前页面不为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息。需要说明的是,上述步骤(图中未示出)与步骤S202之间不存在先后顺序关系,且在实际应用中,当执行了步骤S202后,便不再执行上述步骤。或者当执行了上述步骤后便不再执行步骤S202。

[0073] S203:若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令。

[0074] 若终端检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令。

[0075] 在步骤S203中,视频或游戏提示窗口用于提醒用户是否在查看所述消息的同时,不中断视频或游戏。其中,视频或游戏提示窗口具体可以由提示文字与选项按钮组成,对应的用户在所述视频或游戏提示窗口上的指令可以为选择选项按钮的触发指令。

[0076] 例如,视频或游戏提示窗口中包括“是否继续播放?”或者“是否继续游戏?”,以及“是”选项按钮和“否”选项按钮。

[0077] 需要说明的是,生成的视频或游戏提示窗口有预设停留期限,若预设停留期限内用户未选择,则默认不继续播放视频或者不继续游戏。

[0078] 当用户选择“是”选项按钮时,则进入步骤S204,当用户选择“否”选项按钮时,则载入所述应用的界面以查看所述消息。

[0079] 作为步骤S203的并列技术方案,本实施例还记载了步骤:若检测到用户选择不查看所述消息,不作任何操作。

[0080] 需要说明的是,上述步骤(图中未示出)与步骤S203之间不存在先后顺序关系,且

在实际应用中,当执行了步骤S203后,便不再执行上述步骤。或者当执行了上述步骤后便不再执行步骤S203。

[0081] S204:若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0082] 若终端检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,实现缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时在终端上显示。

[0083] 在步骤S204中,缩小所述视频播放界面或游戏界面,可以是对视频播放界面或游戏界面进行等比例缩小,形成可拖动的活动窗口;或者是对当前屏幕进行分屏,将缩小后的视频播放界面或游戏界面载入其中一部分屏幕区域。载入所述应用的界面以查看所述消息,可以是进入应用并查看消息,令应用的界面为当前页面进行显示;或者是对当前屏幕进行分屏,将应用的界面载入其中一部分屏幕区域。使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示,可以是在应用的界面为当前页面的环境下,将可拖动的活动窗口与当前页面进行同时显示;或者是对当前屏幕进行分屏,在第一区域内显示缩小后的视频播放界面或游戏界面,在第二区域内显示应用的界面。

[0084] 可以理解的是,当对视频播放界面或游戏界面进行等比例缩小后形成可拖动的活动窗口时,缩小后的所述视频播放界面或游戏界面为可拖动的活动窗口,当需要关闭缩小后的所述视频播放界面或游戏界面时,可通过长按选择对应的活动窗口再将其拖动至预设区域,以关闭缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。或者,直接选择活动窗口上的关闭按钮将对应的缩小后的所述视频播放界面或游戏界面进行关闭。或者,当对当前屏幕进行分屏时,在第一区域中显示缩小后的视频播放界面或游戏界面,在第二区域中显示应用的界面,通过拖动第一区域与第二区域之间的分割线,可对应调整第一区域与第二区域的面积大小。当第一区域或第二区域的大小为0时,对应区域内的界面则被关闭。

[0085] 作为本发明优选的方案,所述应用可以为一个、两个或两个以上的应用;所述当前界面可以为一个、两个或两个以上的视频播放界面;或者所述当前界面为两个或两个以上的游戏界面。

[0086] 例如,所述应用为两个或两个以上的应用,步骤S206具体为:缩小所述视频播放界面或游戏界面,并将屏幕划分为两个或两个以上的显示区域,并在每个显示区域中分别载入所述应用的界面以查看所述消息,同时在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。其中,所述应用的界面可以为整个屏幕的范围,也可以为屏幕被划分为两个或两个以上的显示区域。

[0087] 再例如,所述当前界面可以为两个或两个以上的视频播放界面,或者所述当前界面为两个或两个以上的游戏界面,步骤S204具体为:若检测到用户选择继续播放视频或继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,同时在所述应用的界面中显示缩小后的两个或两个以上的视频播放界面;或者若检测到用户选择继续播放视频或继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,同时在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的游戏界面。

[0088] 图5示出了本发明的整体方案示意图,其中,图5A为一个应用、当前界面为一个视频播放界面或游戏界面时的示意图;图5B为一个应用、当前界面为两个视频播放界面或游戏界面时的示意图;图5C为两个以上应用、当前界面为两个视频播放界面或游戏界面时的示意图。

[0089] 如图5A所示,在步骤S204时,于终端10的屏幕1中显示的当前界面为应用的界面2,同时在该应用的界面中显示有缩小后的所述视频播放界面或游戏界面3。

[0090] 如图5B所示,在步骤S204时,于终端10的屏幕1中显示的当前界面为应用的界面2,同时在该应用的界面中显示有两个缩小后的所述视频播放界面或游戏界面3。

[0091] 如图5C所示,在步骤S204时,于终端10的屏幕1中显示的当前界面为两个以上的应用的界面2,同时在该应用的界面中显示有两个缩小后的所述视频播放界面或游戏界面3。

[0092] 作为步骤S204的并列技术方案,本实施例还记载了步骤:若检测到用户选择不继续播放视频或继续游戏,载入所述应用的界面以查看所述消息。

[0093] 需要说明的是,上述步骤(图中未示出)与步骤S204之间不存在先后顺序关系,且在实际应用中,当执行了步骤S204后,便不再执行上述步骤。或者当执行了上述步骤后便不再执行步骤S204。

[0094] S205:获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令或第二指令。

[0095] 在步骤S205中,第一指令可以为用户通过手指拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。第二指令可以为用户通过手指拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面的边框或直角。

[0096] S206:根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0097] 在步骤S206中,所述第一指令的运动轨迹与所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面的运动轨迹相重合。

[0098] S207:根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0099] 在步骤S207中,所述第二指令的运动趋势为用户通过手指拖动缩小后的视频播放界面或游戏界面的边框缩,使得缩小后的视频播放界面或游戏界面的两个对边的距离逐渐边长或逐渐变短;或者为用户通过手指拖动缩小后的视频播放界面或游戏界面的直角,使得该直角与对角之间的对直角线端逐渐边长或逐渐变短。

[0100] 需要说明的是,第一指令和第二指令还可以分别为用户手指触发所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面上的拖动按钮或扩大、缩小按钮所触发。

[0101] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能

查看应用的消息,增强了用户体验。

[0102] 通过获取用户在缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的操作手势,进而调整缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面在应用界面中的位置或大小,为用户提供了可自定义不同应用的界面显示位置和范围大小。

[0103] 参见图3,是本发明实施例提供的一种终端的示意性框图。终端300可以为智能手机、平板电脑等移动终端,还可以为其他终端,此处不做限制。本实施例的终端300包括的各单元用于执行图1对应的实施例中的各步骤,具体请参阅图1以及图1对应的实施例中的相关描述,此处不赘述。本实施例的终端300包括:判断单元301、第一提示单元302、第二提示单元303以及显示单元304。

[0104] 判断单元301,用于若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0105] 例如,若应用接收到消息,判断单元301判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面,并将判断结果发送给第一提示单元302。

[0106] 第一提示单元302用于接收判断单元301发送的判断结果,若当前页面为视频播放界面或游戏界面,第一提示单元302显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0107] 例如,若当前页面为视频播放界面或游戏界面,第一提示单元302显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0108] 第二提示单元303,用于若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令,并将指令发送给显示单元304。

[0109] 例如,若检测到用户选择查看所述消息,第二提示单元303在终端上显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令,并将指令发送给显示单元304。

[0110] 显示单元304用于接收第二提示单元303发送的指令,若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0111] 例如,显示单元304接收第二提示单元303发送的指令,若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0112] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能查看应用的消息,增强了用户体验。

[0113] 参见图4,是本发明另一实施例提供的一种终端的示意性框图。终端400可以为智

能手机、平板电脑等移动终端,还可以为其他终端,此处不做限制。本实施例的终端400包括的各单元用于执行图2对应的实施例中的各步骤,具体请参阅图2以及图2对应的实施例中的相关描述,此处不赘述。本实施例的终端400包括:

[0114] 判断单元401、第一提示单元402、第二提示单元403、显示单元404、手势获取单元405、第一执行单元406以及第二执行单元407。

[0115] 判断单元401包括获取单元4011和图像判定单元4012。

[0116] 获取单元4011,用于获取所述应用接收到消息前在预设时间段内连续的界面图像。

[0117] 图像判定单元4012,用于若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面。

[0118] 例如,获取单元4011获取所述应用接收到消息前在预设时间段内连续的界面图像,并发送给图像判定单元4012;图像判定单元4012接收获取单元4011发送的图像,若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面,并将判断结果发送给第一提示单元402。

[0119] 第一提示单元402用于接收图像判定单元4012发送的判断结果,若当前页面为视频播放界面或游戏界面,第一提示单元402显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0120] 例如,第一提示单元402接收图像判定单元4012发送的判断结果,若当前页面为视频播放界面或游戏界面,第一提示单元402显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0121] 第二提示单元403,用于若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令,并将指令发送给显示单元404。

[0122] 例如,若检测到用户选择查看所述消息,第二提示单元403在终端上显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令,并将指令发送给显示单元404。

[0123] 显示单元404用于接收第二提示单元403发送的指令,若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0124] 例如,显示单元404接收第二提示单元403发送的指令,若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0125] 若所述应用为两个或两个以上的应用,显示单元404具体用于,将屏幕划分为两个或两个以上的显示区域,并在每个显示区域中分别载入所述应用的界面以查看所述消息。

[0126] 若所述当前界面为两个或两个以上的视频播放界面,或者所述当前界面为两个或两个以上的游戏界面;显示单元404还具体用于,在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的视频播放界面;或者在所述应用的界面中叠加或并列显示缩小后的两个或两个以上的游戏界面。

[0127] 手势获取单元405,用于获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界

面上的第一指令或第二指令,并将第一指令或第二指令发送给第一执行单元406或第二执行单元407。

[0128] 例如,手势获取单元405获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令或第二指令,并将第一指令或第二指令发送给第一执行单元406或第二执行单元407。

[0129] 第一执行单元406用于接收手势获取单元405发送的第一指令,根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0130] 例如,第一执行单元406接收手势获取单元405发送的第一指令,根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0131] 第二执行单元407用于接收手势获取单元405发送的第二指令,根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0132] 例如,第二执行单元407接收手势获取单元405发送的第二指令,根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0133] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能查看应用的消息,增强了用户体验。

[0134] 通过获取用户在缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令或第二指令,进而调整缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面在应用界面中的位置或大小,为用户提供了可自定义不同应用的界面显示位置和范围大小。

[0135] 参见图5,是本发明再一实施例提供的一种终端示意框图。如图5所示的本实施例中的终端500可以包括:一个或多个处理器501、一个或多个输入设备502、一个或多个输出设备503及一个或多个存储器504。上述处理器501、输入设备502、输出设备503及存储器504通过通信总线505完成相互间的通信。

[0136] 存储器504用于存储程序指令。

[0137] 处理器501用于根据存储器504存储的程序指令执行以下操作:

[0138] 处理器501用于若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面。

[0139] 处理器501还用于若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看所述消息,并获取用户在所述消息提示窗口上选择输入的指令。

[0140] 处理器501还用于若检测到用户选择查看所述消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在所述视频或游戏提示窗口上选择输入的指令。

[0141] 处理器501还用于若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小所述视频播放界面或游戏界面,并载入所述应用的界面以查看所述消息,使得缩小后的所述视频播

放界面或者游戏界面与所述应用的界面同时显示。

[0142] 处理器501具体用于获取所述应用接收到消息前在预设时间段内连续的界面图像;若所述界面图像的帧连续,判定所述当前页面为所述视频播放界面或所述游戏界面。

[0143] 处理器501还用于获取用户在所述缩小后的所述视频播放界面或者游戏界面上的第一指令或第二指令。

[0144] 处理器501还用于根据所述第一指令的运动轨迹拖动所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面;或者根据所述第二指令的运动趋势放大或缩小所述缩小后的所述视频播放界面或游戏界面。

[0145] 上述方案中,通过若应用接收到消息,判断当前界面是否为视频播放界面或游戏界面;若当前页面为视频播放界面或游戏界面,显示消息提示窗口以提醒用户是否查看消息,并获取用户在消息提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择查看消息,则显示提醒用户是否继续播放视频或者继续游戏的视频或游戏提示窗口,并获取用户在视频或游戏提示窗口上选择输入的指令;若检测到用户选择继续播放视频或者继续游戏,缩小视频播放界面或游戏界面,并载入应用的界面以查看消息,使得缩小后的视频播放界面或者游戏界面与应用的界面同时显示,实现了在视频播放或游戏时无需将视频暂停或停止游戏才能查看应用的消息,增强了用户体验。

[0146] 应当理解,在本发明实施例中,所称处理器501可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(应用软件lication Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,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。

[0147] 输入设备502可以包括触控板、指纹采传感器(用于采集用户的指纹信息和指纹的方向信息)、摄像头、麦克风等,则输出设备503可以包括显示器(LCD等)、扬声器等。

[0148] 该存储器505可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器501提供指令和数据。存储器505的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器505还可以存储设备类型的信息。

[0149] 具体实现中,本发明实施例中所描述的处理器501、输入设备502、输出设备503可执行本发明实施例提供的优化应用显示的方法的第一实施例和第二实施例中所描述的实现方式,也可执行本发明实施例所描述的终端的实现方式,在此不再赘述。

[0150] 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、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示例的组成及步骤。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。

[0151] 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,上述描述的终端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。

[0152] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的终端和方法,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。

[0153] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0154] 本发明实施例终端中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0155] 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。

[0156] 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。

[0157] 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,或者网络设备等)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(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0158] 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。

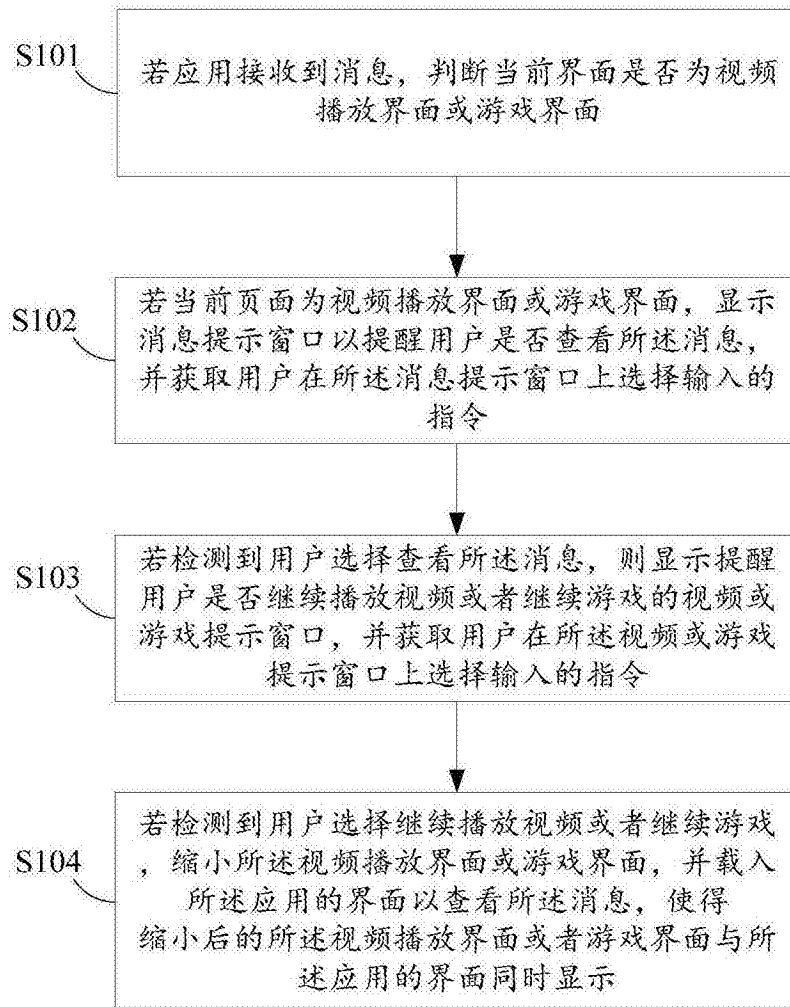


图1

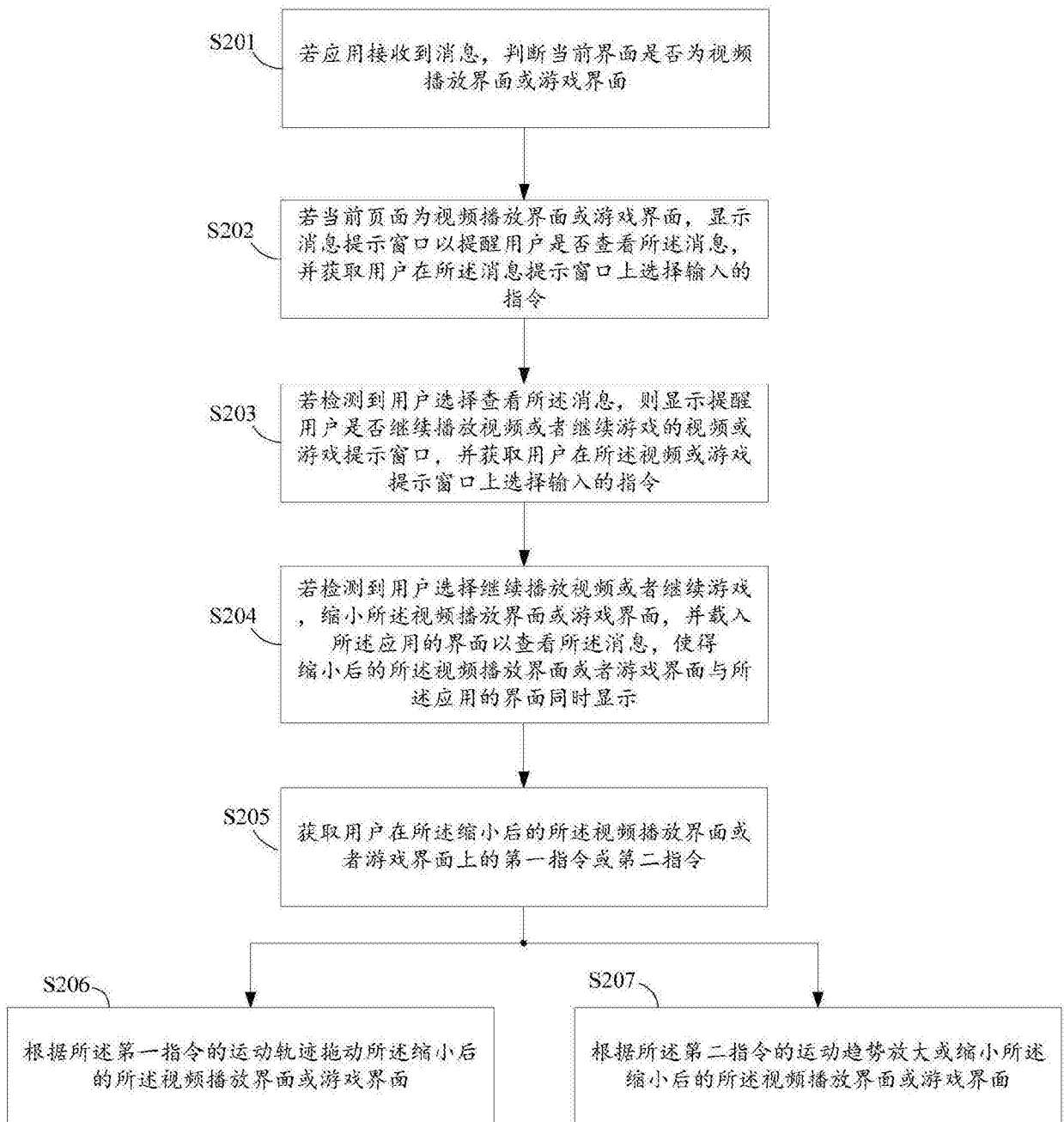


图2

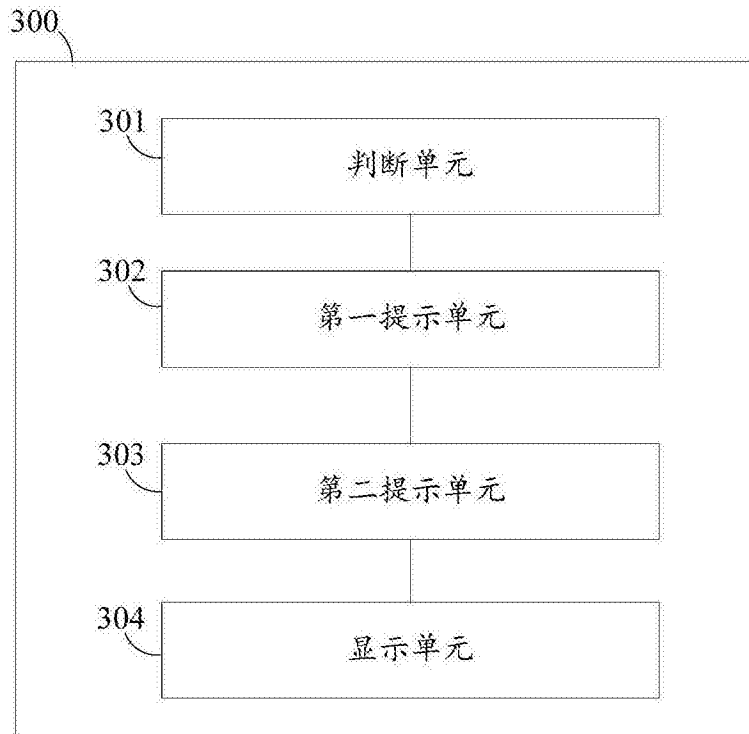


图3

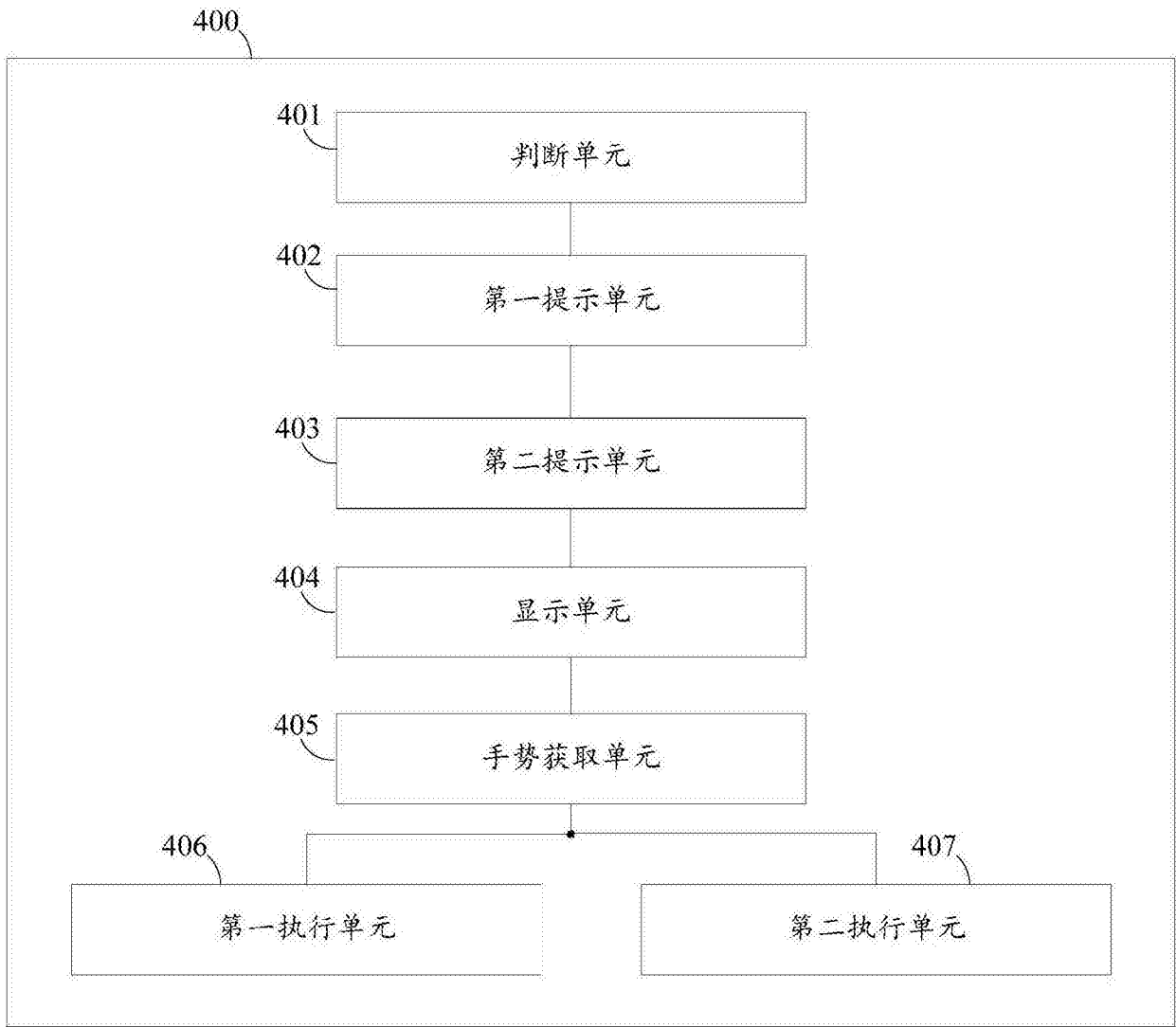


图4

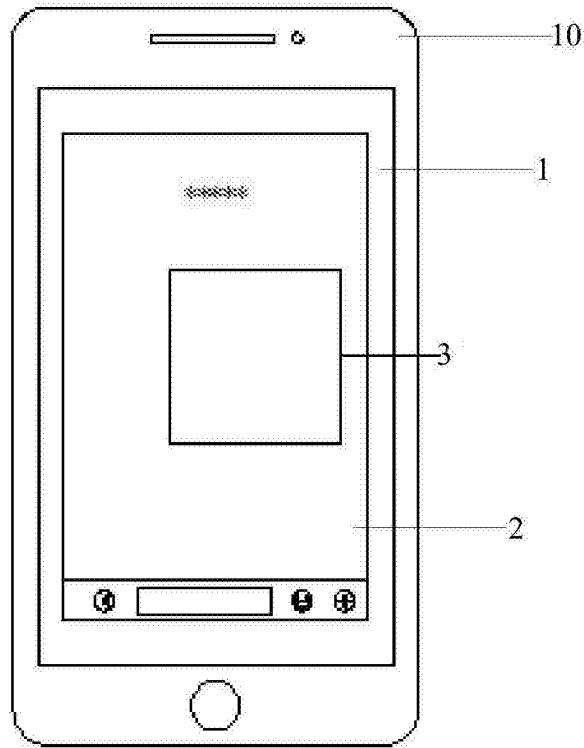


图5A

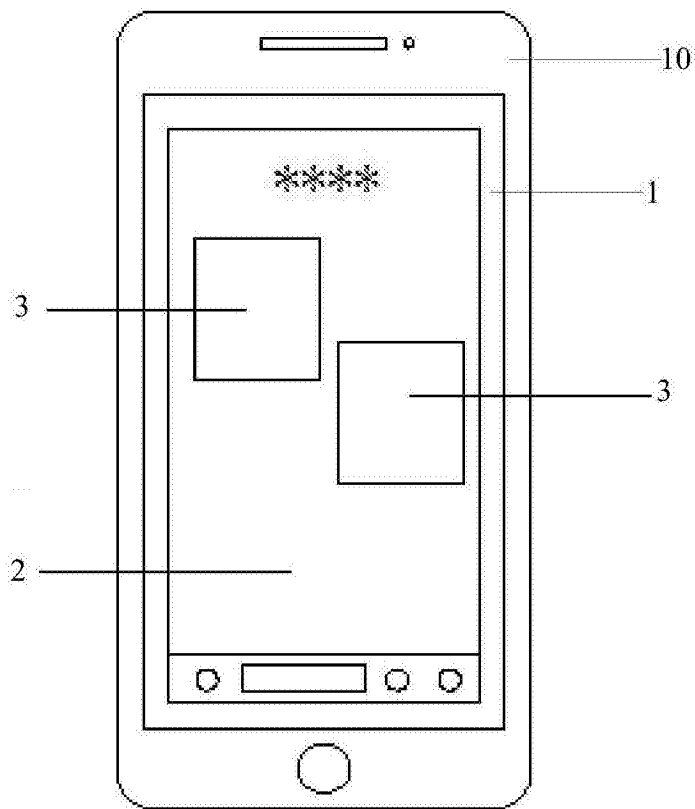


图5B

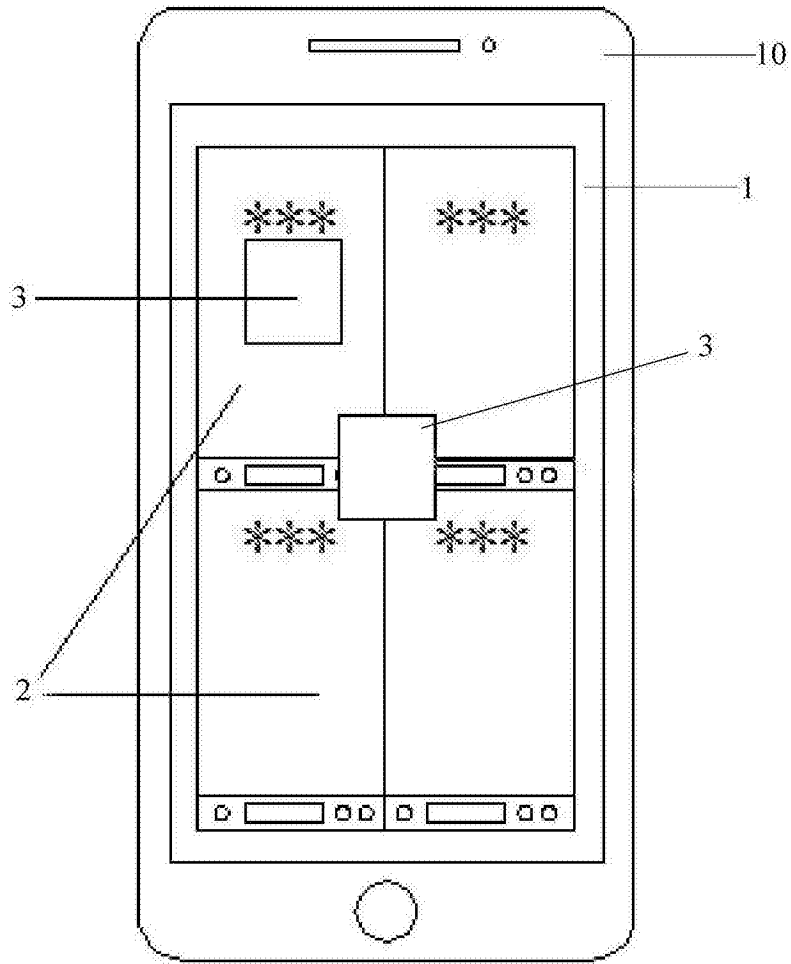


图5C

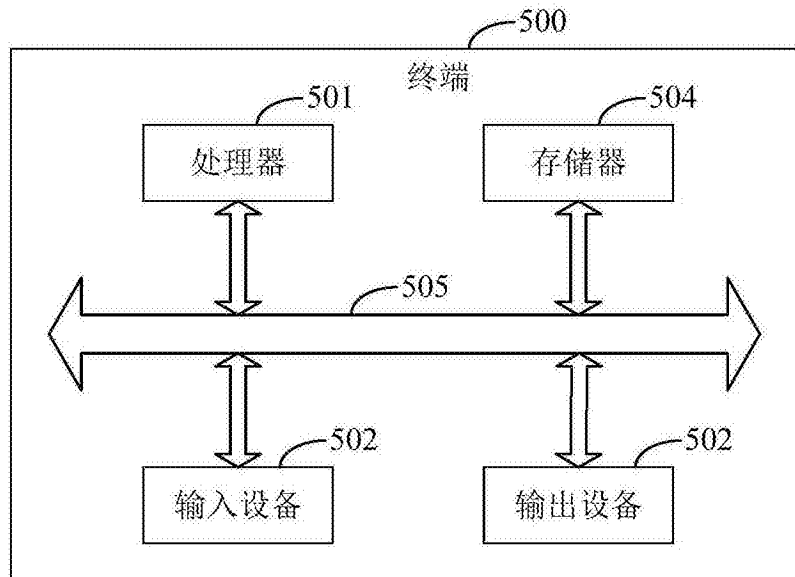


图6