



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102937868 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201210477100. 4

(22) 申请日 2012. 11. 21

(71) 申请人 东莞宇龙通信科技有限公司

地址 523500 广东省东莞市松山湖科技产业
园区北部工业城 C 区

申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公
司

(72) 发明人 唐惠忠

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

G06F 3/0487(2013. 01)

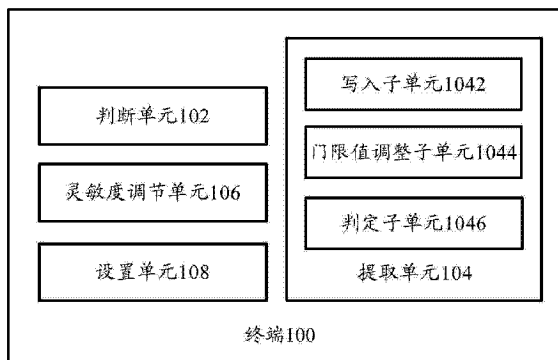
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 3 页

(54) 发明名称

终端和触摸键灵敏度调节方法

(57) 摘要

本发明提供了一种终端,包括:判断单元,在接收到用于启动应用程序的触发信号时,判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;提取单元,在所述判断单元的判断结果为是时,提取预设的与所述应用程序对应的触摸键灵敏度值;灵敏度调节单元,根据所述提取单元提取的触摸键灵敏度值调整所述终端的触摸键的灵敏度。本发明还提供了一种触摸键灵敏度调节方法。根据本发明的技术方案,能够根据不同的应用环境,自动调节终端的触摸键的灵敏度,使终端的触摸键的灵敏度能随应用环境的变化而变化,进一步可减少误操作。



1. 一种终端,其特征在于,包括:

判断单元,在接收到用于启动应用程序的触发信号时,判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;

提取单元,在所述判断单元的判断结果为是时,提取预设的与所述应用程序对应的触摸键灵敏度值;

灵敏度调节单元,根据所述提取单元提取的触摸键灵敏度值调整所述终端的触摸键的灵敏度。

2. 根据权利要求1所述的终端,其特征在于,还包括:设置单元,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或根据所述启动的应用程序的功能属性确定所属的分类,为所述分类设置相应的触摸键灵敏度值。

3. 根据权利要求2所述的终端,其特征在于,所述判断单元还用于判断启动的应用程序的名称是否与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序的名称相同,在判断结果为相同时,确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

4. 根据权利要求3所述的终端,其特征在于,所述判断单元还用于在判断出所述启动的应用程序的名称与所述选择的应用程序的名称不不同时,继续判断所述启动的应用程序所属的分类,在判断出所述启动的应用程序属于其中一类时,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的终端,其特征在于,所述提取单元包括:写入子单元,用于将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动接口中;

门限值调整子单元,根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值;

判定子单元,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则命令所述门限值调整子单元调节所述终端的触摸键灵敏度值。

6. 一种触摸键灵敏度调节方法,其特征在于,包括以下步骤:

在接收到启动应用程序的触发信号时,判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;

在判断结果为是时,提取预设的与所述应用程序对应的触摸键灵敏度值;

根据所述对应的触摸键灵敏度值调整终端的触摸键的灵敏度。

7. 根据权利要求6所述的触摸键灵敏度调节方法,其特征在于,在启动所述应用程序之前,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或对终端中的所有应用程序进行分类,为每类应用程序设置相应的触摸键灵敏度值。

8. 根据权利要求7所述的触摸键灵敏度调节方法,其特征在于,;

所述判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值的步骤包括:判断启动的应用程序的名称是否与所述选择的应用程序的名称相同,若判断结果为相同,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

9. 根据权利要求8所述的触摸键灵敏度调节方法,其特征在于,

若判断出所述启动的应用程序的名称与所述选择的应用程序的名称不相同,则继续判断所述启动的应用程序所属的分类,若判断出所述启动的应用程序属于其中一类,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的触摸键灵敏度调节方法,其特征在于,所述根据所述对应的触摸键灵敏度值调整所述终端的触摸按键的灵敏度的步骤包括:将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中;

根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值;

将所述提取的触摸键灵敏度值写入所述接口中之后,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键灵敏度值。

终端和触摸键灵敏度调节方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体而言,涉及一种终端和一种应用于终端的触摸键灵敏度调节方法。

背景技术

[0002] 随着智能科技的发展,终端都配备了触摸屏,以前面板上的物理按键也被触摸屏上的触摸按键所代替。触摸按键的灵敏度高,可以很好提高用户体验。而现在智能终端的应用越来越多,种类也越来越多。用户在使用某些类型的应用时,触摸按键的灵敏度太高反而会容易引起误触发,导致用户体验变差。以用户玩游戏为例,在触摸屏上做上下滑动的动作时,就很容易误碰到触摸按键,而按键灵敏度较高,就会被误触发,游戏被暂停或退出。而如果将触摸按键的灵敏度设低来避免误触发,那么用户平时使用就会感觉触摸屏不灵敏,导致用户体验变差。相关技术中可以手动调整触摸键的灵敏度,但对某一具体应用需要特别调节触摸键灵敏度的情况,就存在需要反复调整的问题,启动应用前需要用户去设置灵敏度,使用完应用后又需要用户将灵敏度设回,非常不方便,操作步骤繁琐。

[0003] 因此,目前终端上触摸按键的灵敏度都是固定的,无法根据应用的特性来自动调整触摸按键的灵敏度。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种新的触摸键灵敏度调整技术,能够根据应用的特性来自动调整触摸按键的灵敏度。

[0005] 有鉴于此,根据本发明的一个方面,提供了一种终端,包括:判断单元,在接收到用于启动应用程序的触发信号时,判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;提取单元,在所述判断单元的判断结果为是时,提取预设的与所述应用程序对应的触摸键灵敏度值;灵敏度调节单元,根据所述提取单元提取的触摸键灵敏度值调整所述终端的触摸键的灵敏度。

[0006] 在启动应用程序时,判断该应用程序是否设置有相应的触摸键灵敏度,若有,则提取设置的触摸键灵敏度值,并根据提取的触摸键灵敏度值来调整终端的触摸键的灵敏度,该触摸键一般为终端的固定按键,例如返回按键、菜单按键等,在设置触摸键灵敏度时,可以根据应用的情况来设置所需要的触摸键灵敏度值,例如游戏应用,为了避免在游戏过程中误碰到触摸按键,可以将触摸键的灵敏度降低,防止误操作。因此,采用该技术方案,使得终端能够根据具体应用的特性来自动调节在运行该应用时的触摸键灵敏度。

[0007] 在上述技术方案中,优选的,还可以包括:设置单元,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或根据所述启动的应用程序的功能属性确定所属的分类,为所述分类设置相应的触摸键灵敏度值。

[0008] 在设置应用程序的触摸键灵敏度时,可根据用户的个性化需要来选择需设置触摸键灵敏度的应用程序,为每个应用程序设置对应的触摸键灵敏度值。除此之外,还可以根据

应用程序的功能属性为应用程序进行分类,例如办公软应用、游戏应用等,为每一分类设置相应的触摸键灵敏度值,例如便签应用属于办公应用,则在启动便签应用时,所提取的触摸键灵敏度值即办公应用对应的触摸键灵敏度值。

[0009] 在上述技术方案中,优选的,所述判断单元还用于判断启动的应用程序的名称是否与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序的名称相同,在判断结果为相同时,确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

[0010] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0011] 在上述任一技术方案中,优选的,所述判断单元还用于在判断出所述启动的应用程序的名称与所述选择的应用程序的名称不相同时,继续判断所述启动的应用程序所属的分类,在判断出所述启动的应用程序属于其中一类时,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

[0012] 在判断出没有相同的名称时,可进一步根据该启动的应用程序的功能属性判断其所属分类,若该分类被设置了相应的触摸键灵敏度值,则确定该启动的应用程序也被设置了相应的触摸键灵敏度值,例如,当前启动的应用为植物打僵尸,根据该应用程序的功能属性可确定为游戏应用,发现游戏应用被设置了相应的触摸键灵敏度值,则将该相应的触摸键灵敏度值作为在运行植物打僵尸应用时,终端触摸键所具备的触摸键灵敏度值。

[0013] 在上述任一技术方案中,优选的,所述提取单元包括:写入子单元,用于将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动接口中;门限值调整子单元,根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值;判定子单元,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则命令所述门限值调整子单元调节所述终端的触摸键灵敏度值。

[0014] 在确定当前启动的应用被设置了相应的触摸键灵敏度值后,可将获取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中,从而将该触摸键灵敏度值传送至驱动层,驱动根据该传入的触摸键灵敏度值来调节触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值,接触面积门限值和接触有效时间门限值越大,相应触摸键的灵敏度越小。在接收到传入的触摸键灵敏度值之后,还需要判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相同,若相同,就不需要进行调整,若不相同,则开始调整触摸键的灵敏度。

[0015] 在上述任一技术方案中,优选的,所述灵敏度调节单元还用于在接收到用于退出所述应用程序的信号时,将所述终端的触摸键的灵敏度值恢复至默认灵敏度值。

[0016] 在退出应用时,需将终端的触摸键的灵敏度值恢复至默认状态,因为这些触摸键是终端常用的触摸键,其默认灵敏度值是经过长期试验获得的最佳使用体验的灵敏度值,在退出应用后,使用环境发生了改变,进入到普通使用模式,这时就可以恢复到适合普通使用模式的默认灵敏度值。进一步地,在恢复之前,驱动可继续判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的灵敏度值相同,若相同,那就不需要恢复调整了,若不相同,则进行恢复调整。

[0017] 根据本发明的另一方面,还提供了一种触摸键灵敏度调节方法,包括以下步骤:在接收到启动应用程序的触发信号时,判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;在判断结果为是时,提取预设的与所述应用程序对应的触摸键灵敏度值;根据所述对

应的触摸键灵敏度值调整终端的触摸键的灵敏度。

[0018] 在设置应用程序的触摸键灵敏度时,可根据用户的个性化需要来选择需设置触摸键灵敏度的应用程序,为每个应用程序设置对应的触摸键灵敏度值。除此之外,还可以根据应用程序的功能属性为应用程序进行分类,例如办公软应用、游戏应用等,为每一分类设置相应的触摸键灵敏度值,例如便签应用属于办公应用,则在启动便签应用时,所提取的触摸键灵敏度值即办公应用对应的触摸键灵敏度值。

[0019] 在上述技术方案中,优选的,在启动所述应用程序之前,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或根据所述启动的应用程序的功能属性确定所属的分类,为所述分类设置相应的触摸键灵敏度值。

[0020] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0021] 在上述任一技术方案中,优选的,所述判断所述应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值的步骤包括:判断启动的应用程序的名称是否与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,若判断结果为相同,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

[0022] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0023] 在上述任一技术方案中,优选的,若判断出所述启动的应用程序名称与所述选择的应用程序名称不相同,则继续判断所述启动的应用程序所属的分类,若判断出所述启动的应用程序属于其中一类,则确定所述启动的应用程序被设置所述相应的触摸键灵敏度值。

[0024] 在判断出没有相同的名称时,可进一步根据该启动的应用程序的功能属性判断其所属的分类,若该分类被设置了相应的触摸键灵敏度值,则确定该启动的应用程序也被设置了相应的触摸键灵敏度值,例如,当前启动的应用为植物打僵尸,根据该应用程序的功能属性可确定为游戏应用,发现游戏应用被设置了相应的触摸键灵敏度值,则将该相应的触摸键灵敏度值作为在运行植物打僵尸应用时,终端触摸键所具备的触摸键灵敏度值。

[0025] 在上述任一技术方案中,优选的,所述根据所述对应的触摸键灵敏度值调整所述终端的触摸按键的灵敏度的步骤包括:将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中;根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值;将所述提取的触摸键灵敏度值写入所述接口中之后,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则根据所述提取的触摸键灵敏度值调节所述终端的触摸键灵敏度值。

[0026] 在确定当前启动的应用被设置了相应的触摸键灵敏度值后,可将获取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中,从而将该触摸键灵敏度值传送至驱动层,驱动根据该传入的触摸键灵敏度值来调节触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值,接触面积门限值和接触有效时间门限值越大,相应触摸键的灵敏度越小。

[0027] 在上述任一技术方案中,优选的,在接收到退出所述应用程序的信号时,将所述终

端的触摸键的灵敏度值恢复至默认灵敏度值。

[0028] 在接收到传入的触摸键灵敏度值之后,还需要判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相同,若相同,就不需要进行调整,若不相同,则开始调整触摸键的灵敏度。

附图说明

[0029] 图 1 示出了根据本发明的实施例的终端的框图;

[0030] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的触摸键灵敏度调节方法的流程图;

[0031] 图 3A 示出了根据本发明的实施例的触摸键灵敏度设置的流程图;

[0032] 图 3B 示出了根据本发明的实施例的触摸键灵敏度设置的流程图

[0033] 图 4 示出了根据本发明的又一实施例的触摸键灵敏度调节方法的流程图。

具体实施方式

[0034] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。

[0035] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开的具体实施例的限制。

[0036] 图 1 示出了根据本发明的实施例的终端的框图。

[0037] 如图 1 所示,根据本发明的实施例的终端 100 包括:判断单元 102,在接收到用于启动应用程序的触发信号时,判断应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;提取单元 104,在判断单元 102 的判断结果为是时,提取预设的与应用程序对应的触摸键灵敏度值;灵敏度调节单元 106,根据提取单元 104 提取的触摸键灵敏度值调整终端的触摸键的灵敏度。

[0038] 在启动应用程序时,判断该应用程序是否设置有相应的触摸键灵敏度,若有,则提取设置的触摸键灵敏度值,并根据提取的触摸键灵敏度值来调整终端的触摸键的灵敏度,该触摸键一般为终端的固定按键,例如返回按键、菜单按键等,在设置触摸键灵敏度时,可以根据应用的情况来设置所需要的触摸键灵敏度值,例如游戏应用,为了避免在游戏过程中误碰到触摸按键,可以将触摸键的灵敏度降低,防止误操作。因此,采用该技术方案,使得终端能够根据具体应用的特性来自动调节在运行该应用时的触摸键灵敏度。

[0039] 在本发明实施例中,若桌面中有两个或两个以上已启动的应用程序时,即包括当前桌面运行的应用程序和后台运行的应用程序,终端只调节与当前桌面运行的应用程序相关联的触摸按键灵敏度值;若两个或两个以上已启动的应用程序分屏显示于当前桌面时,则可以选择调节与触摸按键距离最近或最远或其中任意一个应用程序相关联的触摸按键灵敏度值。

[0040] 优选的,本实施例中的终端 100 还可以包括:设置单元 108,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或根据启动的应用程序的功能属性确定所属分类,为分类设置相应的触摸键灵敏度值。

[0041] 在设置应用程序的触摸键灵敏度时,可根据用户的个性化需要来选择需设置触摸

键灵敏度的应用程序,为每个应用程序设置对应的触摸键灵敏度值。除此之外,还可以根据应用程序的功能属性为应用程序进行分类,例如办公软应用、游戏应用等,为每一分类设置相应的触摸键灵敏度值,例如便签应用属于办公应用,则在启动便签应用时,所提取的触摸键灵敏度值即办公应用对应的触摸键灵敏度值。

[0042] 优选的,上述判断单元 102 还用于判断启动的应用程序的名称是否与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序的名称相同,在判断结果为相同时,确定启动的应用程序被设置相应的触摸键灵敏度值。

[0043] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0044] 优选的,该判断单元 102 还用于在判断出启动的应用程序的名称与选择的应用程序的名称不相同,继续判断启动的应用程序所属的分类,在判断出启动的应用程序属于其中一类时,则确定启动的应用程序被设置相应的触摸键灵敏度值。

[0045] 在判断出没有相同的名称时,可进一步根据该启动的应用程序的功能属性判断其所属的分类,若该分类被设置了相应的触摸键灵敏度值,则确定该启动的应用程序也被设置了相应的触摸键灵敏度值,例如,当前启动的应用为植物打僵尸,根据该应用程序的功能属性可确定为游戏应用,发现游戏应用被设置了相应的触摸键灵敏度值,则将该相应的触摸键灵敏度值作为在运行植物打僵尸应用时,终端触摸键所具备的触摸键灵敏度值。

[0046] 优选的,上述提取单元 104 包括:写入子单元 1042,用于将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动接口中;门限值调整子单元 1044,根据提取的触摸键灵敏度值调节终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值;判定子单元 1046,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则命令门限值调整子单元调节终端的触摸键灵敏度值。

[0047] 在确定当前启动的应用被设置了相应的触摸键灵敏度值后,可将获取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中,从而将该触摸键灵敏度值传送至驱动层,驱动层根据该传入的触摸键灵敏度值来调节触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值,接触面积门限值和接触有效时间门限值越大,相应触摸键的灵敏度越小。在接收到传入的触摸键灵敏度值之后,还需要判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相同,若相同,就不需要进行调整,若不相同,则开始调整触摸键的灵敏度。

[0048] 优选的,上述灵敏度调节单元 106 还用于在接收到用于退出应用程序的信号时,将终端的触摸键的灵敏度值恢复至默认灵敏度值。

[0049] 在退出应用时,需将终端的触摸键的灵敏度值恢复至默认状态,因为这些触摸键是终端常用的触摸键,其默认灵敏度值是经过长期试验获得的最佳使用体验的灵敏度值,在退出应用后,使用环境发生了改变,进入到普通使用模式,这时就可以恢复到适合普通使用模式的默认灵敏度值。进一步地,在恢复之前,驱动可继续判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的灵敏度值相同,若相同,那就不需要恢复调整了,若不相同,则进行恢复调整。

[0050] 根据本发明的终端包括但不限于平板电脑、移动终端以及具有触摸屏的其他终端。

[0051] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的触摸键灵敏度调节方法的流程图。

[0052] 如图 2 所示,根据本发明的实施例的触摸键灵敏度调节方法,包括以下步骤:步骤 202,在接收到启动应用程序的触发信号时,判断应用程序是否被设置相应的触摸键灵敏度值;步骤 204,在判断结果为是时,提取预设的与应用程序对应的触摸键灵敏度值;步骤 206,根据对应的触摸键灵敏度值调整终端的触摸键的灵敏度。

[0053] 在设置应用程序的触摸键灵敏度时,可根据用户的个性化需要来选择需设置触摸键灵敏度的应用程序,为每个应用程序设置对应的触摸键灵敏度值。除此之外,还可以根据应用程序的功能属性为应用程序进行分类,例如办公软应用、游戏应用等,为每一分类设置相应的触摸键灵敏度值,例如便签应用属于办公应用,则在启动便签应用时,所提取的触摸键灵敏度值即办公应用对应的触摸键灵敏度值。

[0054] 在本发明实施例中,若桌面中有两个或两个以上已启动的应用程序时,即包括当前桌面运行的应用程序和后台运行的应用程序,终端只调节与当前桌面运行的应用程序相关联的触摸按键灵敏度值;若两个或两个以上已启动的应用程序分屏显示于当前桌面时,则可以选择调节与触摸按键距离最近或最远或其中任意一个应用程序相关联的触摸按键灵敏度值。

[0055] 在上述技术方案中,优选的,在启动应用程序之前,为启动的应用程序设置相应的触摸键灵敏度值,和/或根据启动的应用程序的功能属性确定所属的分类,为分类设置相应的触摸键灵敏度值。

[0056] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0057] 在上述任一技术方案中,优选的,所述步骤 202 包括:判断启动的应用程序的名称是否与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序的名称相同,若判断结果为相同,则确定启动的应用程序被设置相应的触摸键灵敏度值。

[0058] 在启动应用程序时,若应用程序的名称与已被设置触摸键灵敏度值的应用程序名称相同,则确定当前启动的应用程序具有个性化的触摸键灵敏度值,可根据该个性化的触摸键灵敏度值来调节触摸键的灵敏度。

[0059] 优选的,步骤 202 进一步包括:若判断出启动的应用程序的名称与选择的应用程序的名称不相同,则继续判断启动的应用程序所属的分类,若判断出启动的应用程序属于其中一类,则确定启动的应用程序被设置相应的触摸键灵敏度值。

[0060] 在判断出没有相同的名称时,可进一步根据该启动的应用程序的功能属性判断其所属的分类,若该分类被设置了相应的触摸键灵敏度值,则确定该启动的应用程序也被设置了相应的触摸键灵敏度值,例如,当前启动的应用为植物打僵尸,根据该应用程序的功能属性可确定为游戏应用,发现游戏应用被设置了相应的触摸键灵敏度值,则将该相应的触摸键灵敏度值作为在运行植物打僵尸应用时,终端触摸键所具备的触摸键灵敏度值。

[0061] 优选的,步骤 206 具体可以包括:将提取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中;根据提取的触摸键灵敏度值调节终端的触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值。

[0062] 优选的,将提取的触摸键灵敏度值写入接口中之后,判断写入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相等,若判断结果为不相等,则根据提取的触摸键灵敏度值

调节终端的触摸键灵敏度值。

[0063] 在确定当前启动的应用被设置了相应的触摸键灵敏度值后,可将获取的触摸键灵敏度值写入终端的驱动层提供的接口中,从而将该触摸键灵敏度值传送至驱动层,驱动根据该传入的触摸键灵敏度值来调节触摸键区域的接触面积门限值和接触有效时间门限值,接触面积门限值和接触有效时间门限值越大,相应触摸键的灵敏度越小。

[0064] 在上述任一技术方案中,优选的,在接收到退出应用程序的信号时,将终端的触摸键的灵敏度值恢复至默认灵敏度值。

[0065] 在接收到传入的触摸键灵敏度值之后,还需要判断传入的触摸键灵敏度值是否与当前的触摸键灵敏度值相同,若相同,就不需要进行调整,若不相同,则开始调整触摸键的灵敏度。

[0066] 下面结合图 3A 和图 3B 来详细说明设置触摸键灵敏度的流程。

[0067] 如图 3A 所示,为其中的一种设置方法。在步骤 302,将触摸按键的灵敏度分成高、中、低几级,每级对应相应的触摸键灵敏度值。系统默认触摸按键灵敏度为高。在步骤 304,将应用程序按功能属性分类,不同功能属性类型对应不同的触摸键灵敏度等级,即将功能属性类型和触摸按键灵敏度级别一一对应。

[0068] 在步骤 306,将所有应用的功能属性类型和对应的灵敏度级别对应保存到手机内存中的灵敏度预设区中,至此完成了触摸键灵敏度设置方法。

[0069] 如图 3B 所示,为另一种触摸键灵敏度设置方法。

[0070] 在步骤 308,用户选择设置触摸按键灵敏度,列出系统中所有的应用程序。

[0071] 在步骤 310,选中某一应用,并选择要设置的触摸按键灵敏度的级别。

[0072] 在步骤 312,将应用程序名称和设置的触摸按键灵敏度值保存到手机内存中的灵敏度用户设置区中。

[0073] 设置好触摸键灵敏度值之后,接下来结合图 4 来进一步说明根据本发明的触摸键灵敏度调节方法。

[0074] 如图 4 所示,手机启动,触摸按键使用默认灵敏度值。

[0075] 在步骤 402,用户启动应用程序,例如某游戏应用。

[0076] 在步骤 404,搜索步骤 312 完成的保存在内存中灵敏度用户设置区的应用名称,判断是否有与启动的应用程序的名称相同的应用名称。如果有相同的应用名称,则取出该应用对应的灵敏度值并进入步骤 410。如果没有相同的应用名称,则进入步骤 406。

[0077] 在步骤 406,搜索步骤 306 中保存在手机内存灵敏度预设区中的功能属性类型,与启动的应用的功能属性类型作比对,如果没有相应的功能属性类型,则结束该流程,若有相应的功能属性类型,则进入步骤 408。

[0078] 在步骤 408,提取出该游戏应用所属的功能属性类型对应的触摸键灵敏度值,进入步骤 410,将灵敏度值写到驱动层提供的灵敏度调整接口中。

[0079] 在步骤 412,驱动根据传下来的灵敏度值,与当前灵敏度值进行比较,若相同,则直接进入步骤 416,若不同,就进入步骤 414,驱动根据提取的灵敏度值调整触摸按键的接触面积门限值和接触有效时间门限值,以调整触摸按键的灵敏度,触摸按键灵敏度被调整为设置的灵敏度值。调整灵敏度的具体方式有多种实现方式,在相关电容屏触摸技术中已应用广泛,在此不再赘述。

[0080] 在步骤 416, 用户选择退出该游戏应用, 进入步骤 418, 系统将默认高灵敏度值写到驱动层提供的灵敏度调整接口中。

[0081] 在步骤 420, 驱动层继续比较上层传下来的灵敏度值与当前的灵敏度值是否相等, 若相等, 则结束该流程, 若不相等, 则进入步骤 422。

[0082] 在步骤 422, 驱动根据传下来的灵敏度值, 调整触摸按键的接触面积门限值和接触有效时间门限值, 来调整按键的灵敏度, 即将触摸键的灵敏度恢复至默认灵敏度值。

[0083] 以上结合附图详细说明了根据本发明的触摸键灵敏度调节技术, 通过该项技术, 在运行容易误触到触摸按键的应用类型时, 自动将终端的触摸键的灵敏度设为低, 可以有效避免按键误触发导致的应用中断, 以及在运行不容易误触到触摸按键的应用类型时, 自动将终端的触摸键的灵敏度设为高。用户可手动调节具体应用的触摸键灵敏度值, 这样, 系统会自动根据应用程序的功能属性类型和用户的设置参数来自动调整触摸键的灵敏度, 当退出应用程序时, 又恢复到平时使用时触摸键的灵敏度, 因此, 本发明能够根据应用的特性来自动调节终端的触摸键的灵敏度, 无需每次反复设置, 更智能、快捷。

[0084] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已, 并不用于限制本发明, 对于本领域的技术人员来说, 本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

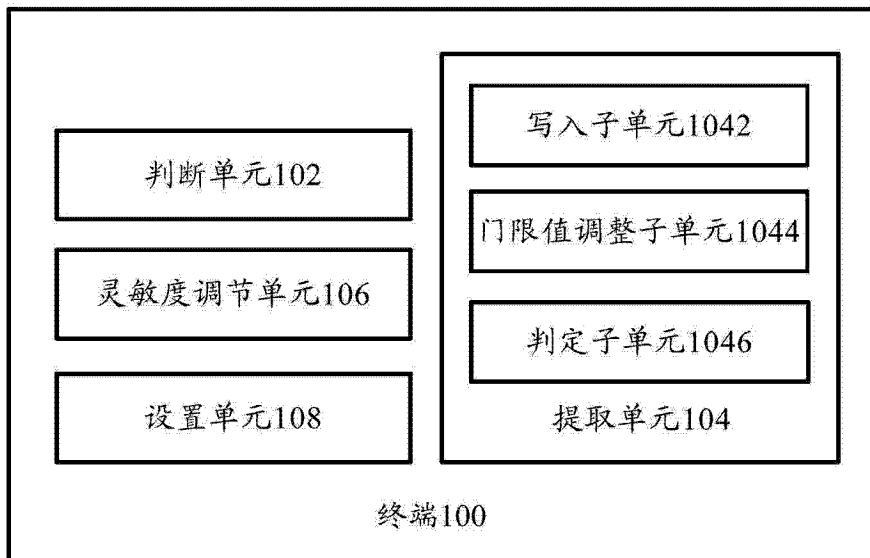


图 1

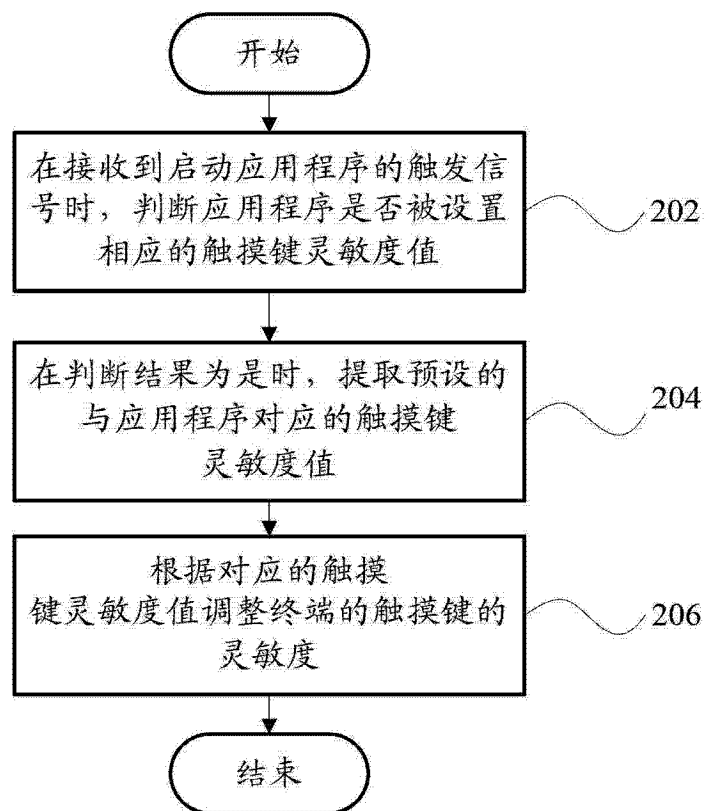


图 2

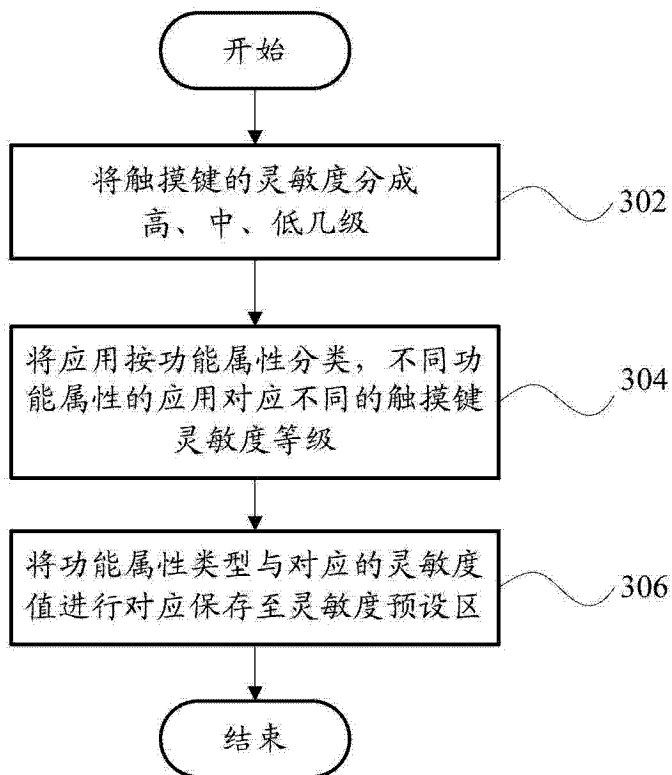


图 3A

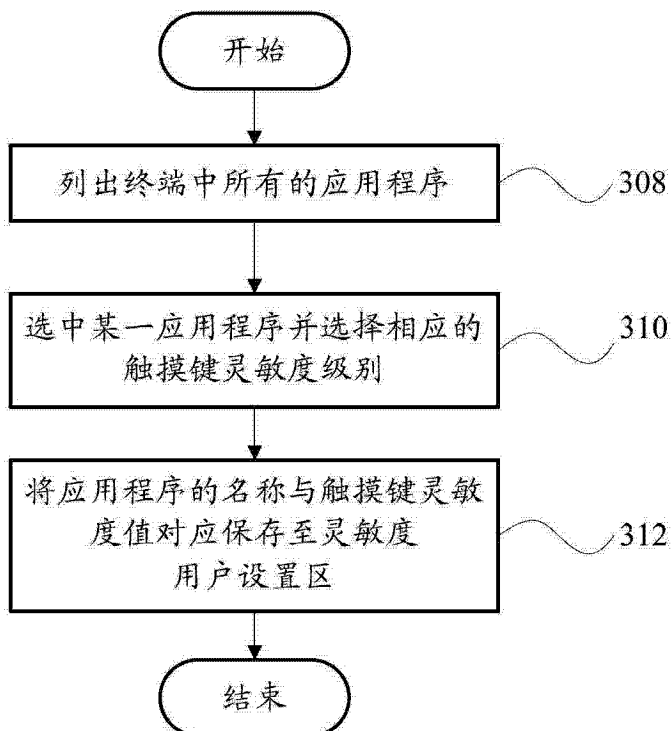


图 3B

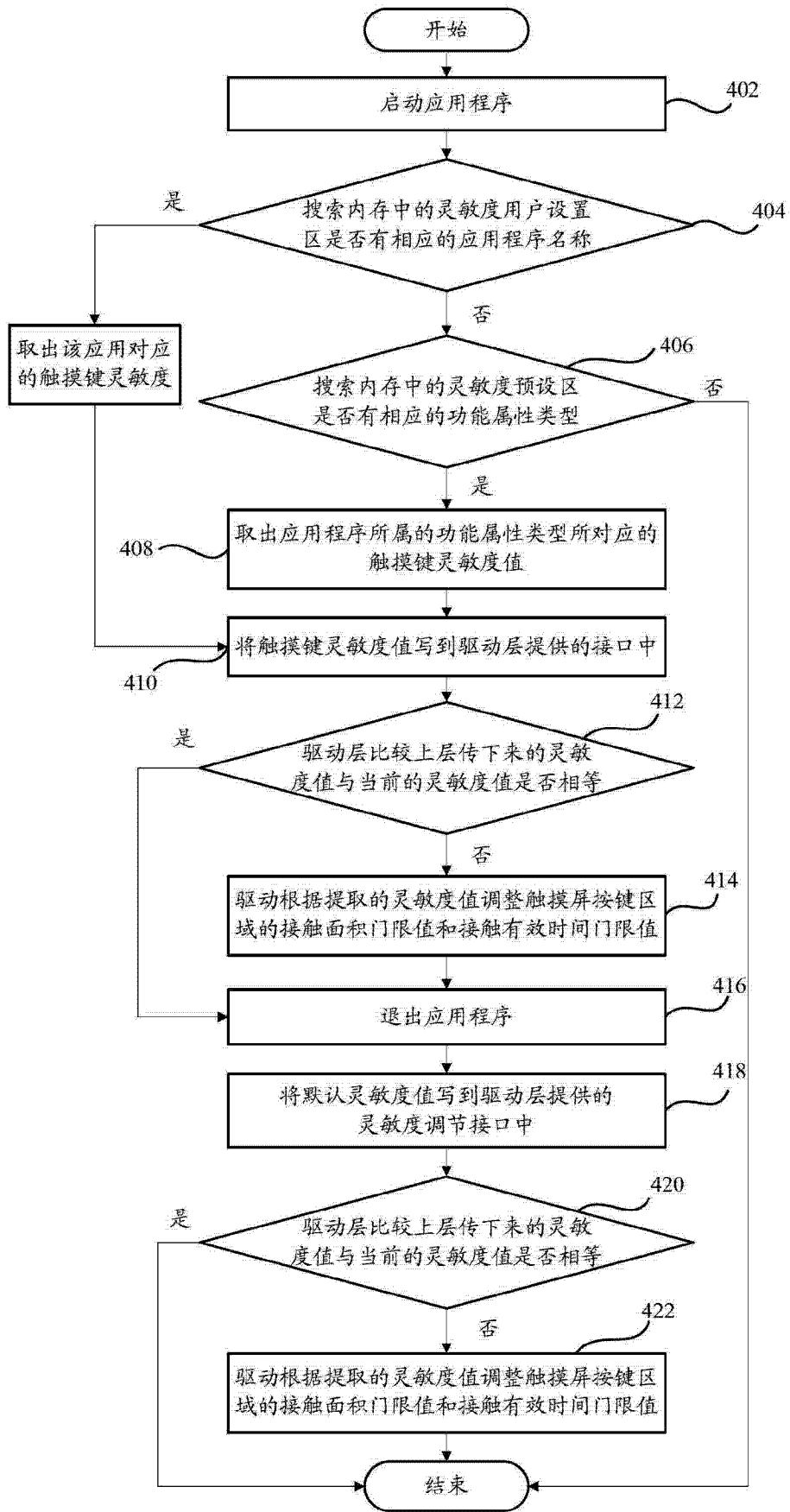


图 4