



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106126077 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610431331.X

(22)申请日 2016.06.15

(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 江苏

(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 苏培华

(51) Int. Cl.

G06F 3/0486(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

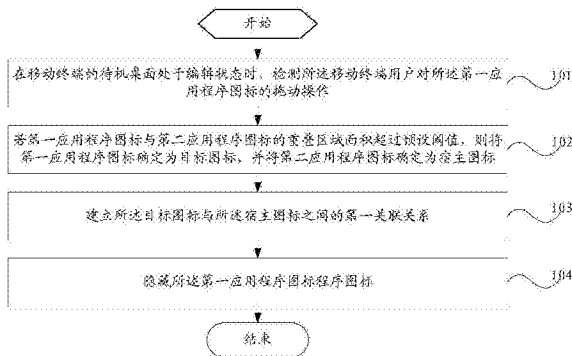
权利要求书2页 说明书12页 附图7页

(54)发明名称

一种应用程序图标的显示控制方法和移动终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种应用程序图标的显示控制方法及移动终端,其中,所述方法包括:通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。本发明实施例提供了一种应用程序图标的显示控制方法及移动终端,能够有效简化了隐藏应用的操作,从而提高操作效率。



1. 一种应用程序图标的显示控制方法,应用于移动终端,其特征在于,所述方法包括:
在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;

若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;

建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;

隐藏所述第一应用程序图标。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述隐藏所述第一应用程序图标的步骤之后,所述方法还包括:

接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作;

基于所述目标手势操作,通过一窗口显示所有与所述宿主图标有关联关系的应用程序。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述目标手势操作至少包括长按操作、双击操作、多击操作以及拖动所述第二应用程序图标至预设区域的操作中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述隐藏所述第一应用程序图标的步骤之前,包括:

获取所述移动终端用户设置的目标密码;

基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述基于所述目标手势操作,通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标的步骤,包括:

基于所述目标手势操作,显示密码验证界面;

获取所述移动终端用户输入的验证密码;

将所述验证密码与所述目标密码进行比对;

若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

6. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述基于所述目标手势操作,通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标的步骤之后,所述方法还包括:

接收所述移动终端用户的预设操作;

基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标;

建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

7. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标步骤之后,所述方法还包括:

接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作;

将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标;

启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

8. 一种移动终端,其特征在于,包括:

第一操作检测模块,用于在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;

第一关系确定模块,用于若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;

第一关系建立模块,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;

应用隐藏模块,用于隐藏所述第一应用程序图标。

9. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端,还包括:

目标操作检测模块,用于接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作;

应用显示模块,基于所述目标手势操作,通过一窗口显示所有与所述宿主图标有关联关系的应用程序。

10. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述目标手势操作至少包括长按操作、双击操作、多击操作以及拖动所述第二应用程序图标至预设区域的操作中的一种或多种。

11. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端,还包括:

密码设置模块,用于获取所述移动终端用户设置的目标密码;基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

12. 根据权利要求11所述的移动终端,其特征在于,所述应用显示模块,包括:

密码验证子模块,用于基于所述目标手势操作,显示密码验证界面;

密码获取子模块,用于获取所述移动终端用户输入的验证密码;

密码比较子模块,用于将所述验证密码与所述目标密码进行比对;若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

13. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端,还包括:

第二操作检测模块,用于接收所述移动终端用户的预设操作;

第二关系确定模块,用于基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标;

第二关系建立模块,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

14. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端,还包括:

操作接收模块,接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作;

图标确定模块,用于将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标;

应用启动模块,启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

一种应用程序图标的显示控制方法和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用程序图标的显示控制方法及移动终端。

背景技术

[0002] 目前应用程序(APP,Application)种类繁多,越来越多的应用程序中包含了较多的隐私,用户需要隐藏应用程序图标的需求也是越来越大。目前可以通过安全软件来实现图标的隐藏,通过进入安全软件的界面,在安全软件界面中设置一个控件,点击可以选择桌面上的应用以进行隐藏。在安全软件中设置一个应用入口,需要启动隐藏的应用时,可以通过进入安全软件界面的应用入口打开。

[0003] 可见,现有技术通过安全软件实现应用程序的隐藏和启动的方式,隐藏和启动都需要打开安全软件,在安全软件界面中进行操作,操作起来比较繁琐。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种应用程序图标的显示控制方法及移动终端,以解决应用程序的隐藏和显示的操作繁琐、耗时长的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种应用程序图标的显示控制方法,所述方法应用于移动终端,所述方法包括:在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。

[0006] 另一方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,所述移动终端,包括:

[0007] 操作检测模块,用于在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;关系确定模块,用于若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;关系建立模块,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;应用隐藏模块,用于隐藏所述第一应用程序图标。

[0008] 这样,本发明实施例中,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用的操作,从而提高操作效率。

附图说明

[0009] 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的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。

[0010] 图1是本发明实施例一的应用程序图标的显示控制方法的流程图;

[0011] 图2a是本发明实施例二的应用程序图标的显示控制方法的流程图;

[0012] 图2b是本发明实施例二的启动目标图标对应的应用程序的流程图;

[0013] 图2c是本发明实施例二的宿主图标与目标图标的替换的流程图;

[0014] 图3是本发明实施例二的桌面中应用的移动示意图;

[0015] 图4是本发明实施例二的宿主应用的移动示意图;

[0016] 图5是本发明实施例二的宿主应用的隐藏列表示意图;

[0017] 图6是本发明实施例三的移动终端的结构框图之一;

[0018] 图7是本发明实施例三的移动终端的结构框图之二;

[0019] 图8是本发明实施例四的移动终端的结构框图;

[0020] 图9是本发明实施例五的移动终端的结构框图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1,示出了本发明的一种应用程序图标的显示控制方法实施例的流程图,具体可以包括如下步骤:

[0024] 步骤101、在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作。

[0025] 终端中的应用种类繁多,有些应用由于特殊原因例如包含较多的用户隐私,如微信,需要进行保密。本发明实施例可以通过对需要隐藏的应用如第一应用程序图标进行选定,在桌面中选定另一个应用程序图标如第二应用程序图标作为第一应用程序图标的寄宿应用,通过将第一应用程序图标拖动到第二应用程序图标的位置来实现对第一应用程序图标的隐藏。当移动终端的桌面被触压时,进入编辑状态。在终端中添加一个监控进程,通过监控进程对处于编辑状态桌面中的多个应用程序图标进行监听和控制。本发明实施例中可以通过长按的方式触发应用程序图标以进行选定,这里的长按指的是对应用的按压时间超过一定的阈值如2s。监控进程检测到终端中的第一应用程序图标和第二应用程序图标被触发时,开始对被触发的第一应用程序图标和第二应用程序图标的位置进行监听,以检测移动终端用户是否对第一应用程序图标进行了拖动操作。

[0026] 步骤102、若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标。

[0027] 用户拖动第一应用程序图标时,监控进程通过获取第一应用程序图标和第二应用程序图标的位置信息,可以计算第一应用程序图标与第二应用程序图标重叠区域面积,判断第一应用程序图标与第二应用程序图标重叠区域面积是否超过预设阈值。当超过预设阈值时,将第一应用程序图标确定为目标应用程序图标,即需要被隐藏的应用程序图标,将第二应用程序图标确定为宿主应用程序图标,即将第一应用程序图标寄宿于第二应用程序图标,通过第二应用程序图标为第一应用程序图标提供查找路径。

[0028] 步骤103、建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系。

[0029] 为了便于通过宿主应用程序图标查找目标应用程序图标,可以建立目标应用程序图标与宿主应用程序图标的第一关联关系,即将目标应用程序图标与宿主应用程序图标进行绑定,以实现通过宿主应用程序图标找到目标应用程序图标。

[0030] 步骤104、隐藏所述第一应用程序图标程序图标。

[0031] 目标应用程序图标与宿主应用程序图标建立关联关系后,监控进程在显示界面中对所述目标应用程序图标进行隐藏,例如隐藏目标应用程序图标的图标标识即第一应用程序图标程序图标,以实现目标应用程序图标的保密。用户需要查找被隐藏的目标应用程序图标时,可以通过与目标应用程序图标存在关联关系的宿主应用程序图标显示该目标应用程序图标。为了不影响宿主应用程序图标自身的正常启动,用户查找目标应用程序图标时,可以通过目标手势,即与宿主应用程序图标的正常启动手势不同的方式,例如长按或双击来触发宿主应用程序图标,以显示被隐藏的目标应用程序图标。

[0032] 综上所述,本发明实施例的应用程序图标的显示控制方法,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用程序图标的操作,从而提高操作效率。

[0033] 实施例二

[0034] 参照图2a,示出了本发明另一种应用程序图标的显示控制方法实施例的流程图,具体可以包括如下步骤:

[0035] 步骤201、在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作。

[0036] 本发明实施例可以通过对需要隐藏的应用程序图标如第一应用程序图标进行选定,在桌面中选定另一个应用程序图标如第二应用程序图标作为第一应用程序图标的寄宿应用程序图标,通过将第一应用程序图标拖动到第二应用程序图标的位置来实现对第一应用程序图标的隐藏。当移动终端的桌面被触压时,进入编辑状态。在终端中添加一个监控进程,通过监控进程对处于编辑状态桌面中的多个应用程序图标进行监听和控制。监控进程检测到终端中的第一应用程序图标和第二应用程序图标被触发时,例如通过长按的方式被触发,开始对被触发的第一应用程序图标和第二应用程序图标的位置进行监听。以检测移动终端用户是否对第一应用程序图标进行了拖动操作。

[0037] 如图3所示,桌面中有三个应用程序图标A、B、C,用户选定应用程序图标A和应用程序图标B,将A应用程序图标拖动至B应用程序图标的位置并与B应用程序图标重合,即可实

现对应用程序图标A的隐藏。监控进程通过获取第一应用程序图标如图3中的应用程序图标A的第一坐标信息和第二应用程序图标如图3中的应用程序图标B的第二坐标信息,确定第一应用程序图标和第二应用程序图标的位置变化,即移动轨迹,由此可以确定移动终端用户是否对第一应用程序图标进行了拖动操作。

[0038] 步骤202、若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标。

[0039] 应用程序图标在界面中占据一个区域,即第一坐标信息和第二坐标信息均表示一个区域的坐标信息,依据第一坐标信息和第二坐标信息可以确定第一应用程序图标覆盖第二应用程序图标如图3中的应用程序图标A覆盖应用程序图标B。当第一应用程序图标被拖动到第二应用程序图标的位置并覆盖第二应用程序图标时,计算重叠区域如图3中的重叠区域d的区域信息例如区域面积,即第一应用程序图标覆盖所述第二应用程序图标的重叠区域面积。预先设置重叠阈值,如图标面积的10%,判断第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积是否超过预设阈值。当所述重叠区域面积超过预设阈值时,可以将第一应用程序图标确定为目标图标,即需要被隐藏的应用程序图标,将第二应用程序图标确定为宿主图标,即为被隐藏应用程序图标提供查找路径的应用程序图标。

[0040] 步骤203、建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系。

[0041] 为了便于通过宿主应用程序图标查找目标应用程序图标,可以建立目标应用程序图标与宿主应用程序图标的第一关联关系,即将目标应用程序图标与宿主应用程序图标进行绑定,以实现通过宿主应用程序图标找到目标应用程序图标。

[0042] 步骤204、获取所述移动终端用户设置的目标密码。

[0043] 本发明实施例可以针对每个宿主应用程序图标设置一个关联密码,以对隐藏的目标图标进行保密。一般在宿主应用程序图标初次与目标应用程序图标建立关联关系前,可以提示用户设置关联密码。若关联密码没有设置成功,宿主应用程序图标再与其他目标应用程序图标进行关联时,可以继续提示用户设置关联密码。本发明实施例中,可以选择将锁屏密码或用户的指纹密码作为关联密码,也可以输入新的密码作为目标密码。获取移动终端用户设置的目标密码。

[0044] 其中,判断宿主应用程序图标是否初次与应用程序图标进行关联可以通过以下方法:宿主应用程序图标初次与目标应用程序图标建立第一关联关系时,会通过修改宿主应用程序图标的标识位,以标识该宿主应用程序图标隐藏有目标应用程序图标。例如宿主应用程序图标的标识位初值为0,即宿主应用程序图标不存在与目标应用程序图标的关联关系,宿主应用程序图标的标识位为0;宿主应用程序图标初次与目标应用程序图标建立关联关系时,将宿主应用程序图标的标识位修改为1,表示该宿主应用程序图标中隐藏有目标应用程序图标。获取宿主应用程序图标的标识位,判断宿主应用程序图标是否与应用程序图标已建立关联关系,即该宿主应用程序图标是否初次与应用程序图标进行关联。

[0045] 步骤205、基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

[0046] 基于移动终端用户设置的目标密码,对第一应用程序图标进行加密。移动终端用户设置目标密码后,当需要显示第一应用程序图标时,需要输入目标密码,监控软件检测到用户输入目标密码后,才会显示该宿主图标隐藏的目标图标。

[0047] 步骤206、隐藏所述第一应用程序图标。

[0048] 目标应用程序图标与宿主应用程序图标建立关联关系后,监控进程在显示界面中对所述目标应用程序图标进行隐藏,例如隐藏目标应用程序图标的图标标识即第一应用程序图标,以实现目标应用程序图标的保密。用户需要查找被隐藏的目标应用程序图标时,可以通过与目标应用程序图标存在关联关系的宿主应用程序图标显示该目标应用程序图标。为了不影响宿主应用程序图标自身的正常启动,用户查找目标应用程序图标时,可以通过目标手势,即与宿主应用程序图标的正常启动手势不同的方式,例如长按或双击来触发宿主应用程序图标,以显示被隐藏的目标应用程序图标。

[0049] 步骤207、接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作。

[0050] 所述目标手势操作至少包括长按操作、双击操作、多击操作以及拖动所述第二应用程序图标至预设区域的操作中的一种或多种。

[0051] 接收移动终端用户对第二应用程序图标即宿主图标的目标手势操作,目标手势包括长按操作、双击操作、多击操作以及拖动所述第二应用程序图标至预设区域的操作。

[0052] 其中,长按操作的检测方法:监控软件检测到宿主图标被触发时,获取宿主图标被触发的时间。判断触发时间是否大于预设时间阈值例如2s。当触发时间大于预设时间阈值时,确定该操作为长按操作,属于目标手势操作。

[0053] 拖动第二应用程序图标至预设区域的操作的检测方法:预先获取状态栏的坐标信息,当宿主图标被触发时,监控进程对宿主图标的位置进行监听,以获取宿主图标的坐标信息。通过宿主图标的坐标信息和状态栏的坐标信息可以判断宿主图标是否被拖动到状态栏与状态栏重合。如图4所示,宿主图标B被拖动到下方的状态栏,与状态栏重合,可以确定宿主图标B通过目标手势操作触发。

[0054] 步骤208、基于所述目标手势操作,显示密码验证界面。

[0055] 检测到宿主图标通过目标手势操作触发后,获取宿主图标的标识位,以确定宿主图标是否有与之绑定的目标图标。例如当标识位为1时,表示该宿主图标中存在与之绑定的目标图标。确定宿主图标中存在与之绑定的目标图标后,显示密码验证界面。

[0056] 步骤209、获取所述移动终端用户输入的验证密码。

[0057] 监控进程获取移动终端用户输入的验证密码。

[0058] 步骤210、将所述验证密码与所述目标密码进行比对。

[0059] 将用户输入的验证数据与宿主图标的目标密码进行比对。判断用户输入的验证数据与宿主图标的目标密码是否相同。

[0060] 当验证密码与所述目标密码一致时,执行步骤211;当验证密码与所述目标密码不一致时,返回步骤208。

[0061] 步骤211、若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

[0062] 若验证密码与目标密码一致,获取宿主图标与目标图标的关联关系,并通过一窗口展示目标图标。当宿主图标中存在多个与之绑定的目标图标时,可以通过列表对多个目标图标依序显示。一般在列表的上方显示宿主图标,其他目标图标显示在宿主图标的下方。

[0063] 如图2b所示,示出了目标图标的启动的流程图,具体步骤如下:

[0064] 步骤212、接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作。

[0065] 移动终端用户对窗口的某个位置进行点击操作后,监控进程可以接收到移动终端用户对窗口的点击操作。

[0066] 步骤213、将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标。

[0067] 窗口的列表中显示有多个应用程序图标,将点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标。

[0068] 步骤214、启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

[0069] 依据对所述第一应用程序图标的触发启动第一应用程序。如图5所示,宿主图标B的目标图标列表中,最上方显示宿主图标B,宿主图标B的下方显示宿主图标B中隐藏的多个目标图标A和C。用户从多个目标图标中选择需要启动的应用程序图标,例如单击A,监控软件检测到应用程序图标A被触发时,启动应用程序图标A。

[0070] 如图2c所示,示出了宿主图标与目标图标替换的流程图,具体步骤如下:

[0071] 步骤215、接收所述移动终端用户的预设操作。

[0072] 本发明实施例可以对宿主图标进行替换,即将原宿主图标隐藏到选中的目标图标即替换应用程序图标中,通过对替换应用程序图标的触发来显示原宿主图标。移动终端用户可以通过预设操作实现对宿主图标的替换,例如可以将通过特定手势例如长接触发的目标图标作为替换应用程序图标,对替换应用程序图标进行监听,当监听到替换应用程序图标被拖到宿主图标的位置时,确定需要对宿主图标进行替换。

[0073] 步骤216、基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标。

[0074] 当检测到用户通过预设操作长按目标图标即第一应用程序图标,并将该目标图标拖动至宿主图标的位置时,基于该预设操作,将第一应用程序图标确定为宿主图标,并将第二应用程序图标确定为目标图标。

[0075] 步骤217、建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

[0076] 建立目标图标与宿主图标之间的第二关联关系。当替换前的宿主图标与多个目标图标存在关联关系时,建立目标图标与宿主图标之间的第二关联关系的同时,建立宿主图标与替换前的宿主图标中除替换应用程序图标之外的目标图标的第二关联关系。如图5所示,当检测到通过预设操作触发目标图标C时,将目标图标C作为替换应用程序图标。对目标应用程序图标C进行监听,当监听到替换应用程序图标C被拖到宿主应用程序图标B的位置,确定需要对宿主应用程序图标B进行替换。将宿主应用程序图标B作为新目标图标,该替换应用程序图标C作为替换的宿主图标,建立替换前的宿主图标B与替换的宿主图标A的第二关联关系,同时建立替换的宿主图标C与其他目标图标A的第二关联关系。

[0077] 综上所述,本发明实施例的应用程序图标的显示控制方法,通过接收所述移动终端用户的预设操作;基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。使得对应用图标的隐藏更灵活。

[0078] 需要说明的是,对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该

知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0079] 实施例三

[0080] 参照图6,示出了本发明一种移动终端实施例的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0081] 第一操作检测模块601,用于在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作。

[0082] 第一关系确定模块602,用于若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标。

[0083] 第一关系建立模块603,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系。

[0084] 应用隐藏模块604,用于隐藏所述第一应用程序图标。

[0085] 综上所述,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用程序图标的操作,从而提高操作效率。

[0086] 参照图7,示出了本发明另一种移动终端实施例的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0087] 第一操作检测模块601,用于在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作。

[0088] 第一关系确定模块602,用于若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标。

[0089] 第一关系建立模块603,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系。

[0090] 密码设置模块605,用于获取所述移动终端用户设置的目标密码;基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

[0091] 应用隐藏模块604,用于隐藏所述第一应用程序图标。

[0092] 目标操作检测模块606,用于接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作。

[0093] 应用显示模块607,用于基于所述目标手势操作,通过一窗口显示所有与所述宿主图标有关联关系的应用程序。

[0094] 所述目标手势操作至少包括长按操作、双击操作、多击操作以及拖动所述第二应用程序图标至预设区域的操作中的一种或多种。

[0095] 本发明一个优选实施例中,所述应用显示模块607,包括:

[0096] 密码验证子模块6071,用于基于所述目标手势操作,显示密码验证界面。

[0097] 密码获取子模块6072,用于获取所述移动终端用户输入的验证密码。

[0098] 密码比较子模块6073,用于将所述验证密码与所述目标密码进行比对。若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

[0099] 操作接收模块608,用于接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作。

[0100] 图标确定模块609,用于将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标。

[0101] 应用启动模块610,启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

[0102] 第二操作检测模块611,用于接收所述移动终端用户的预设操作;

[0103] 第二关系确定模块612,用于基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标。

[0104] 第二关系建立模块613,用于建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

[0105] 综上所述,本发明实施例的移动终端,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用程序图标的操作,从而提高操作效率。

[0106] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0107] 实施例四

[0108] 图8是本发明另一个实施例的移动终端的框图。图9所示的移动终端900包括:至少一个处理器801、存储器802、至少一个网络接口804和用户接口803。移动终端800中的各个组件通过总线系统805耦合在一起。可理解,总线系统805用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统805除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图8中将各种总线都标为总线系统805。

[0109] 其中,用户接口803可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如,鼠标,轨迹球(trackball)、触感板或者触摸屏等。

[0110] 可以理解,本发明实施例中的存储器802可以是易失性存储器或非易失性存储器,或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-OnlyMemory,ROM)、可编程只读存储器(ProgrammableROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(ErasablePROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(ElectricallyEPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(RandomAccessMemory,RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(StaticRAM,SRAM)、动态随机存取存储器(DynamicRAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(SynchronousDRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DoubleDataRateSDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(EnhancedSDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(SynchlinkDRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(DirectRambusRAM,DRRAM)。本发明实施例描述的系统和方法的存储器802旨在包括但不限

于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0111] 在一些实施方式中,存储器802存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统8021和应用程序8022。

[0112] 其中,操作系统8021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序8022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(MediaPlayer)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序8022中。

[0113] 在本发明实施例中,通过调用存储器802存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序8022中存储的程序或指令,处理器801在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。

[0114] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器801中,或者由处理器801实现。处理器801可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器801中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器801可以是通用处理器、数字信号处理器(DigitalSignalProcessor,DSP)、专用集成电路(ApplicationSpecific IntegratedCircuit,ASIC)、现成可编程门阵列(FieldProgrammableGateArray,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。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。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。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器802,处理器801读取存储器802中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0115] 可以理解的是,本发明实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(ApplicationSpecificIntegratedCircuits,ASIC)、数字信号处理器(DigitalSignalProcessing,DSP)、数字信号处理设备(DSPDevice,DSPD)、可编程逻辑设备(ProgrammableLogicDevice,PLD)、现场可编程门阵列(Field-ProgrammableGateArray,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0116] 对于软件实现,可通过执行本发明实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本发明实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0117] 可选地,作为另一个实施例,处理器801还用于:接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作;基于所述目标手势操作,通过一窗口显示所有与所述宿主图标有关联关系的应用程序。

[0118] 可选地,处理器801还用于:获取所述移动终端用户设置的目标密码;基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

[0119] 可选地,处理器801还用于:基于所述目标手势操作,显示密码验证界面;获取所述移动终端用户输入的验证密码;将所述验证密码与所述目标密码进行比对;若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

[0120] 可选地,处理器801还用于:通过第二手势触发所述宿主应用;当对所述宿主应用的触发时间大于预设时间阈值时,确定所述第二手势为目标手势。

[0121] 可选地,处理器801还用于:接收所述移动终端用户的预设操作;基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

[0122] 可选地,处理器801还用于:接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作;将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标;启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

[0123] 移动终端800能够实现前述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。

[0124] 本发明实施例的移动终端,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用程序图标的操作,从而提高操作效率。

[0125] 实施例五

[0126] 图9是本发明另一个实施例的移动终端的结构框图。具体地,图9中的移动终端900可以为手机、平板电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、或车载电脑等。

[0127] 图9中的移动终端900包括射频(Radio Frequency, RF)电路910、存储器 920、输入单元930、显示单元940、处理器960、音频电路970、WiFi(Wireless Fidelity)模块980和电源990。

[0128] 其中,输入单元930可用于接收用户输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端900的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地,本发明实施例中,该输入单元930可以包括触控面板931。触控面板931,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931上的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板931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,将信号传递给触摸控制器;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,再送给该处理器960,并能接收处理器960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931。除了触控面板931,输入单元930还可以包括其他输入设备932,其他输入设备932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、操作杆等中的一种或多种。

[0129] 其中,显示单元940可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动

终端900的各种菜单界面。显示单元940可包括显示面板941,可选的,可以采用LCD或有机发光二极管(OrganicLight-EmittingDiode,OLED)等形式来配置显示面板941。

[0130] 应注意,触控面板931可以覆盖显示面板941,形成触摸显示屏,当该触摸显示屏检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器960以确定触摸事件的类型,随后处理器960根据触摸事件的类型在触摸显示屏上提供相应的视觉输出。

[0131] 触摸显示屏包括应用程序界面显示区及常用控件显示区。该应用程序界面显示区及该常用控件显示区的排列方式并不限定,可以为上下排列、左右排列等可以区分两个显示区的排列方式。该应用程序界面显示区可以用于显示应用程序的界面。每一个界面可以包含至少一个应用程序的图标和/或 widget桌面控件等界面元素。该应用程序界面显示区也可以为不包含任何内容的空界面。该常用控件显示区用于显示使用率较高的控件,例如,设置按钮、界面编号、滚动条、电话本图标等应用程序图标等。

[0132] 其中处理器960是移动终端900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第一存储器921内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器922内的数据,执行移动终端900的各种功能和处理数据,从而对移动终端900进行整体监控。可选的,处理器960可包括一个或多个处理单元。

[0133] 在本发明实施例中,通过调用存储该第一存储器921内的软件程序和/或模块和/或该第二存储器922内的数据,处理器960在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。

[0134] 可选地,处理器960还用于:接收所述移动终端用户对所述第二应用程序图标的目标手势操作;基于所述目标手势操作,通过一窗口显示所有与所述宿主图标有关联关系的应用程序。

[0135] 可选地,处理器960还用于:获取所述移动终端用户设置的目标密码;基于所述目标密码,对所述第一应用程序图标进行加密。

[0136] 可选地,处理器960还用于:基于所述目标手势操作,显示密码验证界面;获取所述移动终端用户输入的验证密码;将所述验证密码与所述目标密码进行比对;若所述验证密码与所述目标密码一致,则通过一窗口显示已隐藏的所述第一应用程序图标。

[0137] 可选地,处理器960还用于:通过第二手势触发所述宿主应用;当对所述宿主应用的触发时间大于预设时间阈值时,确定所述第二手势为目标手势。

[0138] 可选地,处理器960还用于:接收所述移动终端用户的预设操作;基于所述预设操作,将所述第一应用程序图标确定为宿主图标,并将所述第二应用程序图标确定为目标图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第二关联关系。

[0139] 可选地,处理器960还用于:接收所述移动终端用户对所述窗口的点击操作;将所述点击操作位置对应的应用程序图标确定为所述第一应用程序图标;启动所述第一应用程序图标对应的应用程序。

[0140] 综上所述,本发明实施例的移动终端,通过在移动终端的待机桌面处于编辑状态时,检测所述移动终端用户对所述第一应用程序图标的拖动操作;若所述第一应用程序图

标与第二应用程序图标的重叠区域面积超过预设阈值,则将所述第一应用程序图标确定为目标图标,并将所述第二应用程序图标确定为宿主图标;建立所述目标图标与所述宿主图标之间的第一关联关系;隐藏所述第一应用程序图标。因此,本发明实施例可以有效简化隐藏应用程序图标的操作,从而提高操作效率。

[0141] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本发明实施例中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。

[0142] 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。

[0143] 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。

[0144] 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实施例方案的目的。

[0145] 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。

[0146] 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。

[0147] 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。

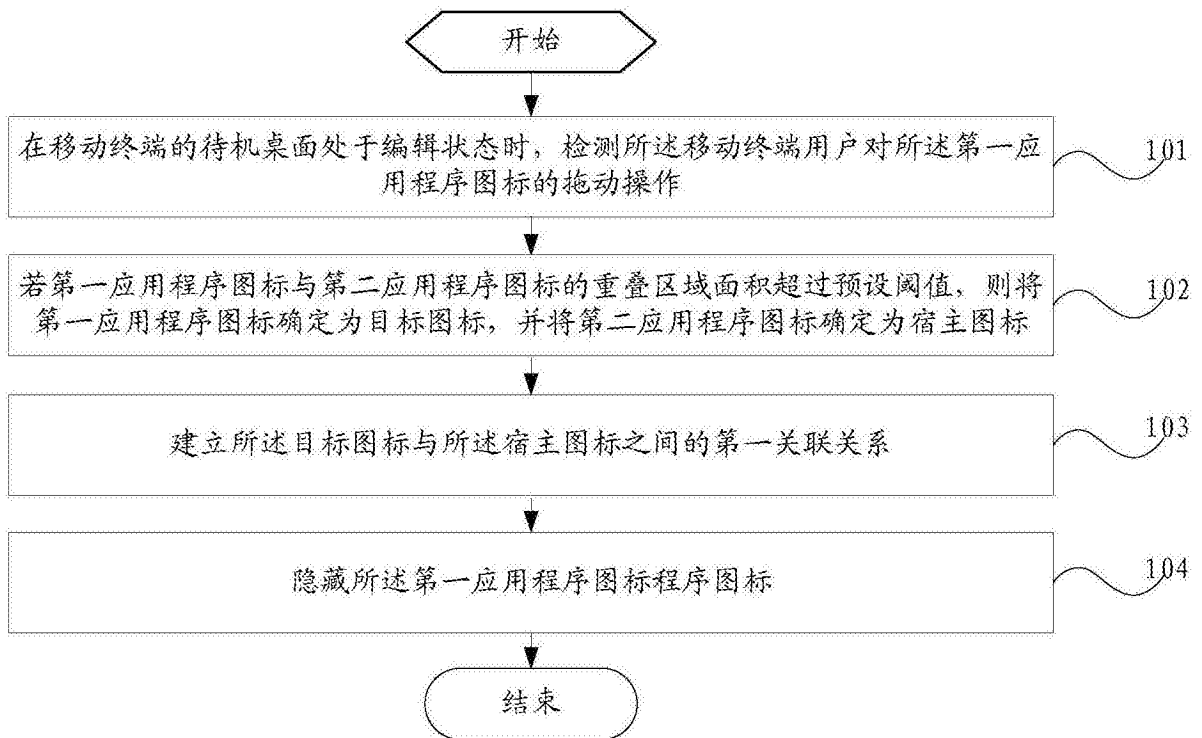


图1

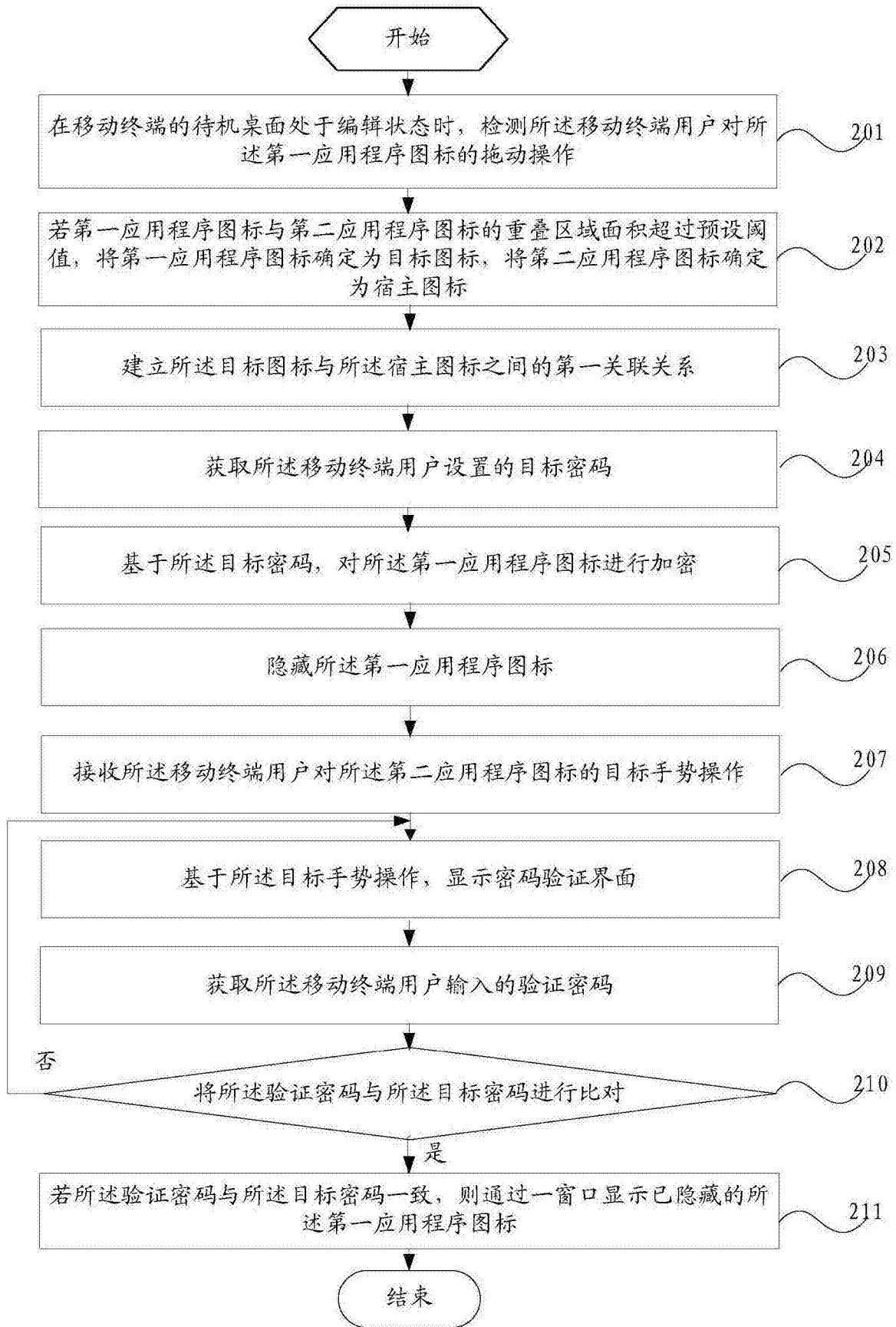


图2a

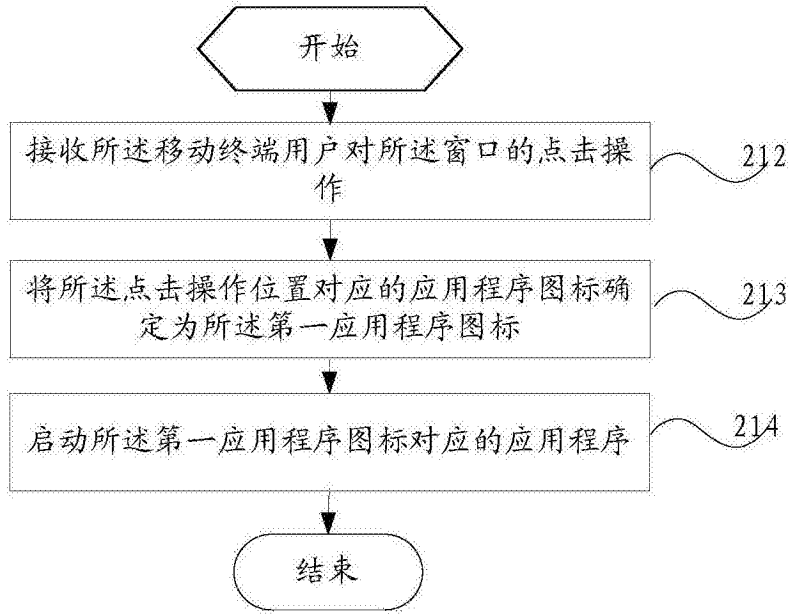


图2b

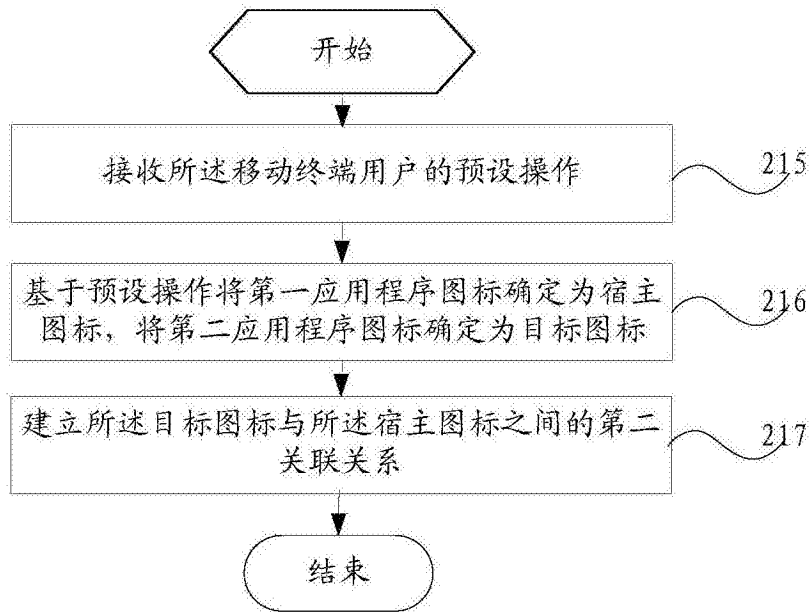


图2c

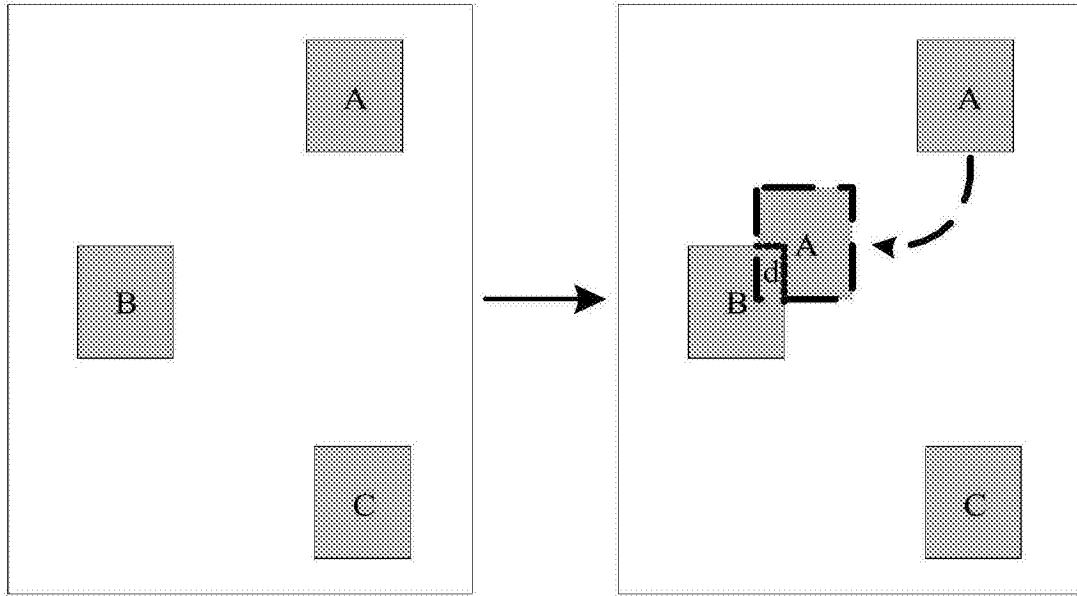


图3

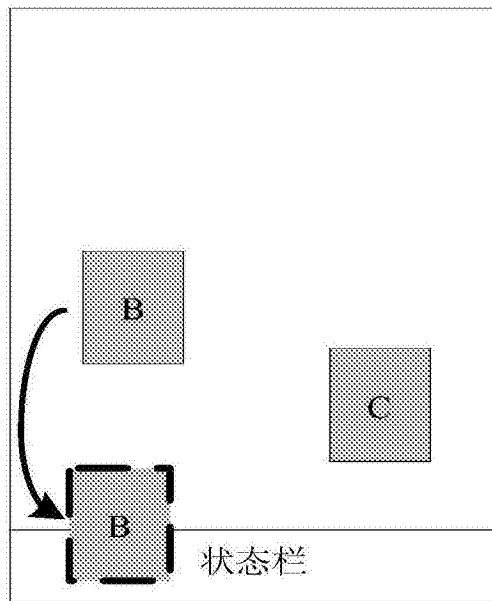


图4

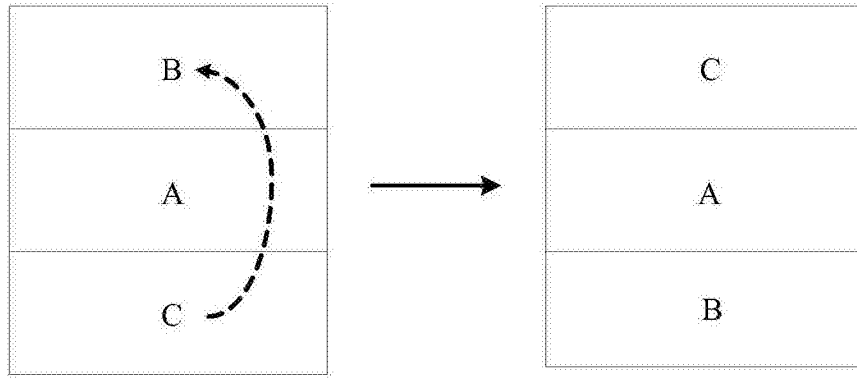


图5



图6



图7

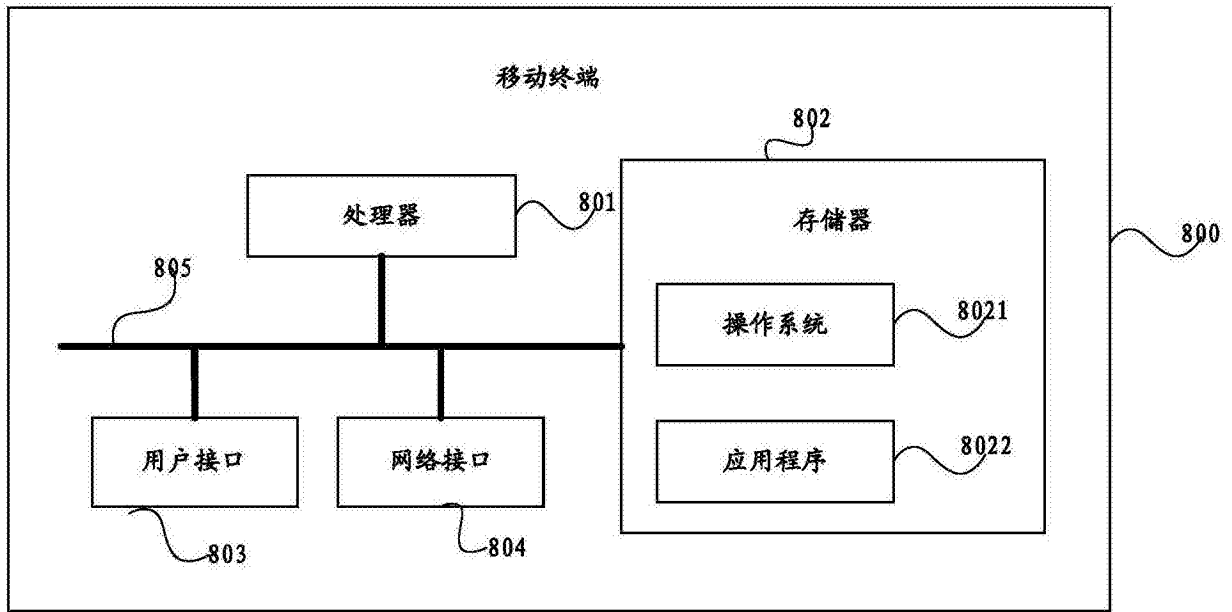


图8

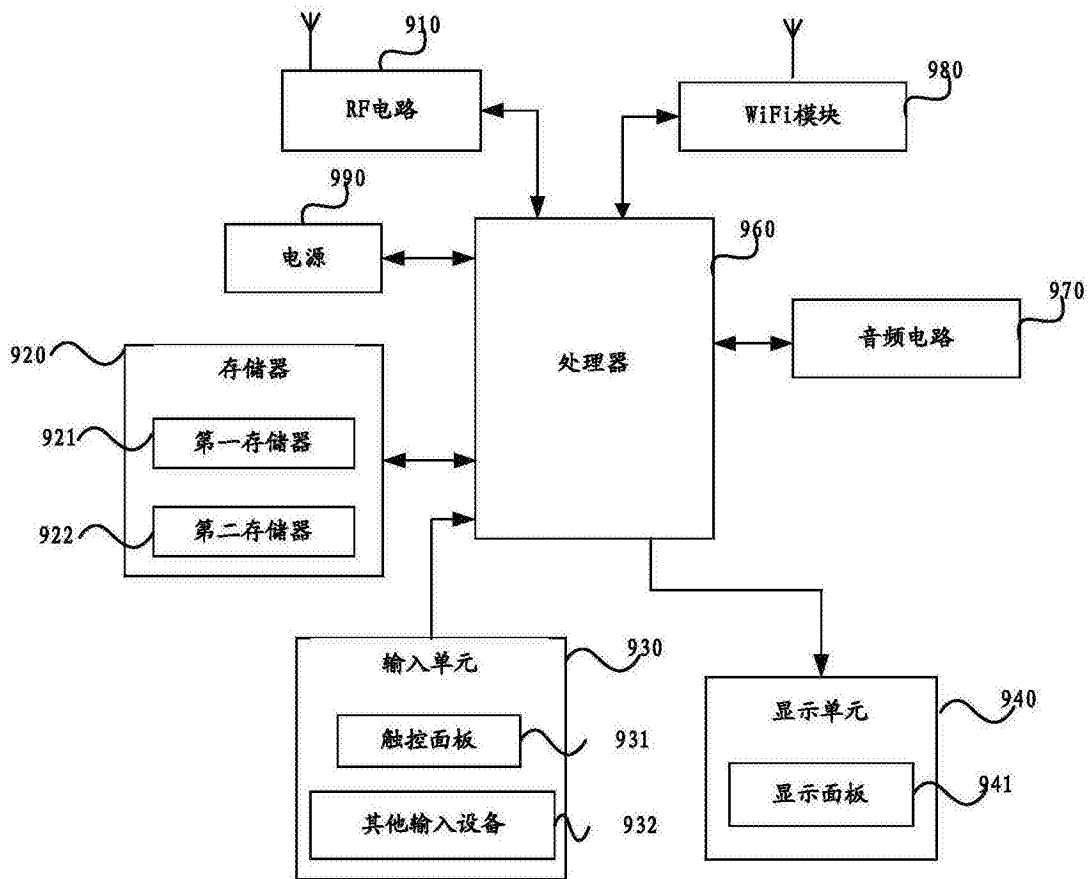


图9