



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104166717 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201410405763. 4

(22) 申请日 2014. 08. 18

(71) 申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室

(72) 发明人 何丹 叶航

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

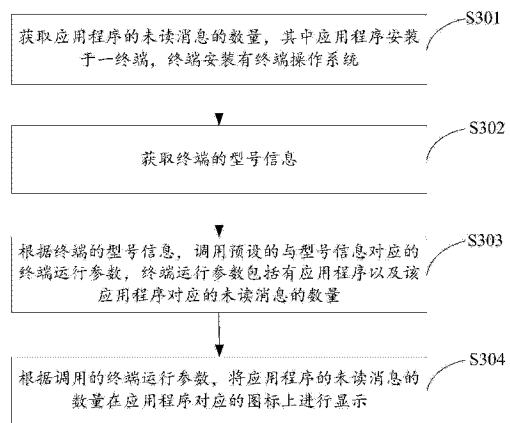
权利要求书3页 说明书15页 附图8页

(54) 发明名称

一种基于终端操作系统的未读消息显示方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于终端操作系统的未读消息显示方法及装置,该方法包括:获取应用程序的未读消息的数量,其中应用程序安装于一终端,终端安装有终端操作系统;获取终端的型号信息;根据终端的型号信息,调用预设的与型号信息对应的终端运行参数,终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量;以及根据调用的终端运行参数,将应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示。本发明实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。



1. 一种基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述方法包括:
获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统;
获取所述终端的型号信息;
根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量;以及
根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。
2. 根据权利要求1所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述获取应用程序的未读消息的数量的步骤,包括:
当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量;以及
获取更新后的所述应用程序未读消息的数量。
3. 根据权利要求2所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量的步骤,包括:
当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序获取到新消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述新消息。
4. 根据权利要求2所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量的步骤,包括:
当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序的未读消息被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。
5. 根据权利要求2所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量的步骤,包括:
当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序对应的当前登陆账号退出或更换时,更新所述应用程序未读消息的数量。
6. 根据权利要求2所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量的步骤,包括:
当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序获取到离线消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述离线消息。
7. 根据权利要求2所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量的步骤,包括:
当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序的未读消息在其他终端被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。
8. 根据权利要求1所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述

获取所述终端的型号信息的步骤,包括:

在 SetBadge 函数里通过设置厂商获取指令获取所述终端的型号信息,所述厂商获取指令为 android.os.Build.MANUFACTURER。

9. 根据权利要求 8 所述的基于终端操作系统的未读消息显示方法,其特征在于,所述终端运行参数包括 intent 中的 action 以及 Extras 两个属性,其中所述 Extras 属性的设置包括表示未读消息数量的标记,应用程序的包名以及应用程序的类名。

10. 一种基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述装置包括:

第一获取模块,用于获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统;

第二获取模块,用于获取所述终端的型号信息;

调用模块,用于根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量;以及

控制模块,用于根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

11. 根据权利要求 10 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述第一获取模块,包括:

更新单元,用于当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量;以及

获取单元,用于获取更新后的所述应用程序未读消息的数量。

12. 根据权利要求 11 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述更新单元还用于:

当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序获取到新消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述新消息。

13. 根据权利要求 11 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述更新单元还用于:

当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序的未读消息被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。

14. 根据权利要求 11 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述更新单元还用于:

当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序对应的当前登陆账号退出或更换时,更新所述应用程序未读消息的数量。

15. 根据权利要求 11 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述更新单元还用于:

当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序获取到离线消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述离线消息。

16. 根据权利要求 11 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述更新单元还用于:

当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序的未读消息在其他终端被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。

17. 根据权利要求 10 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述第二获取模块还用于:

在 SetBadge 函数里通过设置厂商获取指令获取所述终端的型号信息,所述厂商获取指令为 android.os.Build.MANUFACTURER。

18. 根据权利要求 17 所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置,其特征在于,所述终端运行参数包括 intent 中的 action 以及 Extras 两个属性,其中所述 Extras 属性的设置包括表示未读消息数量的标记,应用程序的包名以及应用程序的类名。

一种基于终端操作系统的未读消息显示方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于通信技术领域,尤其涉及一种基于终端操作系统的未读消息显示方法及装置。

背景技术

[0002] 随着通信终端的不断普及,用户对通信终端各项功能的要求越来越高。譬如在通信终端上下载各种类型的应用程序(APP, APPLication),从而满足用户的需求。其中,通信终端可以包括笔记型计算机、平板 PC(Personal Compute,个人计算机)、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、手机等。

[0003] 请参考图 1a 至图 1d,为现有的未读消息显示的界面示意,以手机 QQ 为例,目前手机 QQ 在手机操作系统(如 Android)中,新消息到达时会在手机顶部通知栏提醒有新消息到达,如图 1a;其后,用户通过在手机桌面或者 APP 列表中点击手机 QQ 图标进入到手机 QQ 消息列表时,可以看到具体的未读消息的数量,如图 1b。但是新消息到达时,在手机桌面或 APP 列表中的手机 QQ 图标是没有任何提示的,可一并参考图 1c 和图 1d 所示。

[0004] 现有的这种界面显示方式,由于顶部消息通知栏的新消息提醒,用户不一定能实时看到,若不能及时查阅,用户只能手动点击手机 QQ 图标进入手机 QQ,才能知道是否有未读消息。而且有新消息到达时,桌面的 QQ 图标以及 APP 列表中的 QQ 图标不会有新消息提示,导致用户无法快速的通过应用程序图标来判断是否有未读消息,严重影响新消息触达的便捷性和及时性,用户体验差。

[0005] 综上,基于终端操作系统中,如何快速的通过应用程序图标来判断是否有未读消息是现有技术需要解决的技术问题之一。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种基于终端操作系统的未读消息显示方法及装置,旨在解决现有技术基于终端操作系统中无法快速的通过应用程序图标来判断应用程序是否有未读消息的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供以下技术方案:

[0008] 一种基于终端操作系统的未读消息显示方法,其中该方法包括:

[0009] 获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统;

[0010] 获取所述终端的型号信息;

[0011] 根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量;以及

[0012] 根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0013] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供以下技术方案:

[0014] 一种基于终端操作系统的未读消息显示装置,其中该装置包括:

[0015] 第一获取模块,用于获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统;

[0016] 第二获取模块,用于获取所述终端的型号信息;

[0017] 调用模块,用于根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量;以及

[0018] 控制模块,用于根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0019] 相对于现有技术,本实施例基于终端操作系统的终端,获取该终端中应用程序的未读消息的数量,获取所述终端的型号信息;调用预设的与型号信息对应的终端运行参数,其中所述终端运行参数包括有该应用程序对应的未读消息的数量,并将所述应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示,即实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

附图说明

[0020] 图 1a 至图 1d 均为现有的未读消息显示的界面示意图;

[0021] 图 2 为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置所在的服务器的工作环境结构示意图;

[0022] 图 3 为本发明第一实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图;

[0023] 图 4 为本发明第二实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图;

[0024] 图 5a 为本发明第三实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图;

[0025] 图 5b 和图 5c 均为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示的界面示意图;

[0026] 图 6 为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置的结构示意图;

[0027] 图 7 为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置的另一结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及有益效果更加清楚明白,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。

[0029] 在以下的说明中,本发明的具体实施例将参考由一部或多部计算机所执行之作业的步骤及符号来说明,除非另有述明。因此,其将可了解到这些步骤及操作,其中有数次提

到为由计算机执行,包括了由代表了以一结构化型式中的数据之电子信号的计算机处理单元所操纵。此操纵转换该数据或将其维持在该计算机之内存系统中的位置处,其可重新配置或另外以本领域技术人员所熟知的方式来改变该计算机之运作。该数据所维持的数据结构为该内存之实体位置,其具有由该数据格式所定义的特定特性。但是,本发明原理以上述文字来说明,其并不代表为一种限制,本领域技术人员将可了解到以下所述的多种步骤及操作亦可实施在硬件当中。

[0030] 如本申请所使用的术语“组件”、“模块”、“系统”、“接口”、“进程”等等一般地旨在指计算机相关实体:硬件、硬件和软件的组合、软件或执行中的软件。例如,组件可以是但不限于是运行在处理器上的进程、处理器、对象、可执行应用、执行的线程、程序和 / 或计算机。通过图示,运行在控制器上的应用和该控制器二者都可以是组件。一个或多个组件可以有在于执行的进程和 / 或线程内,并且组件可以位于一个计算机上和 / 或分布在两个或更多计算机之间。

[0031] 而且,要求保护的主体可以被实现为使用标准编程和 / 或工程技术产生软件、固件、硬件或其任意组合以控制计算机实现所公开的主题的方法、装置或制品。本文所使用的术语“制品”旨在包含可从任意计算机可读设备、载体或介质访问的计算机程序。当然,本领域技术人员将认识到可以对该配置进行许多修改,而不脱离要求保护的主体范围或精神。

[0032] 图 2 和随后的讨论提供了对实现本发明所述的基于终端操作系统的未读消息显示装置所在的服务器的工作环境的简短、概括的描述。图 2 的工作环境仅仅是适当的工作环境的一个实例并且不旨在建议关于工作环境的用途或功能的范围的任何限制。实例服务器 112 包括但不限于个人计算机、服务器计算机、手持式或膝上型设备、移动设备(比如移动电话、个人数字助理(PDA)、媒体播放器等等)、多处理器系统、消费型服务器、小型计算机、大型计算机、包括上述任意系统或设备的分布式计算环境,等等。

[0033] 尽管没有要求,但是在“计算机可读指令”被一个或多个服务器执行的通用背景下描述实施例。计算机可读指令可以经由计算机可读介质来分布(下文讨论)。计算机可读指令可以实现为程序模块,比如执行特定任务或实现特定抽象数据类型的功能、对象、应用编程接口(API)、数据结构等等。典型地,该计算机可读指令的功能可以在各种环境中随意组合或分布。

[0034] 图 2 图示了包括本发明的基于终端操作系统的未读消息显示装置的一个或多个实施例的服务器 112 的实例,所述基于终端操作系统的未读消息显示装置形成于终端(即服务器 112)。在一种配置中,服务器 112 包括至少一个处理单元 116 和存储器 118。根据服务器的确切配置和类型,存储器 118 可以是易失性的(比如 RAM)、非易失性的(比如 ROM、闪存等)或二者的某种组合。该配置在图 2 中由虚线 114 图示。

[0035] 在其他实施例中,服务器 112 可以包括附加特征和 / 或功能。例如,设备 112 还可以包括附加的存储装置(例如可移除和 / 或不可移除的),其包括但不限于磁存储装置、光存储装置等等。这种附加存储装置在图 2 中由存储装置 120 图示。在一个实施例中,用于实现本文所提供的一个或多个实施例的计算机可读指令可以在存储装置 120 中。存储装置 120 还可以存储用于实现操作系统、应用程序等的其他计算机可读指令。计算机可读指令可以载入存储器 118 中由例如处理单元 116 执行。

[0036] 本文所使用的术语“计算机可读介质”包括计算机存储介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令或其他数据之类的信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移除和不可移除介质。存储器 118 和存储装置 120 是计算机存储介质的实例。计算机存储介质包括但不限于 RAM、ROM、EEPROM、闪存或其他存储器技术、CD-ROM、数字通用盘 (DVD) 或其他光存储装置、盒式磁带、磁带、磁盘存储装置或其他磁存储设备、或可以用于存储期望信息并可以被服务器 112 访问的任何其他介质。任意这样的计算机存储介质可以是服务器 112 的一部分。

[0037] 服务器 112 还可以包括允许服务器 112 与其他设备通信的通信连接 126。通信连接 126 可以包括但不限于调制解调器、网络接口卡 (NIC)、集成网络接口、射频发射器/接收器、红外端口、USB 连接或用于将服务器 112 连接到其他服务器的其他接口。通信连接 126 可以包括有线连接或无线连接。通信连接 126 可以发射和 / 或接收通信媒体。

[0038] 术语“计算机可读介质”可以包括通信介质。通信介质典型地包含计算机可读指令或诸如载波或其他传输机构之类的“已调制数据信号”中的其他数据,并且包括任何信息递送介质。术语“已调制数据信号”可以包括这样的信号:该信号特性中的一个或多个按照将信息编码到信号中的方式来设置或改变。

[0039] 服务器 112 可以包括输入设备 124,比如键盘、鼠标、笔、语音输入设备、触摸输入设备、红外相机、视频输入设备和 / 或任何其他输入设备。设备 112 中也可以包括输出设备 122,比如一个或多个显示器、扬声器、打印机和 / 或任意其他输出设备。输入设备 124 和输出设备 122 可以经由有线连接、无线连接或其任意组合连接到服务器 112。在一个实施例中,来自另一个服务器的输入设备或输出设备可以被用作服务器 112 的输入设备 124 或输出设备 122。

[0040] 服务器 112 的组件可以通过各种互连(比如总线)连接。这样的互连可以包括外围组件互连 (PCI) (比如快速 PCI)、通用串行总线 (USB)、火线 (IEEE 1394)、光学总线结构等等。在另一个实施例中,服务器 112 的组件可以通过网络互连。例如,存储器 118 可以由位于不同物理位置中的、通过网络互连的多个物理存储器单元构成。

[0041] 本领域技术人员将认识到,用于存储计算机可读指令的存储设备可以跨越网络分布。例如,可经由网络 128 访问的服务器 130 可以存储用于实现本发明所提供的的一个或多个实施例的计算机可读指令。服务器 112 可以访问服务器 130 并且下载计算机可读指令的一部分或所有以供执行。可替代地,服务器 112 可以按需要下载多条计算机可读指令,或者一些指令可以在服务器 112 处执行并且一些指令可以在服务器 130 处执行。

[0042] 本文提供了实施例的各种操作。在一个实施例中,所述的一个或多个操作可以构成一个或多个计算机可读介质上存储的计算机可读指令,其在被服务器执行时将使得计算设备执行所述操作。描述一些或所有操作的顺序不应当被解释为暗示这些操作必需是顺序相关的。本领域技术人员将理解具有本说明书的益处的可替代的排序。而且,应当理解,不是所有操作必需在本文所提供的每个实施例中存在。

[0043] 而且,本文所使用的词语“优选的”意指用作实例、示例或例证。奉文描述为“优选的”任意方面或设计不必被解释为比其他方面或设计更有利。相反,词语“优选的”的使用旨在以具体方式提出概念。如本申请中所使用的术语“或”旨在意指包含的“或”而非排除的“或”。即,除非另外指定或从上下文中清楚,“X 使用 A 或 B”意指自然包括排列的任意一

个。即,如果 X 使用 A ;X 使用 B ;或 X 使用 A 和 B 二者,则“X 使用 A 或 B”在前述任一示例中得到满足。

[0044] 而且,尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本公开,但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本公开包括所有这样的修改和变型,并且仅由所附权利要求的范围限制。特别地关于由上述组件(例如元件、资源等)执行的各种功能,用于描述这样的组件的术语旨在对应于执行所述组件的指定功能(例如其在功能上是等价的)的任意组件(除非另外指示),即使在结构上与执行本文所示的本公开的示范性实现方式中的功能的公开结构不等同。此外,尽管本公开的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开,但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且,就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言,这样的术语旨在以与术语“包含”相似的方式包括。

[0045] 请参阅图 3,图 3 是本发明第一实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图。

[0046] 在步骤 S301 中,获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统。

[0047] 其中,所述基于终端操作系统的未读消息显示方法的执行主体可以是应用程序(如 QQ)的后台处理模块,所述应用程序安装于一基于终端操作系统的终端,所述终端可以包括平板电脑、具有触摸功能的手机等具备储存单元并安装有微处理器而具有运算能力的移动设备。所述终端操作系统可以包括 Android 系统、IOS 系统等,本发明实施例主要以使用较为广泛的 Android 系统为例进行说明分析,其实现同样适用于其他终端操作系统,此处举例不构成对本发明的限定。

[0048] 可以理解的是,所述应用程序的后台处理模块需要判断应用程序是否存在有未读消息,若存在则获取该应用程序的未读消息的数量。

[0049] 在步骤 S302 中,获取所述终端的型号信息。

[0050] 其中,在判断出应用程序存在有未读消息后,获取所述终端的型号信息。

[0051] 本实施例中,所述终端的型号信息可以具体为所述终端的厂商信息,假设该终端为手机,则对应的终端型号信息可以包括基于 Android 系统如索尼(Sony)Xperia、支持 touchwiz 的三星(Samsung)、小米 MIUI 等其他型号。

[0052] 在步骤 S303 中,根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0053] 可以理解的是,每一种类型的终端的型号信息对应一终端运行参数,所述终端运行参数可以预先建立在所述终端内,当所述应用程序的后台处理模块确定出所述终端的型号信息后,调用与其相对应的终端运行参数。

[0054] 在本实施例中,若所述终端操作系统为 Android 系统,则所述终端运行参数用于在 Launcher 层面上实现桌面(即终端主页)未读消息数量提醒,其中,Launcher 为 Android 系统中的桌面启动器,Android 系统的桌面 UI(User Interface,用户界面)可统称为 Launcher。

[0055] 需要说明的是,该功能主要通过支持该功能的终端操作系统(如 Android 系统)

提供的接口来调用,即主要目的是调用实现该功能的终端运行参数。例如,可以利用小红点及小红点内的数字实现对应用程序未读消息的数量的标记。

[0056] 可选的,在某些实施方式中,若当前终端操作系统不支持桌面图标显示未读消息的功能,则用户可以对所述终端运行参数进行预先设置,即设置一 Launcher 应用程序,可以在获取到未读消息数量时,在桌面图标右上角覆盖带有未读消息数字的圆形背景,此处对其实现不作具体限定。

[0057] 在步骤 S304 中,根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0058] 进一步的,在将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示之前,还可以包括判断所述应用程序的未读消息数是否超过 99 条,若超过,则在所述应用程序对应的图标上显示为“99+”,若未超过,则在所述应用程序对应的图标上显示实际的未读消息的数量。容易想到的是,对于支持该功能的 Android 系统,该步骤思想可以包含于所述终端运行参数中进行实现。

[0059] 可以理解的是,调用所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示,以使用户可以直接通过终端主页的图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息。

[0060] 由上述可知,本实施例中提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法,基于终端操作系统的终端,获取该终端中应用程序的未读消息的数量,获取所述终端的型号信息;调用预设的与型号信息对应的终端运行参数,其中所述终端运行参数包括有该应用程序对应的未读消息的数量,并将所述应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示,即实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

[0061] 请参阅图 4,图 4 为本发明第二实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图。该实施例中,所述终端为手机,所述终端操作系统为 Android 系统。即所述第二实施例提供一基于 Android 系统的未读消息显示方法,其中所述方法步骤包括:

[0062] 在步骤 S401 中,获取应用程序的未读消息的数量;

[0063] 其中所述应用程序(如 QQ)安装于手机中,且所述手机基于 Android 系统。即该实施例中,所述基于终端操作系统的未读消息显示方法的执行主体可以是应用程序(如 QQ)的后台处理模块,所述应用程序安装于基于 Android 系统的手机。

[0064] 可以理解的是,所述应用程序的后台处理模块需要判断应用程序是否存在有未读消息,若存在则获取该应用程序的未读消息的数量。

[0065] 在步骤 S402 中,在 SetBadge 函数里通过设置厂商获取指令获取手机的型号信息。

[0066] 其中,所述手机的型号信息可以具体为所述手机的厂商信息,可以包括如 Sony Xperia、支持 touchwiz 的 Samsung 手机、小米 MIUI 手机等其他型号。

[0067] 本实施例中,在应用开发的角度来看,若为了获取手机的型号信息,需提供统一的入口 setBadge(Context context, int count),供所有需要发送更新未读消息广播的逻辑使用。

[0068] 基于此,在判断出应用程序存在有未读消息后,可以通过在 SetBadge 函数里设置

的厂商获取指令获取所述手机的型号信息,其中,所述厂商获取指令为 android.os.Build.MANUFACTURER。

[0069] 优选的,本实施例对厂商为三星 (Samsung)、索尼 (Sony)、小米 Xiaomi 三种手机作对应的处理和调用,相关处理程序如下:

[0070]

```
if(android.os.Build.MANUFACTURER.equalsIgnoreCase(MANUFACTURER_
R_OF_HARDWARE_XIAOMI))
{
    changeMIBadge(context,count);
}
else if
(android.os.Build.MANUFACTURER.equalsIgnoreCase(MANUFACTURER_
OF_HARDWARE_SANXING))
{
    setSamsungBadge(context, count);
}
else if
(android.os.Build.MANUFACTURER.equalsIgnoreCase(MANUFACTURER_
OF_HARDWARE_SONY))
{
    setSonyBadge(context,count);
}
```

[0071] 在步骤 S403 中,根据获取的所述手机的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的手机运行参数。

[0072] 其中,每一种类型的手机的型号信息对应一手机运行参数。也就是说,每一个厂商的手机对应一手机运行参数;本实施例中,所述手机运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0073] 可以理解的是,所述手机运行参数可以预先建立在所述手机内,当所述应用程序(如 QQ)的后台处理模块确定出所述手机的厂商信息后,调用与其相对应的手机运行参数。

[0074] 在本实施例中,所述终端运行参数用于在 Launcher 层面上实现桌面(即终端主页)未读消息数量提醒,即在 Android 系统的桌面 UI 上进行未读消息的提醒。

[0075] 需要说明的是,该功能主要通过支持该功能的 Android 系统提供的接口来调用,即主要目的是调用实现该功能的终端运行参数。例如,可以利用小红点及小红点内的数字实现对应用程序未读消息的数量的标记。

[0076] 可选的,在某些实施方式中,若当前 Android 系统不支持桌面图标显示未读消息的功能,则用户可以对所述终端运行参数进行预先设置,即设置一 Launcher 应用程序,可以在获取到未读消息数量时,在桌面图标右上角覆盖带有未读消息数字的圆形背景,此处对其实现不作具体限定。

[0077] 优选的,以下对于支持该功能的 Android 系统,具体的,对厂商为三星 (Samsung)、索尼 (Sony)、小米 Xiaomi 三种手机系统进行分析,其中,这三种系统均通过发送广播 broadcast 来调用相关功能的运行参数。

[0078] 具体的,本实施例中,所述终端运行参数包括 intent 中的 action 以及 Extras 两个属性;可以理解的是, intent 可用于简单的数据传递,或者较为复杂的操作,例如直接调用拨号功能、直接自动调用合适的程序打开不同类型的文件等。诸如此类,都可以通过设置 intent 属性来完成;Extras 属性主要用于传递目标组件所需要的额外的数据。通过 putExtras() 方法设置。

[0079] 本实施例中,所述 Extras 属性的设置包括表示未读消息数量的标记,应用程序的包名以及应用程序的类名。可以理解的是,各手机系统的不同之处在于发送广播时给 intent 里 Extras 设置的内容不同,所述手机运行参数具体设置可参考如下:

[0080] 对于三星系统:

```
[0081] Intent intent = new Intent("android.intent.action.BADGE_COUNT_UPDATE");
```

```
[0082] intent.putExtra("badge_count",int);
```

```
[0083] intent.putExtra("badge_count_package_name","");
```

```
[0084] intent.putExtra("badge_count_class_name","");
```

[0085] 其中,上述分别是对应三星系统所制定的 action、表示未读消息数量的红点内的数字(即整型变量 int 类型),应用程序的包名以及应用程序的类名。

[0086] 对于小米系统:

```
[0087] Intent intent = new intent(ACTION_APPLICATION_MESSAGE_UPDATE);
```

```
[0088] intent.putExtra("EXTRA_UPDATE_APPLICATION_COMPONENT_NAME","");
```

```
[0089] intent.putExtra("EXTRA_UPDATE_APPLICATION_MESSAGE_TEXT","");
```

[0090] 其中,上述分别是对应小米系统所制定的 action、应用程序的包名以及应用程序的类名、表示未读消息数量的字符串对象(即红点内的数字)。

[0091] 对于索尼系统:

```
[0092] intent.setAction("com.sonyericsson.home.action.UPDATE_BADGE");
```

```
[0093] intent.putExtra("com.sonyericsson.home.intent.extra.badge.ACTIVITY_NAME","");
```

```
[0094] intent.putExtra("com.sonyericsson.home.intent.extra.badge.SHOW_MESSAGE",true);
```

```
[0095] intent.putExtra("com.sonyericsson.home.intent.extra.badge.MESSAGE","unread");
```

```
[0096] intent.putExtra("com.sonyericsson.home.intent.extra.badge.");
```

[0097] 其中,上述分别是对应索尼系统所制定的 action、activity 名(即应用程序的包

名以及应用程序的类名)、是否需要显示、显示内容的类型、显示内容(即表示未读消息数量的红点内的数字)。

[0098] 另外,对于索尼系统还要求在 manifest 文件中申明以下权限:com.sonyericsson.home.permission.BROADCAST_BADGE。

[0099] 可以理解的是,对于支持该功能的 Android 系统,该功能主要通过系统提供的接口来调用,其中终端运行参数是各厂商系统提供,本实施例仅以以上三种可以支持该功能的 Android 系统进行举例说明,对于其他可支持该功能的系统也可参照该方法进行改进,此处举例不构成对本发明的限定。

[0100] 在步骤 S404 中,根据调用的所述手机运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0101] 进一步的,在将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示之前,还可以包括判断所述应用程序的未读消息数是否超过 99 条,若超过,则在所述应用程序对应的图标上显示为“99+”,若未超过,则在所述应用程序对应的图标上显示实际的未读消息的数量。容易想到的是,对于支持该功能的 Android 系统,该步骤思想可以包含于所述终端运行参数中进行实现。

[0102] 可以理解的是,调用如步骤 S403 中所述的手机运行参数,可以将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过手机桌面的图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息。

[0103] 容易想到的是,本发明实施例主要基于使用较为广泛的 Android 系统为例进行说明分析,其实现同样适用于其他终端操作系统(如 IOS 等),此处举例不构成对本发明的限定。

[0104] 由上述可知,本实施例中提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法,基于 Android 系统的手机,获取该手机中应用程序的未读消息的数量,获取所述手机的厂商信息;调用预设的与厂商信息对应的手机运行参数,其中手机运行参数包括有该应用程序对应的未读消息的数量,并将所述应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示,即实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

[0105] 请参阅图 5a,图 5a 为本发明第三实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法的流程示意图。该实施例中,所述终端为手机,所述终端操作系统为 Android 系统,所述应用程序为手机 QQ。区别于第二实施例,该实施例具体介绍了更新未读消息的几种业务逻辑,所述方法步骤包括:

[0106] 在步骤 S501 中,监测应用程序未读消息的数量变化情况。

[0107] 其中所述应用程序(如 QQ)安装于手机中,且所述手机基于 Android 系统。即该实施例中,所述基于终端操作系统的未读消息显示方法的执行主体可以是应用程序(如 QQ)的后台处理模块,所述应用程序安装于基于 Android 系统的手机。

[0108] 在步骤 S502 中,当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量。

[0109] 可以理解的是,在应用程序的后台处理模块监测应用程序未读消息的数量变化情

况的过程中,若监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化,则需要更新未读消息的数量。

[0110] 本实施例中,将需要更新未读消息数量的逻辑分为两块:应用程序运行(即应用程序的进程存在)以及应用程序退出(即应用程序的进程终止)并设置为接收离线消息。

[0111] 具体的,需要更新未读消息的业务逻辑如下:

[0112] 在一种可实施的方式下,当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序获取到新消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述新消息。

[0113] 在另一可实施的方式下,当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序的未读消息被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。

[0114] 对于该实施方式下,若所述应用程序为手机 QQ,则所述应用程序的未读消息被阅读时更新未读消息数量,包括:用户在手机上查看了未读消息导致了未读消息的数量变化、以及用户在 PC 上阅读了未读消息导致了未读消息的数量变化。

[0115] 在另一可实施的方式下,当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序对应的当前登陆账号退出或更换时,更新所述应用程序未读消息的数量。

[0116] 对于该实施方式下,若所述应用程序为手机 QQ,则所述应用程序的对应的当前登陆账号退出或更换时更新未读消息数量,包括:当前登陆账号在其他手机登录被踢下线时清空未读消息数量、用户自主选择退出当前登陆账号时清空未读消息数量、以及用户自主选择更换账号后更新未读消息数量为新登陆帐号的未读消息数量。

[0117] 在另一可实施的方式下,当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序获取到离线消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述离线消息。

[0118] 对于该实施方式下,若所述应用程序为手机 QQ,手机 QQ 退出并设置为接收离线消息,则手机 QQ 接收到离线消息时更新所述应用程序未读消息的数量。

[0119] 在另一可实施的方式下,当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序的未读消息在其他终端被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。

[0120] 对于该实施方式下,若所述应用程序为手机 QQ,则用户在 PC 上阅读消息后的导致的未读消息的数量变化。

[0121] 在步骤 S503 中,获取更新后的所述应用程序未读消息的数量。

[0122] 在步骤 S504 中,在 SetBadge 函数里通过设置厂商获取指令获取手机的型号信息。

[0123] 其中,所述手机的型号信息可以具体为所述手机的厂商信息,可以包括如 Sony Xperia、支持 touchwiz 的 Samsung 手机、小米 MIUI 手机等其他型号。

[0124] 本实施例中,在应用开发的角度来看,若为了获取手机的型号信息,需提供一个统一的入口 setBadge(Context context, int count),供所有需要发送更新未读消息广播的逻辑使用。

[0125] 基于此,在判断出应用程序存在有未读消息后,可以通过在 SetBadge 函数里设置的厂商获取指令获取所述手机的型号信息,所述厂商获取指令为 android.os.Build.MANUFACTURER。

[0126] 可以理解的是,SetBadge 函数的具体设置可以参考上述第二实施例的相关描述,此处不再阐述。

[0127] 在步骤 S505 中,根据获取的所述手机的型号信息,调用预设的与所述型号信息对

应的手机运行参数。

[0128] 其中,每一种类型的手机的型号信息对应一手机运行参数。也就是说,每一个厂商的手机对应一手机运行参数;本实施例中,所述手机运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0129] 所述手机运行参数可以预先建立在所述手机内,当所述应用程序(如 QQ)的后台处理模块确定出所述手机的厂商信息后,调用与其相对应的手机运行参数。在本实施例中,所述终端运行参数用于在 Launcher 层面上实现桌面(即终端主页)未读消息数量提醒,即在 Android 系统的桌面 UI 上进行未读消息的提醒。

[0130] 需要说明的是,该功能主要通过支持该功能的 Android 系统提供的接口来调用,即主要目的是调用实现该功能的手机运行参数。其中,手机运行参数包括 intent 中的 action 以及 Extras 两个属性,所述 Extras 属性的设置包括表示未读消息数量的标记,应用程序的包名以及应用程序的类名。

[0131] 可选的,在某些实施方式中,若当前 Android 系统不支持桌面图标显示未读消息的功能,则用户可以对所述终端运行参数进行预先设置,即设置一 Launcher 应用程序,可以在获取到未读消息数量时,在桌面图标右上角覆盖带有未读消息数字的圆形背景,此处对其实现不作具体限定。

[0132] 可以理解的是,各手机对应的手机运行参数可以参考上述第二实施例的相关描述,此处不再阐述。

[0133] 在步骤 S506 中,根据调用的所述手机运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0134] 进一步的,在将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示之前,还可以包括判断所述应用程序的未读消息数是否超过 99 条,若超过,则在所述应用程序对应的图标上显示为“99+”,若未超过,则在所述应用程序对应的图标上显示实际的未读消息的数量。容易想到的是,对于支持该功能的 Android 系统,该步骤思想可以包含于所述终端运行参数中进行实现。

[0135] 可以理解的是,调用如步骤 S505 中所述的手机运行参数,可以将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0136] 可一并参考图 5b 和图 5c,为该实施例中提供的未读消息显示的界面示意,以手机 QQ 为例,通过所述方法,手机 QQ 的未读消息的数量可以在手机 QQ 的桌面图标以及 APP 列表的手机 QQ 图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息。

[0137] 容易想到的是,本发明实施例主要基于使用较为广泛的 Android 系统为例进行说明分析,其实现同样适用于其他终端操作系统(如 IOS 等),此处举例不构成对本发明的限定。

[0138] 由上述可知,本实施例中提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法,基于 Android 系统的手机,获取手机 QQ 的未读消息的数量,获取所述手机的厂商信息;调用预设的与厂商信息对应的手机运行参数,其中手机运行参数包括有手机 QQ 对应的未读消息的数量,并将手机 QQ 的未读消息的数量在手机 QQ 的图标上进行显示,即实现了将手机 QQ 未读消息的数量在手机桌面的 QQ 图标以及 APP 列表的手机 QQ 图标上进行显示,从而使得用

户可以直接通过手机 QQ 图标,快速的判断出手机 QQ 是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

[0139] 为便于更好的实施本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示方法,本发明实施例还提供一种基于上述基于终端操作系统的未读消息显示方法的装置。其中名词的含义与上述基于终端操作系统的未读消息显示的方法中相同,具体实现细节可以参考方法实施例中的说明。请参阅图 6,图 6 为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置的结构示意图,其中所述基于终端操作系统的未读消息显示装置包括第一获取模块 61、第二获取模块 62、调用模块 63 以及控制模块 64。

[0140] 其中所述第一获取模块 61,获取应用程序的未读消息的数量,其中所述应用程序安装于一终端,所述终端安装有终端操作系统;所述第二获取模块 62,获取所述终端的型号信息。

[0141] 其中,所述基于终端操作系统的未读消息显示装置安装于基于终端操作系统的终端,所述终端可以包括平板电脑、具有触摸功能的手机等具备储存单元并安装有微处理器而具有运算能力的移动设备。所述终端操作系统可以包括 Android 系统、IOS 系统等,本发明实施例主要以使用较为广泛的 Android 系统为例进行说明分析,其实现同样适用于其他终端操作系统,此处举例不构成对本发明的限定。

[0142] 本实施例中,所述终端的型号信息可以具体为所述终端的厂商信息,假设该终端为手机,则对应的终端型号信息可以包括基于 Android 系统如索尼 (Sony)Xperia、支持 touchwiz 的三星 (Samsung)、小米 MIUI 等其他型号。

[0143] 所述调用模块 63,根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0144] 可以理解的是,每一种类型的终端的型号信息对应一终端运行参数,所述终端运行参数可以预先建立在所述终端内,当确定出所述终端的型号信息后,调用与其相对应的终端运行参数。

[0145] 在本实施例中,所述终端运行参数用于在 Launcher 层面上实现桌面(即终端主页)未读消息数量提醒,需要说明的是,该功能主要通过支持该功能的终端操作系统(如 Android 系统)提供的接口来调用,即主要目的是调用实现该功能的终端运行参数。例如,可以利用小红点及小红点内的数字实现对应用程序未读消息的数量的标记。

[0146] 可选的,在某些实施方式中,若当前 Android 系统不支持桌面图标显示未读消息的功能,则用户可以对所述终端运行参数进行预先设置,即设置一 Launcher 应用程序,可以在获取到未读消息数量时,在桌面图标右上角覆盖带有未读消息数字的圆形背景,此处对其实现不作具体限定。

[0147] 所述控制模块 64,根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0148] 进一步的,所述控制模块 64 在将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示之前,还可以包括判断所述应用程序的未读消息数是否超过 99 条,若超过,则在所述应用程序对应的图标上显示为“99+”,若未超过,则在所述应用程序对应的图标上显示实际的未读消息的数量。容易想到的是,对于支持该功能的 Android 系统,

该步骤思想可以包含于所述终端运行参数中进行实现。

[0149] 可以理解的是,调用所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示,以使用户可以直接通过终端主页的图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息。

[0150] 由上述可知,本实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置中,获取终端中应用程序的未读消息的数量,获取所述终端的型号信息;调用预设的与型号信息对应的终端运行参数,其中所述终端运行参数包括有该应用程序对应的未读消息的数量,并将所述应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示,即实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

[0151] 请参阅图 7,图 7 为本发明实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置的另一结构示意图;该实施例中,所述基于终端操作系统的未读消息显示装置安装于基于 Android 系统的终端,且所述终端为手机。所述基于终端操作系统的未读消息显示装置包括第一获取模块 71、第二获取模块 72、调用模块 73 以及控制模块 74。

[0152] 其中所述第一获取模块 71,包括更新单元 711 和获取单元 712;

[0153] 所述更新单元 711,当监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化时,更新所述应用程序未读消息的数量;所述获取单元 712,获取更新后的所述应用程序未读消息的数量。

[0154] 进一步的,所述装置监测应用程序未读消息的数量变化情况的过程中,若监测到所述应用程序中未读消息的数量发生变化,则需要更新未读消息的数量。本实施例中,将需要更新未读消息数量的逻辑分为两块:应用程序运行(即应用程序的进程存在)以及应用程序退出(即应用程序的进程终止)并设置为接收离线消息。

[0155] 基于此,所述更新单元 711,当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序获取到新消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述新消息;当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序的未读消息被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。可以包括,用户在手机上查看了未读消息导致了未读消息的数量变化、以及用户在 PC 上阅读了未读消息导致了未读消息的数量变化。

[0156] 进一步的,所述更新单元 711,当所述应用程序在运行中,且监测到所述应用程序对应的当前登陆账号退出或更换时,更新所述应用程序未读消息的数量。可以包括:当前登陆账号在其他手机登录被踢下线时清空未读消息数量、用户自主选择退出当前登陆账号时清空未读消息数量、以及用户自主选择更换账号后更新未读消息数量为新登陆帐号的未读消息数量。

[0157] 所述更新单元 711,当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序获取到离线消息时,更新所述应用程序未读消息的数量,所述未读消息包括所述离线消息。当所述应用程序的进程终止,且监测到所述应用程序的未读消息在其他终端被阅读时,更新所述应用程序未读消息的数量。即用户在 PC 上阅读消息后的导致的未读消息的数量变化。

[0158] 所述获取单元 712 获取更新后的所述应用程序未读消息的数量后,所述第二获取模块 72,在 SetBadge 函数里通过设置厂商获取指令获取所述终端的型号信息,所述厂商获取指令为 android.os.Build.MANUFACTURER。

[0159] 本实施例中,所述终端的型号信息即为手机的型号信息,可以具体为手机的厂商信息可以包括如 Sony Xperia、支持 touchwiz 的 Samsung 手机、小米 MIUI 手机等其他型号。

[0160] 可以理解的是,在应用开发的角度来看,若为了获取手机的型号信息,需提供一个统一的入口 `setBadge(Context context, int count)`,供所有需要发送更新未读消息广播的逻辑使用。

[0161] 基于此,在判断出应用程序存在有未读消息后,可以通过在 `SetBadge` 函数里设置的厂商获取指令获取终端(手机)的型号信息,所述厂商获取指令为 `android.os.Build.MANUFACTURER`。另外, `SetBadge` 函数的具体设置可以参考对应方法实施例的相关描述,此处不再阐述。

[0162] 所述调用模块 73,根据所述终端的型号信息,调用预设的与所述型号信息对应的终端运行参数,所述终端运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0163] 其中,每一的终端的型号信息对应一终端运行参数。也就是说,每一个厂商的手机对应一手机运行参数;本实施例中,所述手机运行参数包括有应用程序以及该应用程序对应的未读消息的数量。

[0164] 以手机为例,所述手机运行参数可以预先建立在所述手机内,当所述第二获取模块 72 确定出所述手机的厂商信息后,调用与其相对应的手机运行参数。在本实施例中,所述终端运行参数用于在 Launcher 层面上实现桌面(即终端主页)未读消息数量提醒,即在 Android 系统的桌面 UI 上进行未读消息的提醒。

[0165] 需要说明的是,该功能主要通过支持该功能的 Android 系统提供的接口来调用,即主要目的是调用实现该功能的终端(手机)运行参数。以手机为例,本实施例中,手机运行参数包括 `intent` 中的 `action` 以及 `Extras` 两个属性,所述 `Extras` 属性的设置包括表示未读消息数量的标记,应用程序的包名以及应用程序的类名。

[0166] 可选的,在某些实施方式中,若当前 Android 系统不支持桌面图标显示未读消息的功能,则用户可以对所述终端运行参数进行预先设置,即设置一 Launcher 应用程序,可以在获取到未读消息数量时,在桌面图标右上角覆盖带有未读消息数字的圆形背景,此处对其实现不作具体限定。

[0167] 可以理解的是,各终端(手机)对应的终端运行参数可以参考对应方法实施例的相关描述,此处不再阐述。

[0168] 所述控制模块 74,根据调用的所述终端运行参数,将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。

[0169] 进一步的,在将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示之前,还可以包括判断所述应用程序的未读消息数是否超过 99 条,若超过,则在所述应用程序对应的图标上显示为“99+”,若未超过,则在所述应用程序对应的图标上显示实际的未读消息的数量。容易想到的是,对于支持该功能的 Android 系统,该步骤思想可以包含于所述终端运行参数中进行实现。

[0170] 可以理解的是,调用所述终端运行参数,可以将所述应用程序的未读消息的数量在所述应用程序对应的图标上进行显示。即所述装置可以将应用程序的未读消息的数量可以在对应的桌面图标以及 APP 列表的相应图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过图

标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息。

[0171] 容易想到的是,本发明实施例主要基于使用较为广泛的 Android 系统为例进行说明分析,其实现同样适用于其他终端操作系统(如 IOS 等),此处举例不构成对本发明的限定。

[0172] 由上述可知,本实施例提供的基于终端操作系统的未读消息显示装置中,获取终端中应用程序的未读消息的数量,获取所述终端的型号信息;调用预设的与型号信息对应的终端运行参数,其中所述终端运行参数包括有该应用程序对应的未读消息的数量,并将所述应用程序的未读消息的数量在应用程序对应的图标上进行显示,即实现了将未读消息的数量在终端的桌面图标以及 APP 列表的图标上进行显示,从而使得用户可以直接通过应用程序图标,快速的判断出应用程序是否存在有未读消息,便捷且可以保证消息时效性。

[0173] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见上文针对基于终端操作系统的未读消息显示方法的详细描述,此处不再赘述。

[0174] 本发明实施例提供的所述基于终端操作系统的未读消息显示装置,譬如为计算机、平板电脑、具有触摸功能的手机等等,所述基于终端操作系统的未读消息显示装置与上文实施例中的基于终端操作系统的未读消息显示方法属于同一构思,在所述基于终端操作系统的未读消息显示装置上可以运行所述基于终端操作系统的未读消息显示方法实施例中提供的任一方法,其具体实现过程详见所述基于终端操作系统的未读消息显示方法实施例,此处不再赘述。

[0175] 需要说明的是,对本发明所述基于终端操作系统的未读消息显示方法而言,本领域普通测试人员可以理解实现本发明实施例所述基于终端操作系统的未读消息显示方法的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来控制相关的硬件来完成,所述计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中,如存储在终端的存储器中,并被该终端内的至少一个处理器执行,在执行过程中可包括如所述基于终端操作系统的未读消息显示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 (ROM) 或随机存储记忆体 (RAM) 等。

[0176] 对本发明实施例的所述基于终端操作系统的未读消息显示装置而言,其各功能模块可以集成在一个处理芯片中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中,所述存储介质譬如为只读存储器,磁盘或光盘等。

[0177] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通测试人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

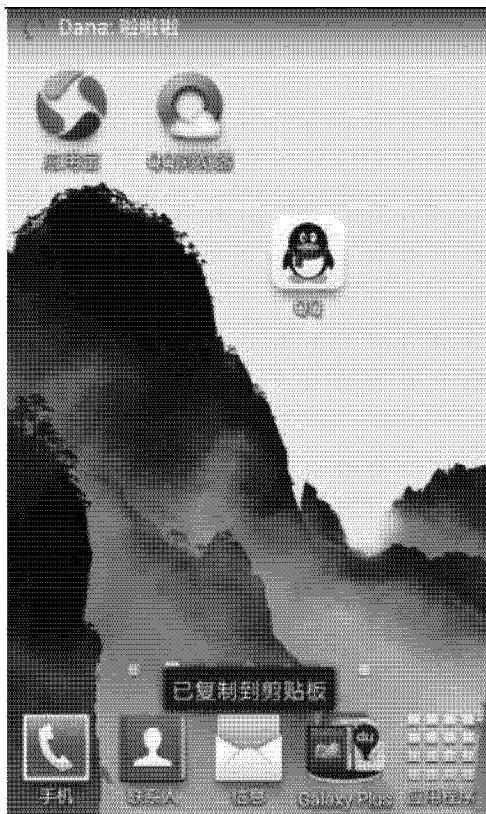


图 1a



图 1b



图 1c

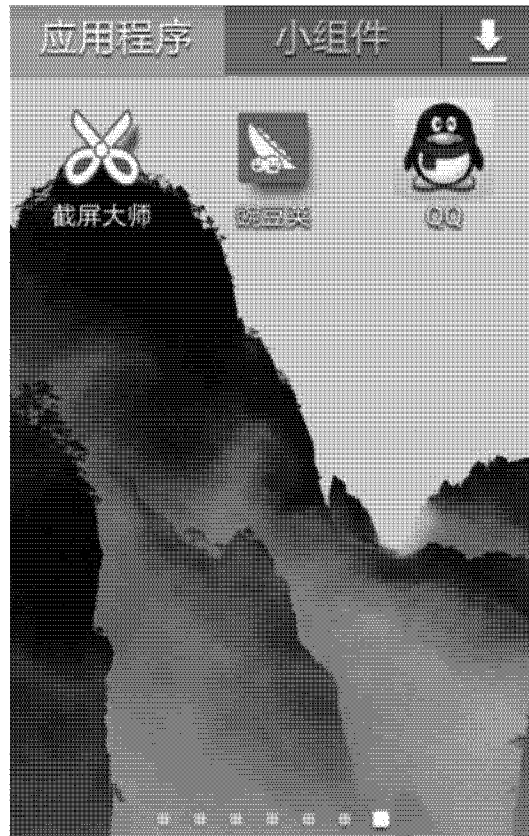


图 1d

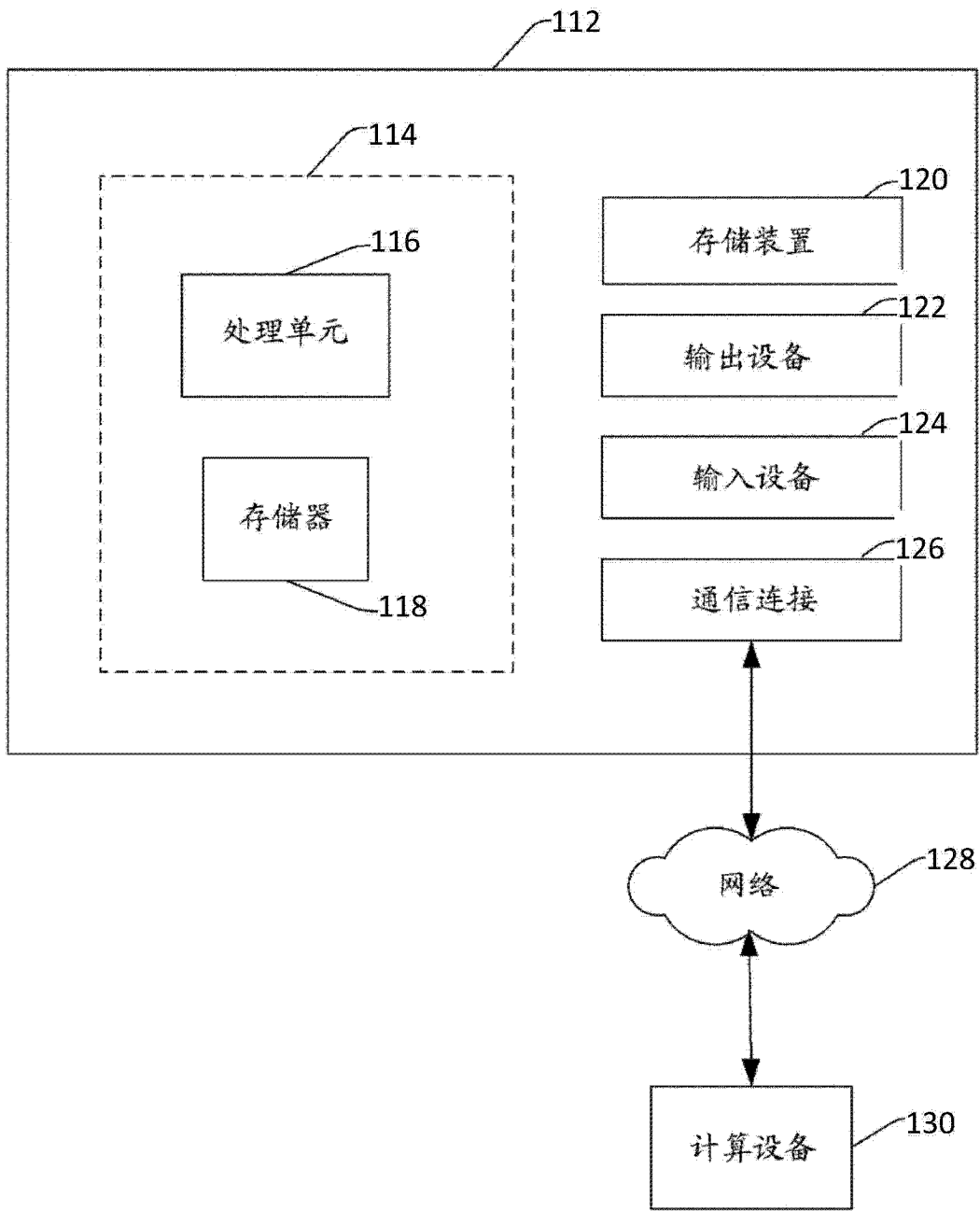


图 2

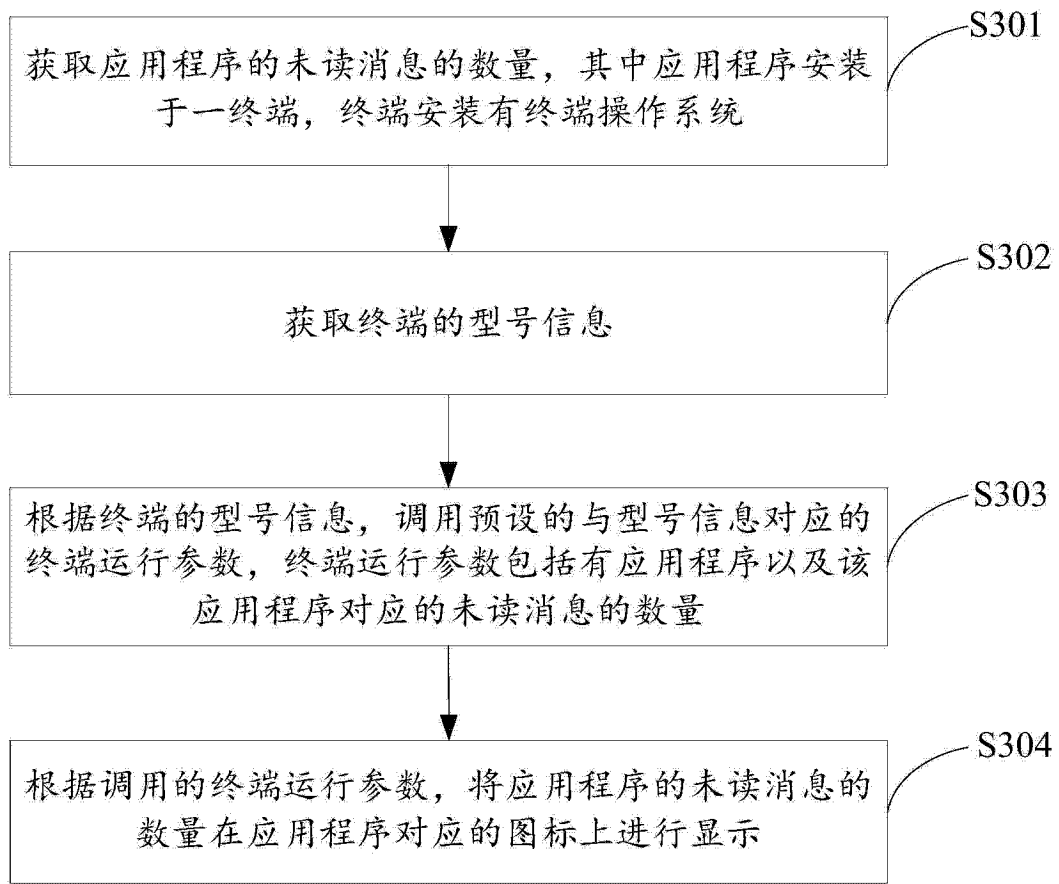


图 3

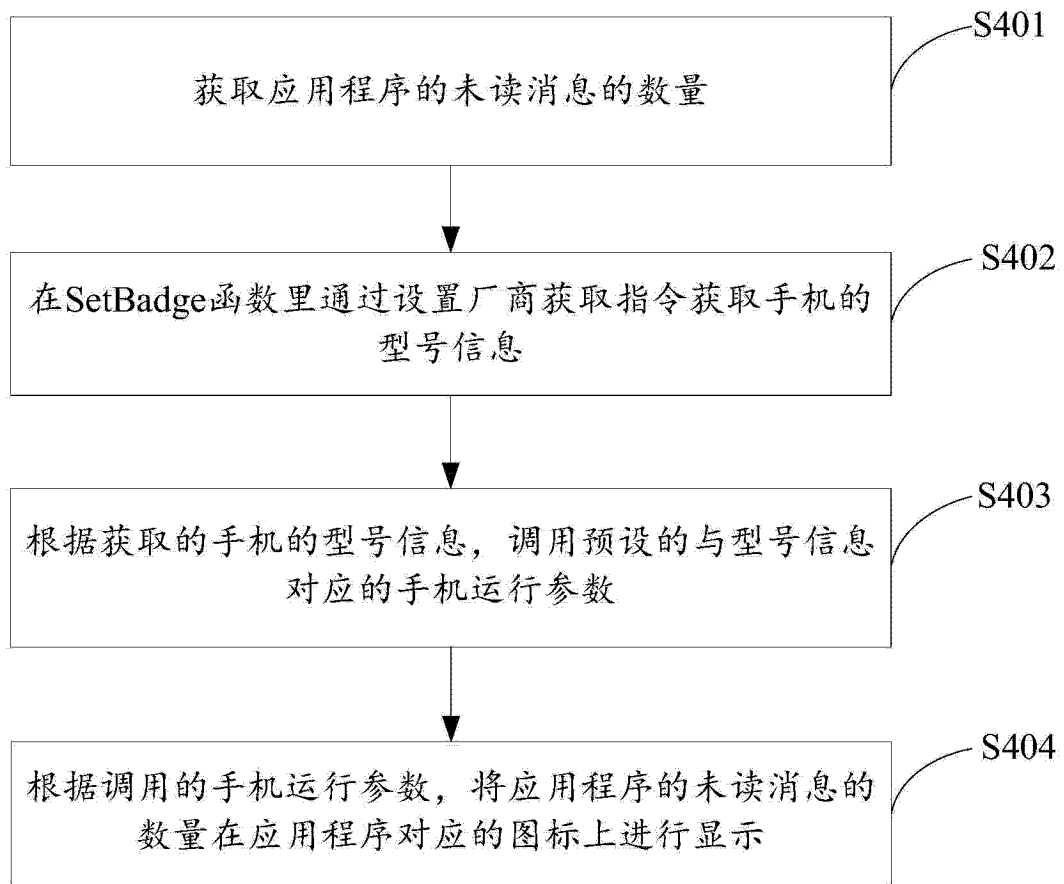


图 4

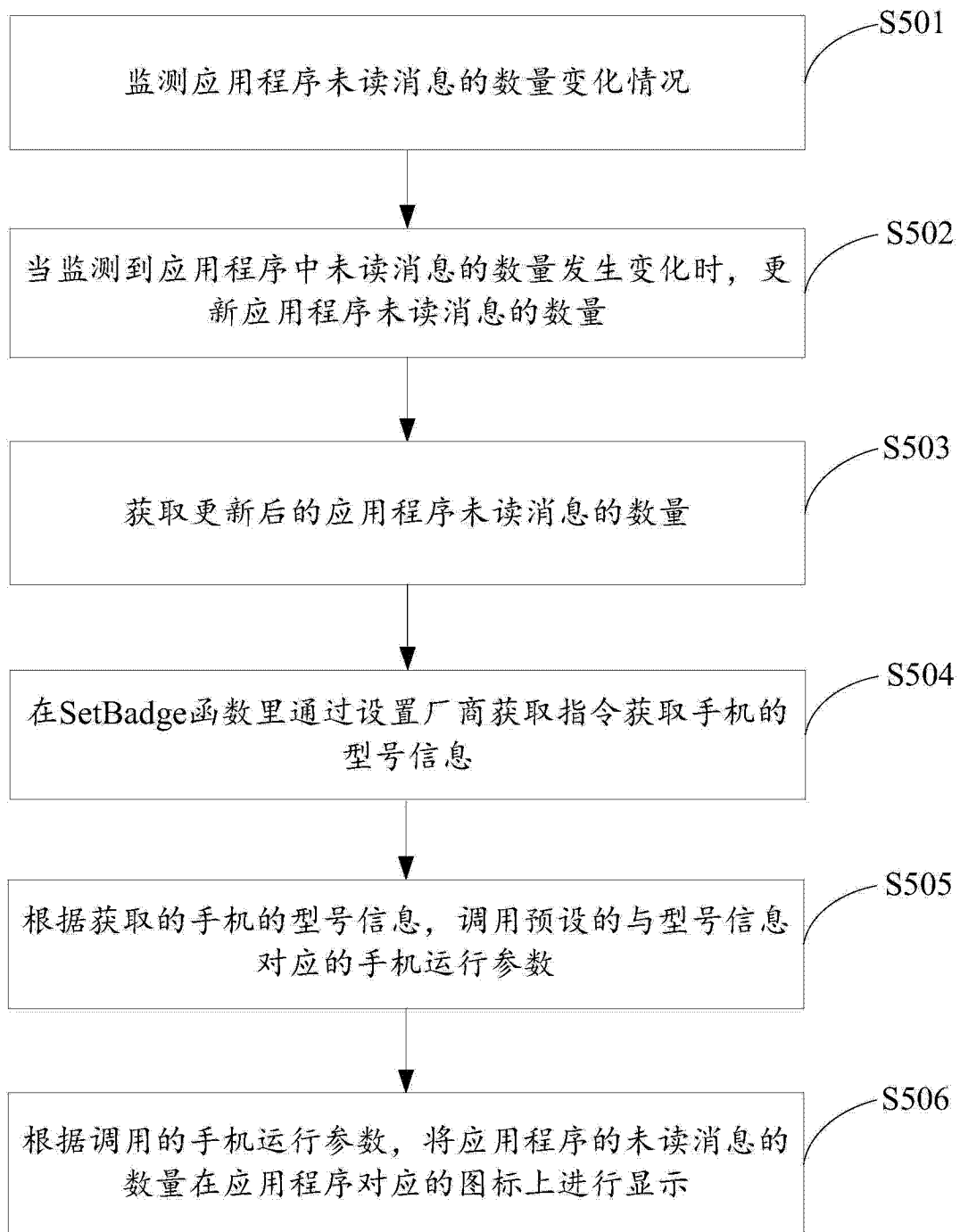


图 5a

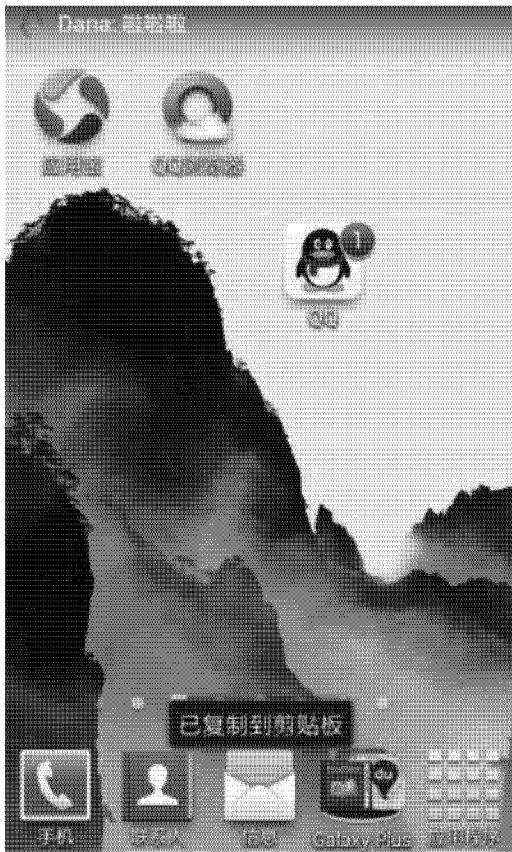


图 5b

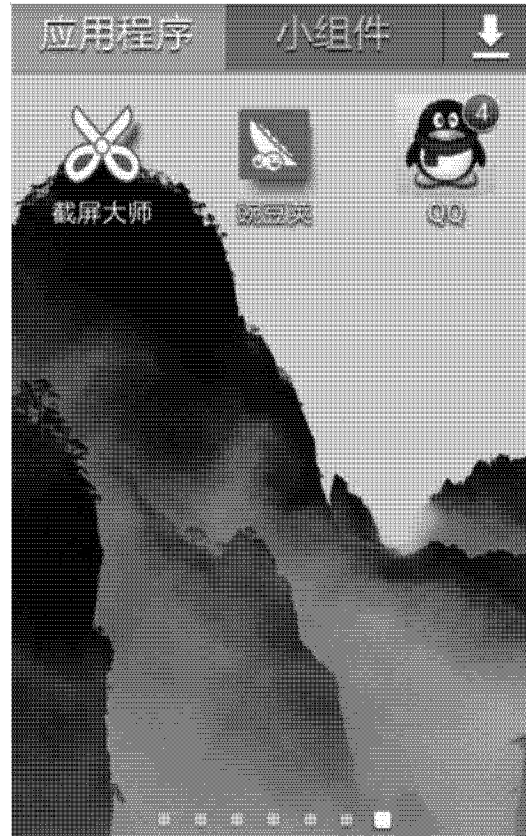


图 5c

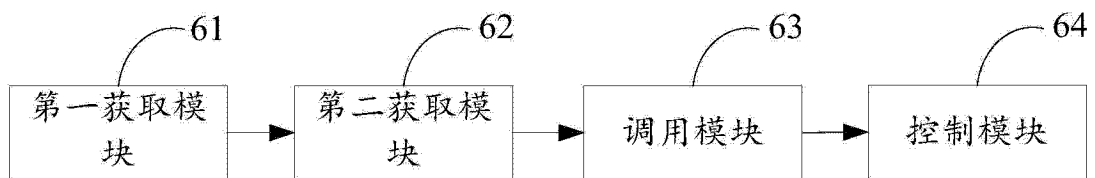


图 6

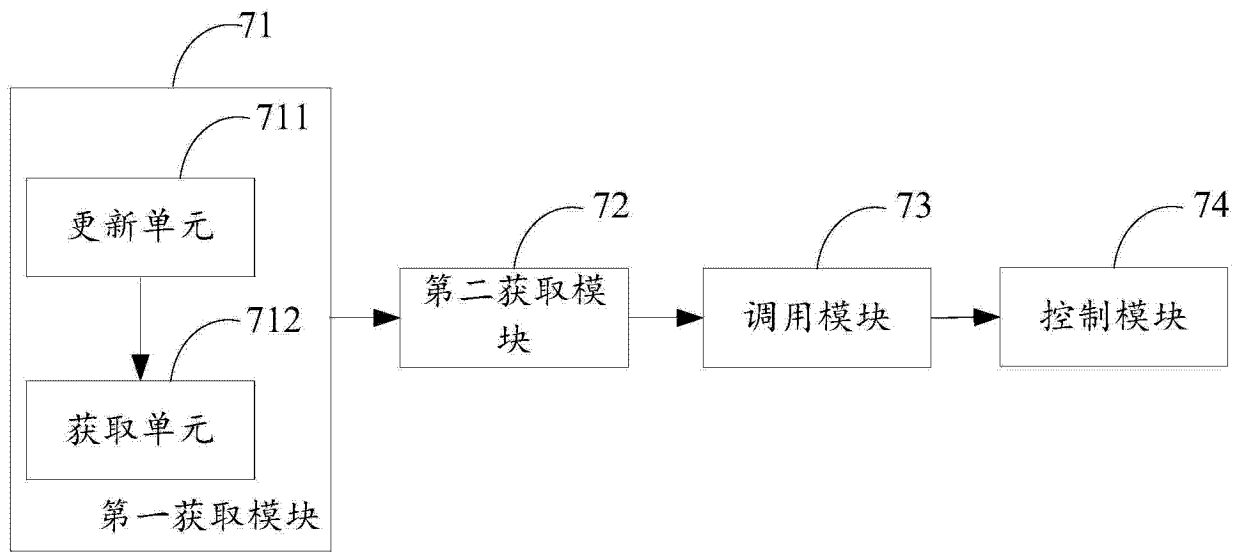


图 7