



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104361303 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 18

(21) 申请号 201410568888. 9

(22) 申请日 2014. 10. 22

(71) 申请人 小米科技有限责任公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 李洋 罗爱宝 姜汉

(74) 专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有限公司 11415
代理人 林祥

(51) Int. Cl.
G06F 21/88(2013. 01)

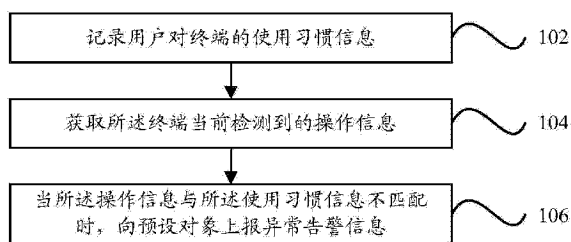
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

终端异常的处理方法及装置、电子设备

(57) 摘要

本公开是关于终端异常的处理方法及装置、电子设备,包括:记录用户对终端的使用习惯信息;获取所述终端当前检测到的操作信息;当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。通过本公开的技术方案,可以准确区分出终端的正常用户和非法使用者,并及时触发告警操作,有助于提升终端安全性。



1. 一种终端异常的处理方法,其特征在于,包括:
记录用户对终端的使用习惯信息;
获取所述终端当前检测到的操作信息;
当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述使用习惯信息包括以下至少之一:
高度信息、握持方式、终端与用户眼部之间的距离、握持角度、用户的人体生物特征信息、连击速度、界面切换方式、屏幕解锁方式、触摸手势的轨迹图形。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息,包括:
统计在预设时间长度内发生不匹配事件的次数;
判断统计的所述次数是否满足大于或等于预设次数阈值;
若满足,则向预设对象上报异常告警信息。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息,包括:
计算所述操作信息对应的第一操作参数与所述使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异;
当所述数值差异大于或等于预设差异阈值时,向预设对象上报异常告警信息。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述异常告警信息包括以下至少之一:
当前使用者的人体生物特征信息、所述终端的地理位置信息和 / 或对应基站的信息、预设提示短信。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,将所述终端切换至功能限制模式,和 / 或将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据。
7. 一种终端异常的处理装置,其特征在于,包括:
记录单元,用于记录用户对终端的使用习惯信息;
获取单元,用于获取所述终端当前检测到的操作信息;
上报单元,用于当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述使用习惯信息包括以下至少之一:
高度信息、握持方式、终端与用户眼部之间的距离、握持角度、用户的人体生物特征信息、连击速度、界面切换方式、触摸手势的轨迹图形。
9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述上报单元包括:
统计子单元,用于统计在预设时间长度内发生不匹配事件的次数;
判断子单元,用于判断统计的所述次数是否满足大于或等于预设次数阈值;
第一上报子单元,用于在判断结果为满足的情况下,向预设对象上报异常告警信息。
10. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述上报单元包括:
计算子单元,用于计算所述操作信息对应的第一操作参数与所述使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异;
第二上报子单元,用于当所述数值差异大于或等于预设差异阈值时,向预设对象上报

异常告警信息。

11. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述异常告警信息包括以下至少之一:
当前使用者的人体生物特征信息、所述终端的地理位置信息和 / 或对应基站的信息、
预设提示短信。

12. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,还包括:
处理单元,当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,将所述终端切换至功能限制模式,和 / 或将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据。

13. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

记录用户对终端的使用习惯信息;

获取所述终端当前检测到的操作信息;

当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

终端异常的处理方法及装置、电子设备

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及终端异常的处理方法及装置、电子设备。

背景技术

[0002] 智能终端为用户提供了诸多应用和功能,帮助用户实现更为方便、快捷的生活方式,使得用户对智能终端的依赖也随之增长,并将个人性、隐私性的数据存储在智能终端上,导致智能终端的丢失或失窃会给用户带来很大损失。

发明内容

[0003] 本公开提供终端异常的处理方法及装置、电子设备,以解决相关技术中终端的数据安全性低的技术问题。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种终端异常的处理方法,包括:

[0005] 记录用户对终端的使用习惯信息;

[0006] 获取所述终端当前检测到的操作信息;

[0007] 当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

[0008] 可选的,所述使用习惯信息包括以下至少之一:

[0009] 高度信息、握持方式、终端与用户眼部之间的距离、握持角度、用户的人体生物特征信息、连击速度、界面切换方式、屏幕解锁方式、触摸手势的轨迹图形。

[0010] 可选的,所述当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息,包括:

[0011] 统计在预设时间长度内发生不匹配事件的次数;

[0012] 判断统计的所述次数是否满足大于或等于预设次数阈值;

[0013] 若满足,则向预设对象上报异常告警信息。

[0014] 可选的,所述当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息,包括:

[0015] 计算所述操作信息对应的第一操作参数与所述使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异;

[0016] 当所述数值差异大于或等于预设差异阈值时,向预设对象上报异常告警信息。

[0017] 可选的,所述异常告警信息包括以下至少之一:

[0018] 当前使用者的人体生物特征信息、所述终端的地理位置信息和/或对应基站的信息、预设提示短信。

[0019] 可选的,还包括:

[0020] 当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,将所述终端切换至功能限制模式,和/或将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据。

[0021] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种终端异常的处理装置,包括:

[0022] 记录单元,用于记录用户对终端的使用习惯信息;

- [0023] 获取单元,用于获取所述终端当前检测到的操作信息;
- [0024] 上报单元,用于当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。
- [0025] 可选的,所述使用习惯信息包括以下至少之一:
- [0026] 高度信息、握持方式、终端与用户眼部之间的距离、握持角度、用户的人体生物特征信息、连击速度、界面切换方式、触摸手势的轨迹图形。
- [0027] 可选的,所述上报单元包括:
- [0028] 统计子单元,用于统计在预设时间长度内发生不匹配事件的次数;
- [0029] 判断子单元,用于判断统计的所述次数是否满足大于或等于预设次数阈值;
- [0030] 第一上报子单元,用于在判断结果为满足的情况下,向预设对象上报异常告警信息。
- [0031] 可选的,所述上报单元包括:
- [0032] 计算子单元,用于计算所述操作信息对应的第一操作参数与所述使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异;
- [0033] 第二上报子单元,用于当所述数值差异大于或等于预设差异阈值时,向预设对象上报异常告警信息。
- [0034] 可选的,所述异常告警信息包括以下至少之一:
- [0035] 当前使用者的人体生物特征信息、所述终端的地理位置信息和 / 或对应基站的信息、预设提示短信。
- [0036] 可选的,还包括:
- [0037] 处理单元,当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,将所述终端切换至功能限制模式,和 / 或将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据。
- [0038] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种电子设备,包括:
- [0039] 处理器;
- [0040] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0041] 其中,所述处理器被配置为:
- [0042] 记录用户对终端的使用习惯信息;
- [0043] 获取所述终端当前检测到的操作信息;
- [0044] 当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。
- [0045] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0046] 本公开通过记录用户的使用习惯信息,并通过将该使用习惯信息与当前使用者的操作信息进行比较,可以准确判断出当前使用者的身份信息,从而及时发现终端丢失或失窃事件;同时,通过在操作信息与使用习惯信息不匹配时,上报异常告警信息,有助于帮助用户尽早找回终端,降低用户损失。
- [0047] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0048] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例

例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0049] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种终端异常的处理方法的流程图。

[0050] 图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理方法的流程图。

[0051] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种终端异常的处理方法的界面示意图。

[0052] 图 4 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理方法的流程图。

[0053] 图 5 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理方法的界面示意图。

[0054] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种终端异常的处理装置的流程图。

[0055] 图 7 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的流程图。

[0056] 图 8 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的流程图。

[0057] 图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的流程图。

[0058] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种用于终端异常的处理的装置的结构示意图。

具体实施方式

[0059] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0060] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种终端异常的处理方法的流程图,如图 1 所示,该方法用于终端中,包括以下步骤。

[0061] 在步骤 102 中,记录用户对终端的使用习惯信息。

[0062] 在本实施例中,使用习惯信息可以包括以下至少之一:高度信息(比如用户执行操作时的终端所处高度)、握持方式(比如左手握持或右手握持)、终端与用户眼部之间的距离、握持角度(比如用户执行操作时的终端与水平方向或垂直方向的角度)、用户的人体生物特征信息(比如手形、指纹、脸形、虹膜、视网膜、脉搏、耳廓等)、连击速度、界面切换方式(比如点击屏幕界面上的“返回”按键,还是点击终端上的“返回”按键等)、屏幕解锁方式(比如将解锁标识滑动至“解锁”图标,还是“通话”图标等)、触摸手势的轨迹图形(比如对解锁标识进行滑动时的滑动距离长度等)。

[0063] 作为一示例性实施方式,可以在终端上设置“用户习惯”的设置功能,则在终端首次激活时自动启动或由用户手动开启该功能后,引导用户执行一项或多项操作,从而收集并记录相应的使用习惯信息。作为另一示例性实施方式,可以在用户的正常使用过程中,对用户的操作行为进行分析,以确定用户的使用习惯信息。

[0064] 在本实施例中,终端采集用户的正常操作行为和信息后,可以由终端直接进行分析并获取用户的使用习惯信息,也可以由终端将采集到的数据上传至服务器,并接收由服务器分析确定的使用习惯信息。

[0065] 在步骤 104 中,获取所述终端当前检测到的操作信息。

[0066] 在步骤 106 中,当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

[0067] 在本实施例中,上报的异常告警信息可以包括以下至少之一:当前使用者的人体

生物特征信息（比如通过前置摄像头拍摄得到使用者的脸部图像）、终端的地理位置信息和 / 或对应基站的信息、预设提示短信。

[0068] 由上述实施例可知,本公开通过将该使用习惯信息与当前使用者的操作信息进行比较,可以准确判断出当前使用者的身份信息,从而及时发现终端丢失或失窃事件;同时,通过在操作信息与使用习惯信息不匹配时,上报异常告警信息,有助于帮助用户尽早找回终端,降低用户损失。

[0069] 请参考图 2,图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理方法的流程图,可以包括以下步骤。

[0070] 在步骤 202 中,终端保存用户的使用习惯信息。

[0071] 在本实施例中,终端保存的使用习惯信息可以由终端自己生成,也可以在服务器生成后,由终端执行接收和存储。

[0072] 在步骤 204 中,获取当前使用者的操作信息。

[0073] 在本实施例中,作为一示例性实施方式,终端可以实时或按照预设周期地采集操作信息,并分析确定当前使用者是否为预设用户。作为另一示例性实施方式,终端可以仅在接收到相应的命令后,才执行对当前使用者的操作信息的采集和分析;比如终端为用户的智能手机,则用户可以在平时关闭对操作信息的采集和使用者身份的识别功能,而当用户意识到自己的智能手机发生丢失等意外情况时,可以通过其他终端或服务器等设备,向自己的智能手机发送启动命令,以开启对当前使用者的操作信息的采集和使用者身份的识别功能。

[0074] 在步骤 206 中,判断当前使用者的操作信息与终端内保存的使用习惯信息之间是否匹配,若匹配,则返回步骤 204,否则转入步骤 208。

[0075] 在本实施例中,以“界面切换方式”为例,对步骤 206 的匹配操作进行详细说明。由于应用程序往往包含多个应用界面,且多个应用界面之间涉及到层级关系,则用户需要通过“返回”的方式,从而当前界面切换至上一层级界面。

[0076] 如图 3 所示,当前界面为与“小白”的聊天界面,若希望返回至上一层级界面,可以通过操作①实现:点击屏幕界面中的虚拟“返回”按键,也可以通过操作②实现:点击终端上的物理“返回”按键。因此,当用户习惯采用操作①实现上述的界面切换操作时,若当前使用者采用操作②时,判定为发生不匹配事件。

[0077] 在步骤 208 中,将预设时间长度内,出现不匹配事件的统计次数 N 递增 1。

[0078] 在本实施例中,可以通过定时器的方式来记录上述“预设时间长度”。因此,当转入步骤 208 时,可以首先确定是否存在定时器,若存在且未超时,则必然已存在对应的统计次数 N ,并将该次数 N 递增 1;若不存在定时器,则可以启动定时器并生成初始值为 0 的统计次数 N ,且将该次数 N 递增 1。

[0079] 在步骤 210 中,判断次数 N 是否满足大于或等于预设次数阈值 N_0 ,若满足则转入步骤 212,否则返回步骤 204。

[0080] 在步骤 212 中,向预设对象上报异常告警信息。

[0081] 请参考图 4,图 4 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理方法的流程图,可以包括以下步骤。

[0082] 在步骤 402 中,终端保存用户的使用习惯信息。

[0083] 在本实施例中,终端保存的使用习惯信息可以由终端自己生成,也可以在服务器生成后,由终端执行接收和存储。

[0084] 在步骤 404 中,获取当前使用者的操作信息。

[0085] 在本实施例中,作为一示例性实施方式,终端可以实时或按照预设周期地采集操作信息,并分析确定当前使用者是否为预设用户。作为另一示例性实施方式,终端可以仅在接收到相应的命令后,才执行对当前使用者的操作信息的采集和分析;比如终端为用户的智能手机,则用户可以在平时关闭对操作信息的采集和使用者身份的识别功能,而当用户意识到自己的智能手机发生丢失等意外情况时,可以通过其他终端或服务器等设备,向自己的智能手机发送启动命令,以开启对当前使用者的操作信息的采集和使用者身份的识别功能。

[0086] 在步骤 406 中,判断当前使用者的操作信息与终端内保存的使用习惯信息之间是否匹配,若匹配,则返回步骤 404,否则转入步骤 408。

[0087] 在本实施例中,以“屏幕解锁”为例,对步骤 406 的匹配操作进行详细说明。在终端对屏幕进行锁定后,若重新点亮屏幕,则在终端屏幕上呈现锁屏界面,并通过用户的解锁操作,实现屏幕解锁。

[0088] 如图 5 所示,终端锁屏界面上存在多个图标,包括位于下方的“解锁”图标、左方的“拨号”图标和右方的“照相”图标,则用户通过将中间的操作标识拖动至任一图标位置,即可在解锁屏幕的同时实现相应的应用功能。假定用户总是通过操作①来实现屏幕解锁:将操作标识拖动至左侧的“拨号”图标,则当前使用者通过如操作②来实现屏幕解锁时:将操作标识拖动至下方的“解锁”图标,说明当前使用者可能并非真正的用户,终端存在丢失或被窃的可能性。

[0089] 在步骤 408 中,计算操作信息对应的第一操作参数与使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异。

[0090] 在本实施例中,仍以图 5 所示解锁界面为例,则操作参数可以为操作标识的移动方向:当第一操作参数和第二操作参数分别对应于图 5 所示的操作②和操作①时,数值差异为移动方向的差异角度,比如 90° ;或者,操作参数可以为操作标识的移动距离:当第一操作参数和第二操作参数均采用图 5 所示的操作①时,数值差异为移动距离的数值差异,比如 0.5cm。

[0091] 在步骤 410 中,判断数值差异是否满足大于或等于预设阈值,若满足则转入步骤 412,否则返回步骤 404。

[0092] 在本实施例中,由于用户在执行同一操作时,也可能存在操作参数的数值差异,而无法完全吻合,因而通过设置预设阈值,可以准确分辨出数值差异是由于正常的操作误差导致,还是由于使用者变化而导致。

[0093] 因此,比如当第一操作参数和第二操作参数分别对应于图 5 所示的操作②和操作①时,假定预设阈值为 10° ,则当移动方向的差异角度为 90° 时,说明当前使用者为非法使用者,存在终端丢失或被窃的可能性;或者,比如当第一操作参数和第二操作参数均采用图 5 所示的操作①时,假定预设阈值为 0.3cm,则当移动距离的数值差异为 0.5cm,说明当前使用者为非法使用者,存在终端丢失或被窃的可能性。

[0094] 在步骤 412 中,向预设对象上报异常告警信息。

[0095] 作为一示例性实施方式,在如图 2 和图 4 所示的实施例中,在上报异常告警信息的同时,还可以将终端切换至功能限制模式,比如锁定终端屏幕或禁止当前使用者启用预设功能,从而避免非法使用者对终端数据的窥视或对终端内记录的联系人实施诈骗。

[0096] 作为另一示例性实施方式,在如图 2 和图 4 所示的实施例中,在上报异常告警信息的同时,还可以将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据,从而既能够确保终端的数据安全,又能够避免非法使用者对终端数据的窥视或对终端内记录的联系人实施诈骗。

[0097] 与前述的终端异常的处理方法的实施例相对应,本公开还提供了终端异常的处理装置的实施例。

[0098] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种终端异常的处理装置框图。参照图 6,该装置包括记录单元 61、获取单元 62 和上报单元 63。

[0099] 其中,记录单元 61,被配置为记录用户对终端的使用习惯信息;

[0100] 获取单元 62,被配置为获取所述终端当前检测到的操作信息;

[0101] 上报单元 63,被配置为当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

[0102] 在上述实施例中,通过记录用户的使用习惯信息,并通过将该使用习惯信息与当前使用者的操作信息进行比较,可以准确判断出当前使用者的身份信息,从而及时发现终端丢失或失窃事件;同时,通过在操作信息与使用习惯信息不匹配时,上报异常告警信息,有助于帮助用户尽早找回终端,降低用户损失。

[0103] 如图 7 所示,图 7 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的框图,该实施例在前述图 6 所示实施例的基础上,上报单元 63 可以包括:统计子单元 631、判断子单元 632 和第一上报子单元 633。

[0104] 其中,统计子单元 631,被配置为统计在预设时间长度内发生不匹配事件的次数;

[0105] 判断子单元 632,被配置为判断统计的所述次数是否满足大于或等于预设次数阈值;

[0106] 第一上报子单元 633,被配置为在判断结果为满足的情况下,向预设对象上报异常告警信息。

[0107] 如图 8 所示,图 8 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的框图,该实施例在前述图 6 所示实施例的基础上,上报单元 63 可以包括:计算子单元 634 和第二上报子单元 635。

[0108] 其中,计算子单元 634,被配置为计算所述操作信息对应的第一操作参数与所述使用习惯信息对应的第二操作参数之间的数值差异;

[0109] 第二上报子单元 635,被配置为当所述数值差异大于或等于预设差异阈值时,向预设对象上报异常告警信息。

[0110] 如图 9 所示,图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种终端异常的处理装置的框图,该实施例在前述图 6 所示实施例的基础上,该装置还可以包括:处理单元 64。

[0111] 其中,处理单元 64,被配置为当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,将所述终端切换至功能限制模式,和/或将终端数据上传至预设安全存储空间并删除本地的终端数据。

[0112] 需要说明的是,上述图9所示的装置实施例中的处理单元64的结构也可以包含在前述图7或图8的装置实施例中,对此本公开不进行限制。

[0113] 此外,在上述图6-图9所示的实施例中,使用习惯信息可以包括以下至少之一:

[0114] 高度信息、握持方式、终端与用户眼部之间的距离、握持角度、用户的人体生物特征信息、连击速度、界面切换方式、触摸手势的轨迹图形。

[0115] 同时,在上述图6-图9所示的实施例中,异常告警信息可以包括以下至少之一:

[0116] 当前使用者的人体生物特征信息、所述终端的地理位置信息和/或对应基站的信息、预设提示短信。

[0117] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0118] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中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模块来实现本公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0119] 相应的,本公开还提供一种终端异常的处理装置,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:记录用户对终端的使用习惯信息;获取所述终端当前检测到的操作信息;当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

[0120] 相应的,本公开还提供一种终端,所述终端包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:记录用户对终端的使用习惯信息;获取所述终端当前检测到的操作信息;当所述操作信息与所述使用习惯信息不匹配时,向预设对象上报异常告警信息。

[0121] 图10是根据一示例性实施例示出的一种用于终端异常的处理的装置1000的框图。例如,装置1000可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0122] 参照图10,装置1000可以包括以下一个或多个组件:处理组件1002,存储器1004,电源组件1006,多媒体组件1008,音频组件1010,输入/输出(I/O)的接口1012,传感器组件1014,以及通信组件1016。

[0123] 处理组件1002通常控制装置1000的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件1002可以包括一个或多个处理器1020来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件1002可以包括一个或多个模块,便于处理组件1002和其他组件之间的交互。例如,处理组件1002可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件1008和处理组件1002之间的交互。

[0124] 存储器1004被配置为存储各种类型的数据以支持在装置1000的操作。这些数据的示例包括用于在装置1000上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器1004可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它

们的组合实现,如静态随机存取存储器 (SRAM),电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM),可擦除可编程只读存储器 (EPROM),可编程只读存储器 (PROM),只读存储器 (ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0125] 电源组件 1006 为装置 1000 的各种组件提供电力。电源组件 1006 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 1000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0126] 多媒体组件 1008 包括在所述装置 1000 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 1008 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 1000 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0127] 音频组件 1010 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 1010 包括一个麦克风 (MIC),当装置 1000 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1004 或经由通信组件 1016 发送。在一些实施例中,音频组件 1010 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0128] I/O 接口 1012 为处理组件 1002 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0129] 传感器组件 1014 包括一个或多个传感器,用于为装置 1000 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 1014 可以检测到装置 1000 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置 1000 的显示器和小键盘,传感器组件 1014 还可以检测装置 1000 或装置 1000 一个组件的位置改变,用户与装置 1000 接触的存在或不存在,装置 1000 方位或加速 / 减速和装置 1000 的温度变化。传感器组件 1014 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1014 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 1014 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0130] 通信组件 1016 被配置为便于装置 1000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1000 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 1016 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 1016 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0131] 在示例性实施例中,装置 1000 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述终端异常的处理方法。

[0132] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 1004,上述指令可由装置 1000 的处理器 1020 执行以完成上述终端异常的处理方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0133] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其他实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0134] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

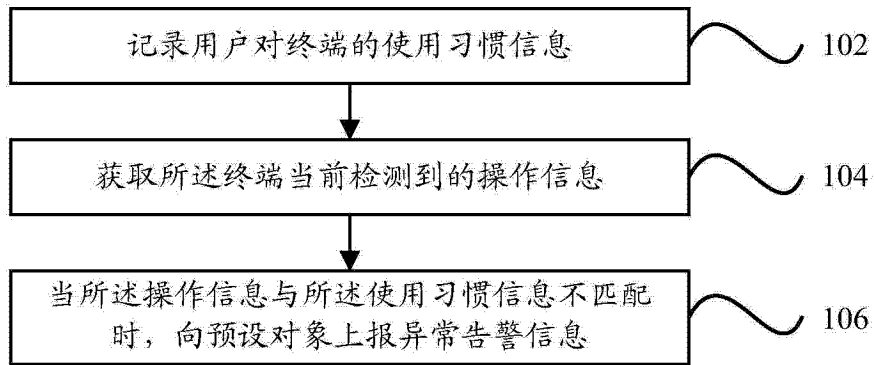


图 1

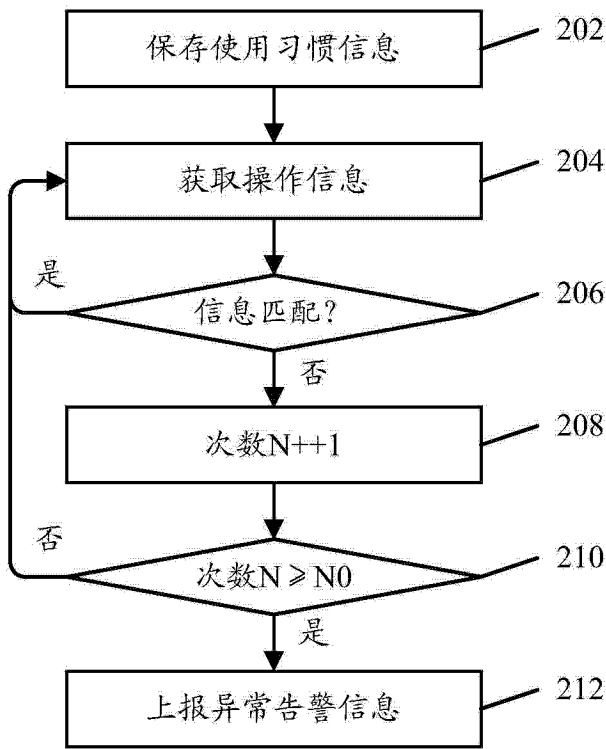


图 2

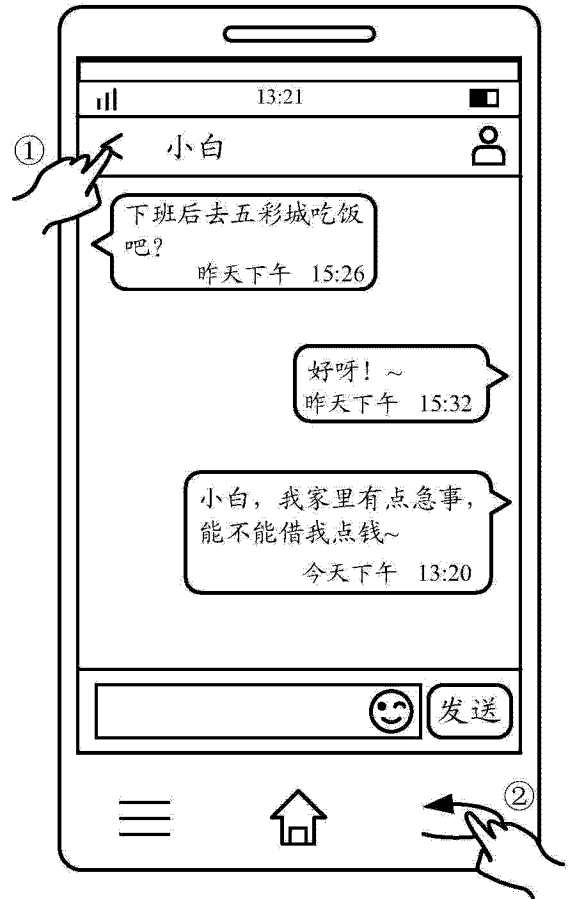


图 3

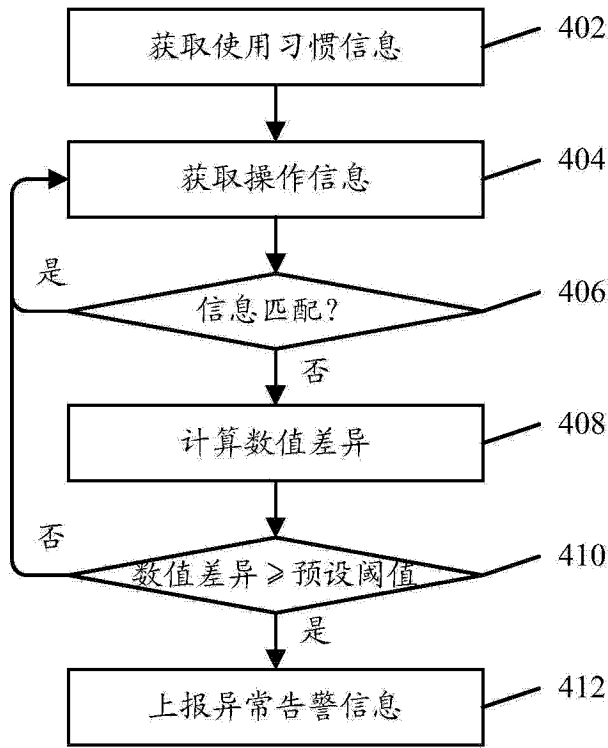


图 4



图 5

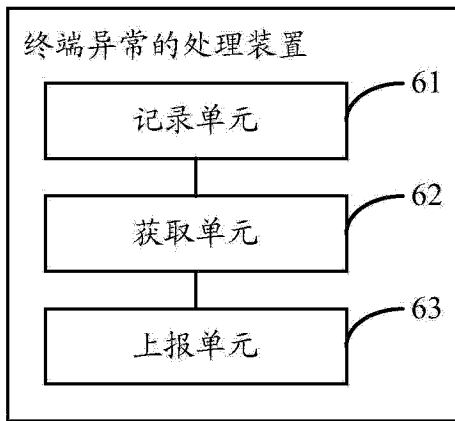


图 6

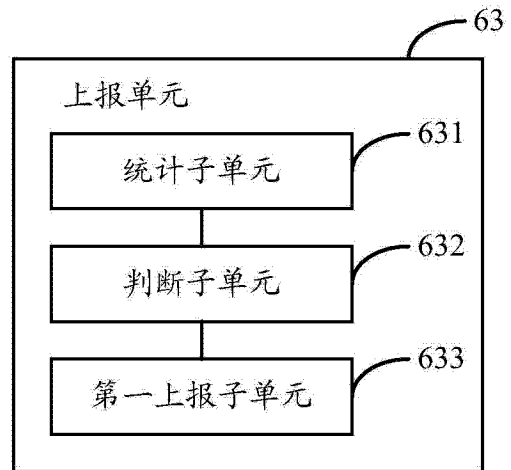


图 7

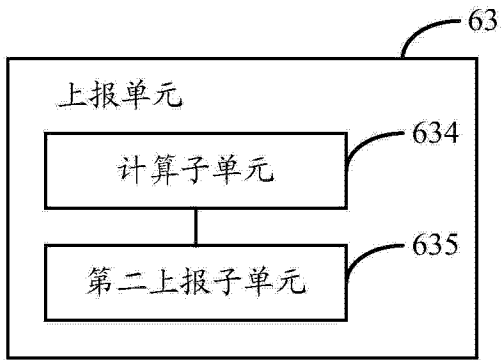


图 8

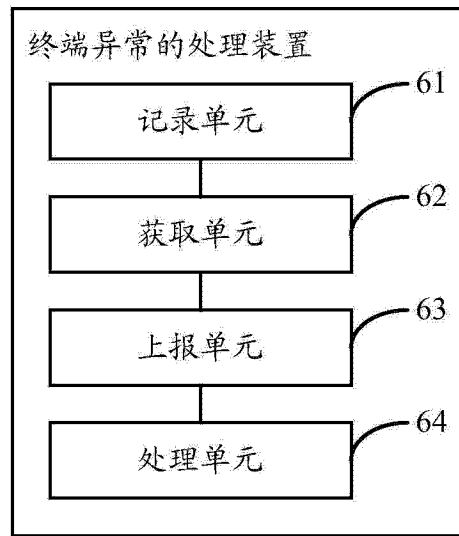


图 9

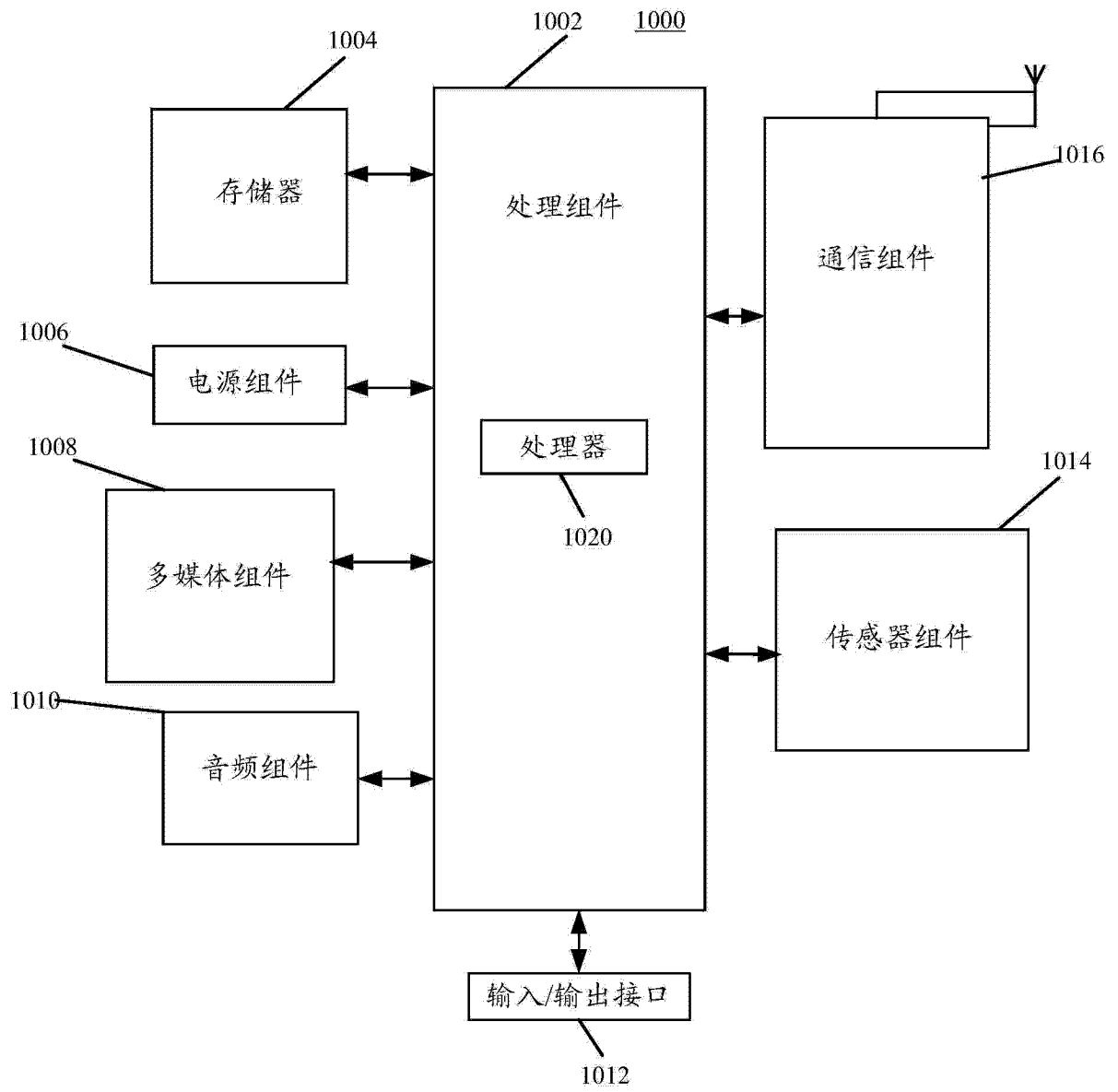


图 10