



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106778591 B

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201611132139.7

(22)申请日 2016.12.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106778591 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 北京安云世纪科技有限公司
地址 100102 北京市朝阳区望京街2号楼18层1801

(72)发明人 井雪莹

(74)专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理
事务所(普通合伙) 11391
代理人 康正德 孙晓芳

(51)Int.Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G08B 25/01(2006.01)

(56)对比文件

CN 105719446 A,2016.06.29,说明书第0035-0067段.

CN 105719446 A,2016.06.29,说明书第0035-0067段.

CN 106157561 A,2016.11.23,说明书第0063-0091段.

CN 106027777 A,2016.10.12,全文.

审查员 李炜豪

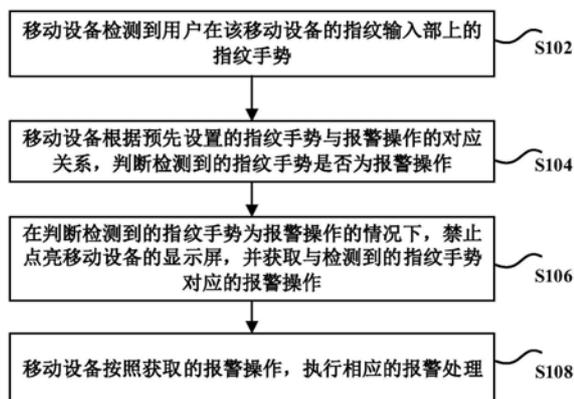
权利要求书3页 说明书15页 附图2页

(54)发明名称

报警方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明提供了一种报警方法、装置及移动终端。其中报警方法包括：移动终端检测到用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势；移动终端根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系，判断检测到的指纹手势是否为报警操作；在判断检测到的指纹手势为报警操作的情况下，禁止点亮移动终端的显示屏，并获取与检测到的指纹手势对应的报警操作；移动终端按照对应的报警操作，执行相应的报警处理。通过本发明，可以提高用户安全。



1. 一种报警方法,包括:

移动终端检测到用户在所述移动终端的指纹输入部上的指纹手势;

所述移动终端根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;

在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止点亮所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作;

所述移动终端按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理;

其中,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,在执行相应的报警处理的过程中,所述方法还包括:所述移动终端关闭其音频输出设备,开启其音频输入设备;

并且,在执行相应的报警处理之前,所述方法还包括:

所述移动终端判断在检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,执行所述相应的报警处理;

在判断接收到报警取消操作的情况下,所述移动终端检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息,根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,在执行相应的报警处理之前,所述方法还包括:

所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;

所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行相应的报警处理的步骤。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,

所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,每次点击之间的时间间隔小于预设值,N为大于等于2的整数;

所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,包括:所述移动终端判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先存储的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,

所述移动终端判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先存储的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

5. 根据权利要求3或4所述的方法,其中,所述预设值的取值范围为20%~50%。

6. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

7. 根据权利要求1至4、和6任一项所述的方法,其中,执行相应的报警处理,包括:

启动所述移动终端的一个或多个采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;

确定所述移动终端的网络传输功能开启,将采集到的 信息持续发送到预设服务器或

紧急处理中心或预留的紧急联系人。

8. 根据权利要求7所述的方法, 其中,

启动所述移动终端的一个或多个采集设备, 包括: 根据所述移动终端当前的剩余电量, 启动所述移动终端的一个或多个采集设备; 和/或,

在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后, 所述方法还包括: 根据所述移动终端当前的剩余电量的变化, 关闭已启动的一个或多个采集设备。

9. 一种报警装置, 包括:

第一检测模块, 用于检测用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势;

第一判断模块, 用于根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系, 判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;

执行模块, 用于在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下, 禁止开启所述移动终端的显示屏, 并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作, 按照所述对应的报警操作, 执行相应的报警处理;

其中, 在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下, 所述执行模块在执行相应的报警处理的过程中, 还用于关闭所述移动终端的音频输出设备, 开启所述移动终端的音频输入设备;

并且, 所述装置还包括:

第三判断模块, 用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前, 判断在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作, 在判断没有接收到报警取消操作的情况下, 触发所述执行模块执行所述相应的报警处理;

所述装置还包括:

第二检测模块, 用于在所述第三判断模块判断接收到报警取消操作的情况下, 检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息;

确定模块, 用于根据所述第二指纹信息, 确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户, 禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

10. 根据权利要求9所述的装置, 其中, 所述装置还包括:

采集模块, 用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前, 采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;

第二判断模块, 用于判断所述采集模块采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值, 如果是, 则触发所述执行模块执行所述相应的报警处理。

11. 根据权利要求10所述的装置, 其中, 所述采集模块具体用于, 在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的同时, 采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息; 或者在所述第一检测模块检测到所述指纹手势之后, 采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

12. 根据权利要求11所述的装置, 其中,

所述指纹手势包括: 在所述指纹输入部连续点击N次, 其中, 点击的频率小于预设值, N为大于等于2的整数;

所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中, 每次点击所述指纹输入部时所述采

集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,

所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

13. 根据权利要求11或12所述的装置,其中,所述预设值的取值范围为20%~50%。

14. 根据权利要求11所述的装置,其中,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

15. 根据权利要求9至12、和14任一项所述的装置,其中,所述执行模块具体用于通过以下方式执行相应的报警处理:

启动一个或多个所述移动终端的采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;

确定网络传输功能开启,将采集到的信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

16. 根据权利要求15所述的装置,其中,

所述执行模块具体用于按照以下方式启动所述移动终端的一个或多个采集设备:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,

所述执行模块还用于在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。

17. 一种移动终端,包括处理器和存储器,其中,

所述存储器用于存储支持信息处理装置执行权利要求1至8任一项所述的报警方法的程序;

所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

报警方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信及互联网应用技术领域,特别是涉及一种报警方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] 在现有环境中,为了保证特殊人群,例如,儿童和老人的安全,通常会为这类特殊人群配置手机或具有通话及定位功能的智能手表等移动终端,以方便联系或定位。

[0003] 在现有技术中,这些移动终端一般都具备报警功能。目前,大多数移动终端的报警操作一般是通过按压一个物理按键点亮屏幕,然后进行拨号(家属的电话号码或110或其它急救号码如120等),即使某些移动终端可以通过快捷键来进行报警,其实现方式也仅限于通过按键拉起拨号界面来拨打号码。

[0004] 现有技术中,移动终端在执行报警功能时,都需要点亮屏幕,在很多场景下,比如抢劫等情况,很容易被不法人员发现,进而导致报警被破坏,或者给受害人员带来人身和财产的伤害。

发明内容

[0005] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的报警方案。

[0006] 依据本发明一方面,提供了一种报警方法,包括:移动终端检测到用户在所述移动终端的指纹输入部上的指纹手势;所述移动终端根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止点亮所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作;所述移动终端按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0007] 可选地,在执行相应的报警处理之前,该方法还包括:所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行相应的报警处理的步骤。

[0008] 可选地,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0009] 可选地,所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,点击的频率小于预设值,N为大于等于2的整数;所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,包括:所述移动终端判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,所述移动终端判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

[0010] 可选地,所述预设值的取值范围为20%~50%。

[0011] 可选地,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0012] 可选地,在执行相应的报警处理之前,该方法还包括:所述移动终端判断在检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,执行所述相应的报警处理。

[0013] 可选地,该方法还包括:在判断接收到报警取消操作的情况下,所述移动终端检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息,根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

[0014] 可选地,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,在执行相应的报警处理的过程中,该方法还包括:所述移动终端关闭其音频输出设备,开启其音频输入设备。

[0015] 可选地,执行相应的报警处理,包括:启动所述移动终端一个或多个采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;确定所述移动终端的网络传输功能开启,将采集到信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

[0016] 可选地,启动移动终端一个或多个采集设备,包括:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,所述方法还包括:根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。

[0017] 根据本发明的另一个方面,提供了一种报警装置,包括:第一检测模块,用于检测用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势;第一判断模块,用于根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;执行模块,用于在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止开启所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作,按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0018] 可选地,所述装置还包括:采集模块,用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;第二判断模块,用于判断所述采集模块采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行模块执行所述相应的报警处理。

[0019] 可选地,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0020] 可选地,所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,点击的频率小于预设值,N为大于等于2的整数;所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

[0021] 可选地,所述预设值的取值范围为20%~50%。

[0022] 可选地,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0023] 可选地,所述装置还包括:第三判断模块,用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前,判断在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,触发所述执行模块执行所述相应的报警处理。

[0024] 可选地,所述装置还包括:第二检测模块,用于在所述第三判断模块判断接收到报警取消操作的情况下,检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息;确定模块,用于根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

[0025] 可选地,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,所述执行模块在执行相应的报警处理的过程中,还用于关闭所述移动终端的音频输出设备,开启所述移动终端的音频输入设备。

[0026] 可选地,所述执行模块具体用于通过以下方式执行相应的报警处理:启动一个或多个所述移动终端的采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;确定网络传输功能开启,将采集到信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

[0027] 可选地,所述执行模块具体用于按照以下方式启动所述移动终端一个或多个采集设备:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,所述执行模块还用于在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。

[0028] 根据本发明的又一个方面,提供了一种移动终端,包括处理器和存储器,其中,所述存储器用于存储支持信息处理装置执行上述的报警方法的程序;所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

[0029] 依据本发明的又一个方面,提供了一种计算机存储介质,用于储存为上述报警装置所用的计算机软件指令,其包含用于执行上述方面为报警装置所设计的程序。

[0030] 本发明实施例中,移动终端在检测到与预先设置的报警操作对应的指纹手势时,在不点亮移动终端的显示屏的情况下,执行相应的报警处理,从而可以保证用户的报警行为不会被不法人员发现,确保报警成功,避免给受害人员带来人身和财产的伤害。

[0031] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

[0032] 根据下文结合附图对本发明具体实施方式的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0033] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明

的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0034] 图1示出了本发明一实施例的报警方法的流程图;

[0035] 图2示出了本发明一实施例的报警装置的结构示意图;

[0036] 图3示出了本发明一实施例的移动终端的结构示意图。

具体实施方式

[0037] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0038] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种信息处理方法。图1示出了根据本发明一实施例的报警方法的流程图。参见图1,该方法至少包括步骤S102至步骤S108。

[0039] 步骤S102,移动终端检测到用户在该移动终端的指纹输入部上的指纹手势。

[0040] 在本实施例中,移动终端可以为手机、具有通话功能的智能手表等移动终端,这类移动终端上设置有指纹输入部,用户可以通过指纹输入部录入用户的指纹。

[0041] 在本实施例中,指纹手势包括但不限于以下之一或组合:在指纹输入部连续点击的次数、每次点击的时间间隔、指纹在在指纹输入部的滑动方向、滑动速度等。

[0042] 在本实施例中,指纹输入部上可以设置力学传感器来检测指纹输入部的连续点击操作,使用电容式或光学传感器等指纹采集传感器来采集指纹输入部上输入的指纹,根据采集指纹的变化来检测指纹在指纹输入部上的滑动方向以及滑动速度。

[0043] 步骤S104,移动终端根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的指纹手势是否为报警操作。

[0044] 在本实施例,移动终端的用户可以预先在移动终端上进行报警设置,设置执行报警操作对应的指纹手势,即设置指纹手势与报警操作的对应关系。例如,以小于第一预设值(例如,50毫秒)的时间间隔点击两次,执行给某位亲属打电话的操作;以小于第一预设值(例如,50毫秒)的时间间隔点击三次,执行呼叫110的操作,并获取移动终端当前的地理位置信息,将该地理位置信息发送给服务器;指纹在指纹输入部以大于第二预设值的速度从左滑到右,执行呼叫120的操作,并获取移动终端当前的地理位置信息,将该地理位置信息发送给服务器。

[0045] 在步骤S104中,移动终端判断步骤S102检测到的指纹手势是否为与预先设置的对应关系中的一种指纹手势,从而判断用户当前的操作是否为报警操作。例如,假设检测到的指纹手势为:连续点击的3次、且每次点击的时间间隔为20毫秒,而预先设置的对应关系中记录:(1)以小于50毫秒的时间间隔点击两次,执行给某位亲属打电话的操作;(2)以小于50毫秒的时间间隔点击三次,则呼叫110。则检测到的指纹手势为预先设置的第(2)条对应关系中的指纹手势相匹配,因此,该指纹手势为报警操作。

[0046] 步骤S106,在判断检测到的指纹手势为报警操作的情况下,禁止点亮移动终端的显示屏,并获取与检测到的指纹手势对应的报警操作。

[0047] 在步骤S104中识别出当前用户的操作为报警操作之后,移动终端禁止点亮移动终端的显示屏,以避免其它人发现用户当前在报警,然后根据预先设置的指纹手势与报警操

作的对应关系,获取到与当前检测到的指纹手势对应的报警操作。

[0048] 例如,假设检测到的指纹手势为:连续点击的3次、且每次点击的时间间隔为20毫秒,而预先设置的对应关系中记录:(1)以小于50毫秒的时间间隔点击两次,执行给某位亲属打电话的操作;(2)以小于50毫秒的时间间隔点击三次,则呼叫110。则检测到的指纹手势为预先设置的第(2)条对应关系中的指纹手势相匹配,因此,该指纹手势为报警操作,且与该指纹手势对应的报警操作为呼叫110。

[0049] 步骤S108,移动终端按照获取的报警操作,执行相应的报警处理。

[0050] 例如,假设检测到的指纹手势为:连续点击的3次、且每次点击的时间间隔为20毫秒,而预先设置的对应关系中记录:(1)以小于50毫秒的时间间隔点击两次,执行给某位亲属打电话的操作;(2)以小于50毫秒的时间间隔点击三次,则呼叫110。则检测到的指纹手势为预先设置的第(2)条对应关系中的指纹手势相匹配,因此,该指纹手势为报警操作,且与该指纹手势对应的报警操作为呼叫110,则在执行步骤S108时,移动终端执行拨打110的操作。

[0051] 可选地,为了进一步避免其它人发现移动终端当前在执行报警操作,在对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,在执行相应的报警处理的过程中,移动终端关闭其音频输出设备(例如,听筒),只打开其音频输入设备(例如,麦克风)。即在移动终端侧听不见呼叫对方的声音,但呼叫对应可以听到报警方的声音,从而可以进一步保证用户的安全。

[0052] 在本发明实施例的一个可选实施方案中,为了确保执行报警操作的用户的身份,在步骤S108执行相应的报警处理之前,该方法还可以包括:移动终端采集用户在指纹输入部输入的第一指纹信息;移动终端判断采集到的第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发执行相应的报警处理的步骤。其中,预先存储的指纹信息可以是用户预先在移动终端中录入的指纹信息,通过该可选实施方案,移动终端可以判定当前执行报警操作的用户是否为该移动终端的合法用户,只有在当前用户为移动终端的合法用户的情况下,移动终端才执行相应的报警处理,从而可以保证执行报警操作的用户的身份,避免非法用户使用移动终端进行恶意报警而给用户带来不便。

[0053] 可选地,在本实施例中,移动终端可以在步骤S102检测指纹手势的同时,采用用户在指纹输入部输入的第一指纹信息。例如,在用户点击指纹输入部时,设置在指纹输入部的力学传感器可以检测指纹输入部上的点击操作,同时,设置在指纹输入部的指纹采集传感器采集在点击的同时输入的指纹。采用这种方式,可以避免用户需要多次输入指纹,而导致报警不方便的问题。

[0054] 可选地,在指纹手势为在指纹输入部连续点击N次的情况下,其中,每次点击之间的时间间隔小于预设值,N为大于等于2的整数,移动终端判断采集到的第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值可以包括以下两种实施方式:

[0055] 第一、移动终端判断N次点击中,每次点击指纹输入部时采集到的第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率均大于预设值。即在该实施方式中,每次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率均需大于预设值,才确定用户的身份,允许报警。

[0056] 第二、移动终端判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整

数。即在该实施方式中,只要N次点击中的n次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率均需大于预设值,即确定用户的身份,允许报警,即不要求每次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹住处匹配的百分率都大于预设值。

[0057] 在上述实施方式中,由于点击操作时,指纹与指纹输入部接触的时间比较短,指纹输入部采集到的指纹信息可能不完整,为了避免因为由于采集到的指纹不能与预先存储的指纹信息匹配而导致无法完成报警的问题,在本实施例的一个可选实施方式上,上述预设值的取值范围为20%~50%。在实际应用中,首先,在合法用户周围的其它用户的指纹能匹配合法用户的指纹20%~50%的概率很低,其次,即使在合法用户周围有其它用户能与合法用户的指纹匹配20%~50%,而该其它用户在点击移动终端的指纹输入部时,指纹输入部刚好能完全采集到该其它用户与合法用户的指纹的匹配部分的概率更低,接近于0,因此,采用该可选实施方式,完全可以确认当前操作的用户是否为合法用户,同时也又可以提高合法用户执行报警操作的成功率,提高用户体验,进一步保护用户安全。

[0058] 在本实施例的另一个可选实施方式中,用户也可以在输入指纹手势之后,再输入一次指纹,以确保当前执行报警操作的用户的身分。在该可选实施方式中,移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息可以包括:移动终端在检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。在该可选实施方式中,上述预设值可以为确认两个指纹信息为同一用户的指纹的百分率,例如,98%。

[0059] 在本实施例的一个可选实施方式中,为了确保用户输入的与报警操作的指纹手势不是误操作,在步骤S108中,在执行相应的报警处理之前,该方法还可以包括:移动终端判断在检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,执行所述相应的报警处理。即在该可选实施方式中,只有在用户输入与报警操作对应的指纹信息之后的预定时间(例如,5秒)内没有执行报警取消操作的情况下,移动终端才执行报警处理。通过该可选实施方式,用户可以在执行报警操作之后,按照自己意愿,取消报警操作,以避免给用户带来麻烦。

[0060] 在具体应用中,可以在报警模式下,关联一个物理按键用于取消报警,例如,音量键,用户可以通过该物理按键执行报警取消操作。或者,虽然报警操作是灭屏下进行的,但一旦发出报警之后,灭屏的下面可以增加一个界面,显示诸如“正在启动警报措施”之类的指示信息,用户如果需要取消报警,可以通过点击该指示信息,点亮屏幕,然后点击取消执行报警取消操作。或者,用户可以通过语音输入的方式执行报警取消操作,即通过预先设置的报警取消对应的语音内容,用户在需要取消报警时,可以输入对应的语音内容的声音来取消。当然,还可以采用其它方式来实施报警取消操作,具体的报警取消操作的实施方式在本实施例中并不作限定,只要可以实现取消报警的目的即可。

[0061] 进一步地,为了避免用户的报警操作被其它人取消,给用户带来伤害,在本实施例的一个可选实施方式中,该方法还可以包括:在判断接收到报警取消操作的情况下,所述移动终端检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息,根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。通过该可选实施方式,可以确保执行报警取消操作的用户为合法用户,避免合法用户的报告操作被非法取消,进一步保证用户的安全。

[0062] 在本实施例的一个可选实施方式中,报警处理还可以包括以下步骤:

[0063] 步骤1、自动打开移动终端的相关采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;

[0064] 步骤2、如果移动终端当前没有断开网络,则将采集到所有相关的信息发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人,如果移动终端当前的网络断开,则尝试打开移动终端的所有联网功能(3G或4G网络、wifi等),将采集到的信息发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

[0065] 通过上述可选实施方式,可以及时的将报警用户的当前环境信息发送给服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人,使得急救人员可以及时追踪,进一步保证用户安全。

[0066] 进一步地,为了节约移动终端的电量,使后续救援程序中可以顺利追踪,在上述可选实施方式中,可选地,在打开采集设备之前,可以先采集移动终端的电量,根据移动终端当前的剩余电量,确定当前可以打开的采集设备,以节约电量,并且,在采集过程中,根据移动终端当前剩余电量,选择关闭其中的一个或多个采集设备。例如,假设移动终端当前剩余电量为90%,则可以打开移动终端的定位传感器、音频采集设备及视频采集设备,持续进行采集,并将采集到的信息持续发送,在采集过程中,当移动终端当前剩余电量下降到60%,则可以关闭视频采集设备,只采集地理位置信息和音频,并持续发送,当移动终端当前剩余电量下降到40%,则进一步关闭音频采集设备,只采集地址位置信息。采用该可选实施方式,可以根据移动终端当前剩余电量,确定当前开启的采集设备,节约移动终端的电量。

[0067] 在本实施例的一个可选实施方式中,当移动终端检测到指纹输入部输入的指纹为陌生人的指纹(即输入的指纹与预先存储的指纹信息不匹配)时,也可以触发报警操作,将报警内容发送到预设的服务器。例如,在检测到输入的指纹为陌生人的指纹时,移动终端可以启动录音、GPS、摄像头等信息采集装置,将采集到的所有相关的信息传到该服务器上,如果移动终端当前网络已断,则移动终端可以试图打开其联网功能,自动把联网功能全部打开(3G、4G、或wifi等),通过各种渠道把采集到信息迅速上传到该服务器,从而可以通过定位或采集到的人物的语音或视频等,将丢失的移动终端追回。

[0068] 基于本发明的同一构思,本发明实施例还提供一种报警装置,该装置可以设置在移动终端中,用于实施上述实施例所述的报警方法。

[0069] 图2示出了根据本发明一实施例的报警装置的结构示意图。参见图2,该装置至少可以包括:第一检测模块200、第一判断模块202和执行模块204。

[0070] 现介绍本发明实施例的报警装置各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系,其它相关描述可以参见上述关于报警方法的描述:

[0071] 如图2所示,本发明一实施例提供的报警装置可以包括:第一检测模块200,用于检测用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势;第一判断模块202,用于根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;执行模块204,用于在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止开启所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作,按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0072] 通过本实施例提供的报警装置,在第一检测模块200检测到与预先设置的报警操作对应的指纹手势时,执行模块204在不点亮移动终端的显示屏的情况下,执行相应的报警处理,从而可以保证用户的报警行为不会被不法人员发现,确保报警成功,避免给受害人员

带来人身和财产的伤害。

[0073] 在本实施例的一个可选实施方式中,该装置还包括:采集模块,用于在所述执行模块204执行相应的报警处理之前,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;第二判断模块,用于判断所述采集模块采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行模块204执行所述相应的报警处理。其中,预先存储的指纹信息可以是合法用户预先在移动终端中录入的指纹信息,通过该可选实施方案,第二判断模块可以判定当前执行报警操作的用户是否为该移动终端的合法用户,只有在当前用户为移动终端的合法用户的情况下,执行模块204才执行相应的报警处理,从而可以保证执行报警操作的用户身份,避免非法用户使用移动终端进行恶意报警而给用户带来不便。

[0074] 在本实施例的一个可选实施方式中,所述采集模块具体用于在第一检测模块200检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。例如,在用户点击指纹输入部时,设置在指纹输入部的力学传感器,第一检测模块200通过力学传感器可以检测指纹输入部上的点击操作,同时,设置在指纹输入部的指纹采集传感器,采集模块通过指纹采集传感器采集在点击的同时输入的指纹。采用这种方式,可以避免用户需要多次输入指纹,而导致报警不方便的问题。

[0075] 进一步地,所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,点击的频率小于预设值,N为大于等于2的整数;所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,即在该实施方式中,每次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率均需大于预设值,才确定用户的身份,允许报警。或者,所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。即在该实施方式中,只要N次点击中的n次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率均需大于预设值,即确定用户的身份,允许报警,即不要求每次点击采集到的指纹信息与预先存储的指纹住处匹配的百分率都大于预设值。

[0076] 可选地,上述预设值的取值范围为20%~50%。在实际应用中,首先,在合法用户周围的其它用户的指纹能匹配合法用户的指纹20%~50%的概率很低,其次,即使在合法用户周围有其它用户能与合法用户的指纹匹配20%~50%,而该其它用户在点击移动终端的指纹输入部时,指纹输入部刚好能完全采集到该其它用户与合法用户的指纹的匹配部分的概率更低,接近于0,因此,采用该可选实施方式,完全可以确认当前操作的用户是否为合法用户,同时也又可以提高合法用户执行报警操作的成功率,提高用户体验,进一步保护用户安全。

[0077] 在本实施例的一个可选实施方式中,用户也可以在输入指纹手势之后,再输入一次指纹,以确保当前执行报警操作的用户身份。在该可选实施方式中,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块200检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。在该可选实施方式中,上述预设值可以为确认两个指纹信息为同一用户的指纹的百分率,例如,98%。

[0078] 在本实施例的一个可选实施方式中,该装置还可以包括:第三判断模块,用于在所

述执行模块204执行相应的报警处理之前,判断在所述第一检测模块200检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,触发所述执行模块204执行所述相应的报警处理。即在所述可选实施方式中,只有在用户输入与报警操作对应的指纹信息之后的预定时间(例如,5秒)内没有执行报警取消操作的情况下,执行模块204才执行报警处理。通过该可选实施方式,用户可以在执行报警操作之后,按照自己意愿,取消报警操作,以避免给用户带来麻烦。

[0079] 在具体应用中,可以在报警模式下,关联一个物理按键用于取消报警,例如,音量键,用户可以通过该物理按键执行报警取消操作。或者,虽然报警操作是灭屏下进行的,但一旦发出报警之后,灭屏的下面可以增加一个界面,显示诸如“正在启动警报措施”之类的指示信息,用户如果需要取消报警,可以通过点击该指示信息,点亮屏幕,然后点击取消执行报警取消操作。或者,用户可以通过语音输入的方式执行报警取消操作,即通过预先设置的报警取消对应的语音内容,用户在需要取消报警时,可以输入对应的语音内容的声音来取消。当然,还可以采用其它方式来实施报警取消操作,具体的报警取消操作的实施方式在本实施例中并不作限定,只要可以实现取消报警的目的即可。

[0080] 可选地,为了避免用户的报警操作被其它人取消,给用户带来伤害,在本实施例的一个可选实施方式中,该装置还可以包括:第二检测模块,用于在所述第三判断模块判断接收到报警取消操作的情况下,检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息;确定模块,用于根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。通过该可选实施方式,可以确保执行报警取消操作的用户为合法用户,避免合法用户的报警操作被非法取消,进一步保证用户的安全。

[0081] 可选地,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,所述执行模块204在执行相应的报警处理的过程中,还用于关闭所述移动终端的音频输出设备,开启所述移动终端的音频输入设备。

[0082] 在本实施例的一个可选实施方式中,所述执行模块204具体用于通过以下方式执行相应的报警处理:启动一个或多个所述移动终端的采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;确定网络传输功能开启,将采集到信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。在该可选实施方式,如果移动终端当前没有断开网络,则执行模块204直接将采集的信息发送,如果移动终端当前的网络断开,则执行模块204尝试打开移动终端的所有联网功能(3G或4G网络、wifi等),再发送。通过上述可选实施方式,可以及时的将报警用户的当前环境信息发送给服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人,使得急救人员可以及时追踪,进一步保证用户安全。

[0083] 可选地,为了节约移动终端的电量,使后续救援程序中可以顺利追踪,在上述可选实施方式中,所述执行模块204具体用于按照以下方式启动所述移动终端一个或多个采集设备:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,所述执行模块204还用于在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。例如,假设移动终端当前剩余电量为90%,则可以打开移动终端的定位传感器、音频采集设备及视频采集设备,持续进行采集,并将采集到的信息持续发送,在采集过程中,当移动终端当前剩余电量下降到

60%，则可以关闭视频采集设备，只采集地理位置信息和音频，并持续发送，当移动终端当前剩余电量下降到40%，则进一步关闭音频采集设备，只采集地址位置信息。采用该可选实施方式，可以根据移动终端当前剩余电量，确定当前开启的采集设备，节约移动终端的电量。

[0084] 基于本发明的同一构思，本发明实施例还提供了移动终端，如图3所示，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照本发明实施例方法部分。该移动终端可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant, 个人数字助理)、POS(Point of Sales, 销售终端)、车载电脑等任意终端设备，以终端为手机为例：

[0085] 图3示出的是与本发明实施例提供的移动终端相关的手机的部分结构的框图。参考图3，手机包括：射频(Radio Frequency, RF)电路310、存储器320、输入单元330、显示单元340、传感器350、音频电路360、无线保真(wireless fidelity, WiFi)模块370、处理器380、以及电源390等部件。本领域技术人员可以理解，图3中示出的手机结构并不构成对手机的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

[0086] 下面结合图3对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

[0087] RF电路310可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，给处理器380处理；另外，将设计上行的数据发送给基站。通常，RF电路310包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier, LNA)、双工器等。此外，RF电路310还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication, GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service, GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access, CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA)、长期演进(Long Term Evolution, LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service, SMS)等。

[0088] 存储器320可用于存储软件程序以及模块，处理器380通过运行存储在存储器320的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器320可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外，存储器320可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0089] 输入单元330可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元330可包括触控面板331以及其他输入设备332。触控面板331，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331上或在触控面板331附近的操作)，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331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，将信号传送给触摸控制器；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，再送给处理器380，并能接收处理器380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331。除了触控面板331,输入单元330还可以包括其他输入设备332。具体地,其他输入设备332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。

[0090] 显示单元340可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元340可包括显示面板341,可选的,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板341。进一步的,触控面板331可覆盖显示面板341,当触控面板331检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器380以确定触摸事件的类型,随后处理器380根据触摸事件的类型在显示面板341上提供相应的视觉输出。虽然在图3中,触控面板331与显示面板341是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板331与显示面板341集成而实现手机的输入和输出功能。

[0091] 手机还可包括至少一种传感器350,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板341的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示面板341和/或背光。作为运动传感器的一种,加速度计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0092] 音频电路360、扬声器361(在本发明实施例中,称之为音频输出设备),传声器362(在本发明实施例中,称之为音频输入设备)可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路360可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器361,由扬声器361转换为声音信号输出;另一方面,传声器362将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路360接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器380处理后,经RF电路310以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器320以便进一步处理。

[0093] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块370可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图3示出了WiFi模块370,但是可以理解的是,其并不属于手机的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0094] 处理器380是手机的控制中心,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存储器320内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器320内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器380可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器380可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器380中。

[0095] 手机还包括给各个部件供电的电源390(比如电池),优选的,电源可以通过电源管理系统与处理器380逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0096] 尽管未示出,手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0097] 在本发明实施例中,该终端所包括的处理器380还具有以下功能:

[0098] 检测到用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势;根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止点亮所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作;按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0099] 通过本实施例提供的移动终端,在检测到与预先设置的报警操作对应的指纹手势时,在不点亮移动终端的显示屏的情况下,执行相应的报警处理,从而可以保证用户的报警行为不会被不法人员发现,确保报警成功,避免给受害人员带来人身和财产的伤害。

[0100] 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。

[0101] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0102] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0103] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0104] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0105] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的报警方法、装置及移动终端中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0106] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0107] 本发明实施例还公开了:

[0108] A1、一种报警方法,包括:

[0109] 移动终端检测到用户在所述移动终端的指纹输入部上的指纹手势;

[0110] 所述移动终端根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;

[0111] 在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止点亮所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作;

[0112] 所述移动终端按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0113] A2、根据A1所述的方法,其中,在执行相应的报警处理之前,所述方法还包括:

[0114] 所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;

[0115] 所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行相应的报警处理的步骤。

[0116] A3、根据A2所述的方法,其中,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0117] A4、根据A3所述的方法,其中,

[0118] 所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,每次点击之间的时间间隔小于预设值,N为大于等于2的整数;

[0119] 所述移动终端判断采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,包括:所述移动终端判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先存储的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,

[0120] 所述移动终端判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时采集到的第一指纹信息与所述预先存储的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

[0121] A5、根据A3或4所述的方法,其中,所述预设值的取值范围为20%~50%。

[0122] A6、根据A2所述的方法,其中,所述移动终端采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息,包括:所述移动终端在检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0123] A7、根据A1至4、和6任一项所述的方法,其中,在执行相应的报警处理之前,所述方法还包括:

[0124] 所述移动终端判断在检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操

作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,执行所述相应的报警处理。

[0125] A8、根据A7所述的方法,其中,所述方法还包括:在判断接收到报警取消操作的情况下,所述移动终端检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息,根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

[0126] A9、根据A1至4、和6任一项所述的方法,其中,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,在执行相应的报警处理的过程中,所述方法还包括:所述移动终端关闭其音频输出设备,开启其音频输入设备。

[0127] A10、根据A1至4、和6任一项所述的方法,其中,执行相应的报警处理,包括:

[0128] 启动所述移动终端一个或多个采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;

[0129] 确定所述移动终端的网络传输功能开启,将采集到信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

[0130] A11、根据A10所述的方法,其中,

[0131] 启动所述移动终端一个或多个采集设备,包括:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,

[0132] 在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,所述方法还包括:根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。

[0133] B12、一种报警装置,包括:

[0134] 第一检测模块,用于检测用户在移动终端的指纹输入部上的指纹手势;

[0135] 第一判断模块,用于根据预先设置的指纹手势与报警操作的对应关系,判断检测到的所述指纹手势是否为报警操作;

[0136] 执行模块,用于在判断检测到的所述指纹手势为报警操作的情况下,禁止开启所述移动终端的显示屏,并获取与检测到的所述指纹手势对应的报警操作,按照所述对应的报警操作,执行相应的报警处理。

[0137] B13、根据B12所述的装置,其中,所述装置还包括:

[0138] 采集模块,用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息;

[0139] 第二判断模块,用于判断所述采集模块采集到的所述第一指纹信息与预先存储的指纹信息匹配的百分率是否大于预设值,如果是,则触发所述执行模块执行所述相应的报警处理。

[0140] B14、根据B13所述的装置,其中,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的同时,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0141] B15、根据B14所述的装置,其中,

[0142] 所述指纹手势包括:在所述指纹输入部连续点击N次,其中,点击的频率小于预设值,N为大于等于2的整数;

[0143] 所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,每次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值;或者,

[0144] 所述第二判断模块具体用于判断所述N次点击中,n次点击所述指纹输入部时所述采集模块采集到的第一指纹信息与所述预先的指纹信息匹配的百分率均大于预设值,其中,n为小于N大于等于1的整数。

[0145] 16、根据B14或15所述的装置,其中,所述预设值的取值范围为20%~50%。

[0146] B17、根据B14所述的装置,其中,所述采集模块具体用于在所述第一检测模块检测到所述指纹手势之后,采集用户在所述指纹输入部输入的第一指纹信息。

[0147] B18、根据B12至15、和17任一项所述的装置,其中,所述装置还包括:

[0148] 第三判断模块,用于在所述执行模块执行相应的报警处理之前,判断在所述第一检测模块检测到所述指纹手势的预定时间内是否接收到报警取消操作,在判断没有接收到报警取消操作的情况下,触发所述执行模块执行所述相应的报警处理。

[0149] B19、根据B18所述的装置,其中,所述装置还包括:

[0150] 第二检测模块,用于在所述第三判断模块判断接收到报警取消操作的情况下,检测用户在所述移动终端的指纹输入部上输入的第二指纹信息;

[0151] 确定模块,用于根据所述第二指纹信息,确定当前用户为所述移动终端的合法使用用户,禁止执行与所述对应的报警操作对应的报警处理。

[0152] B20、根据B12至15、和17任一项所述的装置,其中,在所述对应的报警操作为呼叫其它用户的情况下,所述执行模块在执行相应的报警处理的过程中,还用于关闭所述移动终端的音频输出设备,开启所述移动终端的音频输入设备。

[0153] B21、根据B12至15、和17任一项所述的装置,其中,所述执行模块具体用于通过以下方式执行相应的报警处理:

[0154] 启动一个或多个所述移动终端的采集设备,至少持续采集以下信息之一:地理位置信息、外部的音频信息、以及外部的视频信息;

[0155] 确定网络传输功能开启,将采集到信息持续发送到预设服务器或紧急处理中心或预留的紧急联系人。

[0156] B22、根据B21所述的装置,其中,

[0157] 所述执行模块具体用于按照以下方式启动所述移动终端一个或多个采集设备:根据所述移动终端当前的剩余电量,启动所述移动终端的一个或多个采集设备;和/或,

[0158] 所述执行模块还用于在启动所述移动终端的一个或多个采集设备之后,根据所述移动终端当前的剩余电量的变化,关闭已启动的一个或多个采集设备。

[0159] C23、一种移动终端,包括处理器和存储器,其中,

[0160] 所述存储器用于存储支持信息处理装置执行A1至11任一项所述的报警方法的程序;

[0161] 所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

[0162] 至此,本领域技术人员应认识到,虽然本文已详尽示出和描述了本发明的多个示例性实施例,但是,在不脱离本发明精神和范围的情况下,仍可根据本发明公开的内容直接确定或推导出符合本发明原理的许多其他变型或修改。因此,本发明的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

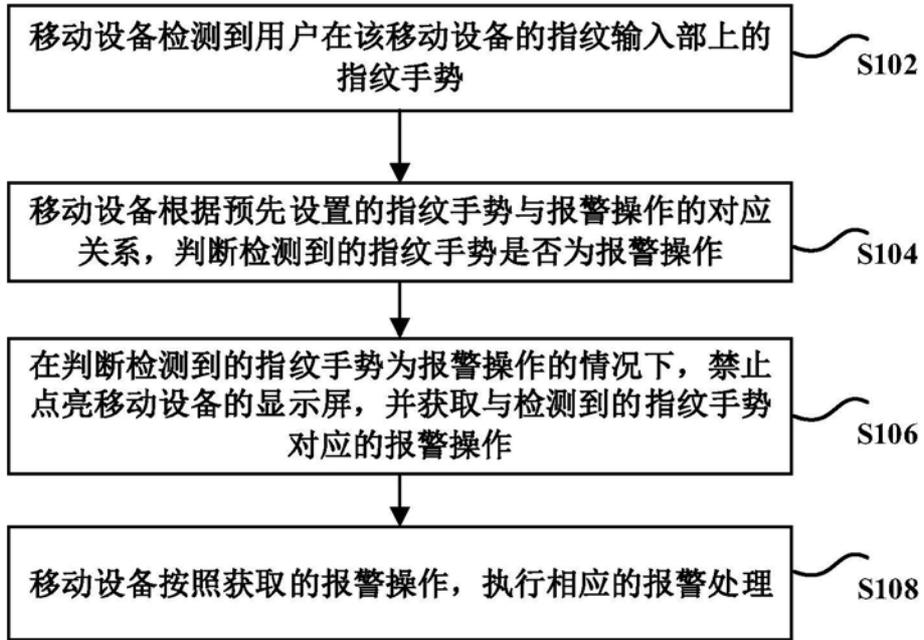


图1

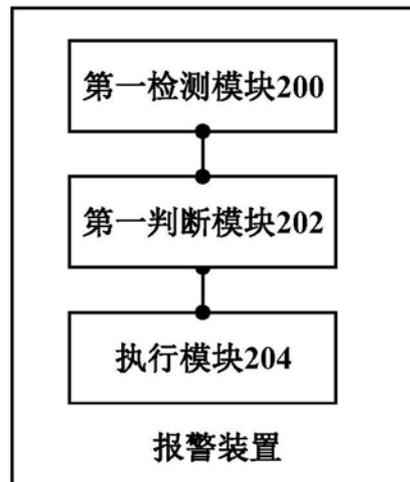


图2

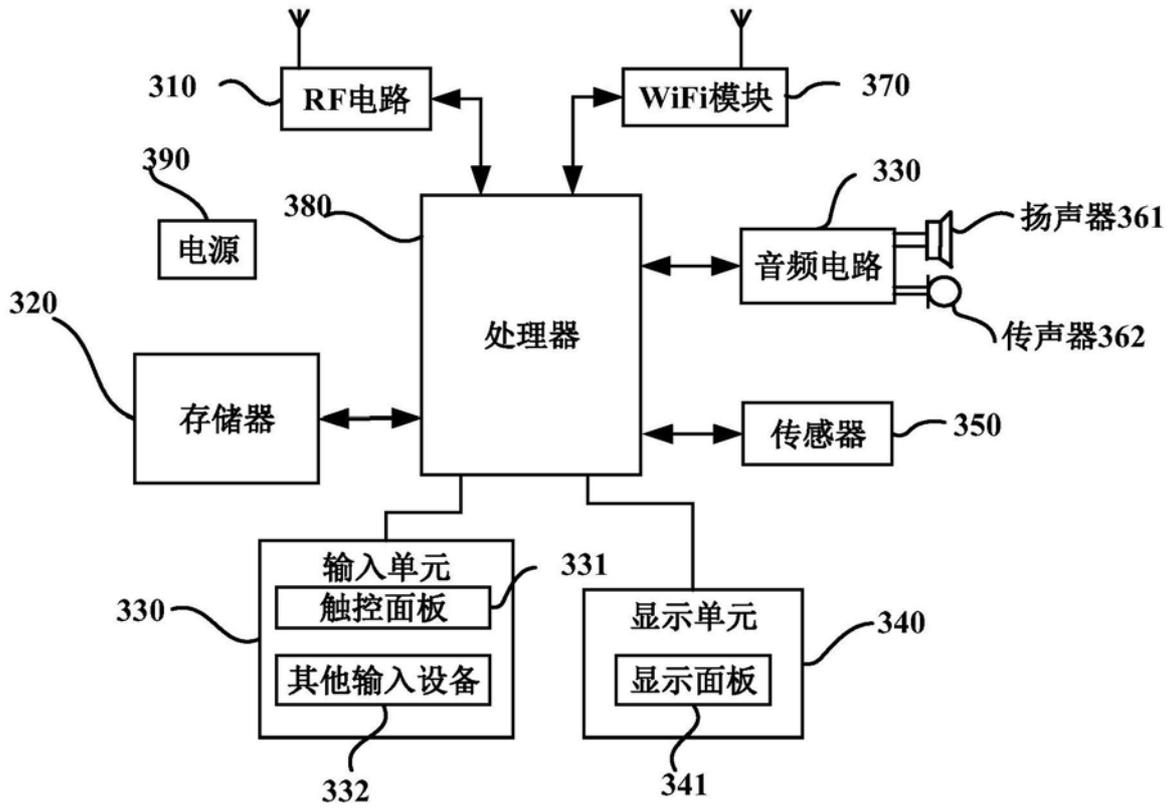


图3