



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109218513 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201710551318.2

(22)申请日 2017.07.07

(71)申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72)发明人 刘昭

(74)专利代理机构 工业和信息化部电子专利中心 11010

代理人 于金平

(51)Int.Cl.

H04M 1/725(2006.01)

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

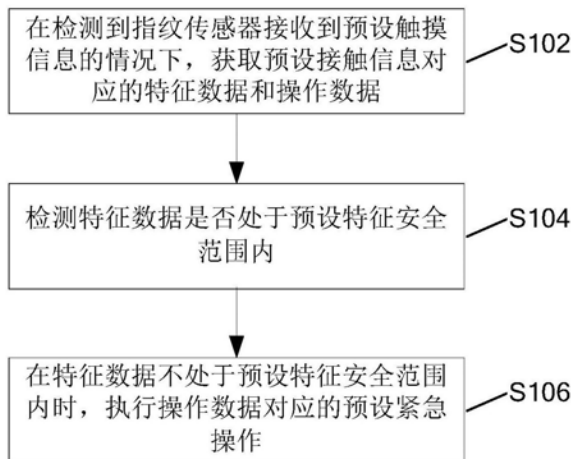
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种紧急操作触发方法、装置和移动终端

(57)摘要

本发明公开了一种紧急操作触发方法、装置和移动终端,该方法包括:在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;检测特征数据是否处于预设特征安全范围内;在特征数据不处于预设特征安全范围内时,执行操作数据对应的预设紧急操作。本发明整个过程无需用户观看屏幕,完全盲操作,可以使用户在特定场景下进行紧急操作,用户体验较好,解决了现有技术的如下问题:在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,无法实现人机交互,用户体验较差。



1. 一种紧急操作触发方法,其特征在于,包括:

在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,所述特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;

检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内;

在所述特征数据不处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设紧急操作。

2. 如权利要求1所述的紧急操作触发方法,其特征在于,所述操作数据包括:按压操作频率;或者,按压压力值和按压时间。

3. 如权利要求1所述的紧急操作触发方法,其特征在于,所述预设紧急操作至少包括以下之一:拨打紧急电话、向紧急联系号码发送当前位置信息、录音、录视频。

4. 如权利要求1所述的紧急操作触发方法,其特征在于,检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内之后,还包括:

在所述特征数据处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设普通操作。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的紧急操作触发方法,其特征在于,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据之前,还包括:

根据特征数据的经验值设置所述预设特征安全范围;

为所述预设特征安全范围内的所述操作数据设置对应的所述预设普通操作,为所述预设特征安全范围外的所述操作数据设置对应的所述预设紧急操作。

6. 一种紧急操作触发装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,所述特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;

检测模块,用于检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内;

执行模块,用于在所述特征数据不处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设紧急操作。

7. 如权利要求1所述的紧急操作触发装置,其特征在于,

所述操作数据包括:按压操作频率;或者,按压压力值和按压时间;

所述预设紧急操作至少包括以下之一:拨打紧急电话、向紧急联系号码发送当前位置信息、录音、录视频。

8. 如权利要求6所述的紧急操作触发装置,其特征在于,

所述执行模块,还用于在所述特征数据处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设普通操作。

9. 如权利要求6至8中任一项所述的紧急操作触发装置,所述装置还包括:

设置模块,用于根据特征数据的经验值设置所述预设特征安全范围,为所述预设特征安全范围内的所述操作数据设置对应的所述预设普通操作,为所述预设特征安全范围外的所述操作数据设置对应的所述预设紧急操作。

10. 一种移动终端,其特征在于,包括权利要求6至9中任一项所述的紧急操作触发装置。

一种紧急操作触发方法、装置和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯领域,特别是涉及一种紧急操作触发方法、装置和移动终端。

背景技术

[0002] 随着近年来移动互联网技术的飞速发展以及与之逐渐融合的消费电子产品的兴起,各种智能设备已经成为人们生活中不可或缺的实用工具。借助这些智能终端设备,人们可以随时随地收发信息、接打电话、上网、社交、玩游戏等。

[0003] 但是针对现有智能设备的人机交互方式,具有很大的视觉依赖性。比如,在屏幕点亮后,用户通过观察到屏幕上特定区域的特定内容,然后用手指进行触控操作,而操作的结果,一般通过视觉(在屏幕上显示)或者听觉(产生特定的声响)反馈给用户。用户可通过双手进行单点触摸,也可以以单击、双击、平移、按压、滚动以及旋转等不同手势触摸屏幕,实现随心所欲地操控。这种基于视觉辅助的终端设备人机交互方式,具有非常直观、便利的特点。

[0004] 上述的人机交互方式,适用于绝大多数日常应用中的场景。然而,上述交互方式对视觉的辅助作用具有严重的依赖性,即:如果不看清楚屏幕上的内容,就难以进行有效的输入输出交互。然而,在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,则无法实现人机交互。因此,上述方法的应用范围具有一定的局限性。

发明内容

[0005] 本发明提供一种紧急操作触发方法、装置和移动终端,用以解决现有技术的如下问题:在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,无法实现人机交互,用户体验较差。

[0006] 为解决上述技术问题,一方面,本发明提供一种紧急操作触发方法,包括:在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,所述特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内;在所述特征数据不处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设紧急操作。

[0007] 可选的,所述操作数据包括:按压操作频率;或者,按压压力值和按压时间。

[0008] 可选的,所述预设紧急操作至少包括以下之一:拨打紧急电话、向紧急联系号码发送当前位置信息、录音、录视频。

[0009] 可选的,检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内之后,还包括:在所述特征数据处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设普通操作。

[0010] 可选的,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据之前,还包括:根据特征数据的经验值设置所述预设特征安全范围;为所述预设特征安全范围内的所述操作数据设置对应的所述预设普通操作,为所述预设特征安全范围外的所述操作数据设置对应的所述预设紧急操作。

[0011] 另一方面,本发明还提供一种紧急操作触发装置,包括:获取模块,用于在检测到

指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取所述预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,所述特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;检测模块,用于检测所述特征数据是否处于预设特征安全范围内;执行模块,用于在所述特征数据不处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设紧急操作。

[0012] 可选的,所述操作数据包括:按压操作频率;或者,按压压力值和按压时间;所述预设紧急操作至少包括以下之一:拨打紧急电话、向紧急联系号码发送当前位置信息、录音、录视频。

[0013] 可选的,所述执行模块,还用于在所述特征数据处于所述预设特征安全范围内时,执行所述操作数据对应的预设普通操作。

[0014] 可选的,所述装置还包括:设置模块,用于根据特征数据的经验值设置所述预设特征安全范围,为所述预设特征安全范围内的所述操作数据设置对应的所述预设普通操作,为所述预设特征安全范围外的所述操作数据设置对应的所述预设紧急操作。

[0015] 另一方面,本发明还提供一种移动终端,包括上述的紧急操作触发装置。

[0016] 本发明实施例通过指纹传感器接收特征数据和操作数据,并检测特征数据是否处于预设特征安全范围内,如果不在该预设特征安全范围内,则执行操作数据对应的预设紧急操作,该过程是对紧急情况的一种操作,即体温不正常、心率不正常这些情况下的紧急操作,在确定是紧急情况时,就会按照预先设定的紧急操作来执行。整个过程无需用户观看屏幕,完全盲操作,可以使用户在特定场景下进行紧急操作,用户体验较好,解决了现有技术的如下问题:在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,无法实现人机交互,用户体验较差。

附图说明

[0017] 图1是本发明第一实施例中紧急操作触发方法的流程图;

[0018] 图2是本发明第二实施例中紧急操作触发装置的结构示意图;

[0019] 图3是本发明第三实施例中人机交互的过程图。

具体实施方式

[0020] 为了解决现有技术的如下问题:在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,无法实现人机交互,用户体验较差;本发明提供了一种紧急操作触发方法、装置和移动终端,以下结合附图以及实施例,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,并不限定本发明。

[0021] 本发明第一实施例提供了一种紧急操作触发方法,该方法的流程如图1所示,包括步骤S102至S106:

[0022] S102,在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取预设接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;

[0023] S104,检测特征数据是否处于预设特征安全范围内;

[0024] S106,在特征数据不处于预设特征安全范围内时,执行操作数据对应的预设紧急操作。

[0025] 本实施例限定了特征数据和操作数据,特征数据是人体特征信息,例如,体感温度数据和/或心率数据,当然,在指纹传感器能够接收到例如血压等特征数据的情况下,也可

以将其他特征数据列入到本实施例紧急操作触发方法中；操作数据是当前操作时的动作，操作数据可以包括：按压操作频率，即预定时间按压了多少次；或者，按压压力值和按压时间，即超过某一按压压力值的按压时间。

[0026] 本发明实施例通过指纹传感器接收特征数据和操作数据，并检测特征数据是否处于预设特征安全范围内，如果不在该预设特征安全范围内，则执行操作数据对应的预设紧急操作，该过程是对紧急情况的一种操作，即体温不正常、心率不正常这些情况下的紧急操作，在确定是紧急情况时，就会按照预先设定的紧急操作来执行。整个过程无需用户观看屏幕，完全盲操作，可以使用户在特定场景下进行紧急操作，用户体验较好，解决了现有技术的如下问题：在某些特定场景下，用户不便观察屏幕时，无法实现人机交互，用户体验较差。

[0027] 实现的过程中，上述预设紧急操作至少包括以下之一：拨打紧急电话、向紧急联系号码发送当前位置信息、录音、录视频。

[0028] 例如，当用户突然觉得心脏不舒服，用户可以长时间使劲按压指纹传感器，指纹传感器就会接收到触摸信息，就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后，判断获取到的心跳是否处于预设特征安全范围内。由于用户心脏是不舒服的，因此，此时的心跳要么过缓，要么过速，不会处于一个正常心跳范围。所以，就可以根据用户预先设置，直接为用户拨打120紧急电话。在拨打紧急电话的过程中，还可以获取用户当前的位置信息，并该位置信息在拨打紧急电话的过程中一同发送至紧急电话中心，这样即使用户无法说话，也可以接收到帮助。

[0029] 再例如，当用户突然觉得心脏不舒服，用户可以快速多次按压指纹传感器，指纹传感器就会接收到触摸信息，就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后，判断获取到的心跳是否处于预设特征安全范围内。由于用户心脏是不舒服的，因此，此时的心跳要么过缓，要么过速，不会处于一个正常心跳范围。所以，就可以根据用户预先设置，直接为用户拨打120紧急电话。

[0030] 再例如，当用户拉肚子不舒服在家休息，当用户需要帮助时，用户可以快速多次按压指纹传感器，指纹传感器就会接收到触摸信息，就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后，判断获取到的体感温度数据是否处于预设特征安全范围内。由于拉肚子不舒服，身体虚弱，此时的体温可能偏低或者发烧导致偏热，不会处于一个正常体感温度范围。所以，就可以根据用户预先设置，直接为用户拨打120紧急电话。在拨打紧急电话的过程中，还可以获取用户的位置信息，并该位置信息在拨打紧急电话的过程中一同发送至紧急电话中心，这样即使用户无法说话，也可以接收到帮助。

[0031] 再例如，当用户遇到劫匪，用户需要帮助，用户可以长时间使劲按压指纹传感器时，指纹传感器就会接收到触摸信息，就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后，判断获取到的心跳数据是否处于预设特征安全范围内。由于处于一个极度危险紧张的环境中，所以心跳会过速，不会处于一个正常心跳范围。所以，就可以根据用户预先设置，为用户悄悄打开录音或者录视频功能，以便能够悄悄记录下劫匪的特征，以帮助日后寻找劫匪。

[0032] 在获取预设接触信息对应的特征数据和操作数据之前，需要根据特征数据的经验值设置预设特征安全范围；在设置了预设特征安全范围之后，就可以根据该安全范围来区分紧急情况和普通情况了，进而，就可以为预设特征安全范围内的操作数据设置对应的预

设普通操作,为预设特征安全范围外的操作数据设置对应的预设紧急操作。

[0033] 实现的过程中,检测特征数据是否处于预设特征安全范围内之后,还可能存
在特征数据处于预设特征安全范围内的这种情况,对于这种情况,则可以执行操作数据对应的
预设普通操作。

[0034] 例如,当用户当前正在开会,但总是同一个号码拨打电话,而用户并不认识该号
码,就可以长时间使劲按压指纹传感器时,指纹传感器就会接收到触摸信息,就可以获取用
户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后,判断获取到的心跳数据是否处于
预设特征安全范围内。由于处于一个平静的环境中,所以心跳正常,因此会处于一个正常心
跳范围。所以,此时就可以触发预设普通操作,会根据用户预先设置,为用户将该号码加入
到黑名单。

[0035] 本发明第二实施例提供了一种紧急操作触发装置,该装置可以设置在移动终端
中,该装置的结构示意如图2所示,包括:

[0036] 获取模块10,用于在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下,获取预设
接触信息对应的特征数据和操作数据,其中,特征数据包括:体感温度数据和/或心率数据;
检测模块11,与获取模块10耦合,用于检测特征数据是否处于预设特征安全范围内;执行模
块12,与检测模块11耦合,用于在特征数据不处于预设特征安全范围内时,执行操作数据对
应的预设紧急操作。

[0037] 本实施例限定了特征数据和操作数据,特征数据是人体特征信息,例如,体感温度
数据和/或心率数据,当然,在指纹传感器能够接收到例如血压等特征数据的情况下,也可
以将其他特征数据列入到本实施例紧急操作触发方法中;操作数据是当前操作时的动作,
操作数据可以包括:按压操作频率,即预定时间按压了多少次;或者,按压压力值和按压时
间,即超过某一按压压力值的按压时间。

[0038] 实现的过程中,上述预设紧急操作至少包括以下之一:拨打紧急电话、向紧急联系
号码发送当前位置信息、录音、录视频。

[0039] 例如,当用户突然觉得心脏不舒服,用户可以长时间使劲按压指纹传感器,指纹传
感器就会接收到触摸信息,就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数
据。随后,判断获取到的心跳是否处于预设特征安全范围内。由于用户心脏是不舒服的,因
此,此时的心跳要么过缓,要么过速,不会处于一个正常心跳范围。所以,就可以根据用户预
先设置,直接为用户拨打120紧急电话。在拨打紧急电话的过程中,还可以获取用户当前
的位置信息,并该位置信息在拨打紧急电话的过程中一同发送至紧急电话中心,这样即使用
户无法说话,也可以接收到帮助。

[0040] 再例如,当用户突然觉得心脏不舒服,用户可以快速多次按压指纹传感器,指纹传
感器就会接收到触摸信息,就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数
据。随后,判断获取到的心跳是否处于预设特征安全范围内。由于用户心脏是不舒服的,因
此,此时的心跳要么过缓,要么过速,不会处于一个正常心跳范围。所以,就可以根据用户预
先设置,直接为用户拨打120紧急电话。

[0041] 再例如,当用户拉肚子不舒服在家休息,当用户需要帮助时,用户可以快速多次按
压指纹传感器,指纹传感器就会接收到触摸信息,就可以获取用户按压指纹传感器时对应
的特征数据和操作数据。随后,判断获取到的体感温度数据是否处于预设特征安全范围内。

由于拉肚子不舒服,身体虚弱,此时的体温可能偏低或者发烧导致偏热,不会处于一个正常体感温度范围。所以,就可以根据用户预先设置,直接为用户拨打120紧急电话。在拨打紧急电话的过程中,还可以获取用户的位置信息,并该位置信息在拨打紧急电话的过程中一同发送至紧急电话中心,这样即使用户无法说话,也可以接收到帮助。

[0042] 再例如,当用户遇到劫匪,用户需要帮助,用户可以长时间使劲按压指纹传感器时,指纹传感器就会接收到触摸信息,就可以获取用户按压指纹传感器时对应的特征数据和操作数据。随后,判断获取到的心跳数据是否处于预设特征安全范围内。由于处于一个极度危险紧张的环境中,所以心跳会过速,不会处于一个正常心跳范围。所以,就可以根据用户预先设置,为用户悄悄打开录音或者录视频功能,以便能够悄悄记录下劫匪的特征,以帮助日后寻找劫匪。

[0043] 上述装置还可以包括:设置模块,用于根据特征数据的经验值设置预设特征安全范围,为预设特征安全范围内的操作数据设置对应的预设普通操作,为预设特征安全范围外的操作数据设置对应的预设紧急操作。

[0044] 由于为预设特征安全范围外的操作数据设置对应的预设紧急操作,因此,上述执行模块12,还可以用于在特征数据处于预设特征安全范围内时,执行操作数据对应的预设普通操作。

[0045] 本发明实施例通过指纹传感器接收特征数据和操作数据,并检测特征数据是否处于预设特征安全范围内,如果不在该预设特征安全范围内,则执行操作数据对应的预设紧急操作,该过程是对紧急情况的一种操作,即体温不正常、心率不正常这些情况下的紧急操作,在确定是紧急情况时,就会按照预先设定的紧急操作来执行。整个过程无需用户观看屏幕,完全盲操作,可以使用户在特定场景下进行紧急操作,用户体验较好,解决了现有技术的如下问题:在某些特定场景下,用户不便观察屏幕时,无法实现人机交互,用户体验较差。

[0046] 本发明第三实施例提供了一种利用指纹传感器进行紧急状况的特殊场景下快速的人机交互方法,即:在不依赖于视觉辅助的条件下,通过指纹传感器来实现人机之间简单的交互和信息的交换。

[0047] 现有的终端设备上,人机交互主要是在视觉的支持下进行的,如果遇到如下场景,如:在路上突然遇到劫匪时、在开会没办法接电话时、在户外运动时、在与重要客户交谈重要事情时等用户不便观察屏幕的场景,用户很难通过观察移动终端界面来实现人机交互,现有的人机交互方式的局限性便显现了出来。

[0048] 实现时,通过终端上预先设置的、基于规律性物理触碰的输入方式,当达到预置的条件值时,完成对终端信息的输入或者操作。终端设备根据预先定义的动作,向用户反馈简单的信息。

[0049] 下面结合附图和具体实例进行说明。

[0050] 实例一(本实例以采集敲击信息为例进行说明)

[0051] 本实例人机交互的过程如图3所示,包括如下过程:

[0052] S1,系统启动,指纹传感器进行数据采集。

[0053] S2,用户对终端指纹传感器进行一定的操作,如:规律性敲击,即点击动作满足预设值,如连续敲击三下之后,暂停一段时间,再连续敲击两下。

[0054] S3,指纹传感器将接收到的数据传递到CPU进行处理,以确认收集到的敲击数据是

否满足预设敲击次数。在不满足预设敲击次数的情况下不执行任何操作,继续返回S1进行监测采集。

[0055] S4,CPU对指纹传感器采集到的数据进行分析,在确认收集到的敲击数据满足预设敲击次数时,可以认为是紧急情况,需要非界面交互式的人机交互。

[0056] S5,在紧急情况下,执行预定敲击次数对应的拨打110操作。

[0057] 本实例图3涉及到的过程也适用于实例二和三。

[0058] 实例二(本实例以采集指纹信息和敲击信息为例进行说明)

[0059] 本实例人机交互的过程如下:

[0060] S1,系统启动,指纹传感器进行数据采集。

[0061] S2,用户对终端指纹传感器进行有规律的操作,如在规律性敲击时按压指纹。

[0062] S3,指纹传感器将接收到的指纹数据和敲击数据传递到CPU进行处理,以确认收集到的数据是否满足两个数据分别对应的预设条件。

[0063] S4,CPU对指纹传感器采集到的数据进行分析,在确认收集到的敲击数据满足预设敲击次数且指纹数据是预设指纹时,可以认为是紧急情况,需要非界面交互式的人机交互。

[0064] S5,在紧急情况下,执行预定敲击次数和预设指纹对应的播放音乐操作。

[0065] 实例三(本实例以采集心跳信息为例进行说明)

[0066] 本实例人机交互的过程如下:

[0067] S1,系统启动,指纹传感器进行数据采集。

[0068] S2,当用户手指触控到传感器时采集心跳信息。

[0069] S3,指纹传感器将接收到的数据传递到CPU进行处理,以确认收集到的心跳信息是否满足预设心跳次数。

[0070] S4,CPU对指纹传感器采集到的数据进行分析,在确认收集到的心跳信息满足预设心跳次数时,可以认为是紧急情况,需要非界面交互式的人机交互。

[0071] S5,在紧急情况下,执行预定心跳次数对应的拨打120操作。

[0072] 本发明上述实施例给人们提供了一种紧急情况下或者特殊不便于视觉观察的情况下,进行人机交互的方式,该方式不需要增加硬件,只需要软件上进行改造即可,操作简便易行。

[0073] 尽管为示例目的,已经公开了本发明的优选实施例,本领域的技术人员将意识到各种改进、增加和取代也是可能的,因此,本发明的范围应当不限于上述实施例。

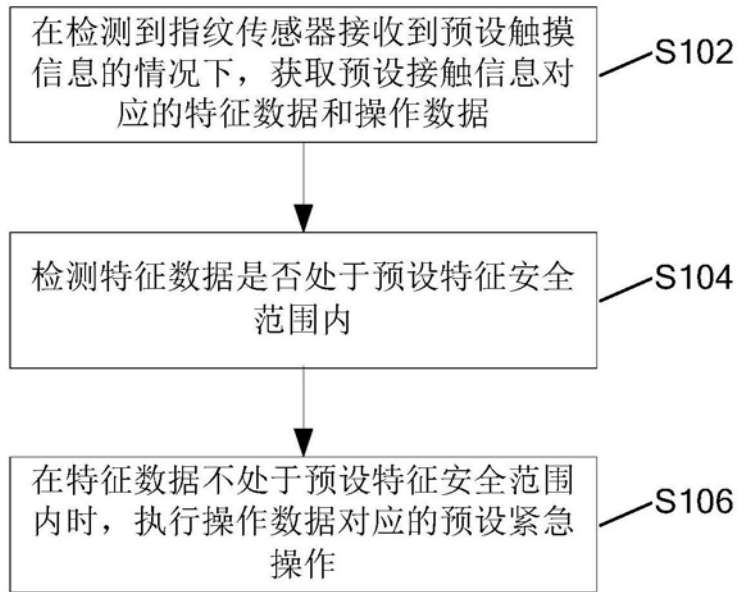


图1



图2

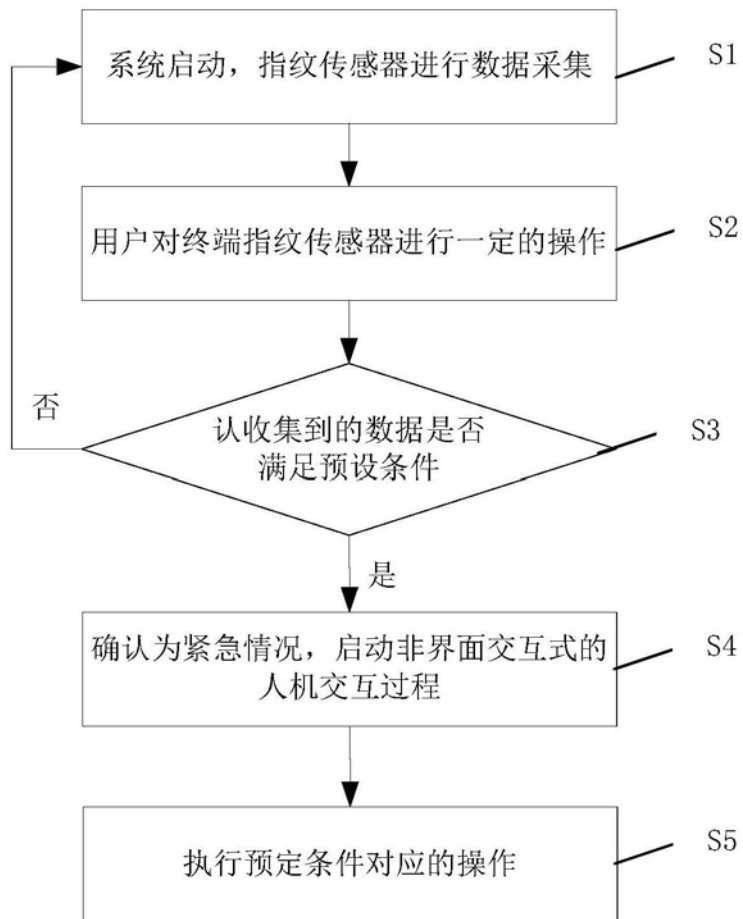


图3

专利名称(译)	一种紧急操作触发方法、装置和移动终端		
公开(公告)号	CN109218513A	公开(公告)日	2019-01-15
申请号	CN2017110551318.2	申请日	2017-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	中兴通讯股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	中兴通讯股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中兴通讯股份有限公司		
[标]发明人	刘昭		
发明人	刘昭		
IPC分类号	H04M1/725 A61B5/024 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/024 H04M1/725 H04M1/72536 A61B5/02055 A61B5/7465 A61B5/747 G06F3/0484 G06F3/0488 H04M1/72538 H04M1/72563		
代理人(译)	于金平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种紧急操作触发方法、装置和移动终端，该方法包括：在检测到指纹传感器接收到预设触摸信息的情况下，获取预设接触信息对应的特征数据和操作数据，其中，特征数据包括：体感温度数据和/或心率数据；检测特征数据是否处于预设特征安全范围内；在特征数据不处于预设特征安全范围内时，执行操作数据对应的预设紧急操作。本发明整个过程无需用户观看屏幕，完全盲操作，可以使用户在特定场景下进行紧急操作，用户体验较好，解决了现有技术的如下问题：在某些特定场景下，用户不便观察屏幕时，无法实现人机交互，用户体验较差。

