

一种应用中功能的调用方法及装置

本申请要求 2016 年 01 月 08 日递交的申请号为 201610012075.0、发明名称为“一种应用中功能的调用方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及信息处理技术领域，尤其涉及一种应用中功能的调用方法及装置。

背景技术

10 手机、平板电脑、智能手表等智能设备的一个特点是用户可以自定义安装各式各样的应用，从而令设备的功能得到扩展。随着智能设备的发展，各种应用的功能也越来越强大，在很多应用中甚至集成了多种功能，以满足用户的多方面需求。

应用中功能的集成可能带来的一个问题是用户操作的复杂化，目前，用户使用手机等智能设备调用应用内的某个功能时，典型的操作过程如下：用户取出手机→唤醒手机
15 →解锁手机→找到需要使用的 APP→运行 APP→跳转到需要使用的功能子界面（通过菜单、按钮等方式）→在子界面执行相关的操作。可见，在实际应用中，一次应用中功能的使用需要较多的步骤才能实现，不仅操作不便，而且会消耗用户很多时间。

发明内容

20 针对上述技术问题，本申请提供一种应用中功能的调用方法及装置，技术方案如下：
根据本申请的第 1 方面，提供应用中功能的调用方法，应用于用户设备，该方法包括：
包括：

获取用户在用户设备上的操作；

在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的
25 应用中的功能。

根据本申请的第 2 方面，提供一种条形码支付方法，应用于用户设备，该方法包括：

获取用户在用户设备上的操作；

在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

30 根据本申请的第 3 方面，提供一种应用中功能的调用装置，应用于用户设备，该装

置包括：

检测控制模块，用于获取用户在用户设备上的操作；

调用控制模块，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。

5 根据本申请的第4方面，提供一种条形码支付装置，应用于用户设备，该装置包括：

检测控制模块，用于获取用户在用户设备上的操作；

支付条形码显示控制模块，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

本申请所提供的技术方案，利用利用预定义用户操作作为应用中功能的调用的触发
10 条件，通过获取用户的操作，可以在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，自动调用特定应用内的特定功能，从而避免唤醒设备、解锁设备等繁琐操作步骤，实现特定应用中特定功能的快捷调用。

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，并不能限制本申请。

15

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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申请中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其
20 其他的附图。

图1是本申请的应用中功能调用方法的第一种流程示意图；

图2是本申请方案的第一种具体应用场景示意图；

图3是本申请方案的第二种具体应用场景示意图；

图4是本申请方案的第三种具体应用场景示意图；

25 图5是本申请方案的第四种具体应用场景示意图；

图6是本申请的应用中功能调用装置的结构示意图；

图7是本申请的二维码支付装置的结构示意图；

图8是用于配置本申请装置的一种设备的结构示意图。

30 具体实施方式

为了使本领域技术人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行详细地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

5 图 1 所示，为本申请提供的应用中功能的调用方法的流程图，该方法的执行主体可以是移动终端等设备，例如手机等，该方法具体可以包括以下步骤：

 S101，获取用户在用户设备上的操作；

 S102，在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。

10 本申请所提供的应用中功能的调用方案，可应用于具有感应模块、按键、触控输入模块的用户设备。其中的感应模块可以包括重力传感器、加速度传感器、陀螺仪、距离传感器、指纹传感器等等。按键可以包括用户设备上的物理按键或触摸式虚拟按键、触屏操作系统界面或具体应用界面中的虚拟按键等等。用户设备的形式可以是手机、平板电脑、智能手表等复合型设备，还可以是如电子名片、电子标签等单一功能设备，本申请对此并不进行限定。

 本申请中，调用的应用中功能可以是直接跳转到显示某个特定应用中的某个功能界面，例如支付应用中的支付条形码显示界面、即时通信应用中与特定用户的聊天对话界面等等；也可以是直接触发执行某个特定应用中的某个具体功能，例如媒体播放应用中的播放/暂停/切换功能、资讯类应用中的信息刷新功能，等等。

20 本申请方案中，可利用预定义用户操作作为特定应用中特定功能的快捷触发方式，实现对特定应用中的特定功能界面的快捷显示，或者是特定应用中的特定功能界面的快捷执行。这样，在设备开机的状态下，就可以获取对用户操作的检测结果，如果能够检测到预定义的用户操作，就可以直接调用与预定义用户操作相关联的特定应用内的特定功能。不仅可以避免解锁设备、查找应用等操作，而且直接调用特定应用的特定功能，
25 而不是仅仅打开应用的主界面，从而进一步减少用户在应用内的操作步骤，提高操作效率。

 实际使用过程中，该特定应用可以采用预先启动并在系统后台运行的方式，以便实现在需要时快速调用；也可以不采用预先启动的方式，这种情况下，设备可以在检测到预定义的用户操作后再启动该特定应用，并在系统前台或后台运行，实现应用中功能的
30 快捷调用，以降低内存资源的占用。

实际使用时，检测到预定义用户操作之后，可以先查找对应的应用是否已经在系统后台运行，如果是则直接切换至该应用中，并且跳转到用于显示信息图像的特定功能界面；如果没有查找到该应用在后台运行，则启动该应用并在系统前台或后台运行，并且跳转到该应用的特定功能界面、或者执行特定的应用中功能。

- 5 实际应用中，可预先建立预定义用户操作与“调用特定功能”操作的关联，以实现检测到预定义用户操作后能够直接调用该特定功能而非进入应用主界面。具体的，可在移动终端的系统中进行相关设置，以便建立预定义用户操作与调用的特定功能的关联关系，在检测到预定义用户操作时，实现对该特定功能的快速调用，或者，也可以在系统中安装的应用中来设置其中的特定功能是否支持快捷调用的功能，并在设置为是的情况下与预定义用户操作进行关联。例如，在移动终端的支付应用中，可在支付应用的设置
- 10 界面，将支付二维码的界面设置为可通过预定义用户操作进行快捷调用，并可与特定的预定义用户操作进行关联，或者也可以在系统中默认设置，并可允许用户进行关联预定义用户操作的设置。本申请中，所述的特定的应用，特定的功能界面可以是预先由用户设定，或者系统设定，或者其他方式设定的；所述的特定的预定义用户操作也可以是用
- 15 户设定。

根据本申请的一种具体实施方式，可以基于用户设备上配置的感应模块实现应用中功能的快捷调用，相应地：

S101 的具体实现为：获取感应模块对用户操作的检测结果；

- S102 的具体实现为：在检测到预定义用户操作输入后，调用与所述预定义用户操作
- 20 相关联的应用中功能。

- 利用条形码、二维码等图像进行信息交换是一种目前较为普遍的应用，常见的应用场景包括支付、门禁、交换名片等。而目前用户使用手机等智能设备进行图像信息交换的操作仍然比较繁琐，以手机二维码进行快捷支付为例，典型的操作过程如下：用户取出手机→唤醒手机→解锁手机→找到支付功能 APP→运行 APP→找到二维码功能子页面
- 25 →执行二维码显示操作。可见，在实际应用中，一次完整的二维码显示操作需要较多的操作步骤才能实现，不仅用户使用不便，而且也无法很好地适应超市、公交等用户流量较大的应用场景。

- 本实施例将以利用手机条形码（包括一维条形码、二维条形码等）进行快捷支付的应用场景为例，即在支付应用中，通过本申请方案可快捷调出支付条形码的支付界面，
- 30 对本申请方案进行详细说明。

手机用户可预先设定一种操作方式，作为支付条形码显示时的触发口令，该操作可以利用手机上的重力传感器、加速度传感器、陀螺仪、距离传感器、指纹传感器等感应模块实现：以下是几种自定义用户操作的举例：

5 利用重力传感器：重力传感器也称 G-sensor，是一种特殊的加速度传感器。重力传感技术是利用压电效应实现的。通过测量手机内部一片重物重力正交两个方向分力的大小来判断水平方向。一般默认手机水平放置时为重力感应中心点。通过重力传感器测量由于重力引起的加速度，可以计算出设备相对于水平面的姿态。手机重力传感器的一种典型应用是自动控制手机的横屏显示模式和竖屏显示模式的切换。

10 在本申请方案中，可以基于在手机屏幕基本垂直与水平面时的姿态变化实现预定义用户操作，例如“横置手机”/“竖置手机”的动作变化、“向左倾斜手机”/“向右倾斜手机”（倾斜角度达到一定阈值）的动作变化等，实际应用时，可以设定当上述动作的连续变化次数达到预设阈值时，认为输入了预定义用户操作。

15 利用加速度传感器：加速度传感器也称加速度计、线加速度计等。加速度传感器可以测量由包括重力在内的各种外力所产生的线性加速度。与重力传感器的区别在于，加速度传感器除了可以感知相对于水平面的姿态之外，还可以感知手机的线性静止/运动状态以及运动方向。

20 在本申请方案中，可以基于手机运动方向的变化实现预定义用户操作，例如，例如，对手机的上下晃动、左右晃动、或者在任意一近似直线正反方向上的晃动等等。实际应用时，可以设定当上述动作的连续晃动次数达到预设的次数阈值、且晃动的幅度达到预设的幅度阈值时，认为输入了预定义用户操作。

利用陀螺仪：陀螺仪可以测量外力对物体作用并发生转动时的角速度，能够感知转动/静止状态以及转动方向。

25 在本申请方案中，可以基于手机转动方向的变化实现预定义用户操作，例如，例如对手机的甩动操作，也即手机在基于任意轴向的转动操作。实际应用时，可以设定当上述动作的连续甩动次数达到预设的次数阈值、且甩动的幅度达到预设的幅度阈值时，认为输入了预定义用户操作。

30 利用距离传感器，距离可以通过检测物理量的变化，将检测结果换算为距离，从而测量从模块到对象物的相对距离，根据检测物理量的不同，距离感应模块可以包括光学式位移传感器、线性接近传感器、超声波位移传感器等。手机距离传感器的一种常见应用是：当用户在接听或拨打电话时，将手机靠近头部，距离传感器可以测量手机与头部

之间的距离，当距离缩小到一定程度后便熄灭屏幕背景灯，移开时再度点亮背景灯。这样既能防止通话时的误操作，也能达到省电的效果。

在本申请方案中，可以基于手机与某物体（例如手掌、墙壁等）的距离变化实现用户操作，例如“接近物体”/“移开物体”的动作变化，其中“接近”“离开”通过预设的距离阈值进行判决。实际应用时，可以设定当上述动作的连续变化次数达到预设的阈值时，认为输入了预定义用户操作。例如，用户将手掌靠近至距离手机屏幕较近的位置，将手掌基本平行于手机屏幕、向两个相反的方向各晃动一次，则认为输入了预定义用户操作。

关于预定义用户操作，还有很多种其他的实现方式，本申请不一一例举，在实际应用时只要该自定义用户操作不会与其他操作发生冲突即可。另外可以理解的是，也可以结合两种以上的感应模块实现预定义用户操作。例如结合加速度传感器和陀螺仪，实现更为复杂的手机姿态/运动状态的判定并形成对应的用户自定义操作。

用户录入自定义操作后，手机侧对该按键信息进行记录并存储。本申请方案对各类用户预定义操作信息的采集算法不做限定，可采用传统的信息采集算法。当然在一些场景下，也可以是设备系统默认的一些操作作为用户的预定义操作，本申请对用户的预定义操作的设定方式，例如是系统默认还是由用户设置，例如由用户在系统中设置，还是由用户在系统中的一特定应用中的设置，不做特别限定。

预定义用户操作设置完成后，在手机开机的状态下，就可以获取感应模块对预定义用户操作的检测结果，如果当前检测到的用户操作与预定义用户操作相匹配，则直接跳转至支付应用中的支付条形码显示界面，显示用于支付的条形码图像，从而简化用户操作。本申请方案对各类具体操作信息的匹配算法不做限定，可以采用传统的匹配算法。

本申请方案中，特定功能界面在显示信息图像时，可以是获取预先生成的静态信息图像，也可以实时生成信息图像，例如在支付应用中的支付条形码界面的快捷显示场景下，该支付条形码界面显示时，支付条形码这一信息图像可以是静态的图形，也可以是实时生成并且可动态变化的图形。

在一种实施方式中，感应模块的检测功能可处于持续性的开启状态，感应模块实时检测用户的预定义用户操作，并可以中断的方式进行上报，即用户设备可以中断的方式获得感应模块检测到的预定义用户操作，以便用户设备获取该预定义用户操作，进行相应的处理，这样用户在任何情况下输入预定义用户操作都可以快速在手机屏幕上显示支付条形码，保证用户能够随时利用预定义操作快捷触发条形码显示，也就是说，手机设

备会实时通过感应模块来检测预定义用户操作，在任何情况下均可通过采集预定义用户操作来快捷的启动相关的特定功能界面。

在一种实施方式中，也可在设备处于非使用状态下，获取感应模块对用户操作的检测结果。这里的非使用状态可以包括：锁定状态、休眠状态、待机状态等状态中的一种或者几种。在这种情况下，手机可以在一些特定状态下进行检测结果的获取，只有在这些特定状态下才会通过获取感应模块的采集结果来快捷的启动相关应用中的特定功能。

上述几种非使用状态中，锁定状态可表示的是一种用户对设备操作权限的限制，而休眠和待机状态则可以是对设备的软件或硬件模块工作状态的描述，在定义上并不进行明确的划分。在一些情况下，上述几种非使用状态是可以同时存在于一台设备的，例如有些设备会在待机或休眠一段时间后自动锁定、或者在锁定一段时间后自动将特定的软硬件模块切换为待机或休眠状态。总之，上述状态的共同特征是：如果设备当前处于这些状态，那么用户使用常规的条形码显示操作将比较繁琐。应用本申请方案，能够使得用户在这些情况下，省去唤醒设备、解锁设备等操作步骤而直接显示条形码。并且能够减少获取预定义用户操作检测结果功能的开启时间，以降低设备的电量消耗。

在一种实施方式中，还可以设置令感应模块仅在非使用状态对预定义用户操作进行检测，从而避免感应模块长期开启所导致的电量消耗。

在一种实施方式中，根据一般智能设备的“先唤醒，再解锁”的操作顺序，可以将从感应模块获取检测结果的时机设置在“在用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁”这段时间。能够减少获取检测结果功能的开启时间，以降低设备的电量消耗。

在一种实施方式中，还可以设置令感应模块仅在“用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁”时对预定义用户操作进行检测，在手机处于锁屏且黑屏的状态下，可关闭感应模块的检测功能，在手机被唤醒后可启动该感应模块以进行预定义用户操作检测，从而进一步降低感应模块所导致的电量消耗。

也就是说，在手机不被使用的大部分时间（例如放在口袋、皮包时），预定义用户操作检测结果获取功能或感应模块的检测功能可以不开启。当手机以其他方式（例如电源键、音量键等）被唤醒后，启动相应的功能，根据预定义用户操作的检测结果，可能存在以下情况：

1) 用户输入预定义用户操作，快捷显示支付条形码的支付界面。除显示支付界面之外，可以对手机进行解锁处理，也可以保持手机的锁定状态，本申请对此并不进行限定。

2) 用户正常解锁手机（通过密码、手势等），解锁成功后，手机进入使用状态，关

闭感应模块的检测功能。

3) 用户未输入任何信息, 可能是误操作导致, 一段时间后, 手机恢复休眠状态, 关闭感应模块的检测功能。

可见, 应用本申请方案, 可以在适应用户基本操作习惯的前提下, 进一步缩短感应模块的开启时间, 从而降低设备的电量消耗。

本申请中, 对感应模块的工作模式, 例如是在用户设备开机后一直处于可检测预定义用户操作的状态, 还是说在设定的时间内处于可检测预定义用户操作的状态等, 还是预定义用户操作检测模块采用中断的方式来进行预定义用户操作的上报, 还是由手机中的处理器主动的调用感应模块进行工作等等方式, 不做特别限定。可根据具体需要对感应模块的具体工作模式进行控制或设定。

在一种实施方式中, 如果在条形码显示界面调用之后, 一段时间内没有检测到用户对设备的其他操作, 则可以停止对条形码图像进行显示。从而避免条形码图像被偷拍、盗用等, 提高信息使用的安全性。控制停止显示条形码图像的时长阈值可以根据实际需求设定, 例如 30 秒、60 秒等等。停止显示条形码图像的具体实现方式可以是退出特定的应用中功能的调用功能界面、退出特定应用、返回系统待机界面、也可以是将设备恢复至锁定状态、休眠状态等, 本申请对此并不做限定。

图 2 为将本申请方案应用于商户支付的一种具体实施场景示意图, 手机处于休眠并且锁定的非使用状态时, 用户手持手机在任意方向连续晃动 3 次以上, 且晃动幅度达到一定要求, 加速度传感器检测该操作并与预定义用户操作进行匹配认证, 认证通过后, 触发支付应用中的支付条形码(包括一维条形码、二维条形码)图像在手机屏幕上显示。如果用户超过 60 秒不对手机进行其他操作, 则在手机屏幕上显示的支付条形码图像消失。

在本申请方案的另一种具体实施场景中, 可以利用预定义用户操作实现支付应用或购物应用中具体商户界面的快捷展示。在使用该功能之前, 用户预先设置某预定义操作(例如晃动操作等等)与支付应用或购物应用中的“当前商户界面展示”功能的关联。在使用该功能时, 用户进入某商户营业场所后取出手机, 输入前述已设置关联的预定义操作, 手机侧将该操作与预定义操作进行匹配认证, 认证通过后, 调用手机的定位功能(例如基于 WIFI、GPS、Bluetooth 的定位功能)获取手机当前所在位置, 根据所获取的位置信息进一步计算该位置所对应的商户, 然后将该商户的相关信息(例如商品信息、优惠折扣信息)等展示在手机屏幕上。

根据本申请方案，还可以利用预定义用户操作检测结合其他方式实现特定应用的调用，例如，可以在预定义按键被按压的状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果。

用户可以预先指定一个或多个按键，作为应用中功能调用的触发条件之一，该按键可以是手机上自带的物理按键或触摸式虚拟按键，也可以是触屏操作系统界面或具体应用界面中的虚拟按键。当用户需要快捷调用应用中功能时，需要在压下预定义按键的情况下输入预定义操作。对于设备侧而言，除了需要获取感应模块对预定义用户操作的检测结果，还需要判断预定义的按键是否被按压，只有当“检测到预定义用户操作”和“预定义按键被按压”两个条件同时满足时，才会触发后续的应用中功能调用。

仍以手机支付条形码应用场景为例，根据使用习惯，用户可以将“音量降低”按键指定为预定义按键。用手指按住“音量降低”按键的同时，对手机进行甩动，手机检测上述两个条件同时满足后调用应用显示支付条形码。

对于显示支付条形码这类涉及用户隐私的快捷操作，可能对安全性具有一定的要求，而应用例如上述的预定义操作与预定义按键配合来实现特定应用中特定功能调用时，由于“预定义按键”也属于用户个人的私密信息（由用户预定义），因此利用这种方式，能够有效地确认用户设备当前操作者是合法用户，避免非法用户操作用户设备所导致的损失。在有些情况下，还能避免误操作，例如手机放在皮包中时，可能由于晃动幅度过大、频率过快而触发应用中功能的快捷调用，而结合预定义按键的方式则可以有效避免或减少这种非用户主观意愿触发情况的发生。

为了提高用户使用的安全性，还可以进一步加入其他的安全验证机制。例如，可以在检测到预定义用户操作输入后、调用应用中功能之前，要求用户输入一种或多种认证信息，认证信息可以是文本密码、指纹、手势、面部信息等多种形式，如果用户输入的认证信息正确，则调用应用中功能，反之如果用户输入认证信息的不正确，则不调用应用功能。

图 3 为将本申请方案应用于商户支付的一种具体实施场景示意图，手机处于黑屏、锁屏或待机状态时，用户手持手机基于任意近似轴向连续甩动 2 次以上，且甩动幅度达到一定要求，陀螺仪检测该操作并与预定义用户操作进行匹配认证，认证通过后，认证通过后，调用支付应用，屏幕上显示当前使用的支付方式（用户可以根据需求自行修改），并提示输入一种或多种认证信息。

例如，对于一些第三方支付应用而言，如果用户没有开启“免登录”功能，则在甩

动认证通过后，会进一步要求用户输入支付应用的登录口令，该登录口令可以是文本密码、指纹、手势、面部信息等形式，用户输入登录口令后，手机侧采用本地或发送至网络侧的方式对口令进行认证，认证通过后，在手机屏幕上显示支付条形码。

在另一种实施方式中，甩动认证通过后，在手机屏幕上展示支付应用的付款方式选择界面，并提示用户输入解锁口令（包括指纹和数字密码），用户输入正确的解锁口令后，点击某付款方式标识则展示相应的支付条形码。

可以理解的是，本申请实施例中的支付条形码界面的快捷调用，仅用于对“应用中功能的快捷调用”进行示意性说明。不应理解为对本申请具体实施方案以及应用场景的限定。此外，可以利用不同的基于感应模块的操做关联同一应用中的不同功能，也可以关联多个不同应用中的功能，从而实现对多个不同应用功能的快捷调用。

根据本申请的一种具体实施方式，可以基于用户设备上配置的指纹模块实现应用中功能的快捷调用，这里的指纹模块可以是指包括指纹采集、匹配运算，认证或识别判决等一系列功能的模块的统称，相应地：

S101 的具体实现为：获取用户在所述指纹模块上输入的指纹；

S102 的具体实现为：在检测到指纹信息输入之后，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中功能。

即时通信是用户经常使用的应用功能之一，而目前用户使用手机等智能设备进行即时通信聊天操作比较繁琐，典型的操作过程如下：用户取出手机→唤醒手机→解锁手机→找到即时通信 APP→运行 APP→点击聊天对象的图标进入聊天子界面→开始聊天。可见，在实际应用中，一次完整的聊天操作需要多个步骤才能实现。

本实施例将以即时通信聊天应用场景为例，对本申请方案进行详细说明。即在即时通信应用中，通过本申请方案可快捷调出与特定好友的聊天界面，

实际应用中，可预先建立指纹信息与“调用特定好友聊天界面”操作的关联，以实现检测到指纹信息后能够直接跳转至该特定好友聊天界面而非主界面。具体的，可在移动终端的系统中进行相关设置，以便建立指纹信息与调用的特定好友聊天界面的关联关系，在检测到指纹信息时，实现对该特定好友聊天界面的快速调用，或者，也可以在系统中安装的应用中来设置其中的特定好友聊天界面是否支持快捷调用的功能，并在设置为是的情况下与指纹信息进行关联。例如，在即时通信应用的设置界面，将特定好友聊天界面的界面设置为可通过指纹信息进行快捷调用，并可与特定的指纹信息进行关联，或者也可以在系统中默认设置，并可允许用户进行关联指纹的设置。本申请中，特定好

友聊天界面可以包括多个，并可以通过关联不同手指指纹等方式进行区分。

在一种实现方式中，利用指纹模块检测到指纹信息时，可通过指纹模块的认证处理功能，加入用户验证机制，以提升安全性。即在检测到指纹信息后，与预设的指纹进行匹配处理，若匹配则再调用特定好友聊天界面的快捷显示。上述的指纹信息与调用特定好友聊天界面的关联，可以是设置特定的指纹信息作为该特定好友聊天界面的快速调用的触发条件。具体而言，设备用户需要预先对自己的一个或多个指纹信息进行录入，由指纹模块生成认证指纹信息并存储。实际应用时，用户设备的指纹模块检测到指纹信息后，进一步判断检测到的指纹信息与预存的认证指纹信息是否匹配，只有在指纹信息匹配的情况下，才触发特定好友聊天界面的显示，反之，在指纹信息不匹配（可以包括检测不到指纹信息）时，用户设备屏幕上不会显示特定好友聊天界面。这种触发机制能够有效地确认用户设备当前操作者是合法用户，避免非法用户操作用户设备所导致不良后果。本申请方案对具体的指纹采集及认证算法不做限定，可采用传统的指纹采集及认证算法。

在一种实施方式中，指纹模块的检测功能可处于持续性的开启状态，指纹模块实时检测用户的指纹信息，并可以中断的方式进行上报，即用户设备可以中断的方式获得指纹模块检测到的指纹信息，以便用户设备获取该指纹信息，进行相应的处理，这样用户在任何情况下输入指纹信息都可以快速在手机屏幕上显示特定好友聊天界面，保证用户能够随时利用指纹快捷触发特定好友聊天界面显示，也就是说，手机设备会实时的通过指纹模块来检测指纹信息，在任何情况下均可通过采集指纹信息来快捷的启动相关的特定好友聊天界面。

在一种实施方式中，也可在设备处于非使用状态下，获取指纹模块对指纹信息的检测结果。这里的非使用状态可以包括：锁定状态、休眠状态、待机状态等状态中的一种或者几种。在这种情况下，手机可以在一些特定状态下进行指纹信息的采集，只有在这些特定状态下才会通过采集指纹信息来快捷的启动相关应用中的特定好友聊天界面。关于“非使用状态”的说明可参见前面实施例，本实施例不再重复说明。应用本申请方案，能够使得用户在这些情况下，省去唤醒设备、解锁设备等操作步骤而直接显示特定好友聊天界面。并且能够减少获取指纹检测结果功能的开启时间，以降低设备的电量消耗。

在一种实施方式中，还可以设置令指纹模块仅在非使用状态对指纹信息进行检测，从而避免指纹模块长期开启所导致的电量消耗。例如，在手机处于锁屏且黑屏的状态下，可关闭指纹模块的检测功能，在手机被唤醒后可启动该指纹模块以进行指纹检测。

在一种实施方式中，根据一般智能设备的“先唤醒，再解锁”的操作顺序，可以将
从指纹模块获取检测结果的时机设置在“在用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁”
这段时间。能够减少获取指纹检测结果功能的开启时间，以降低设备的电量消耗。

在一种实施方式中，还可以设置令指纹模块仅在“用户设备从休眠状态被唤醒后、
5 且未被解锁”时对指纹信息进行检测，例如，在手机处于锁屏且黑屏的状态下，可关闭
指纹模块的检测功能，在手机被唤醒后可启动该指纹模块以进行指纹检测，从而进一步
降低指纹模块所导致的电量消耗。

也就是说，在手机不被使用的大部分时间（例如放在口袋、皮包时），指纹检测结
果获取功能或指纹模块的检测功能可以不开启。当手机以其他方式（例如电源键、音量
10 键等）被唤醒后，启动相应的功能，根据指纹检测的结果，可能存在以下情况：

1) 用户输入指纹信息，快捷显示特定好友聊天界面。为了方便用户后续的聊天操作，
可以进一步对手机进行解锁处理。

2) 用户正常解锁手机（通过密码、手势等），解锁成功后，手机进入使用状态，关
闭指纹模块的检测功能。

15 3) 用户未输入任何信息，可能是误操作导致，一段时间后，手机恢复休眠状态，关
闭指纹模块的检测功能。

可见，应用本申请方案，可以在适应用户基本操作习惯的前提下，进一步缩短指纹
模块的开启时间，从而降低设备的电量消耗。

本申请中，对指纹模块的工作模式，例如是在用户设备开机后一直处于可检测指纹
20 的状态，还是说在设定的时间内处于可检测指纹的状态等，还是指纹检测模块采用中断
的方式来进行指纹的上报，还是有手机中的处理器主动的调用指纹模块进行工作等等方
式，不做特别限定。可根据具体需要对指纹模式的具体工作模式进行控制或设定。

图 4 为将本申请方案应用于即时通信应用中特定功能调用的一种具体实施场景示意
图，手机处于休眠并且锁定的非使用状态时，用户将手指放在位于手机背面的指纹采集
25 器上，指纹模块采集指纹信息并对指纹信息进行认证，认证通过后，触发即时通信应用
中的特定好友聊天界面图像在手机屏幕上显示，用户可以直接开始与该特定好友（小美）
进行聊天。

在一种实施方式中，还可以利用指纹信息对设备进行解锁，在这种情况下，可以对
“利用指纹解锁”功能以及“利用指纹快捷显示特定好友聊天界面”功能进行以下区分：
30 用户可分别预先录入用于显示特定好友聊天界面的认证指纹信息（以下简称“显示

指纹”)以及用于解锁用户设备的认证指纹信息(以下简称“解锁指纹”)。并且分别建立“显示指纹”与“调用特定即时应用中的特定好友聊天界面显示界面”操作的关联、以及建立“解锁指纹”与“解锁用户设备”操作的关联。进而,在用户设备锁定状态下,指纹模块检测到用户输入的指纹信息后,根据当前检测到的指纹信息与预存指纹信息的匹配情况进行不同的处理,具体处理方式如下:

用户设备锁定状态下,获取指纹模块对指纹信息的检测结果;

如果没有检测到指纹信息,则不执行任何操作,在检测到指纹信息的情况下:

如果检测到的指纹信息与“显示指纹”相匹配,则调用特定好友聊天界面应用中的与特定好友的聊天功能,以在用户设备的屏幕上显示特定好友聊天界面。

10 如果检测到的指纹信息与“解锁指纹”相匹配,则,执行用户设备解锁操作。

例如,根据使用习惯,用户可以将右手食指指纹录入为“解锁指纹”,将右手手指指纹录入为“显示指纹”。实际使用时,用户拿出手机,执行唤醒操作后,手机屏幕显示解锁提示,此时如果用户需要快捷显示特定好友聊天界面,则将中指放在指纹采集器上,匹配成功后调用应用并显示特定好友聊天界面;如果用户需要使用手机的其他功能,15 则将食指放在指纹采集器上,匹配成功后手机按照默认方式解锁。利用这种方式,可以在不影响用户正常使用习惯的情况下,有效地区分“快捷显示”与“指纹解锁”两种操作。

在一种实施方式中,也可以利用同一指纹来实现利用指纹解锁的功能以及利用指纹快捷显示特定好友聊天界面的功能,即可以录入用户的同一个指纹信息,同时作为解锁20 的指纹以及快捷显示特定好友聊天界面的指纹,并可设置指纹采集的时长来区分是将采集的指纹作为解锁还是快捷显示特定好友聊天界面,例如,指纹检测模块采集到用户的指纹信息,并记录用户的指纹在指纹传感器上的停留时间,若时间在1s以内,则认为是解锁的指纹,进行设备解锁,若时间在1s以上,则认为是快捷显示特定好友聊天界面(例如即时通信应用中的特定好友聊天界面页面)的指纹,则快捷调用特定好友聊天界面。

25 当然在一些其它场景下也可以有不同的实现方式,实现同一指纹实现解锁或快捷显示特定好友聊天界面,例如可将指纹传感器与压力传感器集成在一起,通过检测指纹采集时的压力状况来区分是进行解锁还是快捷显示特定好友聊天界面,等等。

可以理解的是,在一种实施方式中,也可以利用不同的指纹、或者同一指纹的不同操作方式(例如手指在指纹采集器上的不同停留时间、不同压力等)来区分不同的好友,30 以实现快捷显示不同特定好友的聊天界面。

在一种实施方式中，还可以利用指纹信息检测结合其他方式实现特定应用中特定好友聊天界面的调用，例如：用户可以预先指定一个或多个按键，作为特定好友聊天界面显示时的触发口令，该按键可以是手机上自带的物理按键或触摸式虚拟按键，也可以是触屏操作系统界面或具体应用界面中的虚拟按键。当用户需要快捷显示特定好友聊天界面时，除了输入指纹信息之外，还需要同时按下自定义的按键。对于设备侧而言，除了需要获取指纹模块对指纹信息的检测结果，还需要判断预定义的按键是否被按压，只有当“检测到指纹信息”和“预定义按键被按压”两个条件同时满足时，才会触发后续的特定好友聊天界面显示操作。

例如，根据使用习惯，用户可以将“音量降低”按键指定为预定义按键。实际使用时，用户拿出手机，将某个手指（例如右手食指）放在指纹采集器上，同时用另一手指（例如右手拇指）按住“音量降低”按键，手机检测上述两个条件同时满足后调用即时通信应用显示特定好友聊天界面。

在一些实施方式中，也可将指纹信息作为一种快捷显示特定好友聊天界面的触发手段，并不需要对检测到的指纹信息进行实际的认证处理，也就是说，任意的指纹信息均可以触发特定好友聊天界面的快捷显示。例如上述的与预定义按键配合来实现特定应用中特定好友聊天界面的显示时，由于“预定义按键”也属于用户个人的私密信息（由用户预定义），因此利用这种方式，可以在不对当前检测到的指纹信息与认证指纹信息进行比较运算就可以来启动特定好友聊天界面，并保证聊天的安全性，同时也可以不对指纹匹配解锁机制产生影响。当然在一些其它场景下，也可以在检测到有指纹信息后，就调用特定应用的特定功能界面，而不用对指纹信息进行匹配认证过程，例如在手机设备处于工作状态时，若检测到有指纹信息，即用户将指纹放在指纹采集器时，就可以调用即时通信应用中的特定好友聊天界面显示界面。

可以理解的是，本申请实施例中的对特定好友聊天界面的快捷调用，仅用于对“应用中功能的快捷调用”进行示意性说明。不应理解为对本申请具体实施方案以及应用场景的限定。此外，不同的指纹、或者同一指纹的不同操作方式（例如手指在指纹采集器上的不同停留时间、不同压力等），除了可以关联同一应用中的不同功能之外，也可以关联多个不同应用中的功能，从而实现对多个不同应用功能的快捷调用。

根据本申请的一种具体实施方式，可以基于用户设备上配置的按键、触控输入模块等实现应用中功能的快捷调用，这里的触控输入模块可以包括触摸屏或触摸板等独立的触控输入模块。相应地：

S101 的具体实现为：获取用户设备上的操作，该操作可以是对设备按键的按压操作，或者是在所述触控输入模块输入的触控手势。

S102 的具体实现为：在所获取的操作与按压预定义按键的操作、或者与预定义触控手势相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中功能。

5 媒体播放是用户经常使用的应用功能之一，而目前用户使用进行媒体播放控制时，典型的操作过程如下：用户取出手机→唤醒手机→解锁手机→找到媒体播放 APP→运行 APP→点击播放/暂停/切换等功能按钮实现控制。可见，在实际应用中，每次媒体播放控制都需要多个步骤才能实现。

本实施例将以即时媒体播放控制应用场景为例，对本申请方案进行详细说明。即在
10 媒体播放应用中，通过本申请方案可快捷进行媒体播放控制。

实际应用中，可预先建立操作方式与媒体播放应用中特定播放控制功能（例如播放、暂停、停止、切换至前一媒体文件、切换至后一媒体文件等等）的关联，以实现检测到预定义用户操作后能够直接触发该功能而非调用应用的主界面。具体的，可在移动终端的系统中进行相关设置，以便建立指纹信息与调用的特定播放控制功能的关联关系，或者，
15 也可以在系统中安装的应用中来设置其中的特定播放控制功能是否支持快捷调用的功能，并在设置为是的情况下与预定义用户操作进行关联。例如，在媒体播放应用的设置界面，将特定播放控制功能设置为可通过预定义用户操作进行快捷调用，并可与特定的预定义用户操作进行关联，或者也可以在系统中默认设置，并可允许用户进行关联预定义用户操作的设置。本申请中，特定播放控制功能可以包括多种，并可以通过关联不同的预定义用户操作的方式进行区分。
20

手机用户可预先设定一种或多种操作方式，作为特定播放控制功能调用时的触发口令，该操作可以使用手机上的物理按键（例如电源键、音量增加键、音量减小键等、iOS 手机的 Home 键、键盘式手机的任意按键）或触摸式虚拟按键（例如 Android 手机的 Home 键、Back 键、Menu 键等）实现，也可以使用触屏手机操作系统界面或具体应用界面中的
25 虚拟按键、或特定的触控手势实现。以下是几种自定义用户操作的举例：

点击某一按键：在某些手机上或操作系统中，会提供一个或多个无预置功能的按键，用户可以自行定义该按键的功能，例如截图、静音、启动特定应用等。这类按键可以直接用于实现本申请方案的自定义用户操作；

长按某一按键：包括手机自带的物理按键、触摸式虚拟按键，或者手机界面中的虚拟按键，其中“长按”的标准以操作系统的配置参数为准，本申请并不进行限定。
30

同时按下两个或更多数量的按键组合：可以是同种类型按键的组合，例如同时按下电源键和音量减小键（均为物理按键）；也可以是不同类型按键的组合，例如同时按下电源键（物理按键）和 Back 键（触控式虚拟按键）。

按照一定的顺序依次按下两个或更多数量的按键：可以是同种类型按键的组合，例如输入密码序列、也可以是不同类型按键的组合，例如。此外，可以限定输入需要在一定时间内完成。

特定的触控手势：通过对点击/长按/滑动、单指/多指、特定的屏幕位置等几个维度的排列组合，可以得到多种触控手势，例如连接点击屏幕两次、从屏幕底端滑到屏幕上端、三指长按屏幕任意位置等等，这些手势均可以作为自定义用户操作。此外，还可以将特定的滑动轨迹作为自定义用户操作，例如在屏幕上划出“Z”字形、在屏幕上划出“V”字形，等等。触控手势可以基于触屏实现，也可以基于例如触摸板等独立的触控设备实现。

关于自定义用户操作，还有很多种其他的实现方式，本申请不一一例举，在实际应用时只要该自定义用户操作不会与其他操作发生冲突即可。用户录入自定义操作后，手机侧对该按键信息进行记录并存储。当然在一些场景下，也可以是设备系统默认的一些操作作为用户的预定义操作，本申请对用户的预定义操作的设定方式，例如是系统默认还是由用户设置，例如由用户在系统中设置，还是有用户在系统中的一特定应用中的设置，不做特别限定。

在一种实施方式中，为了保证用户能够随时利用预定义操作快捷触发特定播放控制功能，可以设置对用户的输入行为进行检测的功能处于持续性的开启状态。以便用户在任何情况下输入预定义操作信息都可以快速触发特定播放控制功能。

在一种实施方式中，也可以在设备处于非使用状态下时，对用户的输入行为进行检测；这里的非使用状态可以包括：锁定状态、休眠状态、待机状态等状态中的一种或者几种。关于“非使用状态”的说明可参见前面实施例，本实施例不再重复说明。应用上述方案，能够使得用户在这些情况下，省去唤醒设备、解锁设备等操作步骤而直接调用特定播放控制功能，同时还能够避免输入检测功能长期开启所导致的电量消耗。

在本申请的一种实施方式中，根据一般智能设备的“先唤醒，再解锁”的操作顺序，还可以将对用户的输入行为进行检测的时机设置在“在用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁”这段时间。也就是说，在手机的不被使用的大部分时间（例如放在口袋、皮包时），输入行为检测功能都可以不开启。当手机以其他方式（例如电源键、音量键

等)被唤醒后,启动输入检测功能,并可发生如下情况:

1) 用户输入预定义用户操作,调用媒体播放应用中特定播放控制功能。除调用功能之外,可以同时对手机进行解锁处理,也可以保持手机的锁定状态,本申请对此并不进行限定。

5 2) 用户正常解锁手机(通过密码、手势等),解锁成功后,手机进入使用状态,关闭输入行为检测功能。

3) 用户未输入任何信息,可能是误操作导致,一段时间后,手机恢复休眠状态,关闭输入行为检测功能。

可见,应用上述方案,可以在适应用户基本操作习惯的前提下,进一步缩短输入行为检测功能的开启时间,从而降低设备的电量消耗。

图5为将本申请方案应用于媒体播放场景的一种具体实施场景示意图,手机处于休眠并且锁定的非使用状态时,用户在手机屏幕上利用手势绘制“Z”字形图案,手机侧对该图案与预存的自定义操作手势进行匹配认证,认证通过后,触发媒体播放应用中的“播放”功能。

15 为了提高某些特定应用功能(例如支付二维码显示)使用的安全性,还可以进一步加入其他的安全验证机制。例如,可以在检测到预定义用户操作输入后、调用特定功能之前,要求用户输入一种或多种认证信息,认证信息可以是文本密码、指纹、手势等多种形式,如果用户输入的认证信息正确,则调用特定功能,如果用户输入认证信息的不正确,则不调用上述特定功能。

20 在一种实施方式中,还可以利用预定义用户操作对设备进行解锁,为了对“利用预定义用户操作解锁”功能以及“利用预定义用户操作快捷调用特定播放控制功能”功能进行区分,本申请提供如下方案:

用户可分别预先录入用于调用特定播放控制功能的预定义用户操作(以下简称“调用操作”)以及用于解锁用户设备的预定义用户操作(以下简称“解锁操作”)。并且
25 分别建立“调用操作”与“调用媒体播放应用中的特定播放控制功能”的关联、以及建立“解锁操作”与“解锁用户设备处理”的关联。进而,在用户设备锁定状态下,输入行为检测功能检测到用户当前输入的操作后,根据当前检测到的操作与预存预定义用户操作的匹配情况进行不同的处理,具体处理方式如下:

用户设备锁定状态下,对用户的输入行为进行检测;

30 如果没有检测到用户操作,则不执行任何处理,在检测到用户操作的情况下:

如果当前检测到的用户操作与“调用操作”相匹配，则，调用特定应用中的特定播放控制功能。

如果当前检测到的用户操作与“解锁操作”相匹配，则对用户设备进行解锁处理。

例如，假设手机使用图形方式解锁，根据使用习惯，用户可以将手势绘制图形“N”录入为“解锁操作”，将手势绘制图形“Z”录入为“调用操作”。实际使用时，用户拿出手机，执行唤醒操作后，手机屏幕调用解锁提示，此时如果用户需要快捷调用特定播放控制功能，则在屏幕上绘制图形“Z”，匹配成功后调用媒体播放应用中的特定播放控制功能；如果用户需要使用手机的其他功能，则在屏幕上绘制图形“N”，匹配成功后手机按照默认方式解锁。

10 在一个实施例中，假设手机使用数字密码解锁，则根据使用习惯，用户可以将密码“1111”录入为“解锁操作”，将密码“2222”为“调用操作”。实际使用时，用户拿出手机，执行唤醒操作后，手机屏幕调用解锁提示，此时如果用户需要快捷调用特定播放控制功能，则输入密码“2222”，匹配成功后调用媒体播放应用中的特定播放控制功能；如果用户需要使用手机的其他功能，则输入密码“1111”，匹配成功后手机按照默认方式解锁。

15 可见，利用上述方式，可以在不影响用户正常使用习惯的情况下，有效地区分“快捷调用”与“解锁”两种操作。

可以理解的是，在一种实施方式中，也可以利用不同的预定义操作（例如不同的手势、不同的密码等）来区分不同的播放控制功能，例如，将“向左滑动”与“切换至前一媒体文件”功能关联、将“向右滑动”与“切换至后一媒体文件”功能关联、将“向上滑动”与“暂停”功能关联、将“向下滑动”与“停止”功能关联、从而实现不同播放控制功能的快捷调用。

可以理解的是，本申请实施例中的对特定播放控制功能的快捷调用，仅用于对“应用中功能的快捷调用”进行示意性说明。不应理解为对本申请具体实施方案以及应用场
25 景的限定。此外，不同的按键、操作手势等，除了可以关联同一应用中的不同功能之外，也可以关联多个不同应用中的功能，从而实现对多个不同应用功能的快捷调用。

相应于上述方法实施例，本申请还提供一种应用中的功能的调用装置，参见图 6 所示，该装置可以包括：

检测控制模块 110，用于获取用户在用户设备上的操作；

30 调用控制模块 120，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与预定

义用户操作相关联的应用中的功能。

在本申请的一种具体实施方式中，用户设备上配置有感应模块；

检测控制模块 110 可以具体用于：获取感应模块对用户操作的检测结果；

调用控制模块 120 可以具体用于：在检测到预定义用户操作输入后，调用与预定义
5 用户操作相关联的应用中的功能。

在本申请的一种具体实施方式中，检测控制模块 110 可以具体用于：在用户设备处于非使用状态下，获取感应模块对用户操作的检测结果；其中非使用状态可以包括：锁定状态、休眠状态、和/或待机状态。

在本申请的一种具体实施方式中，检测控制模块 110，可以具体用于：在用户设备
10 从休眠状态被唤醒后、且未被解锁的状态下，获取感应模块对用户操作的检测结果。

在本申请的一种具体实施方式中，检测控制模块 110，可以具体用于：在预定义按键被按压的状态下，获取感应模块对用户操作的检测结果。

在本申请的一种具体实施方式中，调用控制模块 120，可以具体用于：在检测到预定义用户操作输入后，进一步判断用户是否输入了正确的认证信息，如果是则调用与预
15 定义用户操作相关联的应用中的功能。

在本申请的一种具体实施方式中，感应模块为加速度传感器；预定义用户操作为：对用户设备的晃动操作；晃动操作的次数与幅度均分别不小于预设的阈值。

在本申请的一种具体实施方式中，感应模块为陀螺仪；预定义用户操作为：对用户设备的甩动操作；甩动操作的次数与幅度分别不小于预设的阈值。

20 在本申请的一种具体实施方式中，用户设备上配置有按键；
检测控制模块 110，可以具体用于：获取用户对用户设备按键的按压操作；
预定义用户操作具体可以包括：按压预定义按键的操作。

在本申请的一种具体实施方式中，用户设备上配置有触控输入模块；
检测控制模块 110，可以具体用于：获取用户在触控输入模块输入的触控手势；
25 预定义用户操作具体可以包括：输入预定义触控手势的操作。

在本申请的一种具体实施方式中，用户设备上配置有指纹模块，
检测控制模块 110 可以具体用于：获取用户在指纹模块上输入的指纹，
预定义用户操作具体可以包括：输入预设指纹信息。

在本申请的一种具体实施方式中，调用控制模块 120 可以具体用于：
30 调用信息图像所在应用中的信息图像显示功能界面，以在用户设备的屏幕上显示信

息图像。

本申请还提供一种条形码支付装置，应用于具有感应模块的用户设备，参见图 7 所示，该装置可以包括：

检测控制模块 210，用于获取用户在用户设备上的操作；

- 5 支付条形码显示控制模块 220，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

在本申请的一种具体实施方式中，用户设备上配置有感应模块；

检测控制模块 210 可以具体用于：获取感应模块对用户操作的检测结果；

- 10 支付条形码显示控制模块 220 可以具体用于：在检测到预定义用户操作输入后，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

- 可以理解的是，该条形码支付装置可以是前述应用中功能调用装置在具体应用环境下的一种实现，因此其具体的实施原理前述应用中的功能的调用装置实施例及方法实施例的介绍，在本实施例中不再重复说明。

此外，上述装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程，在此不再赘述。

- 本申请所提供的上述应用中的功能的调用装置或条形码支付装置可以应用于手机、平板电脑、智能手表等设备上，图 8 所示，为本申请所提供的用于配置上述装置的一种设备硬件结构示意图，该设备可以包括：处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 和总线 1050。其中处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040 通过总线 1050 实现彼此之间在设备内部的通信连接。

- 处理器 1010 可以采用通用的 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）、微处理器、应用专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、或者一个或多个集成电路等方式实现，用于执行相关程序，以实现本申请所提供的技术方案。

存储器 1020 可以采用 ROM（Read Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随机存取存储器）、静态存储设备，动态存储设备等形式实现。存储器 1020 可以存储操作系统和其他应用程序，在通过软件或者固件来实现本申请所提供的技术方案时，相关的程序代码保存在存储器 1020 中，并由处理器 1010 来调用执行。

- 30 输入/输出接口 1030 用于连接输入/输出模块，以实现信息输入及输出。输入输出/

模块可以作为组件配置在设备中（图中未示出），也可以外接于设备以提供相应功能。其中输入设备可以包括键盘、鼠标、触摸屏、麦克风、各类传感器等，输出设备可以包括显示器、扬声器、振动器、指示灯等。

通信接口 1040 用于连接通信模块（图中未示出），以实现本设备与其他设备的通信交互。其中通信模块可以通过有线方式（例如 USB、网线等）实现通信，也可以通过无线方式（例如移动网络、WIFI、蓝牙等）实现通信。

总线 1050 包括一通路，在设备的各个组件（例如处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030 和通信接口 1040）之间传输信息。

需要说明的是，尽管上述设备仅示出了处理器 1010、存储器 1020、输入/输出接口 1030、通信接口 1040 以及总线 1050，但是在具体实施过程中，该设备还可以包括实现正常运行所必需的其他组件。此外，本领域的技术人员可以理解的是，上述设备中也可以仅包含实现本申请方案所必需的组件，而不必包含图中所示的全部组件。

通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，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，或者网络设备等）执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，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模块可以是或者也可以不是物理上分开的，在实施本申请方案时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。也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实施例方案的目的。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。

以上所述仅是本申请的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权利要求书

- 1、一种应用中功能的调用方法，应用于用户设备，其特征在于，该方法包括：
获取用户在用户设备上的操作；
在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的
5 应用中的功能。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户设备上配置有感应模块；
所述获取用户在用户设备上的操作，具体包括：获取所述感应模块对用户操作的检测
10 检测结果；
所述在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预设指令相关联的应
用中的功能，具体包括：在检测到预定义用户操作输入后，调用与所述预定义用户操作
相关联的应用中的功能。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取所述感应模块对用户操作的
检测结果，包括：
在用户设备处于非使用状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果；所述非
15 使用状态包括：锁定状态、休眠状态、和/或待机状态。
- 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述在用户设备处于非使用状态下，
获取所述感应模块对用户操作的检测结果，包括：
在用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁的状态下，获取所述感应模块对用户
操作的检测结果。
- 20 5、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取所述感应模块对用户操作的
检测结果，包括：
在预定义按键被按压的状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果。
- 6、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在检测到预定义用户操作输入
后，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能，包括：
25 在检测到预定义用户操作输入后，进一步判断用户是否输入了正确的认证信息，如
果是则调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。
- 7、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述感应模块为加速度传感器；所
述预定义用户操作为：对用户设备的晃动操作；所述晃动操作的次数与幅度均分别不小
于预设的阈值。
- 30 8、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述感应模块为陀螺仪；所述预定

义用户操作为：对用户设备的甩动操作；所述甩动操作的次数与幅度分别不小于预设的阈值。

9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述用户设备上配置有按键；

所述获取用户在用户设备上的操作，具体包括：获取用户对用户设备按键的按压
5 操作；

所述预定义用户操作，具体包括：按压预定义按键的操作。

10、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述用户设备上配置有触控输入模块；

所述获取用户在用户设备上的操作，具体包括：获取用户在所述触控输入模块输入
10 的触控手势；

所述预定义用户操作，具体包括：输入预定义触控手势的操作。

11、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述用户设备上配置有指纹模块，

所述获取用户在用户设备上的操作，具体包括：获取用户在所述指纹模块上输入的
指纹信息，

15 所述预定义用户操作为：输入预设指纹信息。

12、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述调用与所述预设指令相关联的应用中的功能，包括：

调用信息图像所在应用中的信息图像显示功能界面，以在用户设备的屏幕上显示信息图像。

20 13、一种条形码支付方法，应用于用户设备，其特征在于，该方法包括：

获取用户在用户设备上的操作；

在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

14、根据权利要求13所述的方法，其特征在于，所述用户设备上配置有感应模块；

25 所述获取用户在用户设备上的操作，具体包括：获取所述感应模块对用户操作的检测结果；

所述在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像，具体包括：在检测到预定义用户操作输入后，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上
30 显示用于支付的条形码图像。

15、一种应用中功能的调用装置，应用于用户设备，其特征在于，该装置包括：
检测控制模块，用于获取用户在用户设备上的操作；

调用控制模块，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。

- 5 16、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述用户设备上配置有感应模块；
所述检测控制模块，具体用于：获取所述感应模块对用户操作的检测结果；
所述调用控制模块，具体用于：在检测到预定义用户操作输入后，调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。

- 17、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述检测控制模块，具体用于：
10 在用户设备处于非使用状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果；所述非使用状态包括：锁定状态、休眠状态、和/或待机状态。

18、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述检测控制模块，具体用于：
在用户设备从休眠状态被唤醒后、且未被解锁的状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果。

- 15 19、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述检测控制模块，具体用于：
在预定义按键被按压的状态下，获取所述感应模块对用户操作的检测结果。

20、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述调用控制模块，具体用于：
在检测到预定义用户操作输入后，进一步判断用户是否输入了正确的认证信息，如果是则调用与所述预定义用户操作相关联的应用中的功能。

- 20 21、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述感应模块为加速度传感器；
所述预定义用户操作为：对用户设备的晃动操作；所述晃动操作的次数与幅度均分别不小于预设的阈值。

- 22、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述感应模块为陀螺仪；所述预定义用户操作为：对用户设备的甩动操作；所述甩动操作的次数与幅度分别不小于预设的阈值。
25

23、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述用户设备上配置有按键；
所述检测控制模块，具体用于：获取用户对用户设备按键的按压操作；
所述预定义用户操作，具体包括：按压预定义按键的操作。

- 24、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述用户设备上配置有触控输入
30 模块；

所述检测控制模块，具体用于：获取用户在所述触控输入模块输入的触控手势；

所述预定义用户操作，具体包括：输入预定义触控手势的操作。

25、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述用户设备上配置有指纹模块，

所述检测控制模块，具体用于：获取用户在所述指纹模块上输入的指纹信息，

5 所述预定义用户操作，具体包括：输入预设指纹信息。

26、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述调用控制模块，具体用于：

调用信息图像所在应用中的信息图像显示功能界面，以在用户设备的屏幕上显示信息图像。

27、一种条形码支付装置，应用于用户设备，其特征在于，该装置包括：

10 检测控制模块，用于获取用户在用户设备上的操作；

支付条形码显示控制模块，用于在所获取的操作与预定义用户操作相匹配时，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。

28、根据权利要求 27 所述的装置，其特征在于，所述用户设备上配置有感应模块；

15 所述检测控制模块，具体用于：获取所述感应模块对用户操作的检测结果；

所述支付条形码显示控制模块，具体用于：在检测到预定义用户操作输入后，调用支付应用中的支付条形码显示界面，以在用户设备的屏幕上显示用于支付的条形码图像。