



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105912203 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610210779.9

(22)申请日 2016.04.06

(71)申请人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201616 上海市松江区思贤路3666号

(72)发明人 徐小华

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 郭桂峰

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0487(2013.01)

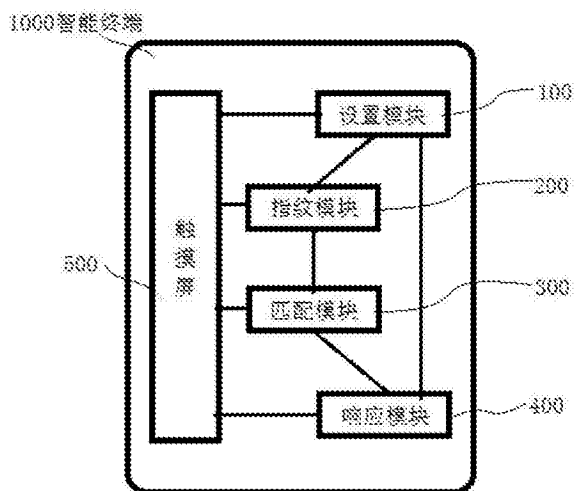
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

一种智能终端及实现方法

(57)摘要

本发明提供一种智能终端及安全实现方法。涉及互联网应用领域,尤其涉及一种操控应用图标(程序或按钮)的方法和设备。智能终端,包括至设置模块、指纹模块、匹配模块和响应模块。几乎在操作的同时就进行指纹匹配,操作安全、高效、便捷。



1. 一种智能终端,其特征在于,至少包括设置模块、指纹模块、匹配模块和响应模块;
所述指纹模块,获取指头按压所述智能终端的触摸屏时的指纹;
所述匹配模块,将获取的所述指纹与所述智能终端的指纹库中预存的指纹进行比对;
所述设置模块,设置所述响应模块的响应模式及相关参数设定;
所述响应模块,获取指头按压所述智能终端的触摸屏时的按压信息,并根据所述按压信息对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

2. 根据权利要求1所述的智能终端,其特征在于,所述指纹库中预存的指纹至少包括用户的一个所述指头的指纹,所述用户包括但不限于所述智能终端的所有者或使用者。

3. 根据权利要求1所述的智能终端,其特征在于,所述响应模式为按压时间模式,所述响应模块包括按压时间子模块,所述按压时间子模块根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

4. 根据权利要求1所述的智能终端,其特征在于,所述响应模式为按压力度模式,所述响应模块包括按压力度子模块,所述按压力度子模块根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

5. 根据权利要求3或4所述的智能终端,其特征在于,所述响应模式为不同按压指纹模式,所述响应模块还包括不同按压指纹子模块,所述不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应应用图标进行操作。

6. 根据权利要求1至4中任一所述的智能终端,其特征在于,所述智能终端包括但不限于智能手机、PAD、PDA、ATM、CDM、个人电脑或者智能可穿戴设备。

7. 根据权利要求1至4中任一所述的智能终端,其特征在于,所述匹配模块还包括网络匹配设备,所述智能终端将所述指纹模块获取的所述指纹上传,与所述网络匹配设备的指纹库中预存的指纹进行比对。

8. 一种智能终端的实现方法,其特征在于,包括如下步骤:

S20: 指纹模块获取按压指头的指纹;

S30: 匹配模块将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

S40: 当比对成功,响应模块的按压时间子模块根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

9. 一种智能终端的实现方法,其特征在于,包括如下步骤:

S2000: 指纹模块获取按压指头的指纹;

S3000: 匹配模块将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

S4000: 当比对成功,响应模块的按压力度子模块根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

10. 根据权利要求8或9所述的一种智能终端的实现方法,其特征在于,在步骤S40或S4000之前包括如下步骤:

当比对成功,响应模块的不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应的应用图标进行操作。

一种智能终端及实现方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能终端技术领域,尤其涉及一种智能终端及其实现方法。

背景技术

[0002] 触摸屏装置被广泛地用于诸如ATM、PDA、计算机或销售点终端(point-of-sale, POS)装置之类的装置,以允许人们向电子系统输入信息。正如其名称含义,触摸屏是一种当被触摸时产生识别屏幕上的接触位置的信号的装置。触摸屏下面为可视介质,例如显示图像的阴极射线管或液晶显示器。来自触摸屏的信号被提供到电子系统,以使接触点与显示器上的图像相关联。此外,存在签名捕获装置,其不包括在触摸屏或触摸板下面的显示器。

[0003] 通常使用触摸屏的应用的一个示例是在ATM中。ATM被典型地置于能够接近大量人群的位置。人们使用ATM来执行银行业务,例如存款、取款和核对个人银行账户的账户余额。向系统输入账号的一种方法是通过ATM上的读卡器。读卡器从银行卡上的磁条读取账号。出于对用户的保护,账户被设置密码保护,以防止非授权者的访问。密码通常为仅由用户知道的数字组合,并使用ATM上的触摸屏输入。用户观看ATM显示器上的数字小键盘。用户触摸小键盘上对应于密码的数字。触摸屏向ATM发送表示显示器上触摸的位置的信号。ATM转换触摸屏上触摸的位置并将它们识别为示出在ATM显示器上的数字小键盘上的数字。如果输入的数字与密码匹配,则用户将被允许访问账户。类似地,触摸屏装置也经常用来执行销售点终端的电子签名。日常示例包括在完成希望的交易之后,在零售店或ATM机的触摸屏小键盘上书写签名。其中,ATM=Automated Teller Machine(自动柜员机)CDM=Cash Deposit Machine(自动存款机)。

[0004] 中国专利申请号CN201010108484本发明不同于传统的工作在二维平面上的多点或多笔触摸屏。传统的触摸屏必须使得触摸物体接触或贴近显示平面(可触摸表面)且只能在显示平面(可触摸表面)范围的表面或贴近表面实现多点触控或多笔书写。本发明不仅在显示平面(可触摸表面)的表面而且在远离显示平面的空间内能够实现远距离多点触控或多笔书写,并且不局限于显示平面的正前方位置的范围,能实现在接触或不接触显示平面的情况下,在包括正前方范围在内的任何显示平面前的整个接近180°视角的空间范围内实现多点触控或多笔书写。总之,本发明是对传统的多点或多笔的触摸屏在空间纬度上的扩展,即由二维平面扩展到了三维空间,可以实现在包括正前方范围在内的任何已知显示平面前的整个接近180°视角的空间范围内多用户在同一显示平面上的同时控制或书写。

[0005] 指纹识别即通过比较不同指纹的细节特征点来进行鉴别。由于每个人的指纹不同,就是同一个人的十指之间,指纹也有明显的区别,因此指纹可以用于身份的鉴定。而今指纹识别的技术已经在各种终端设备上得到应用,例如智能手机,可以通过指纹识别验证用户身份,当用户通过验证后可以获得相应的使用权限。但是目前终端上的指纹识别仅能识别指纹,功能比较单一。而一个应用图标的开启,清理后台,以及清理通知栏等需要用户操作不同的页面或打开不同应用图标来实现。既不安全,也不简洁,费时费力。

[0006] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种利用指纹识别技术和

多点触控技术,降低了操作的复杂性,提高了操作的安全性和效率。

发明内容

[0007] 鉴于以上原因,本发明主要依托按压的指纹信息完成各种操作,而本发明提供安全、高效、便捷地处理应用图标的操作方案。

[0008] 为了实现本发明以上发明目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0009] 一种智能终端,至少包括设置模块、指纹模块、匹配模块和响应模块;

[0010] 所述指纹模块,获取指头按压所述智能终端的触摸屏时的指纹;

[0011] 所述匹配模块,将获取的所述指纹与所述智能终端的指纹库中预存的指纹进行比对;

[0012] 所述设置模块,设置所述响应模块的响应模式及相关参数设定;

[0013] 所述响应模块,获取指头按压所述智能终端的触摸屏时的按压信息,并根据所述按压信息对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

[0014] 应用图标,可以是应用程序,也可以是触摸屏显示的按钮。

[0015] 进一步地,所述的智能终端,所述指纹库中预存的指纹至少包括用户的一个所述指头的指纹,所述用户包括但不限于所述智能终端的所有者或使用者。

[0016] 进一步地,所述的智能终端,所述响应模式为按压时间模式,所述响应模块包括按压时间子模块,所述按压时间子模块根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

[0017] 进一步地,所述的智能终端,所述响应模式为按压力度模式,所述响应模块包括按压力度子模块,所述按压力度子模块根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

[0018] 再进一步地,所述的智能终端,所述响应模式为不同按压指纹模式,所述响应模块还包括不同按压指纹子模块,所述不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应的应用图标进行操作。

[0019] 进一步地,所述的智能终端,所述智能终端包括但不限于智能手机、PAD、PDA、ATM、CDM、个人电脑或者智能可穿戴设备。

[0020] 进一步地,所述的智能终端,所述匹配模块还包括网络匹配设备,所述智能终端将所述指纹模块获取的所述指纹上传,与所述网络匹配设备的指纹库中预存的指纹进行比对。

[0021] 本实施例还提供网络指纹匹配方案,进一步加强安全性。

[0022] 本发明还提供了多种安全使用智能终端的应用图标的方法:

[0023] 第一种,一种安全使用智能终端的方法,包括如下步骤:

[0024] S20:指纹模块获取按压指头的指纹;

[0025] S30:匹配模块将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

[0026] S40:当比对成功,响应模块根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。

[0027] 第二种,一种安全使用智能终端的方法,包括如下步骤:

[0028] S2000:指纹模块获取按压指头的指纹;

- [0029] S3000:匹配模块将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;
- [0030] S4000:当比对成功,响应模块根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端中的应用图标进行对应操作。
- [0031] 再进一步地,在步骤S40或S4000之前包括如下步骤:
- [0032] 当比对成功,响应模块的不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应的应用图标进行操作。
- [0033] 本发明至少具有以下有益效果之一:
- [0034] 1.本发明赋予智能终端分析对比能力;
- [0035] 2.本发明赋予智能终端进一步的简单操作的能力;
- [0036] 3.本发明节省使用者的时间,提高使用者的效率;
- [0037] 4.本发明能够做到安全、高效、便捷地处理智能终端的能力;
- [0038] 5、本发明实施端和网络设备端二地匹配,可靠性高、执行效率高、应用范围广。
- [0039] 6、本发明可以有效防止误触屏和误操作,不再依靠锁屏功能。

附图说明

- [0040] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明:
- [0041] 图1为本发明第一、三、四实施例模块结构示意图;
- [0042] 图2为本发明第一实施例流程示意图;
- [0043] 图3为本发明第一实施例时间分类流程示意图;
- [0044] 图4为本发明第二实施例模块结构示意图;
- [0045] 图5为本发明第三实施例流程示意图;
- [0046] 图6为本发明第四实施例流程示意图;
- [0047] 图中:
- [0048] 1000智能终端;2000网络匹配设备;100设置模块;200指纹模块;300匹配模块;400响应模块;500触摸屏;

具体实施方式

[0049] 为了更清楚地说明本发明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,以下说明和附图对于本发明是示例性的,并且不应被理解为限制本发明。以下说明描述了众多具体细节以方便对本发明理解。然而,在某些实例中,熟知的或常规的细节并未说明,以满足说明书简洁的要求。

[0050] 智能终端1000,包括但不限于智能手机、PAD、PDA或者智能可穿戴设备等智能终端,也包括个人电脑终端、ATM、CDM、。

[0051] 本发明中的智能终端1000包括处理器,含单核处理器或多核处理器。处理器也可称为一个或多个微处理器、中央处理单元(CPU)等等。更具体地,处理器可为复杂的指令集计算(CISC)微处理器、精简指令集计算(RISC)微处理器、超长指令字(VLIW)微处理器、实现其他指令集的处理器,或实现指令集组合的处理器。处理器还可为一个或多个专用处理器,诸如专用集成电路(ASIC)、现场可编程门阵列(FPGA)、数字信号处理器(DSP)、网络处理器、图形处理器、网络处理器、通信处理器、密码处理器、协处理器、嵌入式处理器、或能够处理

指令的任何其他类型的逻辑部件。处理器用于执行本发明所讨论的操作和步骤的指令。

[0052] 本发明中的智能终端1000包括存储器,可包括一个或多个易失性存储设备,如随机存取存储器(RAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、静态RAM(SRAM)或其他类型的存储设备。存储器可存储包括由处理器或任何其他设备执行的指令序列的信息。例如,多种操作系统、设备驱动程序、固件(例如,输入输出基本系统或BIOS)和/或应用图标的可执行代码和/或数据可被加载在存储器中并且由处理器执行。

[0053] 本发明中的智能终端1000的操作系统可为任何类型的操作系统,例如微软公司的Windows、Windows Phone,苹果公司IOS,谷歌公司的Android,以及Linux、Unix操作系统或其他实时或嵌入式操作系统诸如VxWorks等。

[0054] 为了更清楚地说明本发明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,以下说明和附图对于本发明是示例性的,并且不应被理解为限制本发明。以下说明描述了众多具体细节以方便对本发明理解。然而,在某些实例中,熟知的或常规的细节并未说明,以满足说明书简洁的要求。本发明的具体判断系统及方法参见下述实施例:

[0055] 第一实施例

[0056] 如图1所示:

[0057] 一种智能终端1000,包括至设置模块100、指纹模块200、匹配模块300和响应模块400;

[0058] 所述指纹模块200,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的指纹;

[0059] 所述匹配模块300,将获取的所述指纹与所述智能终端1000的指纹库中预存的指纹进行比对;

[0060] 所述设置模块100,设置所述响应模块400的响应模式及相关参数设定;

[0061] 所述响应模块400,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的按压信息,并根据所述按压信息对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0062] 应用图标,可以是应用程序,也可以是触摸屏500显示的按钮。

[0063] 现有基于指纹识别的控制方法及系统、指纹识别模组,该方法包括以下步骤:获取用户的指纹图像以及指纹识别模组的受压信息;根据所述指纹图像以及指纹库中保存的指纹特征进行匹配分析;根据匹配分析的结果以及所述受压信息对终端进行控制。本发明在利用指纹识别模组进行指纹识别时,还检测指纹识别模组的受压信息,因而在识别指纹的基础上配合用户手指的按压力度,可实现对终端的多种控制。

[0064] 现有基于指纹滑动的快速开启应用程序的方法及装置,该方法包括检测滑经指纹识别区的用户指纹的滑动轨迹;当用户指纹滑入指纹识别区时,获取用户指纹的指纹信息;若所述指纹信息与预留的指纹信息相匹配,则按预设的滑动轨迹与应用程序对照表,开启所述滑动轨迹对应的应用程序。本发明将指纹的滑动轨迹和指纹信息结合,解锁屏幕的同时开启预设应用程序,达到一步到位开启预设应用程序的效果,尤其适合在多应用程序环境下快速便捷地开启某些常用应用程序,用户体验较佳。

[0065] 优选地,所述的智能终端1000,所述指纹库中预存的指纹至少包括用户的一个所述指头的指纹,所述用户包括但不限于所述智能终端1000的所有者或使用者。

[0066] 优选地,所述的智能终端1000,所述响应模式为按压时间模式,所述响应模块400

包括按压时间子模块,所述按压时间子模根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0067] 本实施例在利用指纹识别的同时还检测指纹按压的时间,在识别指纹的基础上配合手指的按压时间,可以实现对终端的多种控制。例如:通过手指对触屏上应用程序(如淘宝)的图标的点击,获取用户的指纹信息的同时采集手指按压应用程序图标的时间;根据指纹以及指纹按压的时间来对应用程序控制;指纹匹配正确,再根据按压的不同时间来实现对应用程序的开启,清理后台,清理通知栏等操作。

[0068] 优选地,所述的智能终端1000,所述智能终端1000包括但不限于智能手机、PAD、PDA、ATM、CDM、个人电脑或者智能可穿戴设备。

[0069] 本实施例在利用指纹识别时还检测指纹按压的时间,在识别指纹的基础上配合手指的按压时间,可以实现对终端的多种控制。

[0070] 设置模块100:主要负责设置指纹按压时间的不同,来实现对应用程序的不同控制。例如:按压时间为 $T1 \sim T2$,即实现对开启应用程序的功能;按压时间为 $T2 \sim T3$,即实现清理该应用程序的后台进程;按压时间为 $T3 \sim T4$,即实现清理该应用程序的通知栏消息。

[0071] 指纹(采集)模块:前期主要负责采集用户的指纹,生成指纹库。使用过程中获取的用户的指纹。

[0072] 匹配(分析)模块:主要根据设置模块100,指纹采集模块以及获取模块的数据来做进一步的分析与处理。获取的指纹与指纹库对比,匹配成功即可实现对应用程序的控制。

[0073] 响应模块400包括按压时间子模块:主要负责对匹配分析模块的结果做出响应。获取的指纹与指纹库对比,匹配成功即可实现对应用程序的控制;如图3所示,获取的指纹按压时间为 $T0$,获取的指纹按压时间 $T0$ 在 $T1 \sim T2$ 之间,即可实现开启应用程序的功能; $T0$ 在 $T2 \sim T3$ 之间,即实现清理该应用程序的后台进程; $T0$ 在 $T3 \sim T4$ 之间,即实现清理该应用程序的通知栏消息。

[0074] 本实施例还提供了1种安全使用智能终端1000的应用图标(应用程序和显示按钮)的方法,如图2所示:

[0075] 第一种,一种安全使用智能终端1000的应用图标的方法,包括如下步骤:

[0076] S10:指头按压触摸屏500显示的应用图标;

[0077] S20:指纹模块200获取按压指头的指纹;

[0078] S30:匹配模块300将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

[0079] S40:当比对成功,响应模块400根据所述指头按压的时间长短,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0080] 优化地,在步骤S40之前包括如下步骤:当比对成功,响应模块的不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应的应用图标进行操作。

[0081] 如此这样,就非常有效地防止了误触屏和误操作,毕竟某个手指随机触到对应的应用程序或者显示图标的几率很小。完全可以代替锁屏功能,减少智能终端的运行负担,降低能耗。

[0082] 如图3所示,上述实施例时间分类流程示意图具体步骤如下:

[0083] ①过手指对触屏上应用程序的图标的点击;

[0084] ②在手指与触屏接触的同时,采集手指的指纹信息;

[0085] ③获取用户的指纹信息的同时采集手指按压应用程序图标的时间;

[0086] ④将采集到的手指的指纹信息与保存的用户的指纹信息进行匹配,根据匹配分析的结果以及按压的时间对终端进行控制。

[0087] 本实施例在利用指纹识别时还检测指纹按压的时间,在识别指纹的基础上配合手指的按压时间,可以实现对终端的多种控制。例如:通过手指对触屏上应用程序(如淘宝)的图标的点击,获取用户的指纹信息的同时采集手指按压应用程序图标的时间;根据指纹以及指纹按压的时间来对应用程序控制;指纹匹配正确,再根据按压的不同时间来实现对应用程序的开启,清理后台,清理通知栏等操作。

[0088] 第二实施例

[0089] 如图4所示,在实施例一的基础上,所述的智能终端1000,所述匹配模块300还包括网络匹配设备2000,所述智能终端1000将所述指纹模块200获取的所述指纹上传,与所述网络匹配设备2000的指纹库中预存的指纹进行比对。

[0090] 本地端与网络的端的二次匹配,通过通信模块(未图示)连接,极大地提高了安全保障。

[0091] 第三实施例

[0092] 如图1所示,一种智能终端1000,包括至设置模块100、指纹模块200、匹配模块300和响应模块400;

[0093] 所述指纹模块200,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的指纹;

[0094] 所述匹配模块300,将获取的所述指纹与所述智能终端1000的指纹库中预存的指纹进行比对;

[0095] 所述设置模块100,设置所述响应模块400的响应模式及相关参数设定;

[0096] 所述响应模块400,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的按压信息,并根据所述按压信息对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0097] 优选地,所述的智能终端1000,所述指纹库中预存的指纹至少包括用户的一个所述指头的指纹,所述用户包括但不限于所述智能终端1000的所有者或使用者。

[0098] 优选地,所述的智能终端1000,所述响应模式为不同按压指纹模式,所述响应模块400还包括不同按压指纹子模块,所述不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0099] 在使用前,需要将所有者或者使用者的所有手指或者脚指的指纹通过指纹模块200先录入进指纹库。然后,用户需通过设置模块100需对不同指纹进行不同设置,即某个指纹匹配通过,再根据该指纹的设定来实现对应用程序的开启,或者清理后台,或者清理通知栏等操作。

[0100] 本实施例还提供了1种安全使用智能终端1000的应用图标(应用程序和显示按钮)的方法:

[0101] 一种安全使用智能终端1000的应用图标的方法,如图5所示,包括如下步骤:

[0102] S100:指头按压触摸屏500显示的应用图标;

[0103] S200:指纹模块200获取按压指头的指纹;

[0104] S300:匹配模块300将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

[0105] S400:当比对成功,响应模块400的不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0106] 第四实施例

[0107] 如图1模块结构所示

[0108] 一种智能终端1000,包括至设置模块100、指纹模块200、匹配模块300和响应模块400;

[0109] 所述指纹模块200,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的指纹;

[0110] 所述匹配模块300,将获取的所述指纹与所述智能终端1000的指纹库中预存的指纹进行比对;

[0111] 所述设置模块100,设置所述响应模块400的响应模式及相关参数设定;

[0112] 所述响应模块400,获取指头按压所述智能终端1000的触摸屏500时的按压信息,并根据所述按压信息对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0113] 优选地,所述的智能终端1000,所述指纹库中预存的指纹至少包括用户的一个所述指头的指纹,所述用户包括但不限于所述智能终端1000的所有者或使用者。

[0114] 优选地,所述的智能终端1000,所述响应模式为按压力度模式,所述响应模块400包括按压力度子模块,所述按压力度子模块根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0115] 按压技术,现今已经发展到了3D Touch的触控技术,被苹果称为新一代多点触控技术。其实,就是此前在Apple Watch上采用的Force Touch,屏幕可感应不同的感压力度触控。新iPhone增加了3D-Touch技术,相对于多点触摸在平面二维空间的操作,3D-Touch技术增加了对力度和手指面积的感知,可以通过长按快速预览/查看你想要的短信/图片/超链接等内容,Peek和Pop手势的响应时间可迅捷到10ms和15ms。3D Touch在原有Force Touch轻按、轻点的基础上,新增了重按这一维度的功能。iPhone 6s的屏幕有轻点、轻按及重按这三层维度,比Apple Watch上的压力触摸屏500技术更加敏感。

[0116] 使用前,用户需通过设置模块100对不同按压力度进行设置,即某个指纹匹配通过,再根据该按压的力度的设定来实现对应用程序的开启,或者清理后台,或者清理通知栏等操作。

[0117] 本实施例还提供了1种安全使用智能终端1000的应用图标(应用程序和显示按钮)的方法,如图6所示:

[0118] 一种安全使用智能终端1000的应用图标的方法,包括如下步骤:

[0119] S1000:指头按压触摸屏500显示的应用图标;

[0120] S2000:指纹模块200获取按压指头的指纹;

[0121] S3000:匹配模块300将获取的所述指纹与指纹库中预存的指纹进行比对;

[0122] S4000:当比对成功,响应模块400根据所述指头按压的力度大小,对所述智能终端1000中的应用图标进行对应操作。

[0123] 优化地,在步骤S4000之前包括如下步骤:当比对成功,响应模块的不同按压指纹子模块根据不同的所述指头按压的指纹,对所述智能终端中设定的对应的应用图标进行操作。

[0124] 如此这样,就非常有效地防止了误触屏和误操作,毕竟某个手指随机触到对应的

应用程序或者显示图标的几率很小。完全可以代替锁屏功能,减少智能终端的运行负担,降低能耗。

[0125] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,显然“包括”一词不排除其他单元或步骤,单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一,第二等词语用来表示名称,而并不表示任何特定的顺序。

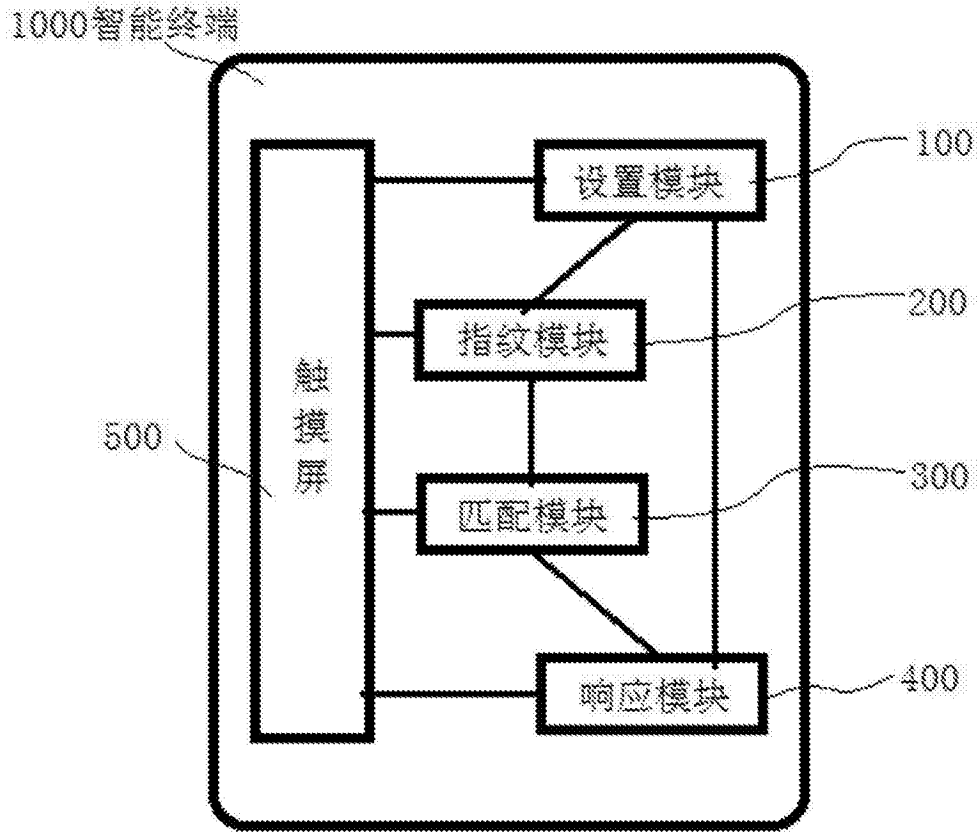


图1

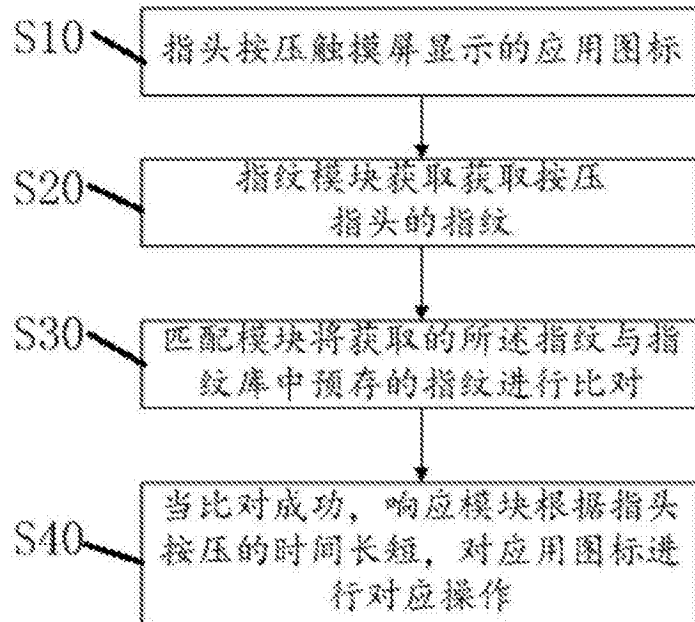


图2

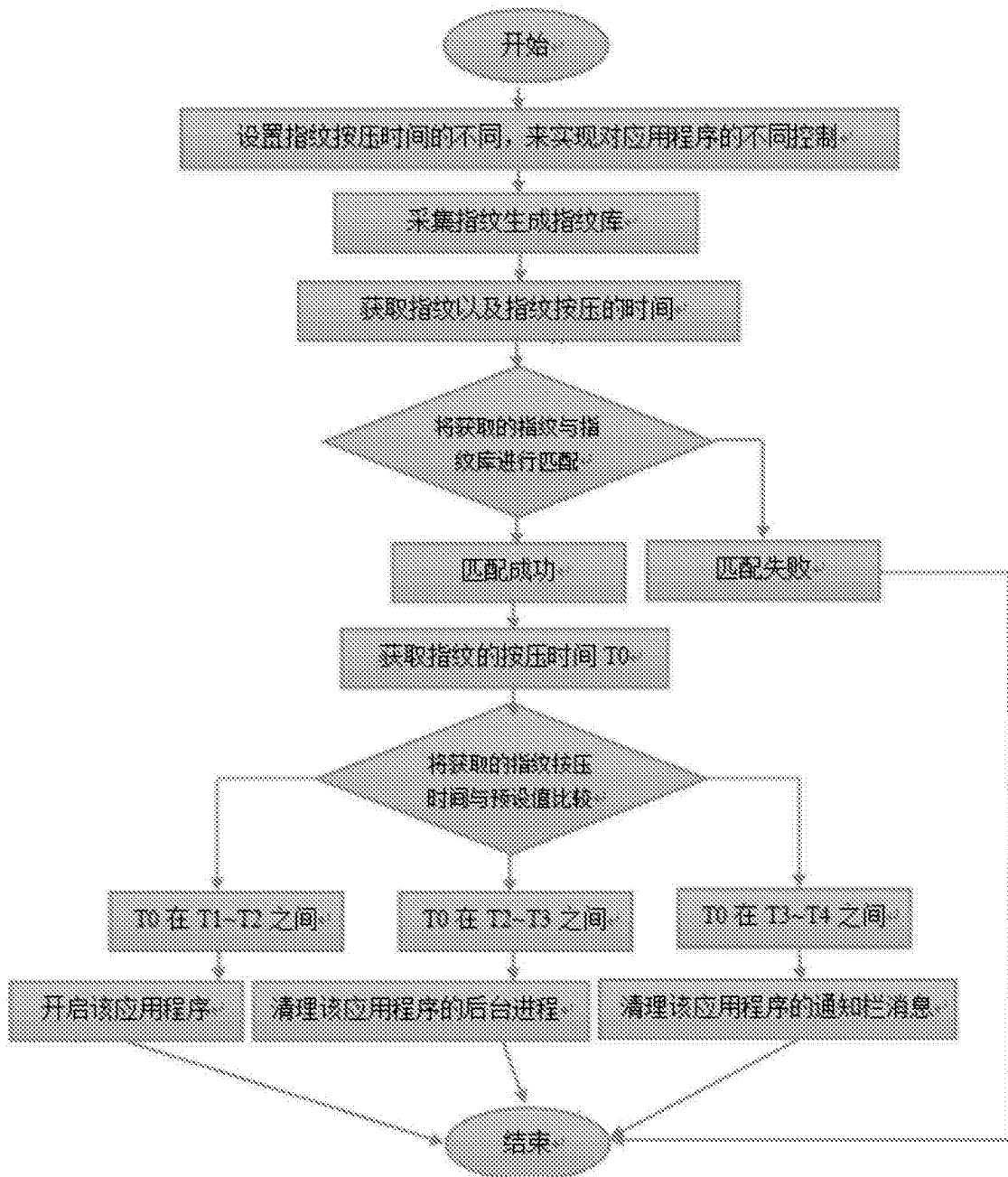


图3

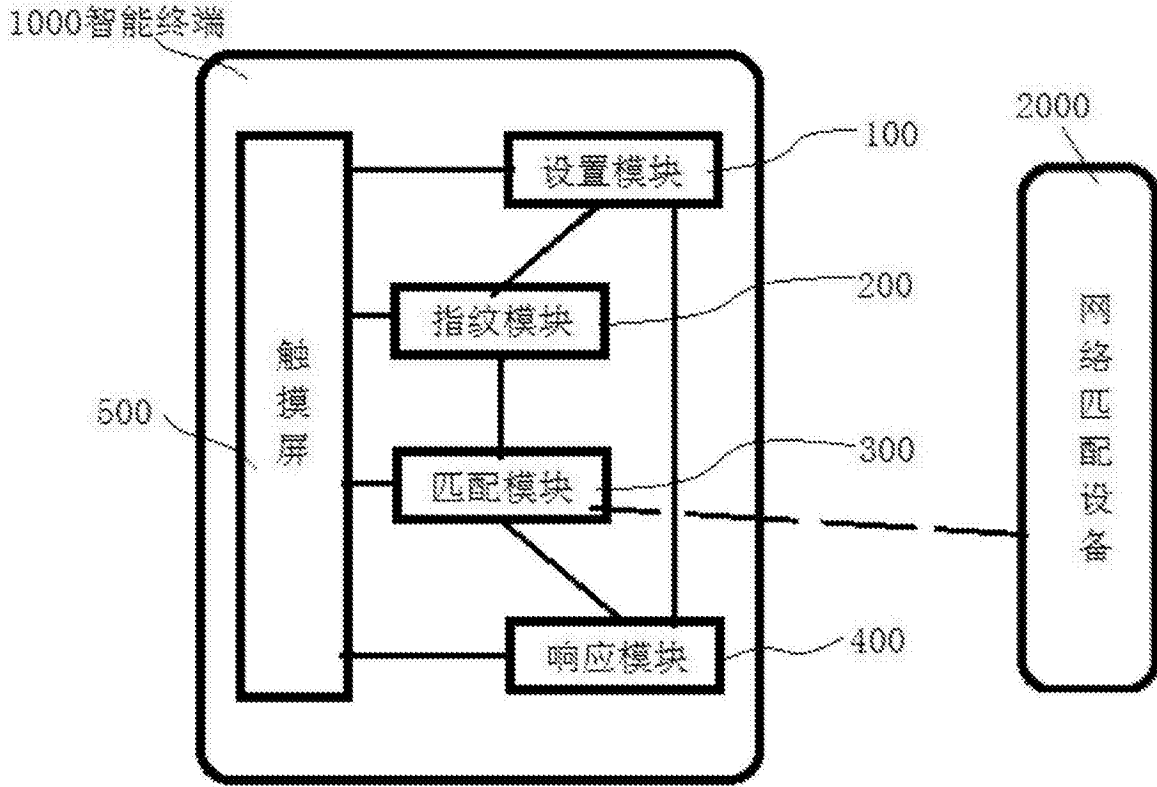


图4

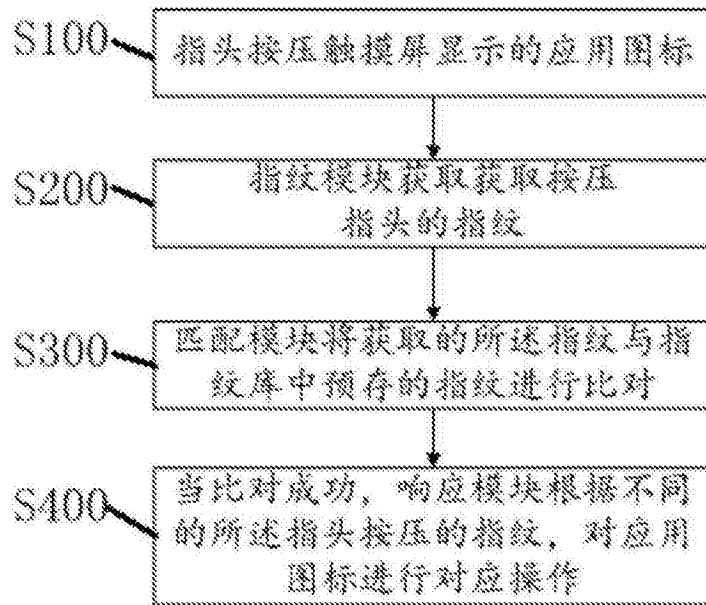


图5

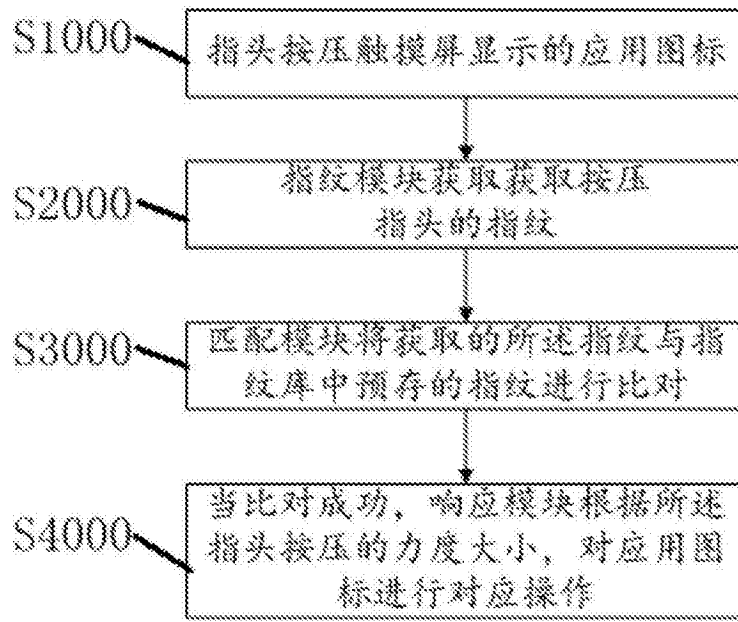


图6