

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019年2月7日 (07.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/024006 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/32 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/095663
- (22) 国际申请日: 2017年8月2日 (02.08.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳传音通讯有限公司 (SHENZHEN TRANSSION COMMUNICATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-07号房, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 陈宁 (CHEN, Ning); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园9栋B座14层01-07号房, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京大成律师事务所 (BEIJING DACHENG LAW OFFICES, LLP); 中国上海市浦东新区银城中路501号上海中心15/16层, Shanghai 200120 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: ACTIVATION METHOD AND ACTIVATION DEVICE FOR USE IN APPLICATION OF SMART DEVICE

(54) 发明名称: 一种用于智能设备的应用程序的启动方法及启动装置

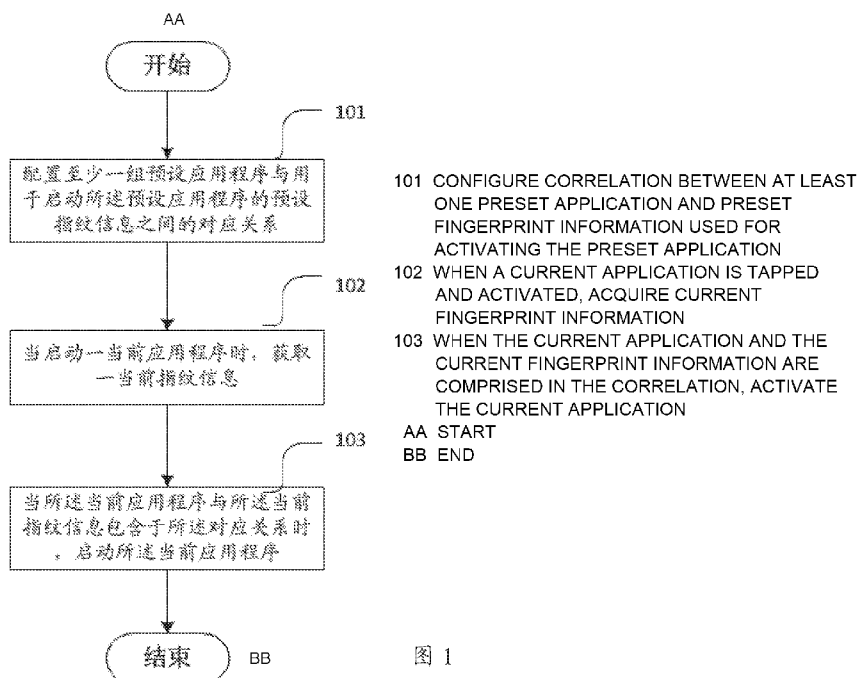


图 1

(57) Abstract: An activation method and activation device for use in an application of a smart device, characterized in that the activation method comprises: configuring a correlation between at least one preset application and preset fingerprint information used for activating the preset application (101); when a current application is tapped and activated, acquiring current fingerprint information (102); and when the current application and the current fingerprint information are comprised in the correlation, activating the current application (103). By establishing associations between different pieces of fingerprint information and different applications in a mobile device, an application is activated by verifying a fingerprint associated thereto, compared with a scheme in the prior art of searching in folders to



WO 2019/024006 A1

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利 (细则
4.17(ii))
- 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

activate an application, the degree of security of application activation is increased, and user interaction experience is increased.

(57) 摘要: 一种用于智能设备的应用程序的启动方法及启动装置, 其特征在于, 所述启动方法包括: 配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系 (101); 当点击启动一当前应用程序时, 获取一当前指纹信息 (102); 当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时, 启动所述当前应用程序 (103)。实现通过不同指纹信息与移动设备中的不同应用程序建立关联, 从而通过验证指纹启动其所关联的应用程序, 和现有技术中通过查找文件夹来启动应用程序的方式相比, 启动应用程序更安全, 提高用户的交互体验。

一种用于智能设备的应用程序的启动方法及启动装置

技术领域

本发明涉及智能设备领域，尤其涉及一种用于智能设备的应用程序的启动方法及启动装置。

背景技术

随着互联网技术的发展和智能设备的普及，用户对信息的安全性需求越来越高，身份识别的应用程序也越来越广泛。身份识别常用于智能设备解锁时，用户预先设置解锁密码，在智能设备处于锁屏状态时，当前用户只有输入正确的解锁密码，该智能设备才会解锁。

随着指纹识别技术的发展，指纹识别按键已经广泛的应用程序于门禁、汽车启动、签到、银行等方面。采用指纹识别的优势在于排除了重要的密码可能会被泄露的可能，增加了用户安全的保障，并且携带方便，也避免了用户可能对密码的遗忘。

不仅如此，对于对安全性要求较高的应用程序，用户也可以预先设置用于启动该应用程序的密码。当用户要启动该应用程序时，点击该应用程序的图标，则该智能设备检测到用户对该应用程序图标的点击操作，显示密码验证界面，获取用户在该密码验证界面输入的密码，判断用户输入的密码与预先设置的密码是否匹配，如果用户输入的密码与预先设置的密码匹配，则验证通过，该智能设备启动该应用程序。

此外，随着智能设备的发展，如个人数字助理(PDA)、智能手机、以及互联网技术的日益发展，已经出现了设置有指纹识别按键的智能设备，但该智能设备对于指纹识别按键的使用却比较单一，通常用于在智能设备启动时，用于代替密码的输入，或者在智能设备进行电子商务的移动支付，或者移动金融操作时，代替口令鉴别进行用户的鉴权。但这仅仅是用户密码输入的一种替换，应用程序面还是过于单一，并且由于手机病毒的泛滥，以及出于安全的考虑，并不是所有的用户都习惯于在手机上进行移动支付，这进一步限制了具有指纹识别按键的智能设备的应用程序。

发明内容

为了克服上述技术缺陷，本发明的目的在于提供一种用于智能设备的应用程序的启动方法及启动装置。

本发明公开了一种用于智能设备的应用程序的启动方法，其特征在于，所述启动方法包括：

配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系；

当启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息；

当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序。

优选地，配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系，包括：

获取所述预设应用程序和所述用户的预设指纹信息；

将所述用户的预设指纹信息设置为启动所述预设应用程序时需要验证的信息；

配置所述预设应用程序与所述预设指纹信息之间的对应关系。

优选地，当启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息，包括：

检测用户对所述智能设备的显示区域的触摸操作；

获取所述触摸操作的位置信息；

根据所述位置信息，确定所述触摸操作对应的所述当前应用程序；

通过所述智能设备的指纹传感器获取用户的所述当前指纹信息。

优选地，当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序，包括：

当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，提示一指纹信息输入界面；

通过所述指纹信息输入界面继续获取所述用户的所述当前指纹信息；

当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息匹配时，启动所述当前应用程序。

优选地，当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序，包括：

当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，显示一提示信息后停止启动所述当前应用程序；

所述提示信息提示所述当前指纹信息输入错误。

本发明还公开了一种用于智能设备的应用程序的启动装置，其特征在于，所述启动装置包括：配置模块、获取模块、启动模块，其中：

所述配置模块，用于配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系；

所述获取模块，与所述配置模块通讯连接，用于当点击启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息；

所述启动模块，与所述获取模块通讯连接，用于当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序。

优选地，所述配置模块，包括：

获取单元，用于获取所述预设应用程序和所述用户的预设指纹信息；

设置单元，与所述获取单元通讯连接，用于将所述用户的预设指纹信息设置为启动所述预设应用程序时需要验证的信息；

关联单元，与所述设置单元通讯连接，用于配置所述预设应用程序与所述预设指纹信息之间的对应关系。

优选地，所述获取模块，包括：

操作检测单元，用于检测用户对所述智能设备的显示区域的触摸操作；

操作信息单元，与所述单元通讯连接，用于获取所述触摸操作的位置信息；

应用关联单元，与所述单元通讯连接，用于根据所述位置信息，确定所述触摸操作对应的所述当前应用程序；

第一指纹单元，与所述单元通讯连接，用于通过所述智能设备的指纹传感器获取用户的所述当前指纹信息。

优选地，所述启动模块，包括：

匹配单元，用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，提示一指纹信息输入界面；

第二指纹单元，与所述匹配单元通讯连接，用于通过所述指纹信息输入界面继续获取所述用户的所述当前指纹信息；

启动单元，与所述匹配单元通讯连接，用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹

信息与所述当前指纹信息匹配时，启动所述当前应用程序。

优选地，所述启动模块，还包括：

终止单元，用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，显示一提示信息后停止启动所述当前应用程序；

所述提示信息提示所述当前指纹信息输入错误。

采用了上述技术方案后，与现有技术相比，具有以下有益效果：

1.本发明提供的方法和装置，通过检测到当前用户对应用程序图标触摸操作时，获取该触摸操作包含的指纹信息，如果该指纹信息与该应用程序预先设置的启动指纹信息匹配，则启动该应用程序，该智能设备无需显示密码验证界面，当前用户也无需输入密码，只需对应用程序图标执行触摸操作即可一次性地执行身份验证和启动应用程序的过程，操作简便快捷；

2.本发明基于指纹启动应用程序的方法及装置和现有技术中移动设备的应用程序启动技术相比，其优点在于，本发明实现通过不同指纹信息与移动设备中的不同应用程序建立关联，从而通过验证指纹启动其所关联的应用程序，和现有技术中通过查找文件夹来启动应用程序的方式相比，启动应用程序更安全，提高用户的交互体验。

附图说明

图 1 为符合本发明一优选实施例中用于智能设备的应用程序的启动方法的流程示意图；

图 2 为符合本发明一优选实施例中，用于智能设备的应用程序的启动方法的步骤 101 的流程示意图；

图 3 为符合本发明一优选实施例中，用于智能设备的应用程序的启动方法的步骤 102 的流程示意图；

图 4 为符合本发明一优选实施例中，用于智能设备的应用程序的启动方法的步骤 103 的流程示意图；

图 5 为符合本发明一优选实施例中，用于智能设备的应用程序的启动方法的步骤 103 的流程示意图；

图 6 为符合本发明一优选实施例中用于智能设备的应用程序的启动装置的结构示意图。

图 7 为符合本发明一优选实施例中启动装置的模块的结构示意图。

图 8 为符合本发明一优选实施例中启动装置的模块的结构示意图。

图 9 为符合本发明一优选实施例中启动装置的模块的结构示意图。

附图标记:

10-启动装置、20-配置模块, 30-获取模块, 40-启动模块

具体实施方式

以下结合附图与具体实施例进一步阐述本发明的优点。

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。

本技术领域技术人员可以理解, 这里所使用的智能终端, 既包括无线信号接收器的设备, 其仅具备无发射能力的无线信号接收器的设备, 又包括接收和发射硬件的设备, 其具有能够在双向通信链路上, 进行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括: 蜂窝或其他通信设备, 其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备; PCS(Personal Communications Service, 个人通信系统), 其可以组合语音、数据处理、传真和/或数据通信能力; PDA(Personal Digital Assistant, 个人数字助理), 其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和/或 GPS(Global Positioning System, 全球定位系统)接收器; 常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备, 其具有和/或包括射频接收器的常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备。这里所使用的“终端”、“智能终端”可以是便携式、可运输、安装在交通工具(航空、海运和/或陆地)中的, 或者适合于和/或配置为在本地运行, 和/或以分布形式, 运行在地球和/或空间的任何其他位置运行。这里所使用的“设备”、“智能终端”还可以是通信设备、上网设备、音乐/视频播放设备, 例如可以是 PDA、MID(Mobile Internet Device, 移动互联网设备)和/或具有音乐/视频播放功能的移动电话, 也可以是智能电视、机顶盒等设备。

在本发明的描述中, 需要理解的是, 术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为

对本发明的限制。

参阅图 1-5, 为符合本发明一优选实施例中用于智能设备的应用程序的启动方法的流程示意图, 该方法包括:

该智能设备可以安装多个应用程序, 并在显示屏幕上显示每个应用程序的图标。当前用户希望启动某一应用程序时, 可以使用手指触摸该应用程序的图标, 则该智能设备检测到当前用户对该显示屏幕的触摸操作。此时, 该智能设备可以获取该触摸操作的位置信息, 并获取当前每个应用程序图标的位置信息, 根据当前每个应用程序图标的位置信息, 确定位置信息与该触摸操作的位置信息匹配的应用程序图标, 即为该触摸操作对应的应用程序图标。

对于对安全性要求较高的应用程序, 如支付应用程序、网上银行应用程序等, 该智能设备可以在启动该应用程序之前, 对当前用户的身份进行验证, 验证通过后再启动该应用程序。由于当前用户在启动该应用程序时, 会使用手指触发对该应用程序图标的触摸操作, 该触摸操作中包含当前用户手指的指纹信息, 则为了简化身份验证流程, 该智能设备可以采用验证指纹信息的方式, 对当前用户的身份进行验证。

每当该智能设备检测到当前用户对该应用程序图标的触摸操作时, 获取该触摸操作包含的指纹信息, 根据该应用程序预先设置的启动指纹信息, 对该指纹信息进行验证。其中, 该启动指纹信息是指启动该应用程序时用户需输入的正确指纹信息。

步骤 101: 配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系;

用户可以对智能设备中的应用程序设置启动指纹信息的验证, 首先接收指纹获取设备(指纹传感器)接收到的指纹信息, 根据用户的具体要求将不同的指纹信息与移动设备中的各个不同的应用程序一一进行关联, 产生指纹信息与应用程序的对应关系的信息, 且将该对应关系的信息保存。

步骤 102: 当点击启动一应用程序时, 获取一当前指纹信息;

检测当前用户对智能设备的显示屏幕的触摸操作, 在执行该操作的同时, 获取该触摸操作的位置信息; 根据该触摸操作的位置信息和每个应用程序图标的位置信息, 确定该触摸操作对应的应用程序图标。

具体地, 指纹扫描设备设置于触摸操作的位置, 用于扫描用户指纹, 通过识别得出其指纹信息, 并存储该指纹信息至后续模块。本发明的一个实施例中, 启动应用程序的智能设备可以为具有触摸屏的智能手机, 指纹扫描设备采用智能手机自带的触摸屏或者

指纹模块，用户将其手指与触摸屏接触，触摸屏即扫描并采集该手指上的指纹数据，转换为指纹信息后存储。

当接收到应用程序启动设置指令时，根据已经存储的指纹信息与应用程序的对应关系的信息，以及获取当前用户触摸的指定应用程序和启动指纹信息；接着，匹配指定应用程序和启动指纹信息是否包含于存储的指纹信息与应用程序的对应关系的信息。

具体地，在验证指纹信息快速启动应用程序时，接收指纹获取设备获取的指纹信息，指纹获取设备将此时接收的指纹信息与获取的当前正要启动的程序建立一对应关系，并将该对应关系的信息输出。

步骤 103: 当所述应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述应用程序；

根据获取的关联信息，启动与指纹获取设备扫描获得的指纹信息相关联的应用程序。当接收到应用程序启动设置指令时，获取当前用户设置的指定应用程序和启动指纹信息；建立该指定应用程序与该启动指纹信息之间的对应关系。该当接收到应用程序启动设置指令时，获取当前用户设置的指定应用程序和启动指纹信息，包括：当接收到该应用程序启动设置指令时，显示应用程序设置界面，该应用程序设置界面包括至少一个应用程序；获取当前用户在该应用程序设置界面中选择的指定应用程序；显示指纹信息设置界面；获取当前用户在该指纹信息设置界面中输入的启动指纹信息。如果该对应关系中存该指纹信息，且该指纹信息在该对应关系中对应的应用程序的信息与当前启动的应用程序相同时，得出是否匹配有该接收的指纹信息，执行之后的启动操作

具体地，如果该启动操作包含的指纹信息与该应用程序的启动指纹信息不匹配，可以显示第一提示信息，该第一提示信息用于提示当前用户指纹信息输入错误。

如果该触摸操作包含的指纹信息与该应用程序的启动指纹信息不匹配，显示指纹信息输入界面，继续获取当前用户在该指纹信息输入界面输入的指纹信息，判断获取到的指纹信息与该启动指纹信息是否匹配，直至获取到的指纹信息与该启动指纹信息匹配时，启动该应用程序。

如果该触摸操作包含的指纹信息与该启动指纹信息不匹配，显示指纹信息输入界面，继续获取当前用户在该指纹信息输入界面输入的指纹信息，判断获取到的指纹信息与该启动指纹信息是否匹配，直至获取指纹信息的次数达到预设次数时，显示第二提示信息，该第二提示信息用于提示当前用户不具备启动该应用程序的权限，停止启动该应用程序也同时终止获取指纹信息。

现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的智能终端。在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明，其本身并没有特定的意义。因此，“模块”与“部件”可以混合地使用。

在本发明的描述中，除非另有规定和限定，需要说明的是，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

参阅图 6-9，为符合本发明用于智能设备的应用程序的启动装置，可以通过一启动装置 10 实现，在该启动装置 10 内，包括：配置模块 20，获取模块 30，验证模块 40

配置模块 20:

在本发明的一个实施例中，配置模块 20 被配置为通过第一指纹单元用于接收指纹获取设备接收到的指纹信息，配置单元读取该指纹信息和智能设备的应用信息，关联单元根据用户的具体要求将不同的指纹信息与移动设备中的各个不同的应用程序一一进行关联，产生指纹信息与应用程序的对应关系的信息，且将该对应关系的信息保存于配置模块 20 中。

配置模块 20 也被配置为用于存储用户的指纹信息及该指纹信息与应用程序的对应关系的信息。

获取模块 30:

在本发明的一个实施例中，获取模块 30 被配置为通过操作检测用于检测当前用户对智能设备的显示屏幕的触摸操作，在执行该操作的同时，操作信息单元获取该触摸操作的位置信息；根据该触摸操作的位置信息和每个应用程序图标的位置信息，应用关联单元确定该触摸操作对应的应用程序图标。

具体地，指纹扫描设备设置于触摸操作的位置，通过第二指纹单元用于扫描用户指纹，通过识别得出其指纹信息，并存储该指纹信息至后续模块。本发明的一个实施例中，启动应用程序的智能设备可以为具有触摸屏的智能手机，指纹扫描设备采用智能手机自

带的触摸屏或者指纹模块，用户将其手指与触摸屏接触，触摸屏即扫描并采集该手指上的指纹数据，转换为指纹信息后存储

当接收到应用程序启动设置指令时，根据配置模块 20 中存储的指纹信息与应用程序的对应关系的信息，以及获取当前用户触摸的指定应用程序和启动指纹信息；在该对应关系中获取模块 30 被配置为用于匹配指定应用程序和启动指纹信息是否包含于配置模块 20 中存储的指纹信息与应用程序的对应关系的信息。

具体地，获取模块 30 用于在验证指纹信息快速启动应用程序时，接收指纹获取设备获取的指纹信息，指纹获取设备将此时接收的指纹信息与获取模块 30 获取的当前正要启动的程序建立一对应关系，并将该对应关系的信息输出至验证模块 40。

启动模块 40:

在本发明的一个实施例中，验证模块 40 用于根据获取模块 30 获取的关联信息，启动与指纹获取设备扫描获得的指纹信息相关联的应用程序。当接收到应用程序启动设置指令时，获取当前用户设置的指定应用程序和启动指纹信息；建立该指定应用程序与该启动指纹信息之间的对应关系。该当接收到应用程序启动设置指令时，获取当前用户设置的指定应用程序和启动指纹信息，包括：当接收到该应用程序启动设置指令时，匹配单元显示应用程序设置界面，该应用程序设置界面包括至少一个应用程序；获取当前用户在该应用程序设置界面中选择的指定应用程序；显示指纹信息设置界面；第三指纹单元获取当前用户在该指纹信息设置界面中输入的启动指纹信息。如果该对应关系中存在该指纹信息，且该指纹信息在该对应关系中对应的应用程序的信息与当前启动的应用程序相同时，得出是否匹配有该接收的指纹信息，启动单元执行之后的启动操作。

具体地，如果该启动操作包含的指纹信息与该应用程序的启动指纹信息不匹配，可以显示第一提示信息，该第一提示信息用于提示当前用户指纹信息输入错误。

如果该触摸操作包含的指纹信息与该应用程序的启动指纹信息不匹配，显示指纹信息输入界面，继续获取当前用户在该指纹信息输入界面输入的指纹信息，判断获取到的指纹信息与该启动指纹信息是否匹配，直至获取到的指纹信息与该启动指纹信息匹配时，启动该应用程序。

如果该触摸操作包含的指纹信息与该启动指纹信息不匹配，显示指纹信息输入界面，继续获取当前用户在该指纹信息输入界面输入的指纹信息，判断获取到的指纹信息与该启动指纹信息是否匹配，直至获取指纹信息的次数达到预设次数时，显示第二提示信息，该第二提示信息用于提示当前用户不具备启动该应用程序的权限，终止单元停止启动该

应用程序也同时终止获取指纹信息。

此外，本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，其内存储有计算机可执行指令，上述的计算机可读存储介质例如为非易失性存储器例如光盘、硬盘、或者闪存。上述的计算机可执行指令用于让计算机或者类似的运算装置完成上述的应用程序的启动方法中的各种操作。

本技术领域技术人员可以理解，本发明包括涉及用于执行本申请中所述操作中的一项或多项的设备。这些设备可以为所需的目的而专门设计和制造，或者也可以包括通用计算机中的已知设备。这些设备具有存储在其内的计算机程序，这些计算机程序选择性地激活或重构。这样的计算机程序可以被存储在设备(例如，计算机)可读介质中或者存储在适于存储电子指令并分别藕联到总线的任何类型的介质中，所述计算机可读介质包括但不限于任何类型的盘(包括软盘、硬盘、光盘、CD-ROM、和磁光盘),ROM(Read-Only Memory, 只读存储器),RAM(Random Access Memory, 随机存储器),EPROM(Erasable Programmable Read-Only Memory, 可擦写可编程只读存储器),EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 电可擦可编程只读存储器)、闪存、磁性卡片或光线卡片。也就是，可读介质包括由设备(例如，计算机)以能够读的形式存储或传输信息的任何介质。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

应当注意的是，本发明的实施例有较佳的实施性，且并非对本发明作任何形式的限制，任何熟悉该领域的技术人员可能利用上述揭示的技术内容变更或修饰为等同的有效实施例，但凡未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何修改或等同变化及修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权利要求书

1. 一种用于智能设备的应用程序的启动方法，其特征在于，所述启动方法包括：
配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系；
当启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息；
当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序。
2. 如权利要求 1 所述的启动方法，其特征在于，配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系，包括：
获取所述预设应用程序和所述用户的预设指纹信息；
将所述用户的预设指纹信息设置为启动所述预设应用程序时需要验证的信息；
配置所述预设应用程序与所述预设指纹信息之间的对应关系。
3. 如权利要求 1 所述的启动方法，其特征在于，当启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息，包括：
检测用户对所述智能设备的显示区域的触摸操作；
获取所述触摸操作的位置信息；
根据所述位置信息，确定所述触摸操作对应的所述当前应用程序；
通过所述智能设备的指纹传感器获取用户的所述当前指纹信息。
4. 如权利要求 1 所述的启动方法，其特征在于，当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序，包括：
当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，提示一指纹信息输入界面；
通过所述指纹信息输入界面继续获取所述用户的所述当前指纹信息；
当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息匹配时，启动所述当前应用程序。
5. 如权利要求 1 所述的启动方法，其特征在于，当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序，包括：
当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，显示一提

- 示信息后停止启动所述当前应用程序；
所述提示信息提示所述当前指纹信息输入错误。
6. 一种用于智能设备的应用程序的启动装置，其特征在于，所述启动装置包括：配置模块、获取模块、启动模块，其中：
所述配置模块，用于配置至少一组预设应用程序与用于启动所述预设应用程序的预设指纹信息之间的对应关系；
所述获取模块，与所述配置模块通讯连接，用于当点击启动一当前应用程序时，获取一当前指纹信息；
所述启动模块，与所述获取模块通讯连接，用于当所述当前应用程序与所述当前指纹信息包含于所述对应关系时，启动所述当前应用程序。
7. 如权利要求6所述的启动装置，其特征在于，所述配置模块，包括：
获取单元，用于获取所述预设应用程序和所述用户的预设指纹信息；
设置单元，与所述获取单元通讯连接，用于将所述用户的预设指纹信息设置为启动所述预设应用程序时需要验证的信息；
关联单元，与所述设置单元通讯连接，用于配置所述预设应用程序与所述预设指纹信息之间的对应关系。
8. 如权利要求6所述的启动装置，其特征在于，所述获取模块，包括：
操作检测单元，用于检测用户对所述智能设备的显示区域的触摸操作；
操作信息单元，与所述单元通讯连接，用于获取所述触摸操作的位置信息；
应用关联单元，与所述单元通讯连接，用于根据所述位置信息，确定所述触摸操作对应的所述当前应用程序；
第一指纹单元，与所述单元通讯连接，用于通过所述智能设备的指纹传感器获取用户的所述当前指纹信息。
9. 如权利要求6所述的启动装置，其特征在于，所述启动模块，包括：
匹配单元，用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时，提示一指纹信息输入界面；
第二指纹单元，与所述匹配单元通讯连接，用于通过所述指纹信息输入界面继续获取所述用户的所述当前指纹信息；
启动单元，与所述匹配单元通讯连接，用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息匹配时，启动所述当前应用程序。

10. 如权利要求 6 所述的启动装置, 其特征在于, 所述启动模块, 还包括:
终止单元, 用于当该所述对应关系包含的所述预设指纹信息与所述当前指纹信息不匹配时, 显示一提示信息后停止启动所述当前应用程序;
所述提示信息提示所述当前指纹信息输入错误。

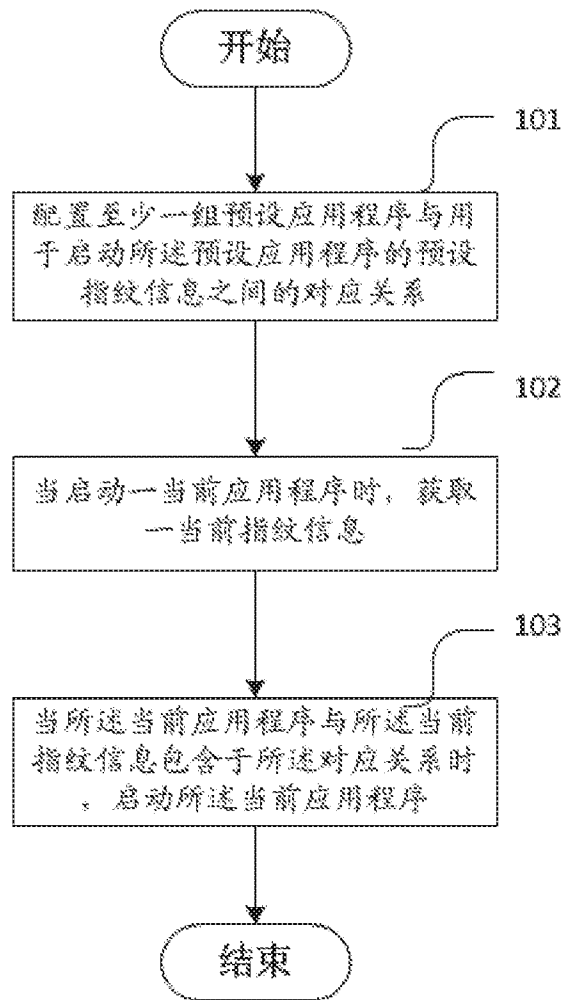


图 1

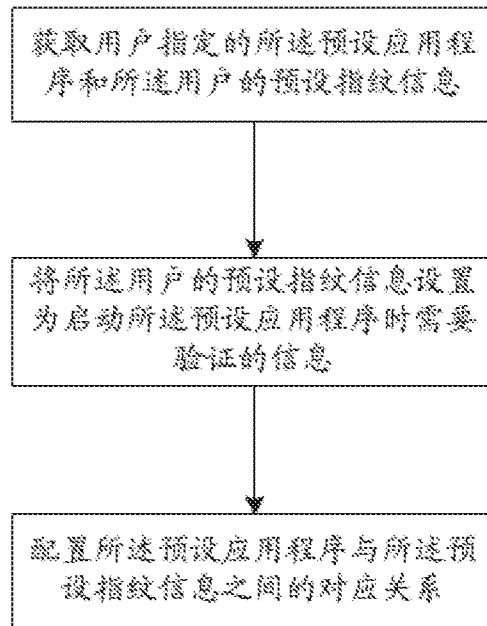


图 2

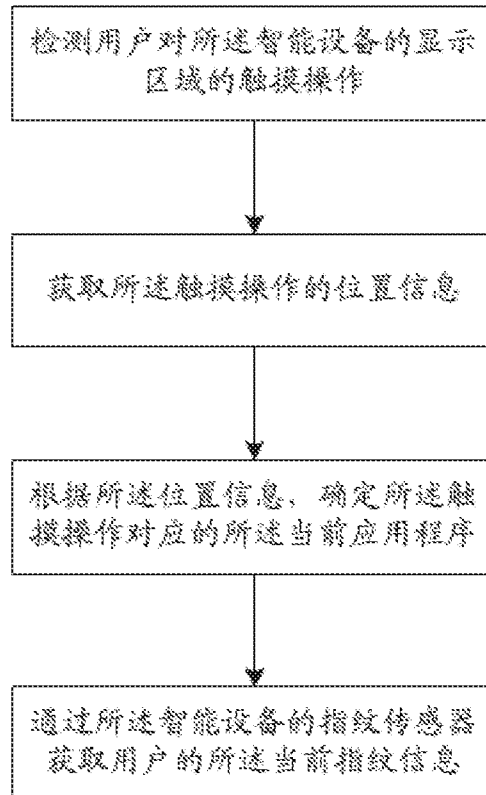


图 3

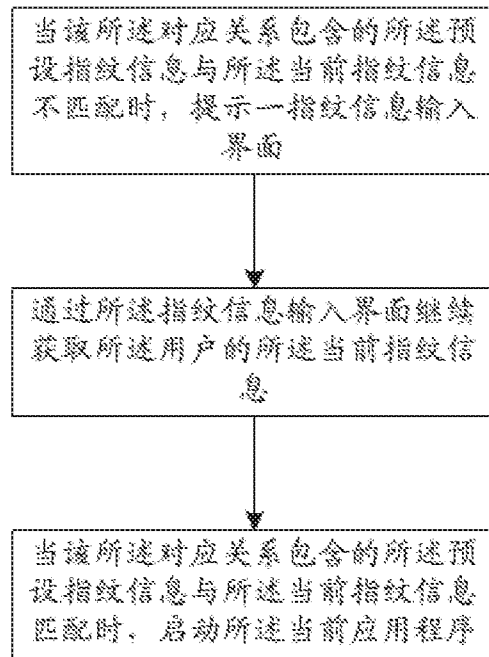


图 4

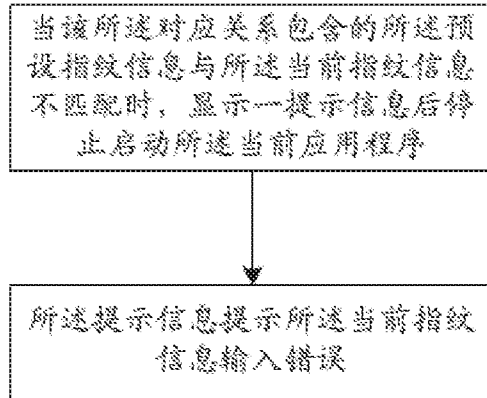


图 5

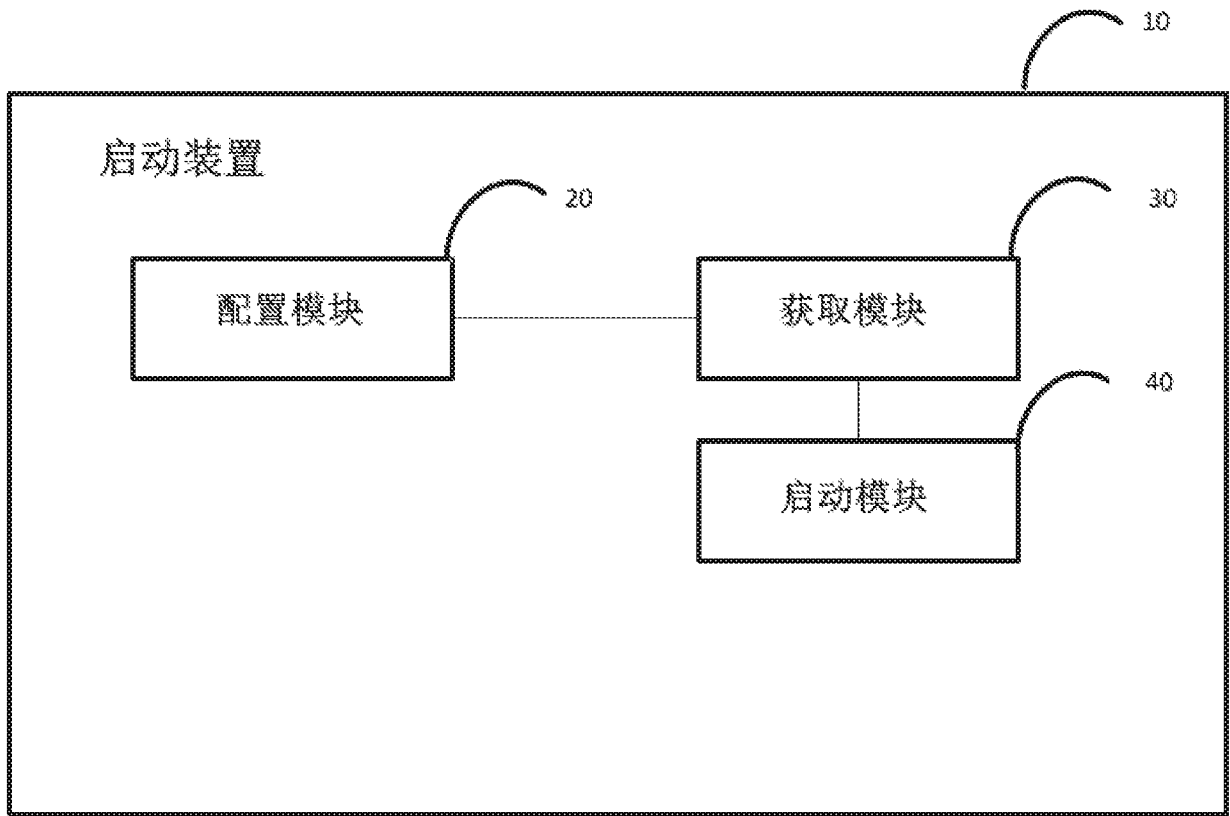


图 6

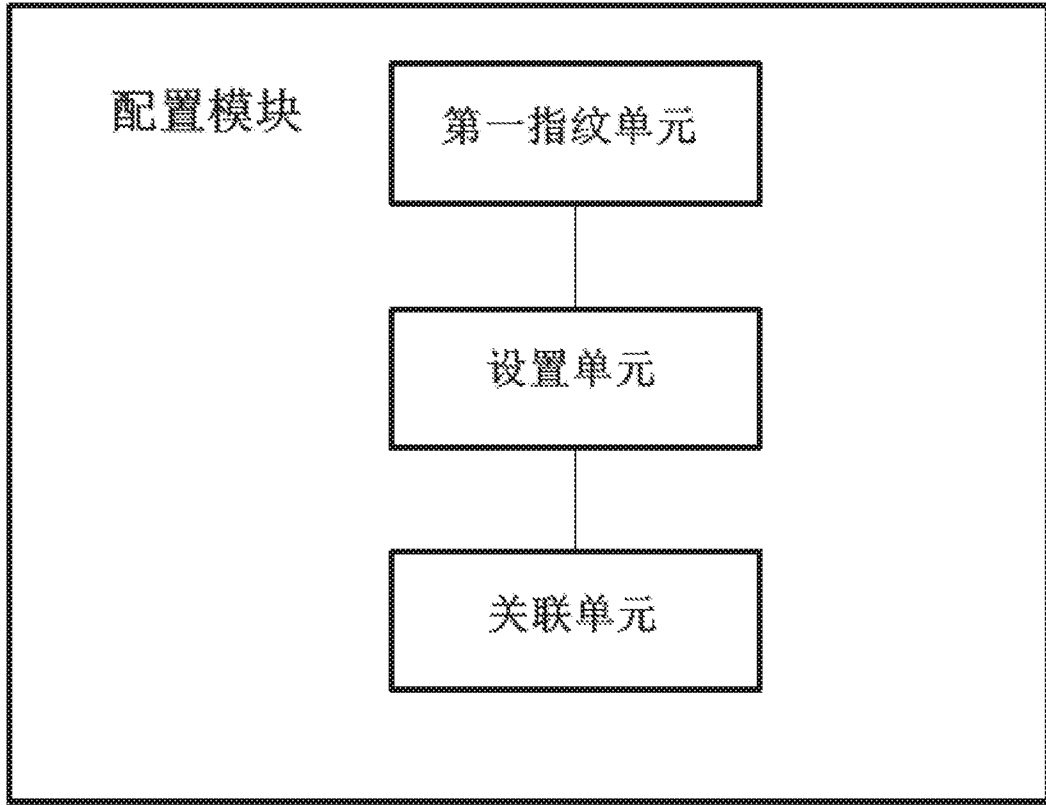


图 7

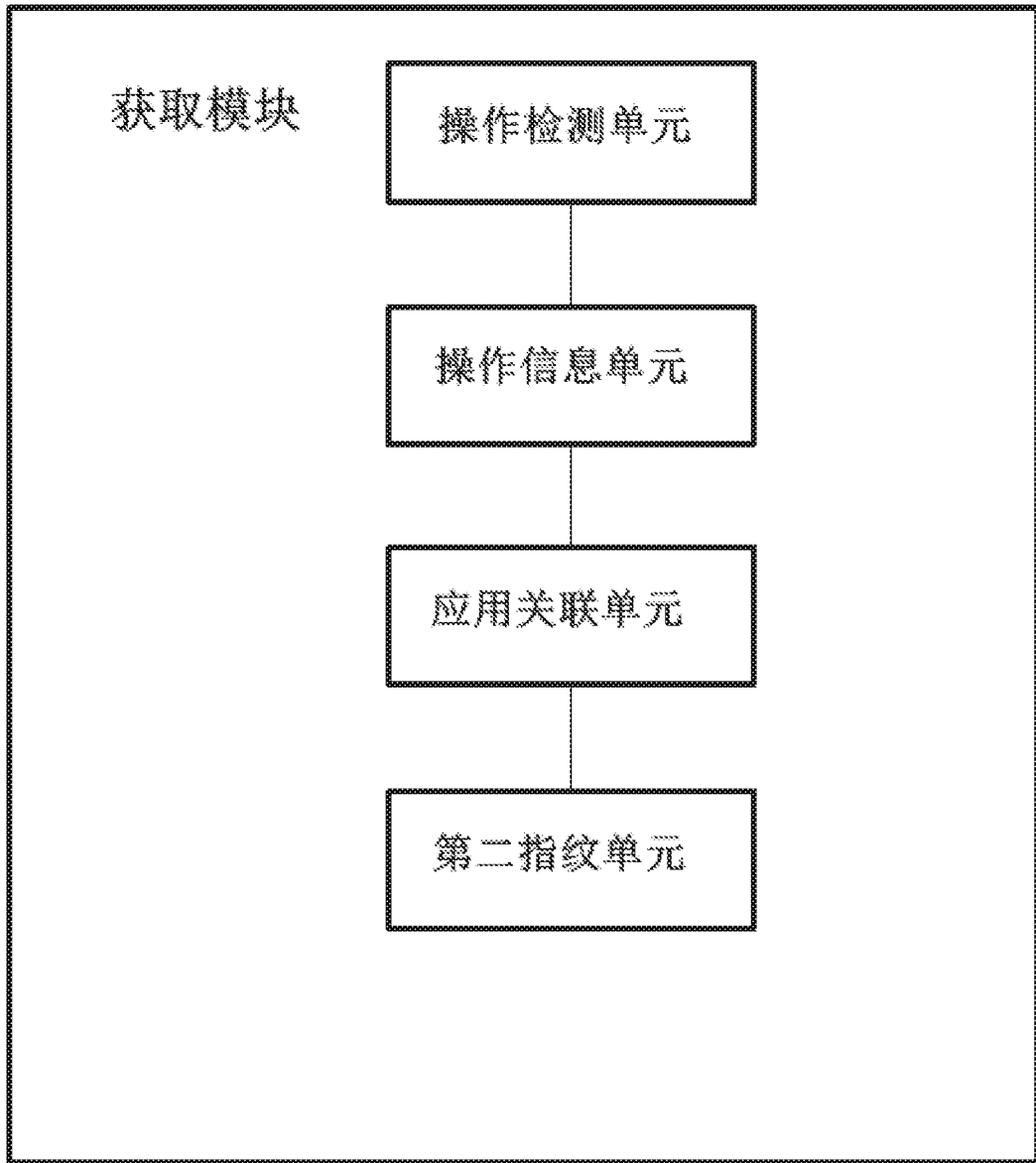


图 8

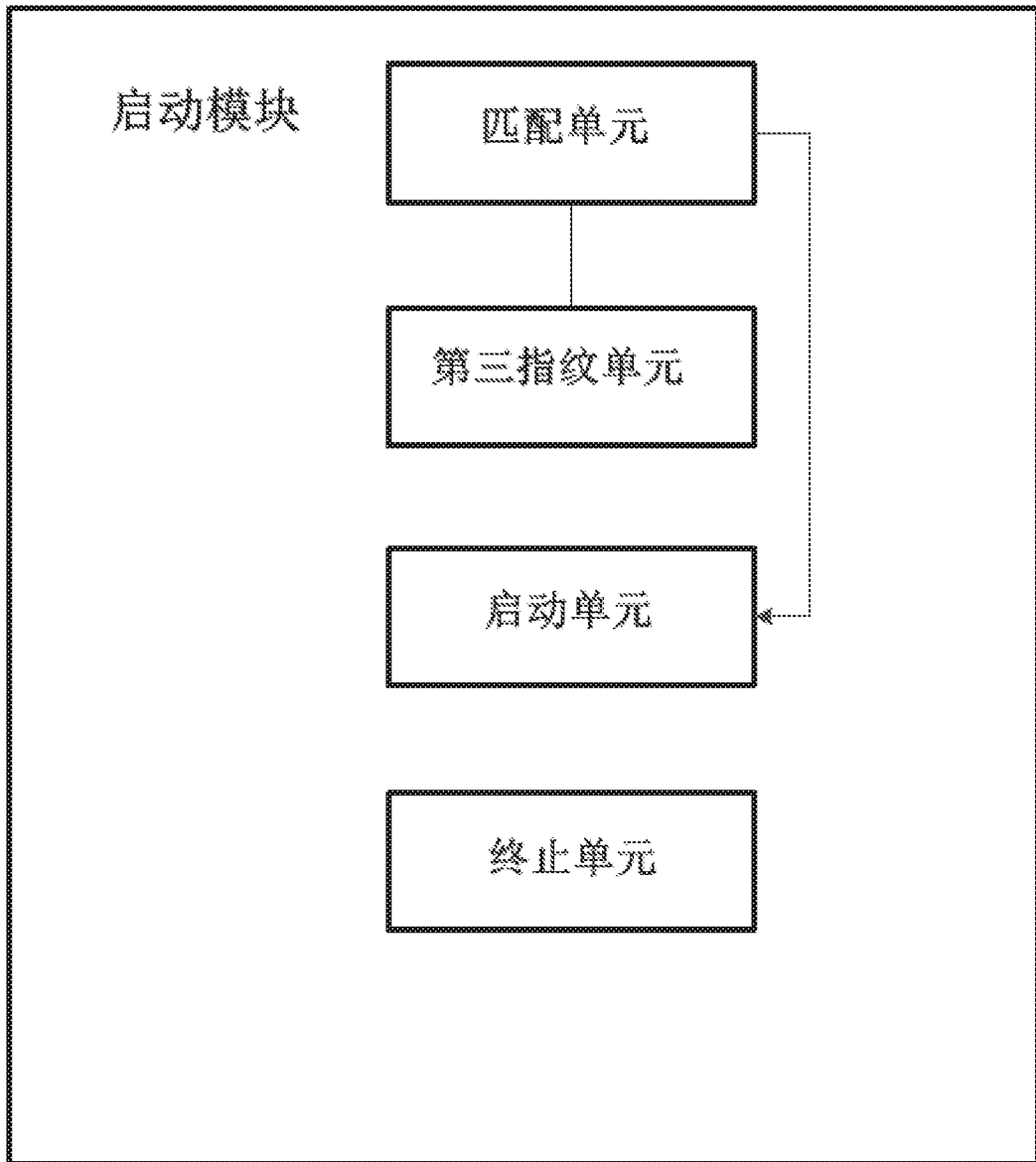


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/095663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/32 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 应用, 指纹, 对应, 映射, 启动, 操作, 执行, 开启, 匹配, application?, fingerp-rint, match+, operat+, touch+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106951757 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 14 July 2017 (14.07.2017), description, paragraphs [0049]-[0057], and figures 2-4	1-10
A	CN 105933327 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 07 September 2016 (07.09.2016), entire document	1-10
A	CN 104951685 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 30 September 2015 (30.09.2015), entire document	1-10
A	US 2017193209 A1 (CA, INC.), 06 July 2017 (06.07.2017), entire document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 04 April 2018	Date of mailing of the international search report 03 May 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WU, Yao Telephone No. (86-10) 53961339

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/095663

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106951757 A	14 July 2017	None	
CN 105933327 A	07 September 2016	None	
CN 104951685 A	30 September 2015	None	
US 2017193209 A1	06 July 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/095663

<p>A. 主题的分类 G06F 21/32(2013.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 应用, 指纹, 对应, 映射, 启动, 操作, 执行, 开启, 匹配, application?, fingerprint, match+, operat+, touch+</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 106951757 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0049]-[0057]段, 附图2-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105933327 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104951685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017193209 A1 (CA, INC.) 2017年 7月 6日 (2017 - 07 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 106951757 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0049]-[0057]段, 附图2-4	1-10	A	CN 105933327 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-10	A	CN 104951685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-10	A	US 2017193209 A1 (CA, INC.) 2017年 7月 6日 (2017 - 07 - 06) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 106951757 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2017年 7月 14日 (2017 - 07 - 14) 说明书第[0049]-[0057]段, 附图2-4	1-10															
A	CN 105933327 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-10															
A	CN 104951685 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 全文	1-10															
A	US 2017193209 A1 (CA, INC.) 2017年 7月 6日 (2017 - 07 - 06) 全文	1-10															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期 2018年 4月 4日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2018年 5月 3日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员 吴瑶 电话号码 (86-10)53961339</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/095663

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	106951757	A	2017年 7月 14日	无	
CN	105933327	A	2016年 9月 7日	无	
CN	104951685	A	2015年 9月 30日	无	
US	2017193209	A1	2017年 7月 6日	无	