(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
2017 年 1 月 5 日 (05.01.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/000344 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 21/32 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/085822

(22) 国际申请日: 2015 年 7 月 31 日 (31.07.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510374233.2 2015 年 6 月 30 日 (30.06.2015) CN

(71) 申请人: **宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: **刘东海 (LIU, Donghai)**; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。 **汪智勇 (WANG, Zhiyong)**; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: **广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD)**; 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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)。

[见续页]

(54) **Title**: OPERATING METHOD AND TERMINAL BASED ON FINGERPRINT RECOGNITION

(54) **发明名称** : 一种基于指纹识别的操作方法及终端

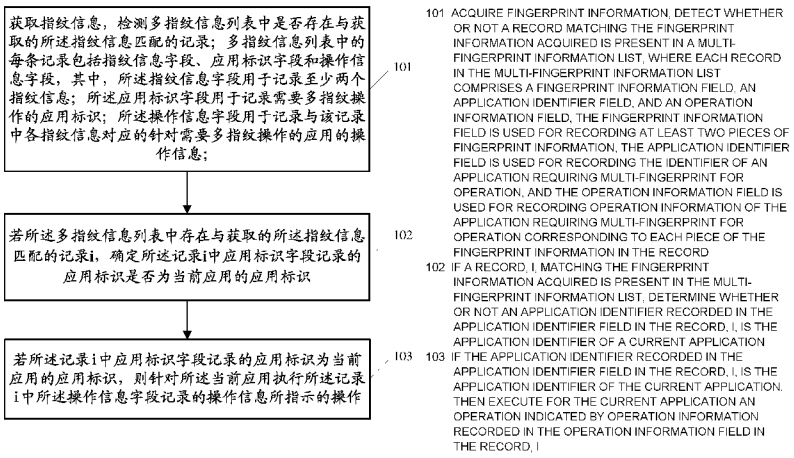


图 1

(57) **Abstract**: An operating method and terminal based on fingerprint recognition. The method comprises: acquiring fingerprint information, detecting whether or not a record matching the fingerprint information acquired is present in a multi-fingerprint information list (101); if a record, i, matching the fingerprint information acquired is present in the multi-fingerprint information list, determining whether or not an application identifier recorded in an application identifier field in the record, i, is the application identifier of a current application (102); and, if the application identifier recorded in the application identifier field in the record, i, is the application identifier of the current application, executing for the current application an operation indicated by operation information recorded in the operation information field in the record, i (103). The operating method and terminal based on fingerprint recognition allow multiple users to cooperatively control a certain application via multi-fingerprint, thus enhancing user experience.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2017/000344 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种基于指纹识别的操作方法及终端，其中，所述方法包括：获取指纹信息，检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录(101)；若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识(102)；若所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识的时，针对所述当前应用执行所述记录 i 中的所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作(103)。基于指纹识别的操作方法及终端可以使多个用户通过多个指纹协同控制某个应用，提升了用户体验。

一种基于指纹识别的操作方法及终端

本申请要求于 2015 年 6 月 30 日提交中国专利局，申请号为201510374233.2、发明名称为“一种基于指纹识别的操作方法及终端”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。

技术领域

本发明涉及指纹识别技术领域，具体涉及了一种基于指纹识别的操作方法及终端。

背景技术

随着电子技术的发展，很多终端比如手机或者电脑等都设置有指纹获取单元。通过指纹获取单元对输入的指纹进行识别，可以快速启动终端或者终端中的某项应用，比如通过指纹识别对终端进行解锁，或者启动终端中的微信、QQ、拨号盘等操作。

本发明的发明人在研究和实践过程中发现，目前终端通常只设置一个指纹识别模块，一般是一个用户对终端中的指纹识别模块进行操作，通过指纹识别对终端进行解锁或者启动终端中的某一应用。对于需要多人协同操作的应用，比如多人游戏等，传统方案是多个用户分别操作与终端相连的游戏操作柄发出操作指令控制多人游戏的运行。因此，现有技术中不存在使用指纹识别对多用户协同操作的应用进行控制的技术方案。

发明内容

本发明实施例提供一种基于指纹识别的操作方法及终端，能够使用指纹识别对需要多用户协同操作的应用进行控制。

本发明实施例第一方面提供一种基于指纹识别的操作方法，所述方法包括:

获取指纹信息，检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应

用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息；

若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识；

若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

本发明实施例第二方面提供一种终端，包括：

获取单元，用于获取指纹信息；

第一处理单元，用于检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息；

第二处理单元，用于若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识；

执行单元，用于若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

实施本发明实施例，具有如下有益效果：

由于在多指纹信息列表的指纹信息字段中记录了至少两个指纹字段，可以对应不同用户的指纹；因此可以使用多个指纹对与之匹配的记录中的应用使用多指纹进行协同操作；本发明实施例可以使多个用户通过多个指纹协同控制某个应用，提升了用户体验。

附图说明

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，下面描述

中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明实施例提供的一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图；

图 3-a 是本发明实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图；

图 3-b 是本发明实施例提供的一种建立指纹信息列表的操作示意图；

图 4 是本发明实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 5 是本发明实施例提供的包括两个指纹获取单元的终端的结构示意图；

图 6 是本发明实施例提供的另一种终端的结构示意图；

图 7 是本发明实施例提供的另一种终端的结构示意图；

图 8 是本发明实施例提供的另一种终端的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供基于指纹识别的操作方法及终端，能够使用指纹识别对需要多用户协同操作的应用进行控制。

为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而非全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包括。例如包括了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

本发明基于指纹识别的操作方法的一个实施例包括：获取指纹信息，检测

多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息；若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识；若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

首先参见图 1，图 1 是本发明的一个实施例提供的一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图。其中，如图 1 所示，本发明的一个实施例提供的一种基于指纹识别的操作方法可以包括：

101、获取指纹信息，检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息。

其中，指纹信息是指人的手指末端正面皮肤上凸凹不平产生的纹线。纹线有规律的排列形成不同的纹型。指纹具有不变性、唯一性和方便性，可用于生物特征识别。在各种应用中通过使用指纹信息可以提高安全性。

在本发明的一些可能的实施方式中，可以将获取指纹信息的指纹获取单元设置在终端的正面、侧面、后面等不同的位置，为了便于操作，优选设置在终端的正面。指纹获取单元可以是光学式指纹读取模块、也可以是电容式传感器、还可以是射频指纹识别模块等。

在本发明的实施方式中，在终端中设置至少两个指纹获取单元，以方便需要多用户协同操作的应用中不同用户进行指纹输入。一个用户使用一个指纹获取单元输入指纹信息，使不同用户输入指纹信息时更加方便。

需要多用户协同操作的应用是指某个应用中设置了多个角色，不同的角色相互配合完成该应用的功能。比如“宝宝爱刷牙”的应用中有爸爸和孩子两个

角色，在使用时，爸爸通过控制终端示范刷牙的动作，孩子通过控制终端模拟跟爸爸学刷牙的动作。在本实施例中爸爸的不同指纹对应不同的动作，如表一所示，表一为一个多指纹信息列表，表一中包括一条记录，其中应用标识字段对应的信息是宝宝学刷牙，即对应的需要多指纹操作的应用的名称，指纹信息字段中记录了不同的指纹信息，可以是指纹的图像也可以是从指纹中提取的指纹特征值，在指纹识别中作为预设的指纹信息，用于和获取的指纹信息进行比较，操作信息字段用于记录指纹信息字段中的指纹对应的操作，比如爸爸右手食指指纹对应的操作是爸爸左右移动牙刷，孩子右手食指指纹对应的操作是孩子左右移动牙刷；爸爸右手中指指纹对应的操作是爸爸上下移动牙刷；孩子右手中指指纹对应的操作是孩子上下移动牙刷。

表一

序号	应用标识字段	指纹信息字段	操作信息字段
1	宝宝学刷牙	爸爸右手食指指纹	爸爸左右移动牙刷
		孩子右手食指指纹	孩子左右移动牙刷
		爸爸右手中指指纹	爸爸上下移动牙刷
		孩子右手中指指纹	孩子上下移动牙刷

多指纹信息列表在检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录之前设置。在可选第实施方式中，可以对需要多用户协同操作的应用进行分类，相应地在多指纹信息列表中可以增加应用类别字段，该字段可以包括配合类应用、竞争类应用或者分享类应用中的至少一种。

其中，配合类应用是指该应用中包括多个角色，需要多个角色合作才能完成一定的功能，比如终端中安装的亲子游戏，在亲子游戏中具有家长和孩子等不同角色，比如“宝宝爱爱刷牙”、“宝宝爱算术”等亲子游戏。在“宝宝爱刷牙”应用中，可以设置爸爸的指纹控制“宝宝爱刷牙”应用中爸爸的角色，宝宝的指纹控制“宝宝爱刷牙”应用中孩子的角色，爸爸通过改应用教孩子刷牙，爸爸的不同指纹对应刷牙中不同的动作，指纹获取单元通过获取爸爸不同的指纹可以执行刷牙过程中不同的动作。孩子根据预设的指纹跟着爸爸学习怎么刷牙。即增加了趣味性，也增加了操作过程中的安全性和便捷性。

其中，竞争类应用，是指该应用可以由多个角色来完成，每个角色的动作相对于其他角色的动作是孤立的，个角色完成相应动作之后会对角色执行的结果进行排序等比较操作。比如“赛车游戏”的应用。用户一的指纹操作一辆赛车，用户二的指纹操作一辆赛车，具体地，当用户一和用户二在赛车游戏中进行比赛时，用户一和用户二对赛车的控制比如加速、减速、左转、右转等操作可以定义不同的指纹来操作。

其中，分享类应用，是指一个应用的多种功能由至少两个用户分担，比如恋人之间共同听歌、共同看视频等操作，男生利用指纹控制音量调大调小、女生利用指纹控制选择上一首下一首等操作。

可选的，在本发明的一些可能的实施方式中，可以定义多指纹信息类表为指纹信息列表的一部分，在指纹信息列表中还可以包括单指纹信息列表。单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，指纹信息字段用于记录单个指纹信息；应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识；操作信息字段用于记录与该记录中的指纹信息对应的需要单指纹操作的应用的操作信息。比如用户 A 的右食指的指纹用于终端解锁，用户 A 的左手食指用于打开“宝宝爱刷牙”的应用等。

102、若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识。

具体地，基于所述多指纹信息列表，确定记录 i 中与获取的指纹信息对应的应用标识，确定其是否与当前应用的应用标识相同。

举例来说，如表一所示，在宝宝爱刷牙的应用中，定义了爸爸右手食指指纹对应的操作是爸爸左右移动牙刷。当获得的指纹信息为爸爸右手食指指纹时，则在表一所示多指纹信息列表中存在与获取的指纹信息匹配的记录 1，记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为“宝宝爱刷牙”，若终端当前应用已经启动的应用正是“宝宝爱刷牙”，则记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识。需要说明的是，一个指纹在不同的应用中可能用于表示不同的操作，比如虽然都是爸爸右手食指指纹信息，在“宝宝爱刷牙”应用中可以触发该应用中爸爸这个角色左右刷牙的动作。但是在“赛车游戏”应用中可能触发赛车加速的动作。

103、若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

如上所述，若当前应用为“宝宝爱刷牙”这个应用，则记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识。则对“宝宝爱刷牙”这个应用执行记录 1 中爸爸右手食指所对应的操作信息字段记录的操作信息“爸爸左右移动牙刷”。同时，当获取孩子的指纹时，应用中孩子这个角色可以根据指纹信息列表中的设定，执行与其对应的操作信息所指示的操作。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的技术方案可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

请参见图 2，图 2 为本发明的另一个实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图。其中，如图 2 所示，本发明的另一个实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法可以包括：

201、获取指纹信息。

在本发明的一些可能的实施方式中，可以将指纹获取单元设置在终端的正面、侧面、后面等不同的位置，为了便于操作，优选设置在终端的正面。指纹获取单元可以是光学式指纹读取模块、也可以是电容式传感器、还可以是射频指纹识别模块等。

在本发明的一些可能的实施方式中，可以在终端中设置两个或者两个以上的指纹获取单元，以方便不同用户进行指纹输入。

202、检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中。

其中，多指纹信息列表在检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指

纹信息匹配的记录之前设置；具体地，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用。。在可选的实施方式中，可以对需要多用户协同操作的应用进行分类，相应地在多指纹信息列表中可以增加应用类别字段，该字段可以包括配合类应用、竞争类应用或者分享类应用中的至少一种。

检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中，具体为：检测多指纹信息列表中的指纹信息字段中是否存在与获取的所述指纹信息相同的指纹信息，如果存在，则所述指纹信息包括在多指纹信息列表中。

203、若所述指纹信息没有包括在所述多指纹信息列表中，则提示用户录入指纹信息到多指纹信息列表中，将所述指纹信息录入到多指纹信息列表中。

204、多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识。

205、若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

204、205 参考前一实施例中的 102、103 的描述，在此不再赘述。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的技术方案可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

请参见图 3，图 3 为本发明的另一个实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法的流程示意图。其中，如图 3 所示，本发明的另一个实施例提供的另一种基于指纹识别的操作方法可以包括：

301、建立指纹信息列表。其中，指纹信息列表除了包括多指纹信息列表，还包括单指纹信息列表。其中，单指纹信息列表是指，某个操作只需单指纹即

可触发完成；例如，表二所示。

表二

应用标识字段	指纹信息字段	操作信息字段
终端屏幕	用户 A 左食指	终端解锁
宝宝爱刷牙	用户 A 左中指	打开“宝宝爱刷牙”应用
微信	用户 B 右食指	打开“微信”应用
拨号盘	用户 B 右中指	打开拨号盘
录音	用户 C 左食指	打开录音
理财	用户 C 左中指	打开“理财”应用
终端屏幕	右食指	解锁

由表二可知，用户 A 的左手食指指纹验证通过，可以对终端执行解锁操作；用户 A 的左手中指指纹验证通过，可以打开“宝宝爱刷牙”应用；用户 B 的右手食指指纹验证通过，可以打开“微信”应用；用户 B 的右手中指指纹验证通过，可以打开拨号盘；用户 C 的左手食指指纹验证通过，可以打开录音；用户 C 左手中指指纹验证通过，可以打开“理财”应用；用户 D 的右手食指指纹验证通过，也可以对终端执行解锁操作。由表二可知，各个应用中的某个功能只需要预设的用户的一个指纹验证通过即可执行，不需要多指纹协同操作，表二中的应用为单指纹应用。

表三为一个多指纹信息列表。

表三

类别	应用标识字段	指纹信息字段	操作信息字段
配合类	宝宝爱刷牙	爸爸右食指	操控宝宝爱刷牙中爸爸左右移动牙刷
		爸爸右中指	操控宝宝爱刷牙中爸爸上下移动牙刷
		小孩右食指	操控宝宝爱刷牙中孩子左右移动牙刷
		小孩右中指	操控宝宝爱刷牙中孩子上下移动牙刷
竞争类	赛车	朋友 A 右食指	操控赛车 C 的加速
		朋友 A 左食指	操控赛车 C 的左转
		朋友 B 右食指	操控赛车 D 的加速
		朋友 B 左食指	操控赛车 D 的左转
分享类	共同听歌	男孩左中指	操控应用的选歌
		女孩右中指	操控歌曲音量大小
	共同看视频	男孩左中指	操控视频的切换
		女孩右中指	操控视频的关闭

302、获取指纹信息。

303、判断所述指纹信息是否包括在指纹信息列表中。

若否，则执行 304；若是，则执行 305。

304、提示用户录入指纹信息到指纹信息列表中，将所述指纹信息录入到指纹信息列表中。

在本发明的一些可能的实施方式中，录入过程可以如图 3-b 所示。当录入指纹信息到指纹类表中时，首先弹出 b1 所示窗口，当点击 b1 窗口下面的添加指纹按钮时，弹出 b2 所示窗口，由 b2 可知，可以定义多指纹应用也可以定义单指纹应用。当进行单指纹应用的录入时，点击功能定义按钮，弹出 b4 窗口，在 b4 中自动填有终端中的一些单指纹应用，用户可以根据需要选取某个选项，即对选中的应用的功能进行设定，比如当选择指纹检索时，则指纹解锁项被选中，然后单击指纹录入，弹出 b5，在 b5 中输入录入指纹的名称，比如用户 A 左食指，然后在录入指纹区域进行指纹录入。

类似地，当在 b2 中添加多指纹应用时，按照应用的类别，在配合类应用、竞争类应用及分享类应用中进行选择，比如若选择配合类应用，则弹出与该类应用相关的操作信息，比如在配合类应用中包括：指纹录入 1 操控“宝宝爱刷牙”爸爸角色左右移动牙刷、指纹录入 2 操控“宝宝爱刷牙”小孩角色左右移动刷牙、指纹录入 3 操控“宝宝爱刷牙”爸爸角色上下移动牙刷、指纹录入 4 操控“宝宝爱刷牙”小孩角色上下移动刷牙。可以对同一应用选择多个操作，比如可以选择 b3 中的 4 个选择；然后依次通过指纹录入 1 按钮、指纹录入 2 按钮、指纹录入 3 按钮、指纹录入 4 按钮，对各个操作对应的指纹信息进行录入。根据上面的操作过程生成与之对应的指纹信息表，在本发明的一些可能的实施方式中应用标识字段中的应用标识可以从操作信息字段中提取。

305、判断当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用。

若是，则执行 306；若否，则执行 307。

306、根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。

具体地，在多指纹信息列表中存在记录 i，记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

307、根据单指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。

具体地，在单指纹信息列表中存在记录 j，记录 j 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 j 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的技术方案可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

参见图 4，图 4 是本发明的一个实施例提供的一种终端的结构图，其中，如图 4 所示，本发明的一个实施例提供的一种终端 400 可以包括：指纹获取单元 401、第一处理单元 402、第二处理单元 403 和执行单元 404。

指纹获取单元 401，用于获取指纹信息。

其中，指纹信息是指人的手指末端正面皮肤上凸凹不平产生的纹线。纹线有规律的排列形成不同的纹型。指纹具有不变性、唯一性和方便性，可用于生物特征识别。在各种应用中通过使用指纹信息可以提高安全性。

在本发明的一些可能的实施方式中，可以将获取指纹信息的指纹获取单元 401 设置在终端的正面、侧面、后面等不同的位置，为了便于操作，优选设置在终端的正面，如图 5 所示终端，在正面设置了两个指纹获取单元，包括第一指纹获取单元 51 和第二指纹获取单元 52。指纹获取单元可以是光学式指纹读取模块、也可以是电容式传感器、还可以是射频指纹识别模块等。

在本发明的实施方式中，在终端中设置至少两个指纹获取单元，以方便需要多用户协同操作的应用中不同用户进行指纹输入。一个用户使用一个指纹获取单元输入指纹信息，使不同用户输入指纹信息时更加方便。

第一处理单元 402，用于检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息。

需要多用户协同操作的应用是指某个应用中设置了多个角色，不同的角色相互配合完成该应用的功能。比如“宝宝爱刷牙”的应用中有爸爸和孩子两个角色，在使用时，爸爸通过控制终端示范刷牙的动作，孩子通过控制终端模拟跟爸爸学刷牙的动作。在本实施例中爸爸的不同指纹对应不同的动作，如表一所示，表一为一个多指纹信息列表，表一中包括一条记录，其中应用标识字段对应的信息是宝宝学刷牙，即对应的需要多指纹操作的应用的名称，指纹信息字段中记录了不同的指纹信息，可以是指纹的图像也可以是从指纹中提取的指纹特征值，在指纹识别中作为预设的指纹信息，用于和获取的指纹信息进行比较，操作信息字段用于记录指纹信息字段中的指纹对应的操作，比如爸爸右手

食指指纹对应的操作是爸爸左右移动牙刷，孩子右手食指指纹对应的操作是孩子左右移动牙刷；爸爸右手中指指纹对应的操作是爸爸上下移动牙刷；孩子右手中指指纹对应的操作是孩子上下移动牙刷。

多指纹信息列表在检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录之前设置。在可选第实施方式中，可以对需要多用户协同操作的应用进行分类，相应地在多指纹信息列表中可以增加应用类别字段，该字段可以包括配合类应用、竞争类应用或者分享类应用中的至少一种。

其中，配合类应用是指该应用中包括多个角色，需要多个角色合作才能完成一定的功能，比如终端中安装的亲子游戏，在亲子游戏中具有家长和孩子等不同角色，比如“宝宝爱爱刷牙”、“宝宝爱算术”等亲子游戏。在“宝宝爱刷牙”应用中，可以设置爸爸的指纹控制“宝宝爱刷牙”应用中爸爸的角色，宝宝的指纹控制“宝宝爱刷牙”应用中孩子的角色，爸爸通过改应用教孩子刷牙，爸爸的不同指纹对应刷牙中不同的动作，指纹获取单元通过获取爸爸不同的指纹可以执行刷牙过程中不同的动作。孩子根据预设的指纹跟着爸爸学习怎么刷牙。即增加了趣味性，也增加了操作过程中的安全性和便捷性。

其中，竞争类应用，是指该应用可以由多个角色来完成，每个角色的动作相对于其他角色的动作是孤立的，各个角色完成相应动作之后会对角色执行的结果进行排序等比较操作。比如“赛车游戏”的应用。用户一的指纹操作一辆赛车，用户二的指纹操作一辆赛车，具体地，当用户一和用户二在赛车游戏中进行比赛时，用户一和用户二对赛车的控制比如加速、减速、左转、右转等操作可以定义不同的指纹来操作。

其中，分享类应用，是指一个应用的多种功能由至少两个用户分担，比如恋人之间共同听歌、共同看视频等操作，男生利用指纹控制音量调大调小、女生利用指纹控制选择上一首下一首等操作。

可选的，在本发明的一些可能的实施方式中，可以定义多指纹信息类表为指纹信息列表的一部分，在指纹信息列表中还可以包括单指纹信息列表。单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，指纹信息字段用于记录单个指纹信息；应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识；操作信息字段用于记录与该记录中的指纹信息对应的需要

单指纹操作的应用的操作信息。比如用户 A 的右食指的指纹用于终端解锁，用户 A 的左手食指用于打开“宝宝爱刷牙”的应用等。

第二处理单元 403，用于若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识。

具体地，基于所述多指纹信息列表，确定记录 i 中与获取的指纹信息对应的应用标识，确定其是否与当前应用的应用标识相同。

举例来说，如表一所示，在宝宝爱刷牙的应用中，定义了爸爸右手食指指纹对应的操作是爸爸左右移动牙刷。当获得的指纹信息为爸爸右手食指指纹时，则在表一所示多指纹信息列表中存在与获取的指纹信息匹配的记录 1，记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为“宝宝爱刷牙”，若终端当前应用已经启动的应用正是“宝宝爱刷牙”，则记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识。需要说明的是，一个指纹在不同的应用中可能用于表示不同的操作，比如虽然都是爸爸右手食指指纹信息，在“宝宝爱刷牙”应用中可以触发该应用中爸爸这个角色左右刷牙的动作。但是在“赛车游戏”应用中可能触发赛车加速的动作。

执行单元 404，用于若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

如上所述，若当前应用为“宝宝爱刷牙”这个应用，则记录 1 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识。则对“宝宝爱刷牙”这个应用执行记录 1 中爸爸右手食指所对应的操作信息字段记录的操作信息“爸爸左右移动牙刷”。同时，当获取孩子的指纹时，应用中孩子这个角色可以根据指纹信息列表中的设定，执行与其对应的操作信息所指示的操作。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指

纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的技术方案可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

参见图 6，图 6 是本发明的另一个实施例提供的另一种终端的结构示意图。如图 6 所示，本发明的另一个实施例提供的终端 600 可以包括：指纹信息列表建立单元 601、至少一个指纹获取单元 602、第一处理单元 603、第二处理单元 604、执行单元 605 和第三处理单元 606。

指纹信息列表建立单元 601，用于建立指纹信息列表，具体地，可以包括多指纹信息列表也可以包括单指纹信息列表。其中，多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息。单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录单个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中的指纹信息对应的需要单指纹操作的应用的操作信息。

指纹获取单元 602，用于获取指纹信息。

第一处理单元 603，用于检测指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录。

第二处理单元 604，用于若多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识。

执行单元 605，用于若记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

第三处理单元 606，用于若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，且所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识不是当前

应用的应用标识时，检测单指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；若所述单指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 j，则对当前应用执行所述记录 j 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

在本发明的一些可能的实施方式中，如图 7 所示，终端 600 还可以进一步地包括提示单元 607 和添加单元 608。

提示单元 607，用于若指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录，提示用户添加包括获取的所述指纹信息的记录。

添加单元 608，用于在指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录时，在多指纹信息列表中或者在单指纹信息列表中添加包括所述指纹信息的记录。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的终端可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

请参阅图 8，图 8 为本发明实施例提供的一种终端的实施例的结构示意图。本实施例中所描述的终端包括：至少一个输入设备 810；至少一个输出设备 820；至少一个处理器 830，例如 CPU；和存储器 840，上述输入设备 810、输出设备 820、处理器 830 和存储器 840 通过总线 850 连接。

其中，上述输入设备 810 可为触控面板、普通 PC、液晶屏、触控屏、或者触控按钮等用于录入指纹信息列表，具体地，可以用于录入多指纹信息列表及单指纹信息列表，还可以包括至少两个指纹获取单元，比如光学式指纹读取

模块、也可以是电容式传感器、还可以是射频指纹识别模块等。

其中，多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息。单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录单个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中的指纹信息对应的需要单指纹操作的应用的操作信息

上述存储器 840 可以是高速 RAM 存储器，也可为非不稳定的存储器（non-volatile memory），例如磁盘存储器。上述存储器 840 用于存储一组程序代码，上述输入设备 810、输出设备 820 和处理器 830 用于调用存储器 840 中存储的程序代码，执行如下操作：

上述处理器 830，用于检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识；若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 830，还具体用于：若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，且所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识不是当前应用的应用标识时，检测单指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；若所述单指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 j，则对当前应用执行所述记录 j 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 830，还具体用于：若指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录，提示用户添加包括获取的所述指纹信息的记录。

在一些可行的实施方式中，上述处理器 830，还具体用于：若指纹信息列

表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录，在多指纹信息列表中或者在单指纹信息列表中添加包括获取的所述指纹信息的记录。

具体实现中，本发明实施例中所描述的输入设备 810、输出设备 820 和处理器 830 可执行本发明实施例提供的图 1 至图 3-b 中所描述的基于指纹识别的操作方法的各实施例中所描述的实现方式，也可执行本发明实施例提供的图 4 至图 7 中所描述的终端的各实施例中所描述的终端的实现方式，在此不再赘述。

可以看出，本发明一些实施例的技术方案中，在多指纹信息列表中记载了至少一个需要多指纹操作的应用、与多指纹操作的应用对应的至少两个预设的指纹信息、以及各指纹信息在所述应用中对应的操作。具体实施时，先获取指纹信息；然后检测所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中；若所述指纹信息包括在多指纹信息列表中，则检测当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用；若当前应用为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用，则根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作。因此，本发明实施例的终端可以利用多个指纹对需要多用户协同操作的应用进行控制。

本发明实施例所有实施例中的模块或子模块，可以通过通用集成电路，例如 CPU（Central Processing Unit，中央处理器），或通过 ASIC (Application Specific Integrated Circuit，专用集成电路）来实现。

本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本发明实施例装置中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可度取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）或随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）等。

以上所揭露的仅为本发明实施例较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明实施例之权利范围，因此依本发明实施例权利要求所作的等同变化，仍属

本发明实施例所涵盖的范围。

权 利 要 求

1、一种基于指纹识别的操作方法，其特征在于，所述方法包括:

获取指纹信息，检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息；

若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识；

若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

所述获取指纹信息包括: 利用终端中设置的至少两个指纹获取单元中的一个指纹获取单元获取指纹信息。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

所述多指纹信息列表位于指纹信息列表中，所述指纹信息列表还包括单指纹信息列表，单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录单个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中的指纹信息对应的需要单指纹操作的应用的操作信息；

若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，且所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识不是当前应用的应用标识时，检测单指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；

若所述单指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 j，则对当前应用执行所述记录 j 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，

所述方法还包括:

若指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录，提示用户添加包括获取的所述指纹信息的记录。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，

若指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录，

所述方法还包括:

在多指纹信息列表中或者在单指纹信息列表中添加包括获取的所述指纹信息的记录。

6、一种终端，其特征在于，包括:

获取单元，用于获取指纹信息;

第一处理单元，用于检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录; 多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息; 所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识; 所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息;

第二处理单元，用于若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i，确定所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识;

执行单元，用于若所述记录 i 中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录 i 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

7、根据权利要求 6 所述的终端，其特征在于，

所述获取单元包括至少两个指纹获取单元;

所述获取单元具体用于，利用所述至少两个指纹获取单元中的一个指纹获取单元获取指纹信息。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的终端，其特征在于，

所述多指纹信息列表位于指纹信息列表中，所述指纹信息列表还包括单指纹信息列表，单指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录单个指纹信息; 所述应用标识字段用于记录需要单指纹操作的应用标识; 所述操作信息字段用于记录与

该记录中的指纹信息对应的需要单指纹操作的应用的操作信息;

所述终端还包括:

第三处理单元,用于若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 i,且所述记录 i 中的应用标识字段记录的应用标识不是当前应用的应用标识时,检测单指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录;若所述单指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录 j,则对当前应用执行所述记录 j 中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作。

9、根据权利要求 8 所述的终端,其特征在于,

所述终端还包括:

提示单元,用于若指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录,提示用户添加包括获取的所述指纹信息的记录。

10、根据权利要求 9 所述的终端,其特征在于,

所述终端还包括:

添加单元,用于在指纹信息列表中不存在与获取的所述指纹信息匹配的记录时,在多指纹信息列表中或者在单指纹信息列表中添加包括所述指纹信息的记录。

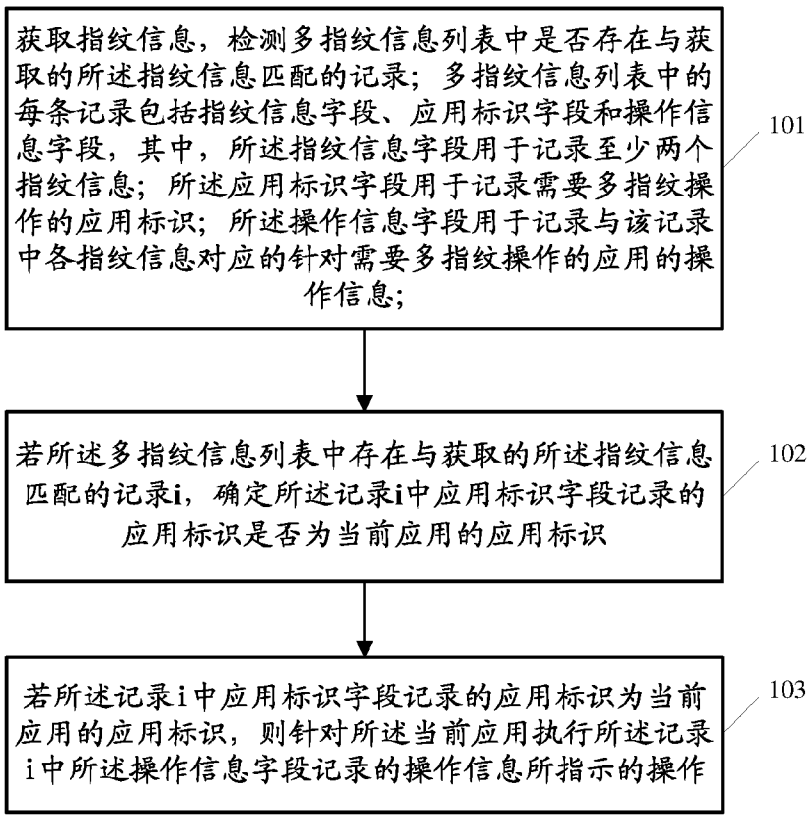

获取指纹信息，检测多指纹信息列表中是否存在与获取的所述指纹信息匹配的记录；多指纹信息列表中的每条记录包括指纹信息字段、应用标识字段和操作信息字段，其中，所述指纹信息字段用于记录至少两个指纹信息；所述应用标识字段用于记录需要多指纹操作的应用标识；所述操作信息字段用于记录与该记录中各指纹信息对应的针对需要多指纹操作的应用的操作信息；
101
若所述多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录i，确定所述记录i中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识
102
若所述记录i中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录i中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作
103

图 1

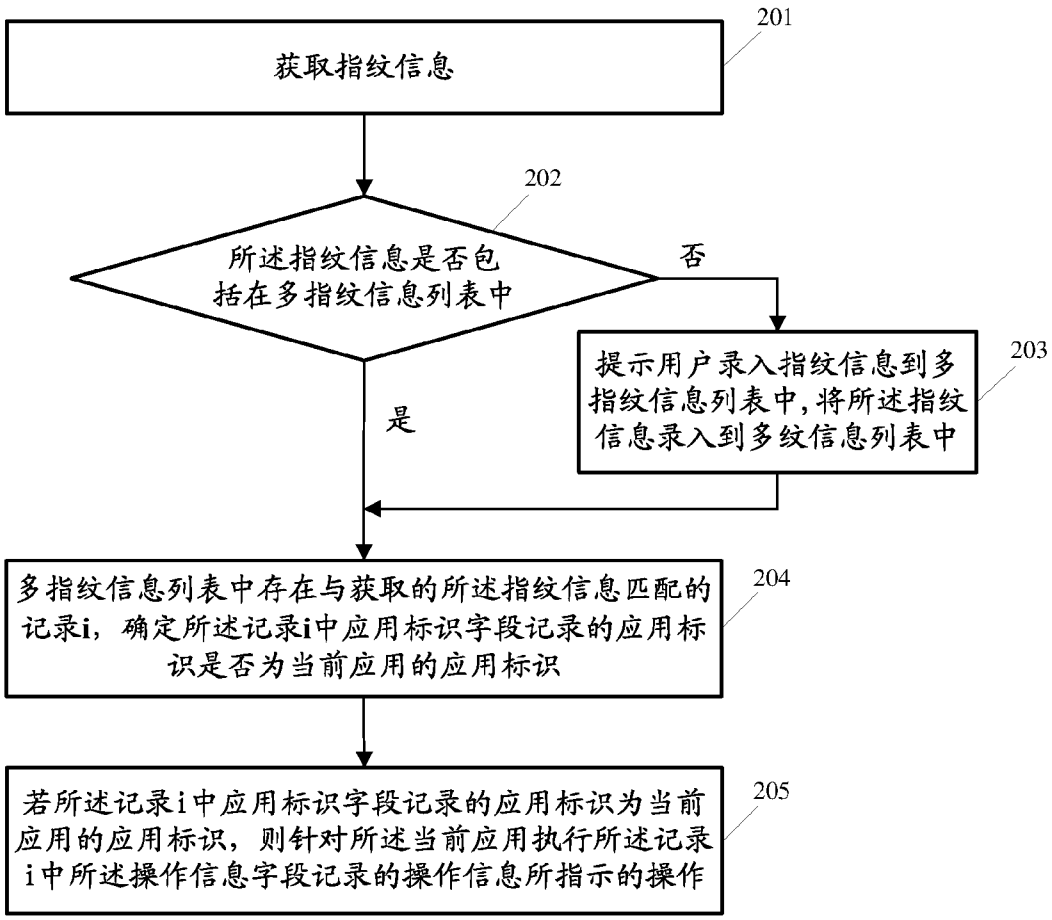

201
获取指纹信息
202
所述指纹信息是否包括在多指纹信息列表中
否
是
203
提示用户录入指纹信息到多指纹信息列表中，将所述指纹信息录入到多纹信息列表中
204
多指纹信息列表中存在与获取的所述指纹信息匹配的记录i，确定所述记录i中应用标识字段记录的应用标识是否为当前应用的应用标识
205
若所述记录i中应用标识字段记录的应用标识为当前应用的应用标识，则针对所述当前应用执行所述记录i中所述操作信息字段记录的操作信息所指示的操作

图 2

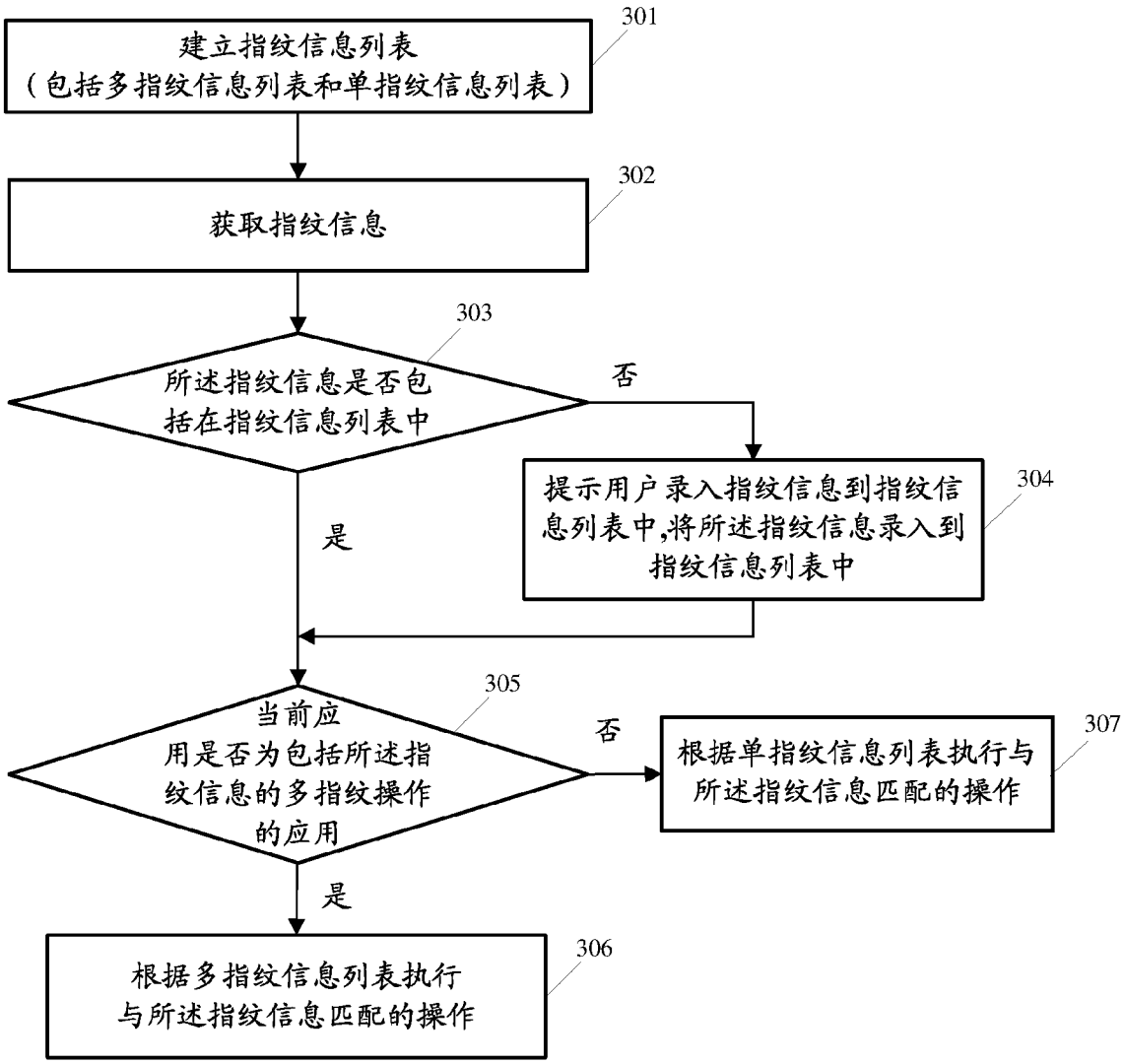

建立指纹信息列表
（包括多指纹信息列表和单指纹信息列表）
301
获取指纹信息
302
所述指纹信息是否包括在指纹信息列表中
303
否
是
提示用户录入指纹信息到指纹信息列表中,将所述指纹信息录入到指纹信息列表中
304
当前应用是否为包括所述指纹信息的多指纹操作的应用
305
否
是
根据单指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作
307
根据多指纹信息列表执行与所述指纹信息匹配的操作
306

图 3-a

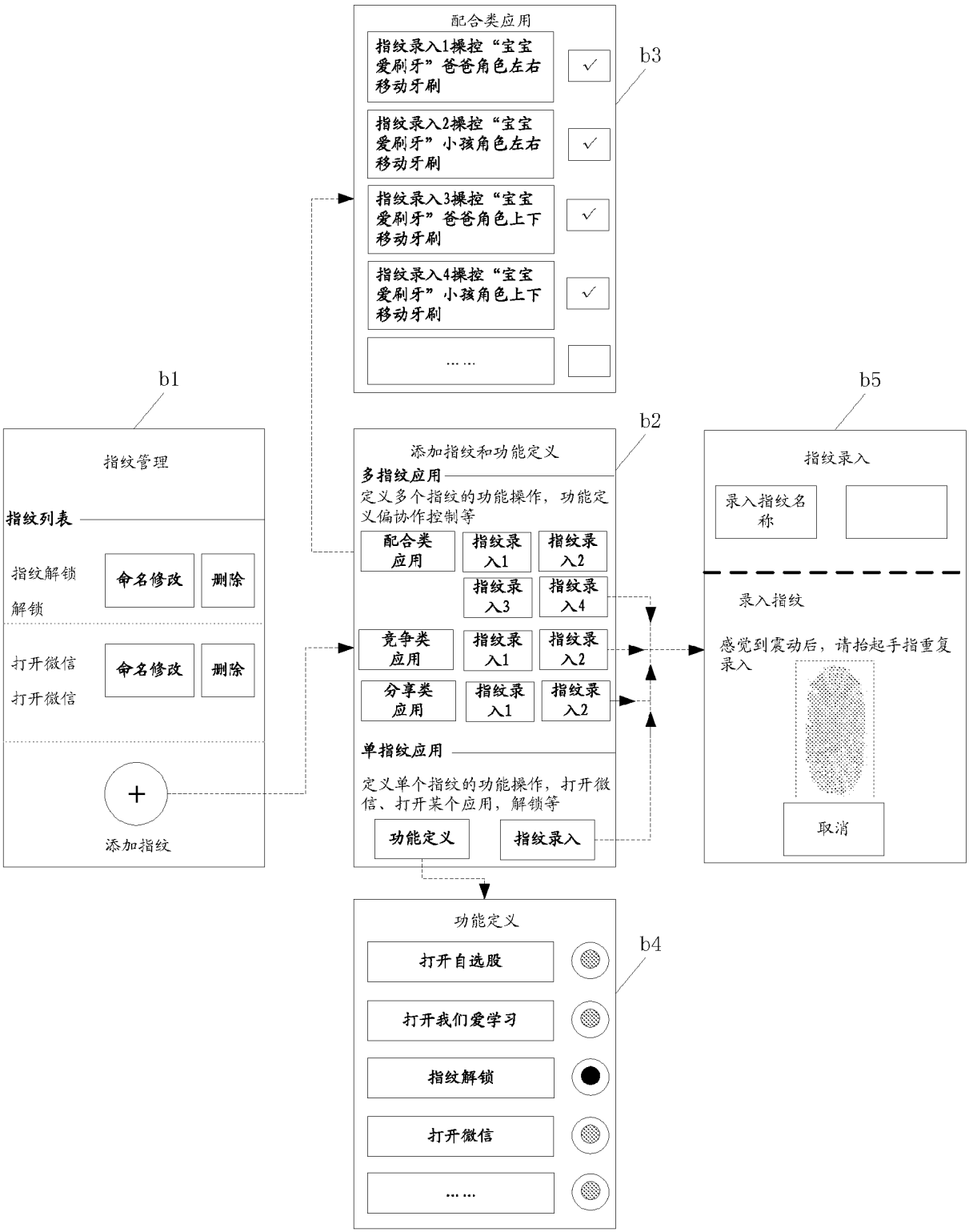

配合类应用
指纹录入1操控“宝宝爱刷牙”爸爸角色左右移动牙刷
指纹录入2操控“宝宝爱刷牙”小孩角色左右移动牙刷
指纹录入3操控“宝宝爱刷牙”爸爸角色上下移动牙刷
指纹录入4操控“宝宝爱刷牙”小孩角色上下移动牙刷
……
b3
b1
指纹管理
指纹列表
指纹解锁
解锁
命名修改
删除
打开微信
打开微信
命名修改
删除
添加指纹
b2
添加指纹和功能定义
多指纹应用
定义多个指纹的功能操作，功能定义偏协作控制等
配合类应用
指纹录入1
指纹录入2
指纹录入3
指纹录入4
竞争类应用
指纹录入1
指纹录入2
分享类应用
指纹录入1
指纹录入2
单指纹应用
定义单个指纹的功能操作，打开微信、打开某个应用，解锁等
功能定义
指纹录入
b5
指纹录入
录入指纹名称
录入指纹
感觉到震动后，请抬起手指重复录入
取消
功能定义
打开自选股
打开我们爱学习
指纹解锁
打开微信
……
b4

图 3-b

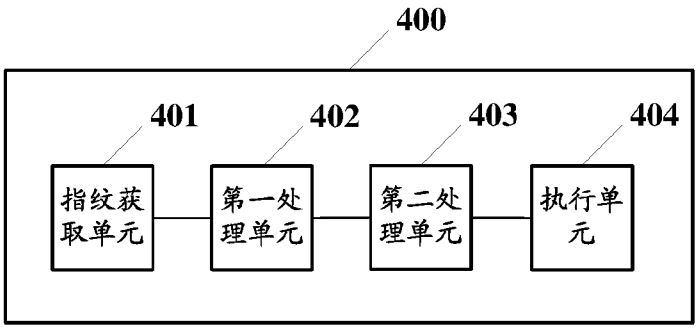


图 4

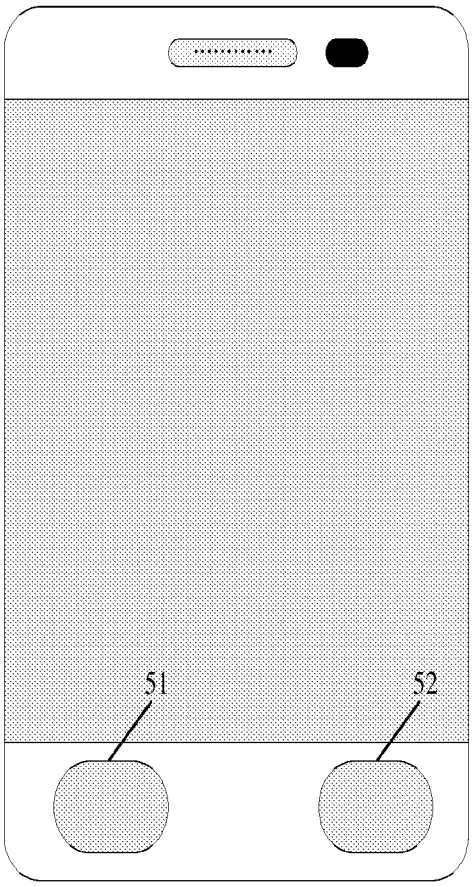


图 5

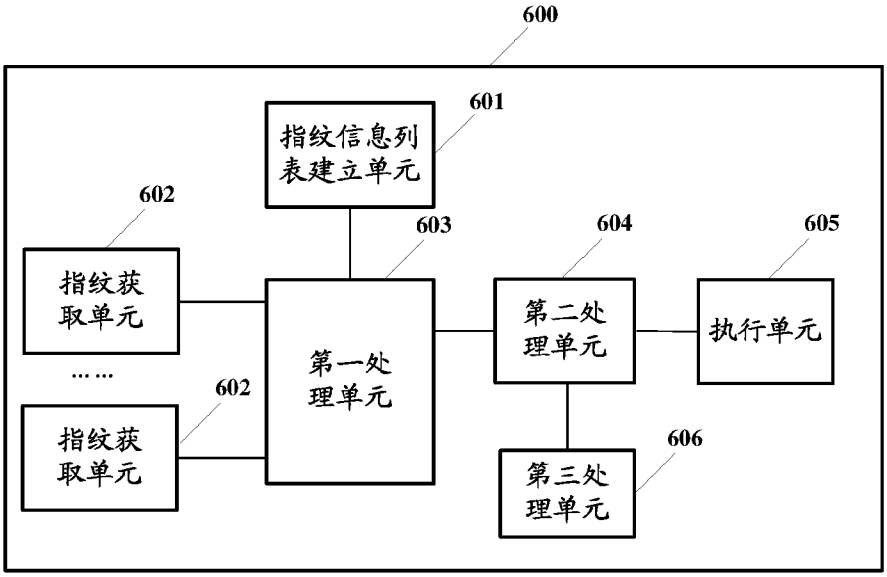

600
指纹信息列表建立单元
601
602
指纹获取单元
……
602
指纹获取单元
603
第一处理单元
604
第二处理单元
605
执行单元
606
第三处理单元

图 6

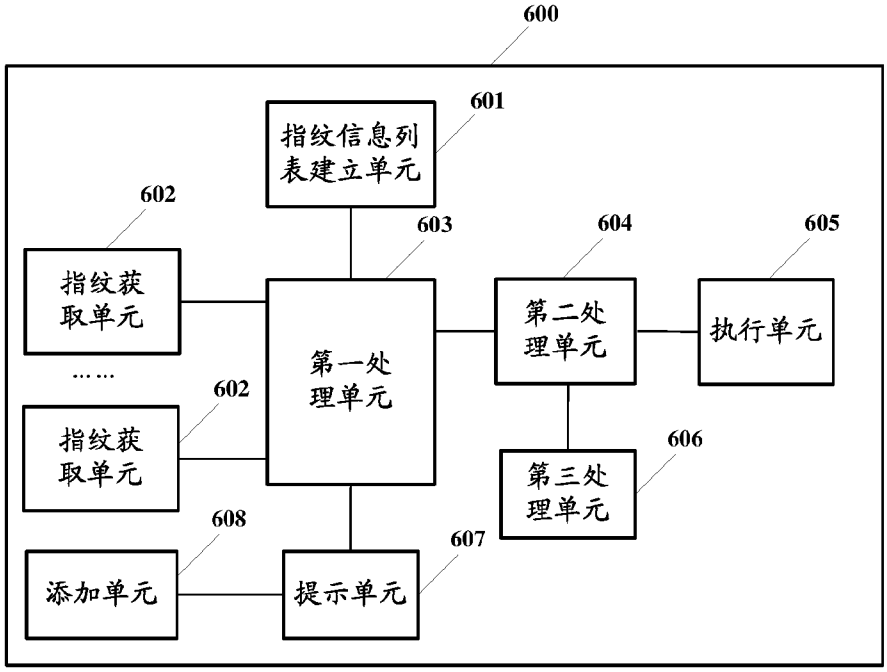

600
指纹信息列表建立单元
601
602
指纹获取单元
……
602
指纹获取单元
603
第一处理单元
604
第二处理单元
605
执行单元
606
第三处理单元
608
添加单元
607
提示单元

图 7

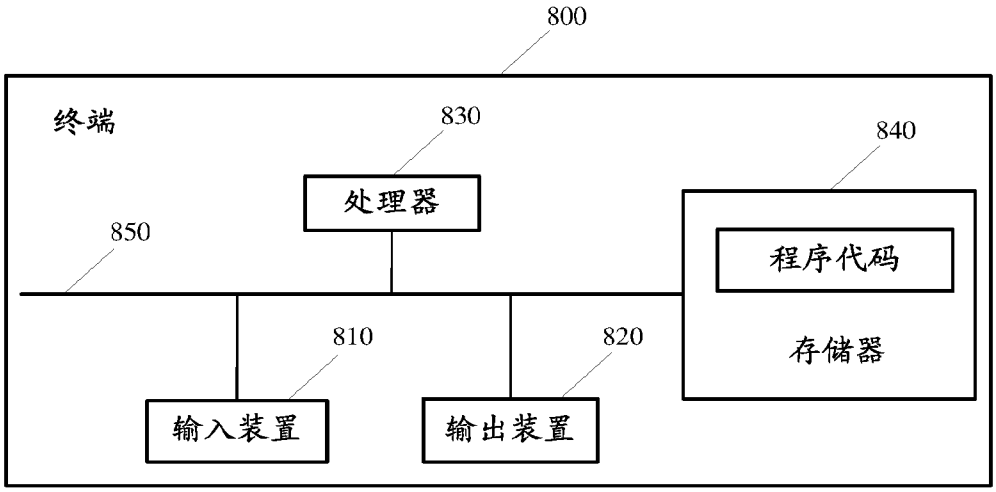


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/085822

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: record, list, multiple, at least one, identifier, ID, fingerprint, identify, match+, detect+, two,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103607604 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 26 February 2014 (26.02.2014), description, paragraphs [0002]-[0035]	1-10
A	CN 104008381 A (ZHEJIANG WELLCOM TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 August 2014 (27.08.2014), the whole document	1-10
A	US 2013324089 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 05 December 2013 (05.12.2013), the whole document	1-10

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

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 December 2015 (14.12.2015)	**29 February 2016 (29.02.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 **WANG, Xiaofei** Telephone No.: (86-10) **62413918**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/085822

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103607604 A	26 February 2014	None	
CN 104008381 A	27 August 2014	None	
US 2013324089 A1	05 December 2013	EP 2672416 A1	11 December 2013
		CN 103455742 A	18 December 2013
		KR 20130136173 A	12 December 2013

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2015/085822

A. 主题的分类

G06F 21/32(2013.01)i

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

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

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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））

CNPAT,WPI,EPODOC,CNKI: 指纹,识别,检测,匹配,记录,列表,两个,多个,至少一个,标识,ID,fingerprint,identify,match+,detect+,two,

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 103607604 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 2月 26日 (2014-02-26) 说明书第[0002]段-[0035]段	1-10
A	CN 104008381 A (浙江维尔科技股份有限公司) 2014年 8月 27日 (2014-08-27) 全文	1-10
A	US 2013324089 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2013年 12月 5日 (2013-12-05) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 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

“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

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2015年 12月 14日	2016年 2月 29日
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	受权官员 王晓飞 电话号码 (86-10)62413918

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/085822

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	103607604	A	2014年 2月 26日	无			
CN	104008381	A	2014年 8月 27日	无			
US	2013324089	A1	2013年 12月 5日	EP	2672416	A1	2013年 12月 11日
				CN	103455742	A	2013年 12月 18日
				KR	20130136173	A	2013年 12月 12日