



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109344732 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811050088.2

(22)申请日 2018.09.10

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司
地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72)发明人 徐崑 李亮

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315
代理人 许志勇

(51)Int.Cl.
G06K 9/00(2006.01)

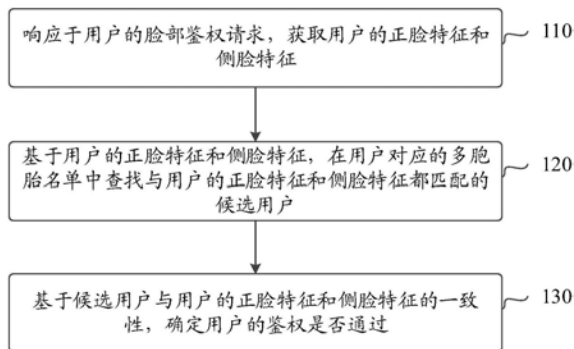
权利要求书3页 说明书11页 附图5页

(54)发明名称

一种鉴权以及确定鉴权方式的方法、装置及
电子设备

(57)摘要

本申请公开了一种鉴权以及确定鉴权方式的方法、装置及电子设备,该方法包括:响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。



1. 一种鉴权方法,包括:

响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

2. 如权利要求1所述的方法,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征,包括:

确定所述用户是否在正脸相似的多胞胎名单中;

若确定所述用户在所述正脸特征相似的多胞胎名单中,则获取所述用户的正脸特征和侧脸特征。

3. 如权利要求1或2中任一所述的方法,基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过,包括:

若所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征都一致,则确定所述用户的鉴权通过;

若所述候选用户与所述用户的正脸特征或侧脸特征不一致,则确定所述用户的鉴权不通过。

4. 一种确定鉴权方式的方法,包括:

响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

5. 如权利要求4所述的方法,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式,包括:

若所述用户的用户信息在所述第一用户信息中,则获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,为所述用户确定鉴权方式。

6. 如权利要求4或5中任一所述的方法,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式,包括:

若所述用户的用户信息不在所述第一用户信息中,则获取所述用户的正脸特征;

基于所述用户的正脸特征,为所述用户确定鉴权方式。

7. 如权利要求4或5中任一所述的方法,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式,包括:

若所述用户的用户信息在所述第二用户信息中,则提示所述用户开通其他鉴权方式,所述其他鉴权方式为脸部鉴权方式以外的鉴权方式。

8. 一种鉴权装置,包括:

获取单元,响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

查找单元,基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

确定单元,基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

9.一种确定鉴权方式的方法,包括:

获取单元,响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

确定单元,基于多胞胎名单中正脸特征相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

10.一种电子设备,包括:

处理器;以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

11.一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

12.一种电子设备,包括:

处理器;以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

13.一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一

个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

一种鉴权以及确定鉴权方式的方法、装置及电子设备

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种鉴权以及确定鉴权方式的方法、装置及电子设备。

背景技术

[0002] 随着模式识别与人工智能技术的不断发展,人脸识别技术也受到了越来越广泛的应用。目前,基于人脸识别技术的扫脸支付方式已被逐渐地应用到人们的日常生活中。

[0003] 扫脸支付由于能够将人脸特征作为密码而免去了需要人工输入密码的过程,而极大地简化了用户的电子支付过程。然而,对于多胞胎的用户,由于其脸部特征具有极大地相似性,因此扫脸支付则难以简单地基于人脸特征进行身份识别。其中,多胞胎包括双胞胎、三胞胎等在一次妊娠中出生的两个及两个以上的人。

[0004] 因此,对于多胞胎的用户在使用扫脸支付时,如何对这类用户的身份进行识别,仍然需要提供进一步的解决方案。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供了一种鉴权以及确定鉴权方式的方法、装置及电子设备,以解决现有技术中无法对多胞胎用户进行基于脸部特征的身份识别的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请实施例是这样实现的:

[0007] 第一方面,提出了一种鉴权方法,包括:

[0008] 响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0009] 基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0010] 基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

[0011] 第二方面,提出了一种确定鉴权方式的方法,包括:

[0012] 响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0013] 基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

[0014] 第三方面,提出了一种鉴权装置,包括:

[0015] 获取单元,响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0016] 查找单元,基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0017] 确定单元,基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定

所述用户的鉴权是否通过。

[0018] 第四方面,提出了一种确定鉴权方式的装置,包括:

[0019] 获取单元,响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0020] 确定单元,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

[0021] 第五方面,提出了一种电子设备,该电子设备包括:

[0022] 处理器;以及

[0023] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

[0024] 响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0025] 基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0026] 基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

[0027] 第六方面,提出了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

[0028] 响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0029] 基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0030] 基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

[0031] 第七方面,提出了一种电子设备,该电子设备包括:

[0032] 处理器;以及

[0033] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器执行以下操作:

[0034] 响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0035] 基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

[0036] 第八方面,提出了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序,所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时,使得所述电子设备执行以下操作:

[0037] 响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0038] 基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用

户确定鉴权方式。

[0039] 本申请实施例采用上述技术方案至少可以达到下述技术效果：

[0040] 通过响应于用户的脸部鉴权请求，获取用户的正脸特征和侧脸特征，然后基于用户的正脸特征和侧脸特征，在该用户对应的多胞胎名单中查找与用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户，其中用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单，最后，能够基于候选用户与该用户的正脸特征和侧脸特征的一致性，确定该用户的鉴权是否通过。这样当被鉴权的用户为多胞胎用户时，就能够通过获取用户的正脸特征和侧脸特征与预先建立的多胞胎名单中用户的正脸特征和侧脸特征进行比对，以确定用户是否鉴权通过，解决了现有技术中对于多胞胎用户的脸部特征进行身份识别的难题。

[0041] 通过响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求，获取用户的用户信息，然后基于多胞胎名单中正脸特征相似的第一用户信息、正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息，以及用户的用户信息，为该用户确定鉴权方式。这样当要开通脸部鉴权方式的用户为多胞胎用户时，便可以该用户是多胞胎名单中仅正脸特征相似的用户、还是多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的用户、亦或是多胞胎名单中正脸特征不相似的用户来为该用户确定具体的鉴权方式，使得多胞胎名单中的一些用户也能够开通脸部鉴权方式。

附图说明

[0042] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0043] 图1为本说明书一个实施例提供的一种鉴权方法的实现流程示意图；

[0044] 图2为本说明书一个实施例提供的多胞胎名单的构建流程示意图；

[0045] 图3为本说明书一个实施例提供的一种确定鉴权方式的方法的实现流程示意图；

[0046] 图4为本说明书一个实施例提供的一种确定鉴权方式应用在实际场景中的过程示意图；

[0047] 图5为本说明书一个实施例提供的一种鉴权装置的结构示意图；

[0048] 图6为本说明书一个实施例提供的一种确定鉴权方式的装置的结构示意图；

[0049] 图7为本说明书一个实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

[0050] 图8为本说明书一个实施例提供的另一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0051] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0052] 以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0053] 为解决现有技术中无法对多胞胎用户进行基于脸部特征的身份识别的问题，本说明书实施例提供一种鉴权以及确定鉴权方式的方法。本说明书实施例提供的判定虚假资源转移的方法的执行主体可以但不限于手机、平板电脑、个人电脑等能够被配置为执行本发明实施例提供的该方法用户终端中的至少一种。

[0054] 为便于描述,下文以该方法的执行主体为能够执行该方法的终端设备为例,对该方法的实施方式介绍。可以理解,该方法的执行主体为终端设备只是一种示例性的说明,并不应理解为对该方法的限定。

[0055] 具体地,本说明书一个或多个实施例提供的一种鉴权方法的实现流程示意图如图1所示,包括:

[0056] 步骤110,响应于用户的脸部鉴权请求,获取用户的正脸特征和侧脸特征;

[0057] 可选地,获取用户的正脸特征和侧脸特征,具体来说,首先可以确定用户是否在正脸特征相似的多胞胎名单中;然后,若确定用户在正脸特征相似的多胞胎名单中,则获取用户的正脸特征和侧脸特征。

[0058] 应理解,本申请实施例的多胞胎,包括在一次妊娠中出生的二个及两个以上的人,例如,双胞胎、三胞胎、四胞胎,等等。下面提到的多胞胎与此类似,不再赘述。

[0059] 由于多胞胎名单中的用户也可能正脸特征并不相同,比如异卵双胞胎其面部特征还是存在一些差异的,因此,可以确定用户是否在正脸相似的多胞胎名单中,并在确定用户在正脸特征相似的多胞胎名单中时,获取用户的正脸特征和侧脸特征。

[0060] 应理解,确定用户是否是多胞胎名单中,可以通过获取用户ID,确定该用户ID是否是多胞胎名单中,该多胞胎名单中包括的用户信息具体可以是用户ID,每个用户ID对应于唯一一个用户,也就是说,用户ID为用户的唯一标识信息。

[0061] 对于多胞胎用户,其脸部特征的相似度往往会比较高,若对这些脸部特征相似度较高的用户采用脸部鉴权,则可能导致鉴权结果不准确。为了避免对多胞胎用户进行脸部鉴权而导致鉴权结果不准确的问题,现有技术中对于多胞胎用户则会预先结合其身份信息和脸部特征相似度,建立脸部特征相似度较高的用户名单。

[0062] 当这些脸部特征相似度较高的用户,比如双胞胎用户等要开通或者使用脸部鉴权的功能时,往往会提示这些用户使用其他鉴权方式。也就是说,现有技术往往会禁止脸部特征相似度较高的用户使用脸部鉴权的功能,以避免这些用户使用脸部鉴权导致鉴权结果不准确的问题。

[0063] 然而,通过禁止脸部特征相似度较高的用户使用脸部鉴权的功能,虽然避免了这些用户使用脸部鉴权导致鉴权结果不准确的问题,但却给这些用户带来了一些不便,即这些用户在进行支付等需要进行鉴权的操作时,则要通过一些较为繁琐的操作,比如输入密码来进行鉴权。本说明书一个或多个实施例为了解决这个问题,使得多胞胎用户也能使用脸部鉴权的鉴权方式,预先基于所有用户的用户信息和脸部特征相似度来构建多胞胎名单。

[0064] 如图2(a)所示,为本说明书一个或多个实施例提供的多胞胎名单的构建过程示意图,包括:

[0065] 步骤21,基于所有用户的用户信息,获取多胞胎名单;

[0066] 以用于支付的支付应用为例,可以预先获取使用该支付应用的所有用户的用户信息,比如用户的出生年月日、户口所在地、居住地等信息来确定支付应用的所有用户中哪些用户是多胞胎用户,进而获取多胞胎名单。如图2(b),所示,图中最大范围的圆圈即为所获取的多胞胎名单。

[0067] 步骤22,对于每组多胞胎用户,获取用户的正脸特征和侧脸特征;

[0068] 继续以上述支付应用为例,为了提高信息安全的级别,在用户注册该支付应用时,可以采集该用户的头像信息,具体可以通过获取用户的正脸图像和侧脸图像,然后基于用户的正脸图像和侧脸图像获取用户的正脸特征和侧脸特征。

[0069] 步骤23,基于每组多胞胎用户的正脸特征是否相似,获取正脸特征相似的名单;

[0070] 通过采集多胞胎名单中用户的正脸特征来进行比对,确定多胞胎名单中正脸特征相似的名单。如图2(b)所示,图中正脸特征相似的名单为基于多胞胎名单获取到的,因此被包含在多胞胎名单所处的范围内。

[0071] 步骤24,对于每组正脸特征相似的用户,基于其侧脸特征是否相似,获取正脸特征和侧脸特征都相似的名单。

[0072] 对于每组正脸特征相似的用户,可以通过采集用户的侧脸特征进行比对,确定这些正脸特征相似的用户,其侧脸特征是否也相似,进而获取正脸特征和侧脸特征都相似的名单。如图2(b)所示,图中正脸特征和侧脸特征相似的名单为基于正脸特征相似的名单获取到的,因此被包含在正脸相似的名单所处的范围内。

[0073] 步骤120,基于用户的正脸特征和侧脸特征,在用户对应的多胞胎名单中查找与用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户;

[0074] 其中,用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单,即图2(b)所示的阴影部分对应的多胞胎名单。

[0075] 步骤130,基于候选用户与用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定用户的鉴权是否通过。

[0076] 可选地,基于候选用户与用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定用户的鉴权是否通过,包括下述两种情况:情况1,若候选用户与用户的正脸特征和侧脸特征都一致,则确定用户的鉴权通过;情况2,若候选用户与用户的正脸特征或侧脸特征不一致,则确定用户的鉴权不通过。

[0077] 通过响应于用户的脸部鉴权请求,获取用户的正脸特征和侧脸特征,然后基于用户的正脸特征和侧脸特征,在该用户对应的多胞胎名单中查找与用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单,最后,能够基于候选用户与该用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定该用户的鉴权是否通过。这样当被鉴权的用户为多胞胎用户时,就能够通过获取用户的正脸特征和侧脸特征与预先建立的多胞胎名单中用户的正脸特征和侧脸特征进行比对,以确定用户是否鉴权通过,解决了现有技术中对于多胞胎用户的脸部特征进行身份识别的难题。

[0078] 本说明书一个实施例还提供一种确定鉴权方式的方法,如图3所示,为本说明书一个实施例提供的确定鉴权方式的方法的实现流程示意图,包括:

[0079] 步骤310,响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取用户的用户信息;

[0080] 若接收到用户的脸部鉴权方式的开通请求,则响应于该用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取用户的用户信息,该用户的用户信息具体可以是用户的ID,即上文所述的用户的唯一标识信息。

[0081] 步骤320,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及用户的用户信息,为用户确定鉴权方式。

[0082] 可选地,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及用户的用户信息,为用户确定鉴权方式,包括以下几种情况:

[0083] 情况i,若用户的用户信息在第一用户信息中,则获取用户的正脸特征和侧脸特征;基于用户的正脸特征和侧脸特征,为用户确定鉴权方式。由于第一用户信息为多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息,即图2(b)所示的阴影部分区域对应的用户信息,因此,需要采集用户的正脸特征和侧脸特征,作为对该用户进行脸部鉴权的对照特征。在该用户进行脸部鉴权时,则需要同时采集该用户的正脸照片和侧脸照片,并依据用户开通脸部鉴权方式时采集到的正脸特征和侧脸特征,对该用户进行脸部鉴权时所采集的正脸照片和侧脸照片对应的正脸特征和侧脸特征进行比对,并基于比对结果,确定该用户是否鉴权通过。

[0084] 情况ii,若用户的用户信息不在第一用户信息中,则获取用户的正脸特征;基于用户的正脸特征,为用户确定鉴权方式。由于这种情况下,用户的用户信息不在第一用户信息中,那么也可以确定该用户的用户信息也不在第二用户信息中,也就是说,该用户不属于正脸特征相似的用户,因此,在该用户开通脸部鉴权方式时,可以只采集该用户的正脸特征,作为对该用户进行脸部鉴权的对照特征。那么在该用户进行脸部鉴权时,则只需要采集该用户的正脸照片,并依据用户开通鉴权方式时采集到的正脸特征,对该用户进行脸部鉴权时所采集的正脸照片对应的正脸特征进行比对,并基于比对结果,确定该用户是否鉴权通过。

[0085] 情况iii,若用户的用户信息在第二用户信息中,则提示用户开通其他鉴权方式,其他鉴权方式为脸部鉴权方式以外的鉴权方式。若用户的用户信息在第二用户信息中,则表明该用户在正脸特征和侧脸特征都相似的多胞胎名单中,在这种情况下,为了提高鉴权结果的准确性,保证用户的信息安全,可以提示用户开通其他鉴权方式,即使用脸部鉴权以外的鉴权方式,比如指纹识别、密码验证、短信验证码等鉴权方式。

[0086] 下面结合图4所示的确定鉴权方式的具体实现流程示意图,对本说明书提供的确定鉴权方式的方法进行详细说明。如图4所示,包括:

[0087] 步骤41,响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取用户ID;

[0088] 步骤42,基于用户ID,确定该用户是否开通了脸部鉴权方式,若确定用户已开通脸部鉴权方式,则执行步骤44;

[0089] 步骤43,若确定该用户已开通脸部鉴权方式,则允许该用户可以直接使用脸部鉴权方式;

[0090] 步骤44,若确定该用户未开通脸部鉴权方式,则提示需要用户授权开通脸部鉴权方式;

[0091] 步骤45,确定用户是否在第二用户信息中,若确定该用户在第二用户信息中,则执行步骤46,若确定该用户不在第二用户信息中,则执行步骤47;

[0092] 步骤46,若确定该用户在第二用户信息中,则提示用户脸部鉴权方式开通失败;

[0093] 在这种情况下,为了保护用户的信息安全,提高鉴权结果的准确性,可以提示该用户使用其他鉴权方式,即脸部鉴权方式以外的其他鉴权方式。

[0094] 步骤47,若确定该用户不在第二用户信息中,则确定用户是否在第一用户信息中;

[0095] 步骤48,若确定该用户在第一用户信息中,则采集该用户的正脸特征和侧脸特征,并基于该用户的正脸特征和侧脸特征为用户确定鉴权方式;

[0096] 即采集用户的正脸特征和侧脸特征,作为用户脸部鉴权方式的比对特征,在用户进行脸部鉴权时,通过采集用户的正脸照片和侧脸照片,并提取出该正脸照片和侧脸照片对应的正脸特征和侧脸特征,与用户开通脸部鉴权方式采集的正脸特征和侧脸特征进行比对,若比对成功,则对用户的脸部鉴权通过,而若比对不成功,对用户的脸部鉴权则不通过。

[0097] 步骤49,若确定该用户不在第一用户信息中,则采集该用户的正脸特征,并基于该用户的正脸特征,为用户确定鉴权方式;

[0098] 在这种情况下,可以只采集用户的正脸特征,在这类用户进行脸部鉴权时,可以只采集该用户的正脸照片,并提取出该正脸照片对应的正脸特征,与用户开通脸部鉴权方式采集的正脸特征进行比对,若比对成功,则对用户的脸部鉴权通过,若比对不成功,则对用户的脸部鉴权不通过。

[0099] 步骤410,更新已开通脸部鉴权方式的用户名单。

[0100] 通过响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取用户的用户信息,然后基于多胞胎名单中正脸特征相似的第一用户信息、正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及用户的用户信息,为该用户确定鉴权方式。这样当要开通脸部鉴权方式的用户为多胞胎用户时,便可以该用户是多胞胎名单中仅正脸特征相似的用户、还是多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的用户、亦或是多胞胎名单中正脸特征不相似的用户来为该用户确定具体的鉴权方式,使得多胞胎名单中的一些用户也能够开通脸部鉴权方式。

[0101] 图5是本说明书提供的鉴权装置500的结构示意图。请参考图5,在一种软件实施方式中,鉴权装置500可包括获取单元501、查找单元502和确定单元503,其中:

[0102] 获取单元501,响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0103] 查找单元502,基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0104] 确定单元503,基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的鉴权是否通过。

[0105] 可选地,在一种实施方式中,所述获取单元501,

[0106] 确定所述用户是否在正脸相似的多胞胎名单中;

[0107] 若确定所述用户在所述正脸特征相似的多胞胎名单中,则获取所述用户的正脸特征和侧脸特征。

[0108] 可选地,在一种实施方式中,所述确定单元503,

[0109] 若所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征都一致,则确定所述用户的鉴权通过;

[0110] 若所述候选用户与所述用户的正脸特征或侧脸特征不一致,则确定所述用户的鉴权不通过。

[0111] 鉴权装置500能够实现图1~图2的方法实施例的方法,具体可参考图1~图2所示实施例的鉴权方法,不再赘述。

[0112] 图6是本说明书提供的确定鉴权方式的装置600的结构示意图。请参考图6,在一种软件实施方式中,确定鉴权方式的装置600可包括获取单元601、确定单元602,其中:

[0113] 获取单元601,响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0114] 确定单元602,基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

[0115] 可选地,在一种实施方式中,所述确定单元602,

[0116] 若所述用户的用户信息在所述第一用户信息中,则获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0117] 基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,为所述用户确定鉴权方式。

[0118] 可选地,在一种实施方式中,所述确定单元602,

[0119] 若所述用户的用户信息不在所述第一用户信息中,则获取所述用户的正脸特征;

[0120] 基于所述用户的正脸特征,为所述用户确定鉴权方式。

[0121] 可选地,在一种实施方式中,所述确定单元602,

[0122] 若所述用户的用户信息在所述第二用户信息中,则提示所述用户开通其他鉴权方式,所述其他鉴权方式为脸部鉴权方式以外的鉴权方式。

[0123] 确定鉴权方式的装置600能够实现图3~图4的方法实施例的方法,具体可参考图3~图4所示实施例的确定鉴权方式的方法,不再赘述。

[0124] 图7是本说明书的一个实施例提供的电子设备的结构示意图。请参考图7,在硬件层面,该电子设备包括处理器,可选地还包括内部总线、网络接口、存储器。其中,存储器可能包含内存,例如高速随机存取存储器(Random-Access Memory, RAM),也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少1个磁盘存储器等。当然,该电子设备还可能包括其他业务所需要的硬件。

[0125] 处理器、网络接口和存储器可以通过内部总线相互连接,该内部总线可以是ISA (Industry Standard Architecture,工业标准体系结构)总线、PCI (Peripheral Component Interconnect,外设部件互连标准)总线或EISA (Extended Industry Standard Architecture,扩展工业标准结构)总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图7中仅用一个双向箭头表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0126] 存储器,用于存放程序。具体地,程序可以包括程序代码,所述程序代码包括计算机操作指令。存储器可以包括内存和非易失性存储器,并向处理器提供指令和数据。

[0127] 处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行,在逻辑层面上形成鉴权装置。处理器,执行存储器所存放的程序,并具体用于执行以下操作:

[0128] 响应于用户的脸部鉴权请求,获取所述用户的正脸特征和侧脸特征;

[0129] 基于所述用户的正脸特征和侧脸特征,在所述用户对应的多胞胎名单中查找与所述用户的正脸特征和侧脸特征都匹配的候选用户,其中,所述用户对应的多胞胎名单为正脸特征相似且侧脸特征不相似的多胞胎名单;

[0130] 基于所述候选用户与所述用户的正脸特征和侧脸特征的一致性,确定所述用户的

鉴权是否通过。

[0131] 上述如本说明书图1~图2所示实施例揭示的鉴权方法可以应用于处理器中,或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、网络处理器(Network Processor,NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本说明书一个或多个实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本说明书一个或多个实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0132] 该电子设备还可执行图1~图2的鉴权方法,本说明书在此不再赘述。

[0133] 当然,除了软件实现方式之外,本说明书的电子设备并不排除其他实现方式,比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等,也就是说以下处理流程的执行主体并不限于各个逻辑单元,也可以是硬件或逻辑器件。

[0134] 图8是本说明书的一个实施例电子设备的结构示意图。请参考图8,在硬件层面,该电子设备包括处理器,可选地还包括内部总线、网络接口、存储器。其中,存储器可能包含内存,例如高速随机存取存储器(Random-Access Memory,RAM),也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少1个磁盘存储器等。当然,该电子设备还可能包括其他业务所需要的硬件。

[0135] 处理器、网络接口和存储器可以通过内部总线相互连接,该内部总线可以是ISA(Industry Standard Architecture,工业标准体系结构)总线、PCI(Peripheral Component Interconnect,外设部件互连标准)总线或EISA(Extended Industry Standard Architecture,扩展工业标准结构)总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图8中仅用一个双向箭头表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[0136] 存储器,用于存放程序。具体地,程序可以包括程序代码,所述程序代码包括计算机操作指令。存储器可以包括内存和非易失性存储器,并向处理器提供指令和数据。

[0137] 处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行,在逻辑层面上形成确定鉴权方式的装置。处理器,执行存储器所存放的程序,并具体用于执行以下操作:

[0138] 响应于用户的脸部鉴权方式的开通请求,获取所述用户的用户信息;

[0139] 基于多胞胎名单中正脸特征相似且侧脸特征不相似的第一用户信息、所述多胞胎名单中正脸特征和侧脸特征都相似的第二用户信息,以及所述用户的用户信息,为所述用户确定鉴权方式。

[0140] 上述如本说明书图3~图4所示实施例揭示的确定鉴权方式的方法可以应用于处理器中,或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器,包括中央处理器(Central Processing Unit, CPU)、网络处理器(Network Processor, NP)等;还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本说明书一个或多个实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本说明书一个或多个实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

[0141] 该电子设备还可执行图3~图4的确定鉴权方式的方法,本说明书在此不再赘述。

[0142] 当然,除了软件实现方式之外,本说明书的电子设备并不排除其他实现方式,比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等,也就是说以下处理流程的执行主体并不限于各个逻辑单元,也可以是硬件或逻辑器件。

[0143] 总之,以上所述仅为本说明书的较佳实施例而已,并非用于限定本说明书的保护范围。凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书一个或多个实施例的保护范围之内。

[0144] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元,具体可以由计算机芯片或实体实现,或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的,计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[0145] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0146] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0147] 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,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

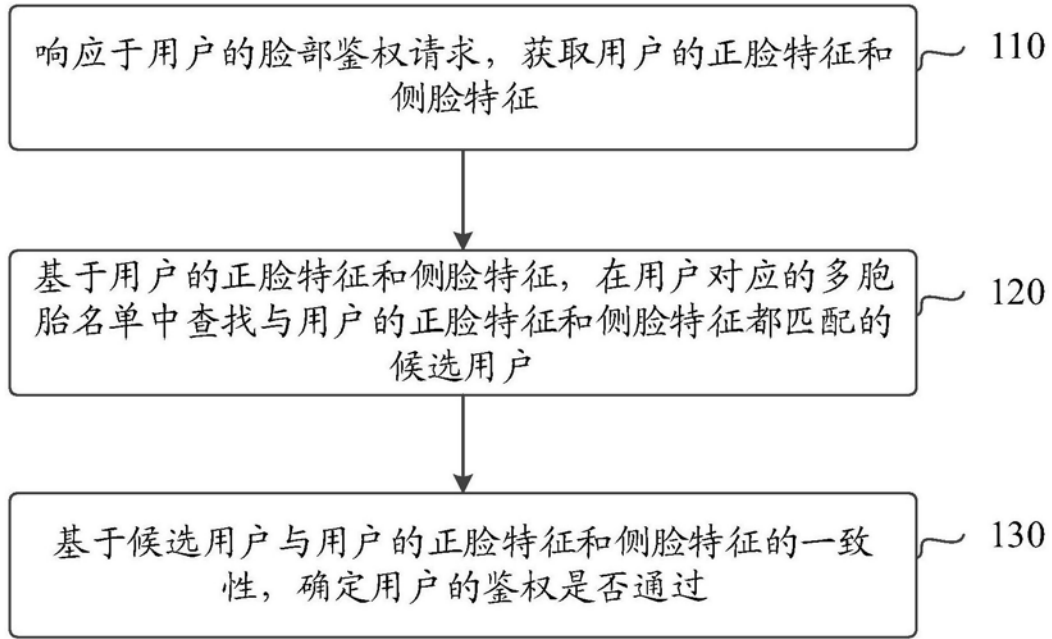


图1

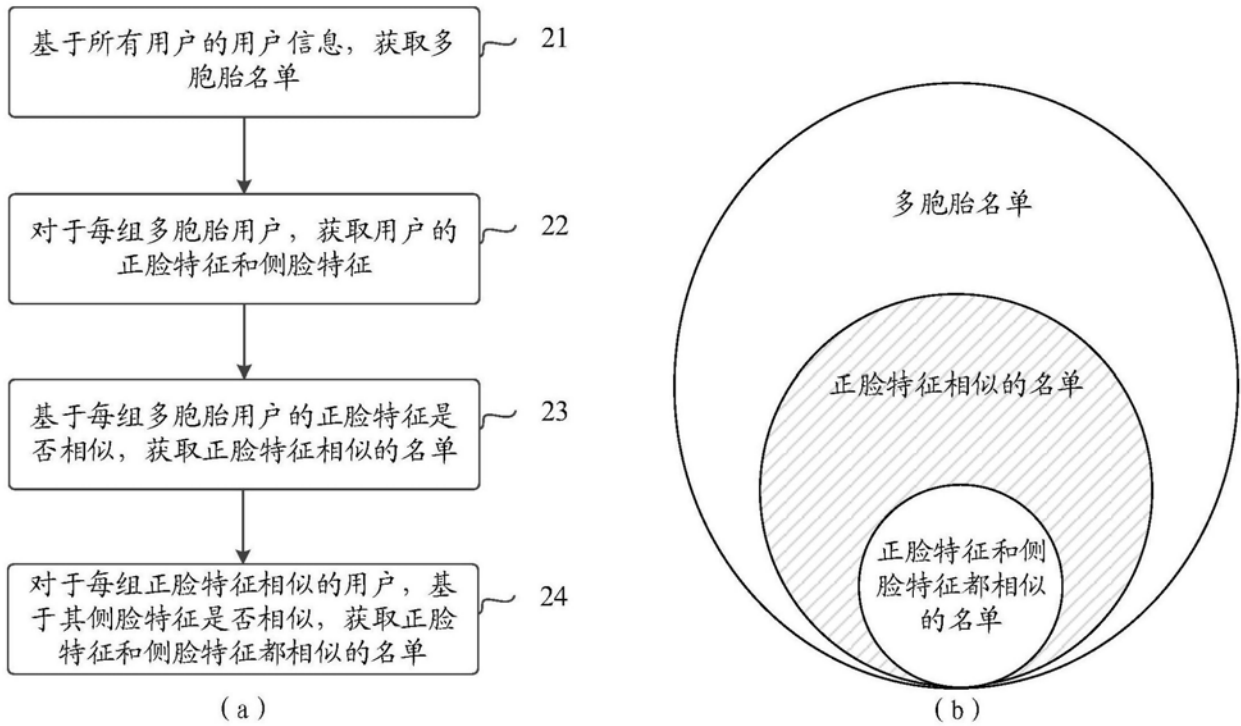


图2

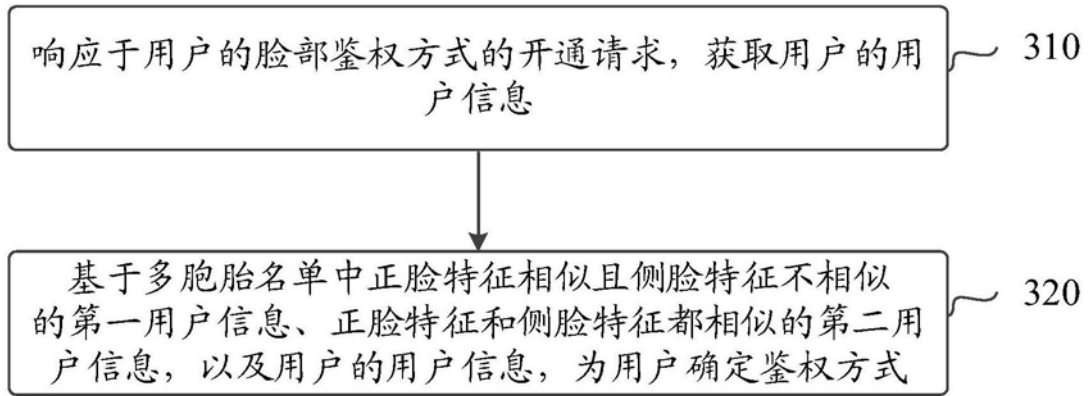


图3

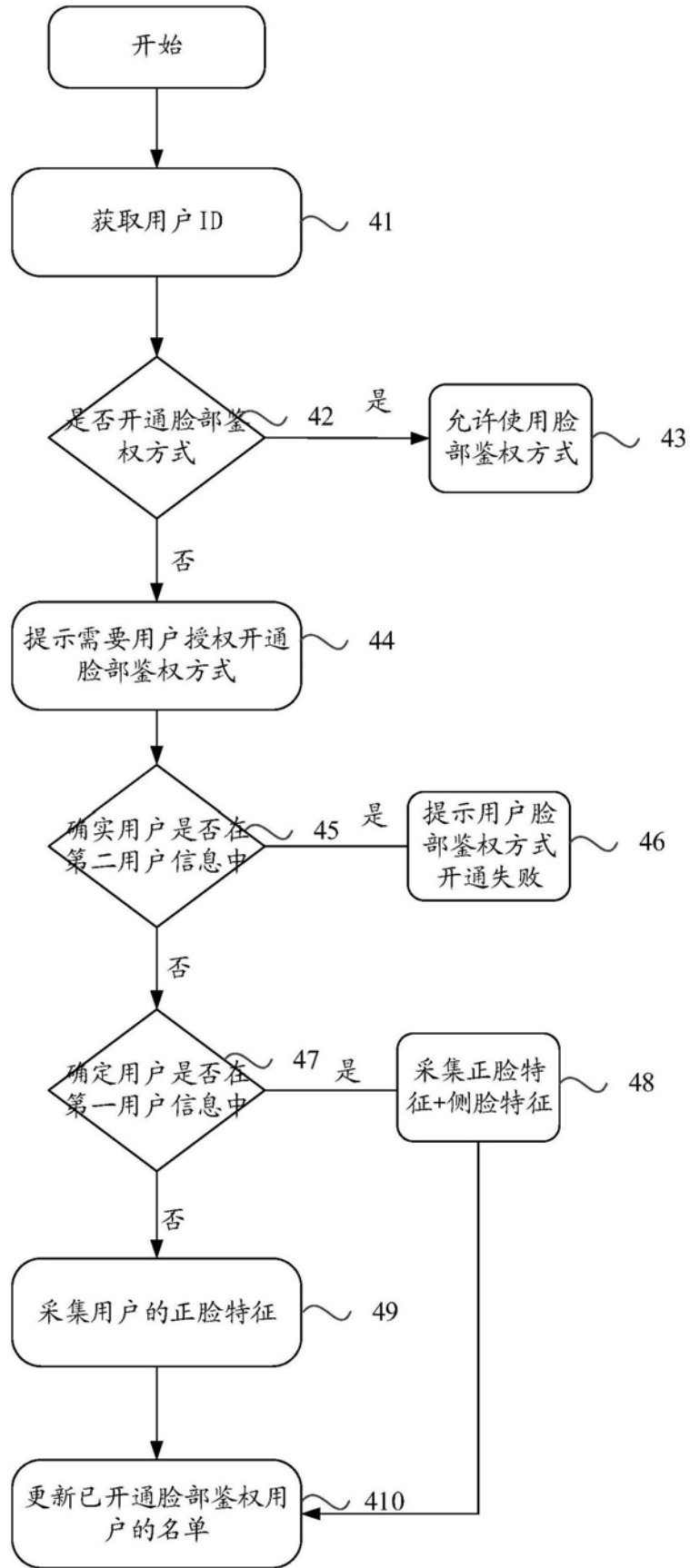


图4

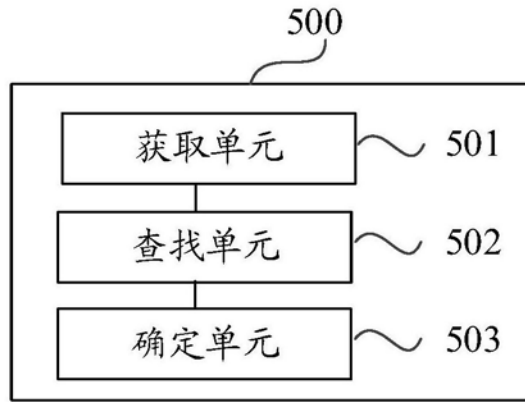


图5

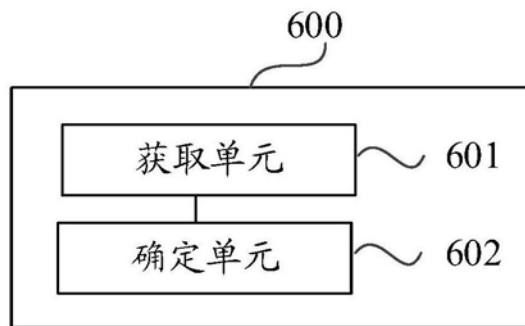


图6

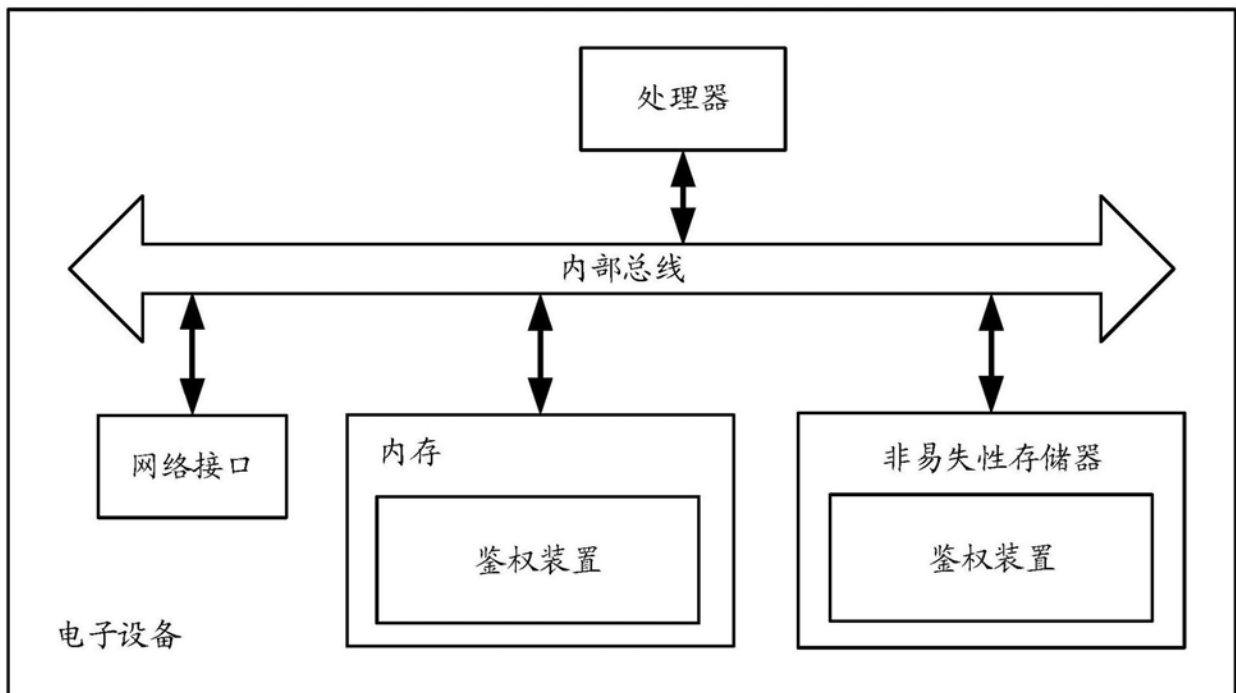


图7

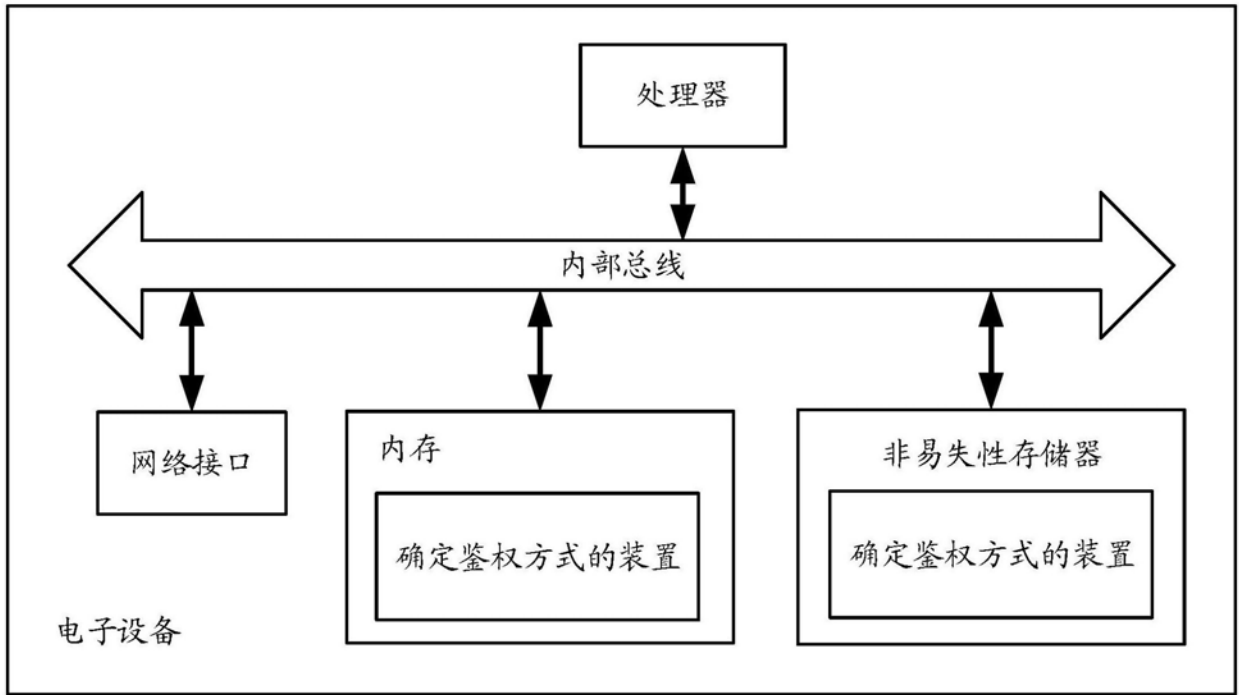


图8