

(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 26 日 (26.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/012238 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 9/32 (2006.01) H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/096343
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 3 日 (03.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510425042.4 2015 年 7 月 17 日 (17.07.2015) CN
- (71) 申请人: 百度在线网络技术(北京)有限公司
(BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY
(BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区
上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 石爽 (SHI, Shuang); 中国北京市海淀区上
地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通
合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROP-
ERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照
澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: IDENTITY AUTHENTICATION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 身份认证方法和装置

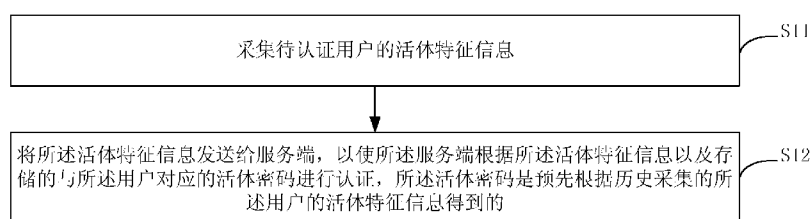


图 1

S11 COLLECTING LIVING BODY FEATURE INFORMATION ABOUT A USER TO BE AUTHENTICATED

S12 SENDING THE LIVING BODY FEATURE INFORMATION TO A SERVICE END, SUCH THAT THE SERVICE END PERFORMS AUTHENTICATION ACCORDING TO THE LIVING BODY FEATURE INFORMATION AND A STORED LIVING BODY PASSWORD CORRESPONDING TO THE USER, WHEREIN THE LIVING BODY PASSWORD IS PRE-OBTAINED ACCORDING TO HISTORICALLY COLLECTED LIVING BODY FEATURE INFORMATION ABOUT THE USER

(57) Abstract: Proposed are an identity authentication method and apparatus. The identity authentication method comprises: collect-
ing living body feature information about a user to be authenticated; and sending the living body feature information to a service
end, such that the service end performs authentication according to the living body feature information and a stored living body
password corresponding to the user, wherein the living body password is pre-obtained according to historically collected living body
feature information about the user. The method can improve the input efficiency during identity authentication, reduce memory cost,
and improve the safety degree.

(57) 摘要: 本发明提出一种身份认证方法和装置, 该身份认证方法包括: 采集待认证用户的活体特征信息; 将
所述活体特征信息发送给服务端, 以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密
码进行认证, 所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。该方法能够提高身份认证
时的输入效率, 降低记忆成本, 并且提高安全度。

WO 2017/012238 A1

身份认证方法和装置

相关申请的交叉引用

- 5 本申请要求百度在线网络技术（北京）有限公司于 2015 年 07 月 17 日提交的、发明名称为“身份认证方法和装置”的、中国专利申请号“201510425042.4”的优先权。

技术领域

本发明涉及安全认证技术领域，尤其涉及一种身份认证方法和装置。

10

背景技术

目前常用的安全认证方式是用户输入密码，对密码进行认证。但是，密码难以记忆并且输入效率较低，密码也容易被盗，安全度低。

15 发明内容

本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本发明的一个目的在于提出一种身份认证方法，该方法可以提高身份认证时的输入效率，降低记忆成本，并且提高安全度。

本发明的另一个目的在于提出一种身份认证装置。

- 20 为达到上述目的，本发明第一方面实施例提出的身份认证方法，包括：采集待认证用户的活体特征信息；将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

- 25 本发明第一方面实施例提出的身份认证方法，通过采集活体特征信息，可以不需要人为记忆密码，也不需要人为输入，可以提高身份认证时的输入效率，降低记忆成本，另外，采集的是活体特征信息，活体特征信息可以随时间改变，相对于固定的密码方式，可以提高安全度。

- 30 为达到上述目的，本发明第二方面实施例提出的身份认证装置，包括：采集模块，用于采集待认证用户的活体特征信息；发送模块，用于将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

本发明第二方面实施例提出的身份认证装置，通过采集活体特征信息，可以不需要

人为记忆密码，也不需要人为输入，可以提高身份认证时的输入效率，降低记忆成本，另外，采集的是活体特征信息，活体特征信息可以随时间改变，相对于固定的密码方式，可以提高安全度。

5 本发明实施例还提出了一种电子设备，包括：一个或者多个处理器；存储器；一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时：执行如本发明第一方面实施例任一项所述的方法。

本发明实施例还提出了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有一个或者多个模块，当所述一个或者多个模块被执行时：执行如本发明第一方面实施例任一项所述的方法。

10 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

15 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明一实施例提出的身份认证方法的流程示意图；

图 2 是本发明实施例中身份认证系统的示意图；

图 3 是本发明另一实施例提出的身份认证方法的流程示意图；

图 4 是本发明另一实施例提出的身份认证方法的流程示意图；

20 图 5 是本发明另一实施例提出的身份认证装置的结构示意图；

图 6 是本发明另一实施例提出的身份认证装置的结构示意图。

具体实施方式

25 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的模块或具有相同或类似功能的模块。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。相反，本发明的实施例包括落入所附加权利要求书的精神和内涵范围内的所有变化、修改和等同物。

图 1 是本发明一实施例提出的身份认证方法的流程示意图，该方法包括：

S11：采集待认证用户的活体特征信息。

30 活体特征信息是指能够随着时间而改变的信息。

例如，活体特征信息可以包括如下项中的至少一项：人脸信息，动作信息，声纹信息。

人脸信息例如包括：五官、发型、面部表情等。

动作信息例如包括：面部的肌肉变化、肢体动作等。

声纹信息例如包括：用户声音中的音频音色特征、字符的发音特征等。

其中，可以使用用户设备上的摄像头采集人脸信息和动作信息，使用用户设备上的麦克风采集声纹信息。

5 与现有固定不变的密码或指纹不同的是，本实施例中采集的是活体特征信息，活体特征信息能够随着时间的不同而改变。例如，基于时间轴的内在变化特征和外在变化特征，内在变化特征例如面部或者形体的变化，外在变化特征例如发型、服饰、首饰等。

 可选的，活体特征信息可以是根据用户的主动行为采集的，例如，在需要输入密码时，用户主动朗诵一段文字，采集此时的声纹信息，人脸信息和动作信息。或者，活体特征信息
10 也可以是系统向用户显示提示信息，用户根据该提示信息朗诵相应的文字。例如，系统向用户显示“我爱北京”，则用户可以朗诵“我爱北京”，采集此时的声纹信息，人脸信息和动作信息。

 S12：将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用
15 户的活体特征信息得到的。

 例如，参见图 2，在客户端（如用户手机上）设置识别模块 21，识别模块进行人脸识别，动作识别和声纹识别，从而获取用户的人脸信息，动作信息和声纹信息，客户端获取这些信息后，将采集的信息发送给云端，云端内设置活体密码库 22，活体密码库内可以存储活体密码。另外，在存储时可以将活体密码与用户标识关联，在用户认证时，客户端在
20 发送活体特征信息时还发送用户标识给云端，云端根据接收的用户标识以及存储的关联信息，可以获取与接收的用户标识对应的活体密码，之后，云端可以比对接收的活体特征信息与查找到的活体密码，将两者进行比对，得到认证结果。

 假设活体特征信息包括：人脸信息，动作信息和声纹信息，则活体密码是根据之前采集的人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练后得到的。其中，可以分别对人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练，得到相应的模型，在认证时，再分别与接收的人脸信息，动作信息和声纹信息进行比对，在三者都匹配时，确定认证成功，否则认证失败。根据人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练，得到相应的模型的方式，以及比对一个信息与其对应的模型是否匹配可以采用已有的方式实现。

 另外，当服务端进行认证得到认证结果，可以将该认证结果发送给客户端，客户端接收服务端发送的认证结果，并将认证结果展示给用户。当认证结果是认证失败时，可以重新采集用户的活体特征信息进行再次认证。

 一些实施例中，参见图 3，该身份认证方法还包括：

S31: 在设定活体密码时, 采集用户的活体特征信息。

一些实施例中, 所述在所述用户设定活体密码时, 采集所述用户的活体特征信息, 包括:

在所述用户设定活体密码时, 向所述用户展示提示信息, 其中, 不同认证方对应的提示信息相同或不同;

采集所述用户根据所述提示信息生成的活体特征信息。

例如, 系统提示用户完成简单的指定动作, 以及朗诵提示文本, 用户根据系统提示, 可以进行相应的动作和朗诵, 通过摄像头、麦克风传感器会采集到相应的人脸信息, 动作信息和声纹信息。

另外, 提示信息可以根据认证方的不同而不同, 例如, 用户需要在商户 A 中输入密码, 也需要在商户 B 中输入密码, 则在设置时, 可以对应商户 A 和商户 B 设置相同或不同的活体密码。

例如, 让用户说“我爱北京”, 或者微笑状态下说“你好”。另外, 可以提示用户重复预设次数, 例如, 用户重复五遍的“我爱北京”。系统将会整体记录五遍的影像声音 (例如包括人脸信息, 动作信息和声纹信息), 从而生成活体密码。

S32: 将所述活体特征信息发送给所述服务端, 以使所述服务端根据所述活体特征信息生成活体密码。

例如, 客户端将整体采集的五遍的影像声音发送给服务端, 服务端可以将这五遍的影像声音作为训练样本, 采集机器学习算法等训练生成活体密码。

另外, 客户端在向服务端发送影像声音时, 还可以同时发送用户的用户标识, 服务端在根据影像声音生成活体密码后, 可以将用户标识与活体密码关联存储, 从而在认证时, 可以获取与待认证的用户对应的活体密码。

一些实施例中, 所述活体密码在设定之后, 根据接收的新的活体特征信息进行更新。

例如, 在初始设定后, 可以根据初始的影像声音生成初始的活体密码。之后, 会出现认证流程, 在每次认证时, 客户端会采集到新的活体特性信息, 一方面该活体特性信息可以用于认证, 另一方面该活体特征信息可以作为新的样本, 由服务端根据新的样本更新活体密码。例如, 新的活体特性信息可以包括发型等日常信息的更换。

一些实施例中, 参见图 4, 该身份认证方法还包括:

S41: 获取警告信息, 所述警告信息是所述服务端根据认证结果确定需要进行全网预警后发送的。

如图 2 所示, 云端可以设置安全警卫模块 23, 以进行全网预警。例如, 根据采集的影像声音与存储的活体密码进行比对后, 可以得到认证结果, 如果一个人的行为超过预设的

危险阈值，则可以在全网发布针对该人的警告信息。例如，该人在多个商户均尝试了密码输入且输入错误次数超过预设值，由于通过采集活体特征信息，可以获取该人的人脸信息，动作信息和声纹信息，因此可以在全网发布该人的人脸信息，动作信息和声纹信息，以起到警示作用。

- 5 本实施例中，通过采集活体特征信息，可以不需要人为记忆密码，也不需要人为输入，可以提高身份认证时的输入效率，降低记忆成本，另外，采集的是活体特征信息，活体特征信息可以随时间改变，相对于固定的密码方式，可以提高安全度。进一步的，通过对应不同的认证方设置不同的活体密码，可以生成具有品牌感的活体密码，满足个性化需求。通过对活体密码的更新，可以实现活体密码的动态升级和自我学习。
- 10 通过设置安全警卫模块，可以实现全网通报，保证安全性。

图 5 是本发明另一实施例提出的身份认证装置的结构示意图，该装置可以位于客户端，例如用户手机上。该装置 50 包括：

采集模块 51，用于采集待认证用户的活体特征信息；

活体特征信息是指能够随着时间而改变的信息。

- 15 例如，活体特征信息可以包括如下项中的至少一项：人脸信息，动作信息，声纹信息。人脸信息例如包括：五官、发型、面部表情等。动作信息例如包括：面部的肌肉变化、肢体动作等。声纹信息例如包括：用户声音中的音频音色特征、字符的发音特征等。

- 其中，可以使用用户设备上的摄像头采集人脸信息和动作信息，使用用户设备上的麦克风采集声纹信息。
- 20

与现有固定不变的密码或指纹不同的是，本实施例中采集的是活体特征信息，活体特征信息能够随着时间的不同而改变。例如，基于时间轴的内在变化特征和外在变化特征，内在变化特征例如面部或者形体的变化，外在变化特征例如发型、服饰、首饰等。

- 可选的，活体特征信息可以是根据用户的主动行为采集的，例如，在需要输入密码时，用户主动朗诵一段文字，采集此时的声纹信息，人脸信息和动作信息。或者，活体特征信息也可以是系统向用户显示提示信息，用户根据该提示信息朗诵相应的文字。例如，系统向用户显示“我爱北京”，则用户可以朗诵“我爱北京”，采集此时的声纹信息，人脸信息和动作信息。
- 25

- 发送模块 52，用于将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。
- 30

例如，参见图 2，在客户端（如用户手机上）设置识别模块 21，识别模块进行人脸识

别，动作识别和声纹识别，从而获取用户的人脸信息，动作信息和声纹信息，客户端获取这些信息后，将采集的信息发送给云端，云端内设置活体密码库 22，活体密码库内可以存储活体密码。另外，在存储时可以将活体密码与用户标识关联，在用户认证时，客户端在发送活体特征信息时还发送用户标识给云端，云端根据接收的用户标识以及存储的关联信息，可以获取与接收的用户标识对应的活体密码，之后，云端可以比对接接收的活体特征信息

5 与查找到的活体密码，将两者进行比对，得到认证结果。

假设活体特征信息包括：人脸信息，动作信息和声纹信息，则活体密码是根据之前采集的人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练后得到的。其中，可以分别对人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练，得到相应的模型，在认证时，再分别与接收的人脸信息，动作信息和声纹信息进行比对，在三者都匹配时，确定认证成功，否则认证失败。根据人脸信息，动作信息和声纹信息进行训练，得到相应的模型的方式，以及比对一个信息与其对应的模型是否匹配可以采用已有的方式实现。

一些实施例中，参见图 6，该装置 50 还包括：

设置模块 53，用于在所述用户设定活体密码时，采集所述用户的活体特征信息；将所述活体特征信息发送给所述服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息生成活体密码。

15

可选的，所述设置模块 53 用于在所述用户设定活体密码时，采集所述用户的活体特征信息，包括：

在所述用户设定活体密码时，向所述用户展示提示信息，其中，不同认证方对应的提示信息相同或不同；

采集所述用户根据所述提示信息生成的活体特征信息。

20

例如，系统提示用户完成简单的指定动作，以及朗诵提示文本，用户根据系统提示，可以进行相应的动作和朗诵，通过摄像头、麦克风传感器会采集到相应的人脸信息，动作信息和声纹信息。

另外，提示信息可以根据认证方的不同而不同，例如，用户需要在商户 A 中输入密码，也需要在商户 B 中输入密码，则在设置时，可以对应商户 A 和商户 B 设置相同或不同的活体密码。

25

例如，让用户说“我爱北京”，或者微笑状态下说“你好”。另外，可以提示用户重复预设次数，例如，用户重复五遍的“我爱北京”。系统将会整体记录五遍的影像声音（例如包括人脸信息，动作信息和声纹信息），从而生成活体密码。

例如，客户端将整体采集的五遍的影像声音发送给服务端，服务端可以将这五遍的影像声音作为训练样本，采集机器学习算法等训练生成活体密码。

30

另外，客户端在向服务端发送影像声音时，还可以同时发送用户的用户标识，服务端

在根据影像声音生成活体密码后，可以将用户标识与活体密码关联存储，从而在认证时，可以获取与待认证的用户对应的活体密码。

一些实施例中，所述活体密码在设定之后，根据接收的新的活体特征信息进行更新。

例如，在初始设定后，可以根据初始的影像声音生成初始的活体密码。之后，会出现
5 认证流程，在每次认证时，客户端会采集到新的活体特性信息，一方面该活体特性信息可以用于认证，另一方面该活体特征信息可以作为新的样本，由服务端根据新的样本更新活体密码。例如，新的活体特性信息可以包括发型等日常信息的更换。

一些实施例中，参见图 6，该装置 50 还包括：

获取模块 54，用于获取警告信息，所述警告信息是所述服务端根据认证结果确定需要
10 进行全网预警后发送的。

如图 2 所示，云端可以设置安全警卫模块 23，以进行全网预警。例如，根据采集的影像声音与存储的活体密码进行比对后，可以得到认证结果，如果一个人的行为超过预设的危险阈值，则可以在全网发布针对该人的警告信息。例如，该人在多个商户均尝试了密码
15 输入且输入错误次数超过预设值，由于通过采集活体特征信息，可以获取该人的人脸信息，动作信息和声纹信息，因此可以在全网发布该人的人脸信息，动作信息和声纹信息，以起到警示作用。

本实施例中，通过采集活体特征信息，可以不需要人为记忆密码，也不需要人为输入，可以提高身份认证时的输入效率，降低记忆成本，另外，采集的是活体特征信息，活体特征信息可以随时间改变，相对于固定的密码方式，可以提高安全度。进一步的，通过对应不同的认证方设置不同的活体密码，可以生成具有品牌感的活体密码，
20 满足个性化需求。通过对活体密码的更新，可以实现活体密码的动态升级和自我学习。通过设置安全警卫模块，可以实现全网通报，保证安全性。

本发明实施例还提出了一种电子设备，包括：一个或者多个处理器；存储器；一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器
25 执行时：

采集待认证用户的活体特征信息；

将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与
所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

30 本发明实施例还提出了一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有一个或者多个模块，当所述一个或者多个模块被执行时：

采集待认证用户的活体特征信息；

将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

需要说明的是，在本发明的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是指至少两个。

流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

此外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，

不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1、一种身份认证方法，其特征在于，包括：

采集待认证用户的活体特征信息；

5 将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述活体特征信息包括如下项中的至少一项：人脸信息，动作信息，声纹信息。

10 3、根据权利要求1-2任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

在所述用户设定活体密码时，采集所述用户的活体特征信息；

将所述活体特征信息发送给所述服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息生成活体密码。

15 4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述在所述用户设定活体密码时，采集所述用户的活体特征信息，包括：

在所述用户设定活体密码时，向所述用户展示提示信息，其中，不同认证方对应的提示信息相同或不同；

采集所述用户根据所述提示信息生成的活体特征信息。

20 5、根据权利要求3-4任一项所述的方法，其特征在于，所述活体密码在设定之后，根据接收的新的活体特征信息进行更新。

6、根据权利要求1-5任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

获取警告信息，所述警告信息是所述服务端根据认证结果确定需要进行全网预警后发送的。

7、一种身份认证装置，其特征在于，包括：

25 采集模块，用于采集待认证用户的活体特征信息；

发送模块，用于将所述活体特征信息发送给服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息以及存储的与所述用户对应的活体密码进行认证，所述活体密码是预先根据历史采集的所述用户的活体特征信息得到的。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

30 设置模块，用于在所述用户设定活体密码时，采集所述用户的活体特征信息；将所述活体特征信息发送给所述服务端，以使所述服务端根据所述活体特征信息生成活体密码。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述设置模块用于在所述用户设定活体

密码时，采集所述用户的活体特征信息，包括：

在所述用户设定活体密码时，向所述用户展示提示信息，其中，不同认证方对应的提示信息相同或不同；

采集所述用户根据所述提示信息生成的活体特征信息。

5 10、根据权利要求 7-9 任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

获取模块，用于获取警告信息，所述警告信息是所述服务端根据认证结果确定需要进行全网预警后发送的。

11、一种电子设备，其特征在于，包括：

一个或者多个处理器；

10 存储器；

一个或者多个程序，所述一个或者多个程序存储在所述存储器中，当被所述一个或者多个处理器执行时：

执行如权利要求 1-6 任一项所述的方法。

12、一种非易失性计算机存储介质，其特征在于，所述计算机存储介质存储有一个或者多个模块，当所述一个或者多个模块被执行时：

15 执行如权利要求 1-6 任一项所述的方法。

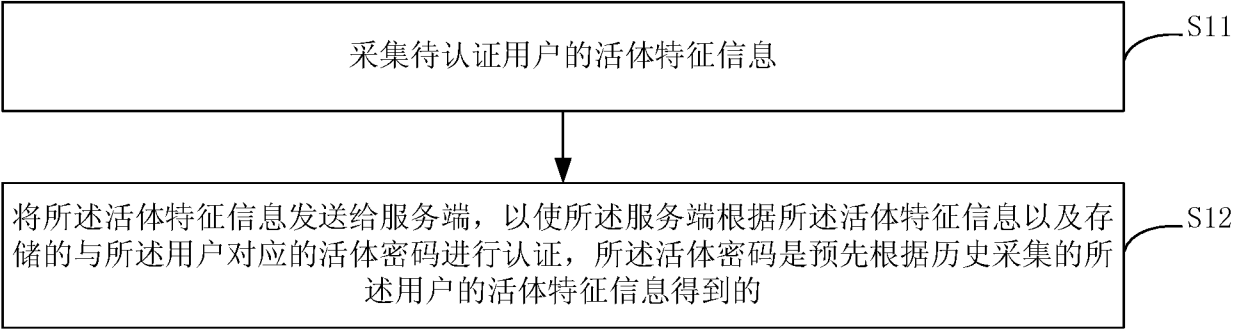


图 1

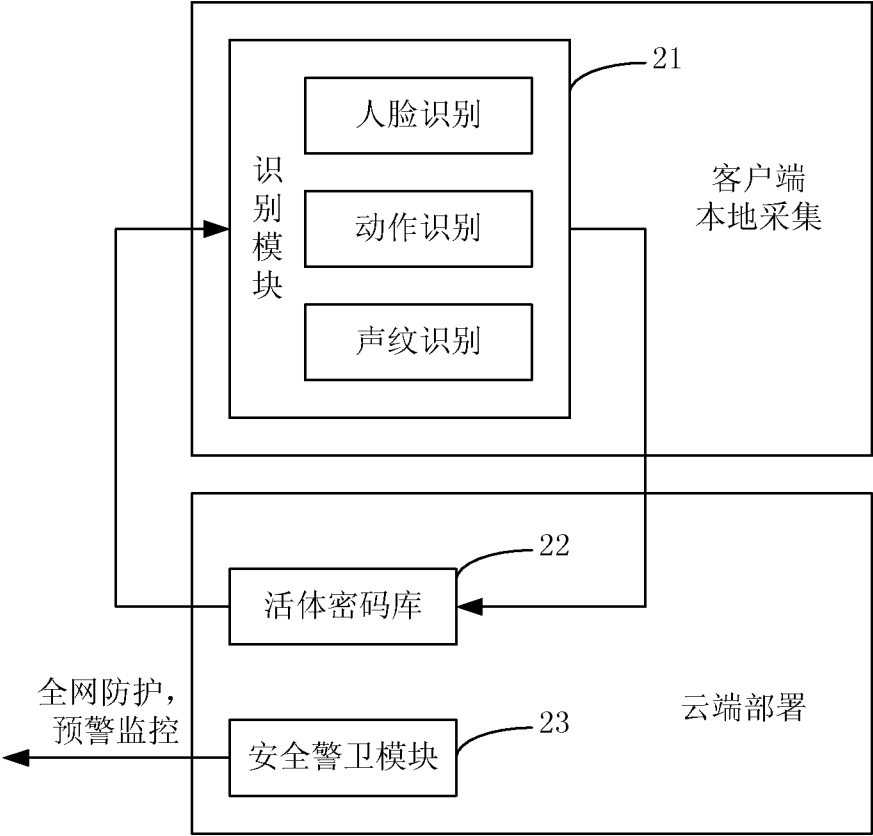


图 2

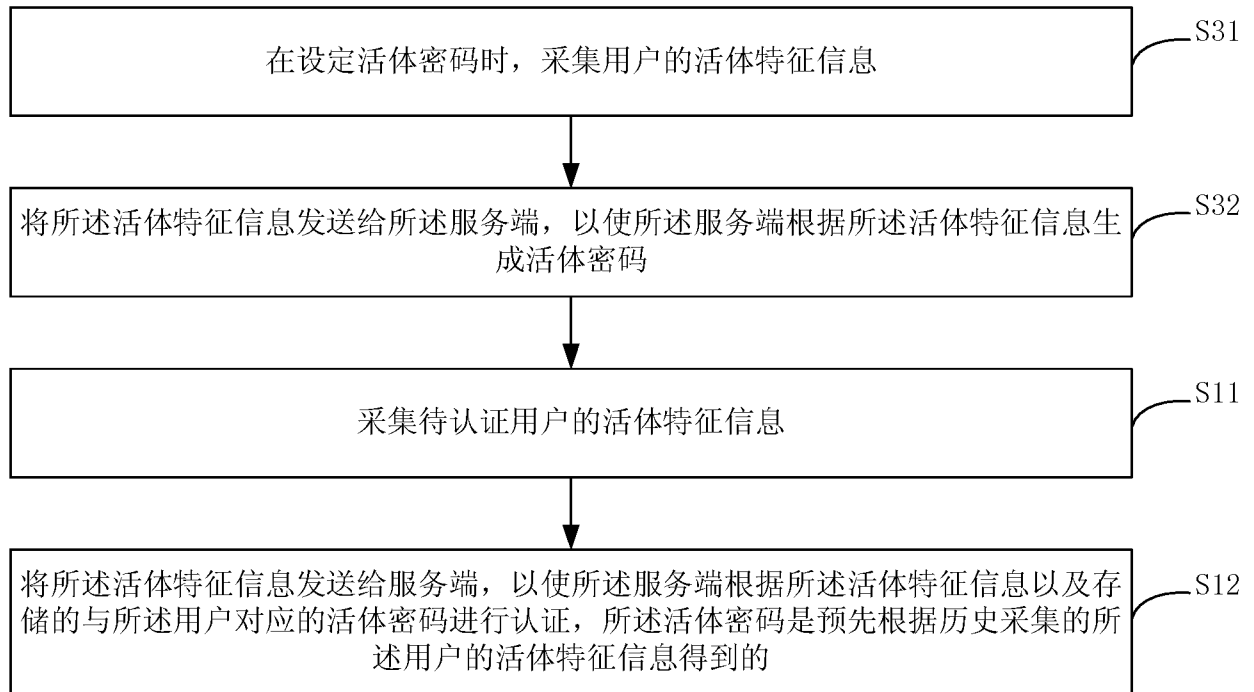


图 3

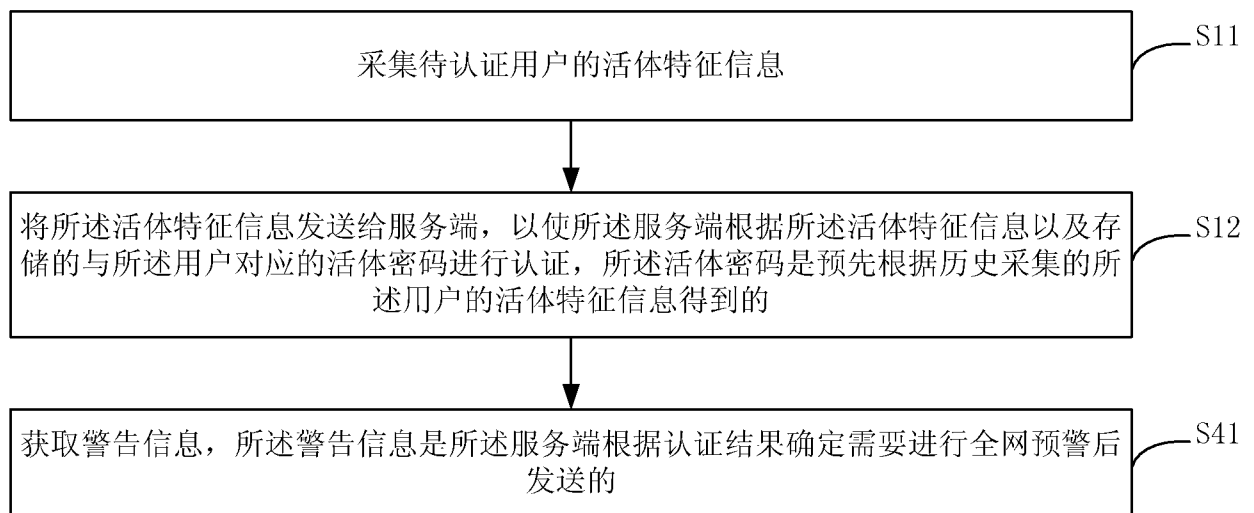


图 4

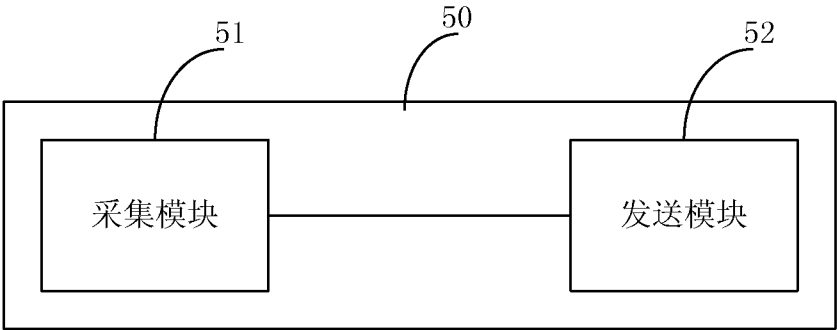


图 5

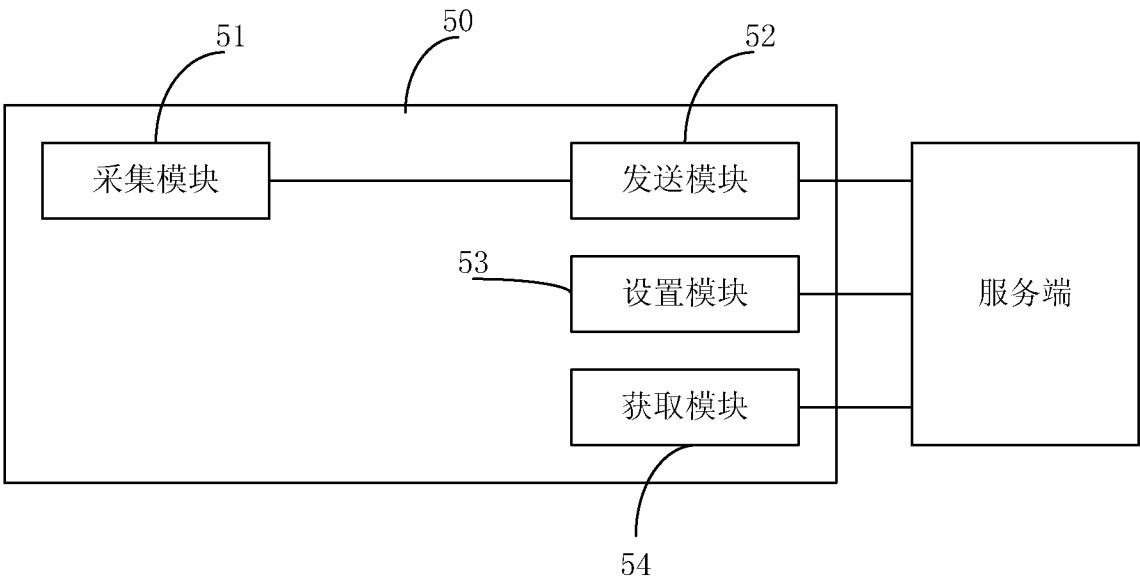


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/096343

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 9/32 (2006.01) i; H04L 29/06 (2006.01) 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)

H04L 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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, GOOGLE: living body, voice, service end, identity, identify, authenticate, verify, face, action, voice print, audio, biometric, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105100097 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), claims 1-10, and description, paragraphs [0081]-[0084]	1-12
X	CN 104135489 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 05 November 2014 (05.11.2014), description, paragraphs [0063]-[0138], and figures 1a- 5	1-12
X	CN 104639517 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED), 20 May 2015 (20.05.2015), description, paragraphs [0079]-[0122] and [0175]-[0195], and figures 1 and 4	1-12
X	CN 103546622 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 29 January 2014 (29.01.2014), description, paragraphs [0046]-[0059] and [0067]-[0076], and figures 2 and 4-5	1-12
X	CN 103384234 A (TENCENT INC.), 06 November 2013 (06.11.2013), description, paragraphs [0035]-[0088], and figures 1-8	1-12
X	WO 2008098029 A1 (VIDOOP, LLC.), 14 August 2008 (14.08.2008) abstract, description, paragraphs [0013]-[0029], and figures 1-2	1-12
X	US 2002007462 A1 (OMATA, M.), 17 January 2002 (17.01.2002) abstract, description, paragraphs [0029]-[0034], and figures 1-4	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 30 March 2016 (30.03.2016)	Date of mailing of the international search report 25 April 2016 (25.04.2016)
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 LIU, Yi Telephone No.: (86-10) 62413400

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/096343

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105100097 A	25 November 2015	None	
CN 104135489 A	05 November 2014	None	
CN 104639517 A	20 May 2015	US 2015143497 A1	21 May 2015
		WO 2015073860 A2	21 May 2015
		WO 2015073860 A3	06 August 2015
		TW 201518980 A	16 May 2015
		HK 1206162 A1	31 December 2015
CN 103546622 A	29 January 2014	None	
CN 103384234 A	06 November 2013	US 2014341445 A1	20 November 2014
		WO 2013163915 A1	07 November 2013
WO 2008098029 A1	14 August 2008	US 2011047605 A1	24 February 2011
US 2002007462 A1	17 January 2002	JP 2002024182 A	25 January 2002

A. 主题的分类 H04L 9/32 (2006.01) i; H04L 29/06 (2006.01) 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) H04L 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)) WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT, GOOGLE: 身份, 认证, 识别, 活体, 人脸, 动作, 声纹, 声音, 服务端, 服务器, identity, identify, authenticate, verify, face, action, voice print, audio, biometric, server		
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
PX	CN 105100097 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-10, 说明书第[0081]-[0084]段	1-12
X	CN 104135489 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 11月 5日 (2014 - 11 - 05) 说明书第[0063]-[0138]段, 图1a至图5	1-12
X	CN 104639517 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2015年 5月 20日 (2015 - 05 - 20) 说明书第[0079]-[0122], [0175]-[0195]段, 图1, 4	1-12
X	CN 103546622 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 1月 29日 (2014 - 01 - 29) 说明书第[0046]-[0059], [0067]-[0076]段, 图2, 4-5	1-12
X	CN 103384234 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 说明书第[0035]-[0088]段, 图1-8	1-12
X	WO 2008098029 A1 (VIDOOP, LLC.) 2008年 8月 14日 (2008 - 08 - 14) 说明书摘要, 说明书第[0013]-[0029]段, 图1-2	1-12
X	US 2002007462 A1 (OMATA MASAKI) 2002年 1月 17日 (2002 - 01 - 17) 说明书摘要, 说明书第[0029]-[0034]段, 图1-4	1-12
☐ 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 2016年 3月 30日		国际检索报告邮寄日期 2016年 4月 25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		授权官员 刘毅 电话号码 (86-10) 62413400

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/096343

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	105100097	A	2015年 11月 25日	无			
CN	104135489	A	2014年 11月 5日	无			
CN	104639517	A	2015年 5月 20日	US	2015143497	A1	2015年 5月 21日
				WO	2015073860	A2	2015年 5月 21日
				WO	2015073860	A3	2015年 8月 6日
				TW	201518980	A	2015年 5月 16日
				HK	1206162	A1	2015年 12月 31日
CN	103546622	A	2014年 1月 29日	无			
CN	103384234	A	2013年 11月 6日	US	2014341445	A1	2014年 11月 20日
				WO	2013163915	A1	2013年 11月 7日
WO	2008098029	A1	2008年 8月 14日	US	2011047605	A1	2011年 2月 24日
US	2002007462	A1	2002年 1月 17日	JP	2002024182	A	2002年 1月 25日