

(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11月7日 (07.11.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/210612 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01) *H04L 29/08* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/101556
- (22) 国际申请日: 2018年8月21日 (21.08.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810419031.9 2018年5月4日 (04.05.2018) CN
- (71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 张书源(ZHANG, Shuyuan); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司(SHENZHEN LUNGTIN LIANDING INTELLECTUAL PROPERTY AGENT.LTD.); 中国广东省深圳市福田区南园路上田大厦4A刘抗美, Guangdong 518000 (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, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: IDENTITY AUTHENTICATION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 身份认证方法及装置

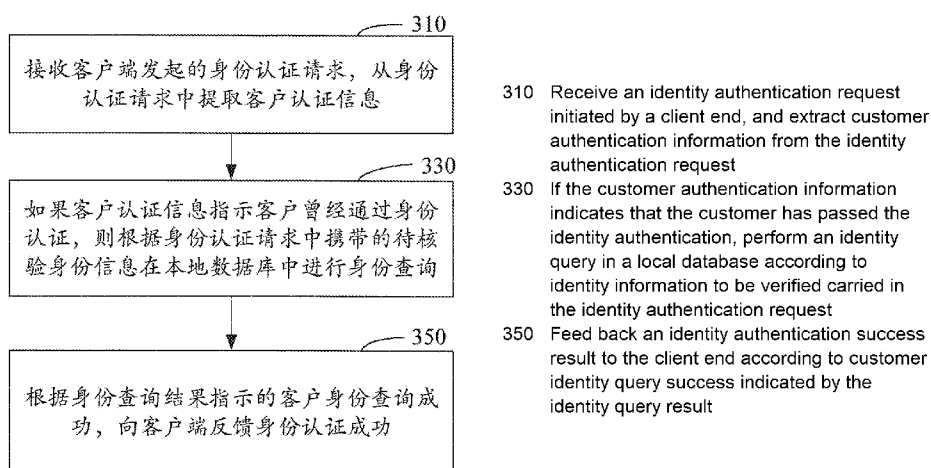


图3

(57) Abstract: Disclosed in the present application are an identity authentication method and apparatus. The identity authentication method is executed by a proxy server deployed in a local area network at which a client end is located, the method comprises: receiving an identity authentication request initiated by a client end, extracting customer authentication information from the identity authentication request, the customer authentication information being used to indicate whether a customer requesting identity authentication has passed the identity authentication; if the customer authentication information indicates that the customer has passed the identity authentication, performing an identity query in a local database according to identity information to be authenticated carried in the identity authentication request; feeding back an identity authentication success result to the client end according to customer identity query success indicated by the identity query result. The identity authentication method and apparatus provided in the present application solve the problem that an accidental interruption may occur in an existing identity authentication process.

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))。

(57) 摘要: 本申请公开了一种身份认证方法及装置, 所述身份认证方法由部署在客户端所在局域网内的代理服务端执行, 所述方法包括: 接收客户端发起的身份认证请求, 从所述身份认证请求中提取客户认证信息, 所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证; 如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证, 则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询; 根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功, 向所述客户端反馈身份认证成功。采用本申请所提供的身份认证方法及装置解决了现有身份认证过程可能发生意外中断的问题。

身份认证方法及装置

技术领域

[0001] 本申请要求2018年5月4日递交、发明名称为“身份认证方法及装置”的中国专利申请CN 201810419031.9的优先权，在此通过引用将其全部内容合并于此。

[0002] 本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种身份认证方法及装置。

背景技术

[0003] 随着互联网技术的发展，越来越多的网络销售平台为客户提供服务，例如，客户可以通过网络销售平台购买产品，由网络销售平台负责该产品的派送、售后等等，极大地为客户提供了便利性。

[0004] 为了确保产品销售的安全性，网络销售平台通常需要对客户进行身份认证。身份认证流程包括：客户向网络销售平台提交待认证身份信息，网络销售平台根据该待认证身份信息向身份认证系统发起身份认证请求，并接收身份认证系统返回的身份认证结果，以根据身份认证结果的指示向客户反馈身份认证是否成功。

[0005] 发明人意识到：在上述身份认证流程中，由于身份认证系统是外部认证机构，且网络销售平台与身份认证系统之间是跨域通信，存在通信中断的风险，例如，身份认证系统可能进行系统升级，或者网络销售平台与身份认证系统之间网络不稳定，均可能导致身份认证流程的意外中断，进而无法顺利地对客户进行身份认证，导致身份认证时间过长。

发明概述

技术问题

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为了解决上述技术问题，本申请的一个目的在于提供一种身份认证方法及装置。

[0007] 其中，本申请所采用的技术方案为：

[0008] 一方面，一种身份认证方法由部署在客户端所在局域网内的代理服务端执行，所述方法包括：接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证；如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。

[0009] 另一方面，一种身份认证装置部署在客户端所在局域网内，所述装置包括：请求接收模块，配置为接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证；身份查询模块，配置为如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；认证反馈模块，配置为根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。

[0010] 另一方面，一种身份认证装置，包括处理器及存储器，所述存储器上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时实现如上所述的身份认证方法。

[0011] 另一方面，一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的身份认证方法。

[0012] 在上述技术方案中，在网络销售平台（客户端）所处的局域网内部署代理服务端，并为曾经通过身份认证的客户在代理服务端中配置本地数据库，进而能够通过本地数据库直接为请求身份认证的客户进行身份查询，而不必再依赖于身份认证系统，以此解决了现有技术中身份认证流程可能发生意外中断的问题。

[0013] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本申请。

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

- [0014] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本申请的实施例，并于说明书一起用于解释本申请的原理。
- [0015] 图1是根据本申请所涉及的实施环境的示意图。
- [0016] 图2是根据一示例性实施例示出的一种身份认证装置的硬件结构框图。
- [0017] 图3是根据一示例性实施例示出的一种身份认证方法的流程图。
- [0018] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种身份认证方法的流程图。
- [0019] 图5是根据一示例性实施例示出的另一种身份认证方法的流程图。
- [0020] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种身份认证方法的流程图。
- [0021] 图7是图3对应实施例中步骤330在一个实施例的流程图。
- [0022] 图8是根据一示例性实施例示出的一种身份认证装置的框图。
- [0023] 图9是根据一示例性实施例示出的一种身份认证装置的结构框图。
- [0024] 通过上述附图，已示出本申请明确的实施例，后文中将有更详细的描述，这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0025] 这里将详细地对示例性实施例执行说明，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申请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、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。
- [0026] 如前所述，由于身份认证系统是外部认证机构，其所进行的系统升级不可控，并且身份认证系统与网络销售平台部署在不同的局域网，使得二者之间的通信属于跨域通信，可能造成网络不稳定。
- [0027] 因此，身份认证系统与网络销售平台之间存在通信中断的风险，将可能造成身份认证流程的意外中断，进而无法顺利地对客户进行身份认证，导致身份认证时间过长，不利于提升用户的认证体验。
- [0028] 为此，本申请特提出了一种身份认证方法，避免依赖于身份认证系统对客户进

行身份认证，该种身份认证方法由计算机程序实现，与之相对应的，所构建的身份认证装置可存储于架构有冯诺依曼体系的电子设备中，以在该电子设备中执行，进而实现身份认证。

[0029] 图1为一种身份认证方法所涉及的实施环境的示意图。该实施环境包括客户端100、代理服务端200和身份认证系统300。

[0030] 其中，客户端100即网络销售平台，可运行于台式电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机或者可与代理服务端200交互的其他电子设备，在此不进行限定。

[0031] 代理服务端200与客户端100部署在同一局域网，并且代理服务端200预先建立与身份认证系统300之间的通信连接，并通过通信连接实现与身份认证系统300的数据传输。例如，数据传输包括向身份认证系统300发送的身份认证请求、接收身份认证系统300返回的身份认证结果。

[0032] 如图1所示，通过客户端100与代理服务端200之间的交互，客户端100将向代理服务端200发起身份认证请求，以对请求身份认证的客户进行身份认证。

[0033] 对于代理服务端200而言，将根据身份认证请求中的客户认证信息，判断客户是否曾经通过身份认证，如果客户曾经通过身份认证，则在本地数据库中为客户进行身份查询，反之，如果客户未曾通过身份认证，则向身份认证系统300请求进行客户的身份认证，在客户身份查询成功。

[0034] 身份认证系统300用于对待认证身份信息进行身份认证，在一实施例的具体实现中，待认证身份信息包括身份证号，相应地，身份认证系统300为公安部门认证系统。

[0035] 图2是根据一示例性实施例示出的一种身份认证装置的硬件结构框图。需要说明的是，该身份认证装置只是一个适配于本申请的示例，不能认为是提供了对本申请的使用范围的任何限制。该身份认证装置也不能解释为需要依赖于或者必须具有图2中示出的示例性的身份认证装置200中的一个或者多个组件。

[0036] 该身份认证装置200的硬件结构可因配置或者性能的不同而产生较大的差异，如图2所示，身份认证装置200包括：电源210、接口230、至少一存储器250、以及至少一中央处理器（CPU, Central Processing Units）270。

[0037] 其中，电源210用于为身份认证装置200上的各硬件设备提供工作电压。

- [0038] 接口230包括至少一有线或无线网络接口231、至少一串并转换接口233、至少一输入输出接口235以及至少一USB接口237等，用于与外部设备通信。
- [0039] 存储器250作为资源存储的载体，可以是只读存储器、随机存储器、磁盘或者光盘等，其上所存储的资源包括操作系统251、应用程序253及数据255等，存储方式可以是短暂存储或者永久存储。其中，操作系统251用于管理与控制身份认证装置200上的各硬件设备以及应用程序253，以实现中央处理器270对海量数据255的计算与处理，其可以是Windows ServerTM、Mac OS XTM、UnixTM、LinuxTM、FreeBSDTM等。应用程序253是基于操作系统251之上完成至少一项特定工作的计算机程序，其可以包括至少一模块（图2中未示出），每个模块都可以分别包含有对身份认证装置200的一系列计算机可读指令。数据255可以是存储于磁盘中的照片、图片等。
- [0040] 中央处理器270可以包括一个或多个以上的处理器，并设置为通过总线与存储器250通信，用于运算与处理存储器250中的海量数据255。
- [0041] 如上面所详细描述，适用本申请的身份认证装置200将通过中央处理器270读取存储器250中存储的一系列计算机可读指令的形式来完成身份认证方法。
- [0042] 此外，通过硬件电路或者硬件电路结合软件也能同样实现本申请，因此，实现本申请并不限于任何特定硬件电路、软件以及两者的组合。
- [0043] 请参阅图3，在一示例性实施例中，一种身份认证方法适用于图1所示实施环境的代理服务端，该代理服务端的结构可以如图3所示。
- [0044] 该种身份认证方法可以由代理服务端执行，可以包括以下步骤：
- [0045] 步骤310，接收客户端发起的身份认证请求，从身份认证请求中提取客户认证信息。
- [0046] 身份认证请求，是客户端为请求身份认证的客户根据待认证身份信息所发起的用于进行身份认证的请求。
- [0047] 身份信息，用于唯一地标识用户的身份，即是以数字信息的形式对用户的身份进行准确地描述。例如，身份信息包括但不限于：身份证号码、通行证号码、登录账号等等。
- [0048] 可以理解，用户不同，身份信息也有所区别。为此，本实施例中，通过待认证

身份信息对用户的身份进行身份认证，即由客户端根据待认证身份信息向代理服务端发起身份认证请求。

[0049] 对于客户端而言，将为用户提供一个提交待认证身份信息的入口，当需要对用户的身份进行身份认证时，用户便可以通过在该入口触发相应的操作，使得客户端获得待认证身份信息。

[0050] 例如，入口为客户端所提供页面中的一个输入对话框，当用户在该输入对话框中输入待认证身份信息时，客户端将根据用户的输入相应地得到待认证身份信息。其中，输入操作即为用户为了提交待认证身份信息而在该入口触发的操作。

[0051] 可选地，客户端在获得待认证身份信息之后，还可以对该待认证身份信息的有效性进行校验，避免身份认证请求被错误发起，以此保证后续身份认证的成功率，也有利于提高身份认证效率。

[0052] 例如，待认证身份信息为身份证号码，则有效性校验包括但不限于校验身份证号码的位数。如果身份证号码的位数为18位，则身份证号码合法，通过有效性校验。

[0053] 也就是说，仅当待认证身份信息有效，才向代理服务端发送身份认证请求。

[0054] 可选地，可以理解，客户通过网络销售平台购买产品不可能仅有一次，相应地，在购买不同产品时，网络销售平台都需要对购买不同产品的同一客户进行身份认证，那么，对于同一客户而言，请求身份认证也不可能仅有一次。换言之，请求身份认证的客户可能曾经通过身份认证。

[0055] 基于此，身份认证请求中携带有客户认证信息，该客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证。在一实施例的具体实现中，客户认证信息包括客户标识。

[0056] 在此，身份认证请求，是对待认证身份信息和客户认证信息进行报文封装而生成的。也可以理解为，身份认证请求中携带有待认证身份信息和客户认证信息。

[0057] 对于代理服务端而言，在客户端发起身份认证请求之后，便能够接收到该身份认证请求，进而由身份认证请求中提取得到客户认证信息。

- [0058] 步骤330, 如果客户认证信息指示客户曾经通过身份认证, 则根据身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询。
- [0059] 本实施例中, 将为曾经通过身份认证的客户在代理服务端中配置本地数据库, 该本地数据库中存储了曾经通过身份认证的客户的身份信息。
- [0060] 如果客户认证信息指示客户曾经通过身份认证, 即表示该客户在本地数据库中相应存储了身份信息, 则在本地数据库中为该客户进行身份查询。
- [0061] 反之, 如果客户认证信息指示客户未曾通过身份认证, 即表示本地数据中并未存储有该客户的身份信息, 则请求身份认证系统对该客户进行身份认证。
- [0062] 具体而言, 身份查询, 即是根据身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中搜索是否存在相匹配的身份信息, 以此得到身份查询结果。
- [0063] 如果存在相匹配的身份信息, 则身份查询结果指示客户身份查询成功。
- [0064] 反之, 如果不存在相匹配的身份信息, 则身份查询结果指示客户身份查询失败, 为此, 代理服务端将请求身份认证请求对客户进一步地身份认证。
- [0065] 由上可知, 通过本地数据库的配置, 可以优先通过本地数据库为曾经通过身份认证的客户进行身份查询, 而不必依赖于身份认证系统, 进而有利于降低身份认证流程发生意外中断的风险。
- [0066] 步骤350, 根据身份查询结果指示的客户身份查询成功, 向客户端反馈身份认证成功。
- [0067] 也就是说, 如果在本地数据库中客户身份查询成功, 客户端即能够获知客户身份认证成功, 而不必长时间等待身份认证系统返回身份认证结果, 有效地提高了身份认证效率。
- [0068] 通过如上所述的过程, 代理服务端与客户端所处的局域网相同, 以此充分地保障了代理服务端与客户端之间的网络稳定性, 进而有利于解决身份认证流程意外中断的问题
- [0069] 此外, 通过为曾经通过身份认证的客户在代理服务端中配置本地数据库, 使得身份认证可以不必依赖于身份认证系统进行, 以此避免身份认证流程可能发生的意外中断, 进而充分地保障了身份认证流程的顺利执行, 有效地提高了身份认证效率, 有利于提升用户的认证体验。

[0070] 请参阅图4，在一示例性实施例中，如上所述的方法还可以包括以下步骤：

[0071] 步骤410，如果身份查询结果指示客户身份查询失败，或者，客户认证信息指示客户未曾通过身份认证，则向身份认证系统转发身份认证请求。

[0072] 如前所述，无论是身份查询结果指示客户身份查询失败，还是客户认证信息指示客户未曾通过身份认证，代理服务端将向身份认证系统请求进行客户的身份认证。

[0073] 也就是说，虽然代理服务器无法通过本地数据库对待认证身份信息进行身份查询，但是并不代表待认证身份信息无法通过身份认证，因此，将进一步地请求身份认证系统进行身份认证，以此保证身份认证的准确性。

[0074] 对于身份认证系统而言，将向代理服务端提供一查询接口，代理服务端便能够通过该查询接口向身份认证系统发送身份认证请求，以便于身份认证系统接收到该身份认证请求对客户进行身份认证，并将身份认证结果由该查询接口反馈至代理服务端。

[0075] 步骤430，接收身份认证系统根据身份认证请求返回的身份认证结果。

[0076] 如前所述，身份认证请求中携带了待认证身份信息。

[0077] 为此，身份认证，是指在身份认证系统中，根据待认证身份信息进行匹配搜索，如果搜索到身份认证系统中存在与待认证身份信息相匹配的身份信息，则客户身份认证成功，反之，如果搜索到身份认证系统中不存在与待认证身份信息相匹配的身份信息，则客户身份认证失败。

[0078] 相应地，身份认证结果，即用于指示客户是否通过身份认证。

[0079] 步骤450，在身份认证结果指示客户通过身份认证时，向客户端反馈身份认证成功。

[0080] 由此，对于客户端而言，无论是代理服务端基于本地数据库所进行的身份查询，还是身份认证系统进行的身份认证，都可以得到身份认证成功的反馈。

[0081] 在上述实施例的作用下，身份认证系统对客户进行身份认证是有前提条件的，即身份查询结果指示客户身份查询失败，或者，客户认证信息指示客户未曾通过身份认证时，进而减少对身份认证系统的依赖。

[0082] 此外，通过本地数据库所提供的身份查询与身份认证系统所提供的身份认证的

相互配合，充分保证了身份认证流程的顺利进行，有利于加强身份认证的灵活性，而且充分地保障了身份认证的准确性。

[0083] 请参阅图5，在一示例性实施例中，步骤310之后，如上所述的方法还可以包括以下步骤：

[0084] 步骤510，如果客户认证信息指示客户未曾通过身份认证，则为客户在本地数据库中进行客户标识认证注册。

[0085] 如前所述，如果客户认证信息指示客户未曾通过身份认证，即表示本地数据库中并未存储有该客户的身份信息。

[0086] 本实施例中，将为未曾通过身份认证的客户进行客户标识认证注册，以便于后续当该客户通过身份认证时，在本地数据库中根据认证注册的该客户标识为该客户进行身份信息的存储。

[0087] 认证注册，是为客户生成客户标识，并存储于本地数据库，该客户标识在本地数据库中唯一地表示该客户。例如，客户标识A唯一地表示客户A。

[0088] 步骤530，在客户通过身份认证时，将客户在本地数据库中认证注册的客户标识发送至客户端，以使客户端根据客户标识为通过身份认证的客户生成客户认证信息。

[0089] 由上可知，无论是曾经通过身份认证的客户，还是未曾通过身份认证的客户，在本地数据库中均存储有唯一地客户标识，而就客户端来说，仅会接收到代理服务端为通过身份认证的客户所发送的客户标识。

[0090] 换言之，用于指示客户曾经通过身份认证的客户认证信息是根据唯一表示该客户的客户标识生成的。

[0091] 可选地，请参阅图6，在一示例性实施例中，步骤510之后，如上所述的方法还可以包括以下步骤：

[0092] 步骤610，在客户通过身份认证时，向身份认证系统请求通过身份认证的客户的信息，并存储至本地数据库。

[0093] 如前所述，本地数据库，用于存储曾经通过身份认证的客户的身份信息。

[0094] 为此，在本地数据库中为未曾通过身份认证的客户进行了客户标识认证注册之后，便等待该客户通过身份认证，直至该客户通过身份认证，根据认证注册的

客户标识将该客户的身份信息相应地存储至本地数据库。

[0095] 其中，该客户的身份信息是代理服务端通过身份认证系统所提供的查询接口获取到的。

[0096] 步骤630，在客户的身份信息与客户在本地数据库中认证注册的客户标识之间建立对应关系。

[0097] 在上述过程中，一旦未曾通过身份认证的客户通过身份认证，该客户的客户信息将被及时地存储至本地数据库，为后续不依赖于身份认证系统对客户进行身份认证提供了充分的数据保障。

[0098] 请参阅图7，在一示例性实施例中，步骤330可以包括以下步骤：

[0099] 步骤331，从身份认证请求中提取得到待认证身份信息，并从客户认证信息中提取得到客户标识。

[0100] 如前所述，身份认证请求，是对待认证身份信息和客户认证信息进行报文封装而生成的，而客户认证信息是客户端根据客户标识为通过身份认证的客户生成的。

[0101] 因此，当代理服务端接收到身份认证请求时，便能够从身份认证请求中提取得到待认证身份信息和客户认证信息，并进一步地从客户认证信息中提取得到客户标识。

[0102] 步骤333，根据客户标识在本地数据库中查找对应的身份信息。

[0103] 如前所述，本地数据库中，建立了客户标识与身份信息之间的对应关系，因此，在获得客户标识之后，便可以在本地数据库中查找得到与客户标识具有对应关系的身份信息。

[0104] 步骤335，在待认证身份信息与客户标识对应的身份信息之间进行匹配。

[0105] 步骤337，如果待认证身份信息与客户标识对应的身份信息相匹配，则身份查询结果指示客户身份查询成功。

[0106] 反之，如果待认证身份信息与客户标识对应的身份信息不匹配，则身份查询结果指示客户身份查询失败。

[0107] 为此，代理服务端将根据身份查询结果的指示进一步地请求身份认证系统对客户进行身份认证。

- [0108] 由此，基于本地数据库中建立的身份信息与客户标识之间的对应关系，使得通过本地数据库对客户进行身份查询得以实现。
- [0109] 下述为本申请装置实施例，可以用于执行本申请所涉及的身份认证方法。对于本申请装置实施例中未披露的细节，请参照本申请所涉及的身份认证方法的方法实施例。
- [0110] 请参阅图8，在一示例性实施例中，一种身份认证装置900部署在客户端所在局域网内，所述装置900包括但不限于：请求接收模块910、身份查询模块930和认证反馈模块950。
- [0111] 其中，请求接收模块910用于接收客户端发起的身份认证请求，从身份认证请求中提取客户认证信息，客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证。
- [0112] 身份查询模块930用于如果客户认证信息指示客户曾经通过身份认证，则根据身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询。
- [0113] 认证反馈模块950用于根据身份查询结果指示的客户身份查询成功，向客户端反馈身份认证成功。
- [0114] 需要说明的是，上述实施例所提供的身份认证装置在进行身份认证处理时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即身份认证装置的内部结构将划分为不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。
- [0115] 另外，上述实施例所提供的身份认证装置与身份认证方法的实施例属于同一构思，其中各个模块执行操作的具体方式已经在方法实施例中进行了详细描述，此处不再赘述。
- [0116] 请参阅图9，在一示例性实施例中，一种身份认证装置1000，包括处理器1001及存储器1004。所述装置1000还包括通信接口1002和通信总线1003。所述处理器1001通过通信总线1003读取所述存储器1004中存储的计算机可读指令。
- [0117] 其中，存储器1004上存储有计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器1001执行时实现上述各实施例中的身份认证方法。
- [0118] 在一示例性实施例中，一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该

计算机程序被处理器执行时实现上述各实施例中的身份认证方法。

[0119] 上述内容，仅为本申请的较佳示例性实施例，并非用于限制本申请的实施方案，本领域普通技术人员根据本申请的主要构思和精神，可以十分方便地进行相应的变通或修改，故本申请的保护范围应以权利要求书所要求的保护范围为准。

[0120]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种身份认证方法，其中，所述方法由部署在客户端所在局域网内的代理服务端执行，所述方法包括：
接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户端是否曾经通过身份认证；
如果所述客户认证信息指示所述客户端曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；
根据身份查询结果指示的所述客户端身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：
如果所述身份查询结果指示所述客户端身份查询失败，或者，所述客户认证信息指示所述客户端未曾通过身份认证，则向身份认证系统转发所述身份认证请求；
接收所述身份认证系统根据所述身份认证请求返回的身份认证结果；
在所述身份认证结果指示所述客户端通过身份认证时，向所述客户端反馈身份认证成功。
- [权利要求 3] 如权利要求1或2所述的方法，其中，所述接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息之后，所述方法还包括：
如果所述客户认证信息指示所述客户端未曾通过身份认证，则为所述客户端在所述本地数据库中进行客户标识认证注册；
在所述客户端通过身份认证时，将所述客户端在所述本地数据库中认证注册的客户标识发送至所述客户端，以使所述客户端根据所述客户标识为通过身份认证的所述客户端生成所述客户认证信息。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的方法，其中，所述为所述客户端在所述本地数据库中进行客户标识认证注册之后，所述方法还包括：

在所述客户通过身份认证时，向身份认证系统请求通过身份认证的所述客户的身份信息，并存储至所述本地数据库；

在所述客户的身份信息与所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识之间建立对应关系。

[权利要求 5]

如权利要求4所述的方法，其中，所述根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询，包括：

从所述身份认证请求中提取得到所述待认证身份信息，并从所述客户认证信息中提取得到所述客户标识；

根据所述客户标识在所述本地数据库中查找对应的身份信息；

在所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息之间进行匹配；

如果所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息相匹配，则所述身份查询结果指示所述客户身份查询成功。

[权利要求 6]

一种身份认证装置，其中，所述身份认证装置部署在客户端所在局域网内，所述装置包括：

请求接收模块，配置为接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证；

身份查询模块，配置为如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；

认证反馈模块，配置为根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 7]

如权利要求6所述的装置，其中，所述装置还包括：

请求转发模块，配置为如果所述身份查询结果指示所述客户身份查询失败，或者，所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则向身份认证系统转发所述身份认证请求；

结果接收模块，配置为接收所述身份认证系统根据所述身份认证请求

返回的身份认证结果；

第二认证反馈模块，配置为在所述身份认证结果指示所述客户通过身份认证时，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 8]

如权利要求6或7所述的装置，其中，所述装置还包括：

认证注册模块，配置为如果所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则为所述客户在所述本地数据库中进行客户标识认证注册；

标识下发模块，配置为在所述客户通过身份认证时，将所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识发送至所述客户端，以使所述客户端根据所述客户标识为通过身份认证的所述客户生成所述客户认证信息。

[权利要求 9]

如权利要求8所述的装置，其中，所述装置还包括：

信息存储模块，配置为在所述客户通过身份认证时，向身份认证系统请求通过身份认证的所述客户的身份信息，并存储至所述本地数据库；

关系建立模块，配置为在所述客户的身份信息与所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识之间建立对应关系。

[权利要求 10]

如权利要求9所述的装置，其中，所述身份查询模块包括：

提取单元，配置为从所述身份认证请求中提取得到所述待认证身份信息，并从所述客户认证信息中提取得到所述客户标识；

查找单元，配置为根据所述客户标识在所述本地数据库中查找对应的身份信息；

匹配单元，配置为在所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息之间进行匹配；

指示单元，配置为如果所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息相匹配，则所述身份查询结果指示所述客户身份查询成功。

[权利要求 11]

一种身份认证装置，其中，所述身份认证装置部署在客户端所在局域网内，所述装置包括：

处理器；及

存储器，所述存储器上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行以下步骤：

接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证；

如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；

根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的装置，其中，所述处理器还执行以下步骤：

如果所述身份查询结果指示所述客户身份查询失败，或者，所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则向身份认证系统转发所述身份认证请求；

接收所述身份认证系统根据所述身份认证请求返回的身份认证结果；

在所述身份认证结果指示所述客户通过身份认证时，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 13] 如权利要求11或12所述的装置，其中，所述接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息步骤之后，所述处理器还执行以下步骤：

如果所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则为所述客户在所述本地数据库中进行客户标识认证注册；

在所述客户通过身份认证时，将所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识发送至所述客户端，以使所述客户端根据所述客户标识为通过身份认证的所述客户生成所述客户认证信息。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的装置，其中，所述为所述客户在所述本地数据库中进行客户标识认证注册步骤之后，所述处理器还执行以下步骤：

在所述客户通过身份认证时，向身份认证系统请求通过身份认证的所述客户的身份信息，并存储至所述本地数据库；

在所述客户的身份信息与所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识之间建立对应关系。

[权利要求 15] 如权利要求14所述的装置，其中，所述根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询步骤中，所述处理器执行以下步骤：

从所述身份认证请求中提取得到所述待认证身份信息，并从所述客户认证信息中提取得到所述客户标识；

根据所述客户标识在所述本地数据库中查找对应的身份信息；

在所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息之间进行匹配；

如果所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息相匹配，则所述身份查询结果指示所述客户身份查询成功。

[权利要求 16] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被处理器执行以下步骤：

接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息，所述客户认证信息用于指示请求身份认证的客户是否曾经通过身份认证；

如果所述客户认证信息指示所述客户曾经通过身份认证，则根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询；

根据身份查询结果指示的所述客户身份查询成功，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的计算机可读存储介质，其中，所述处理器还执行以下步骤：

如果所述身份查询结果指示所述客户身份查询失败，或者，所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则向身份认证系统转发所

述身份认证请求；

接收所述身份认证系统根据所述身份认证请求返回的身份认证结果；

在所述身份认证结果指示所述客户通过身份认证时，向所述客户端反馈身份认证成功。

[权利要求 18] 如权利要求16或17所述的计算机可读存储介质，其中，所述接收客户端发起的身份认证请求，从所述身份认证请求中提取客户认证信息步骤之后，所述处理器还执行以下步骤：

如果所述客户认证信息指示所述客户未曾通过身份认证，则为所述客户在所述本地数据库中进行客户标识认证注册；

在所述客户通过身份认证时，将所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识发送至所述客户端，以使所述客户端根据所述客户标识为通过身份认证的所述客户生成所述客户认证信息。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其中，所述为所述客户在所述本地数据库中进行客户标识认证注册步骤之后，所述处理器还执行以下步骤：

在所述客户通过身份认证时，向身份认证系统请求通过身份认证的所述客户的身份信息，并存储至所述本地数据库；

在所述客户的身份信息与所述客户在所述本地数据库中认证注册的客户标识之间建立对应关系。

[权利要求 20] 如权利要求19所述的计算机可读存储介质，其中，所述根据所述身份认证请求中携带的待认证身份信息在本地数据库中进行身份查询步骤中，所述处理器执行以下步骤：

从所述身份认证请求中提取得到所述待认证身份信息，并从所述客户认证信息中提取得到所述客户标识；

根据所述客户标识在所述本地数据库中查找对应的身份信息；

在所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息之间进行匹配；

如果所述待认证身份信息与所述客户标识对应的身份信息相匹配，则

所述身份查询结果指示所述客户身份查询成功。

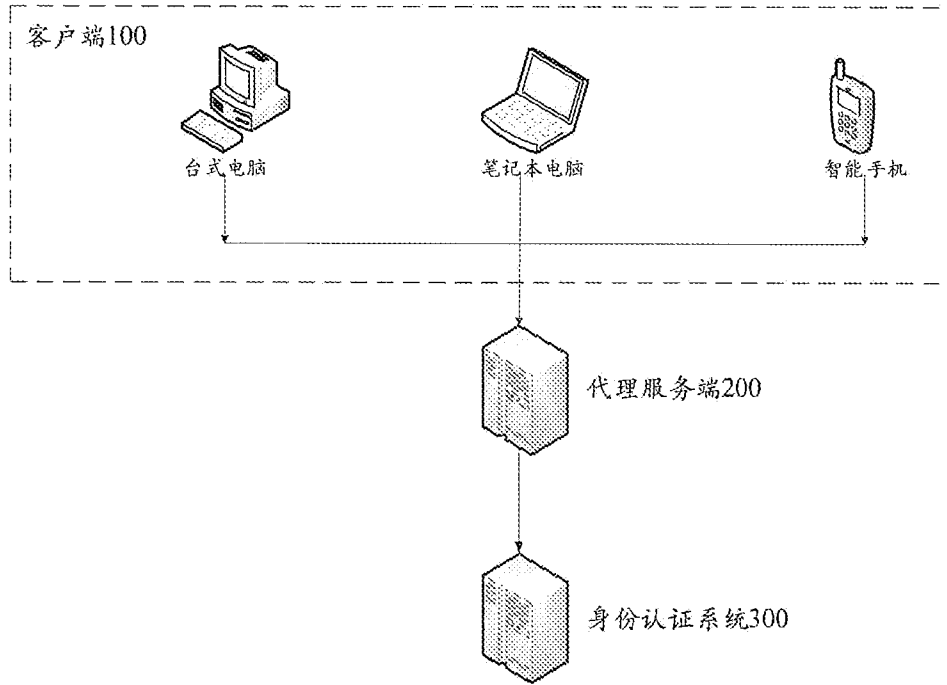


图 1

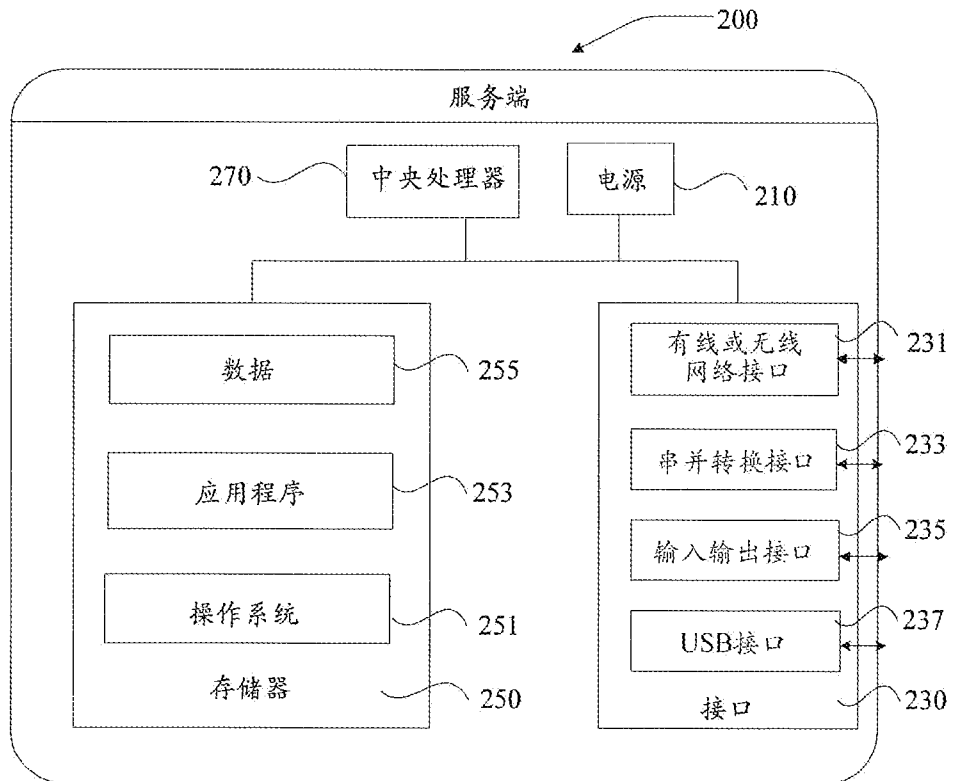


图 2

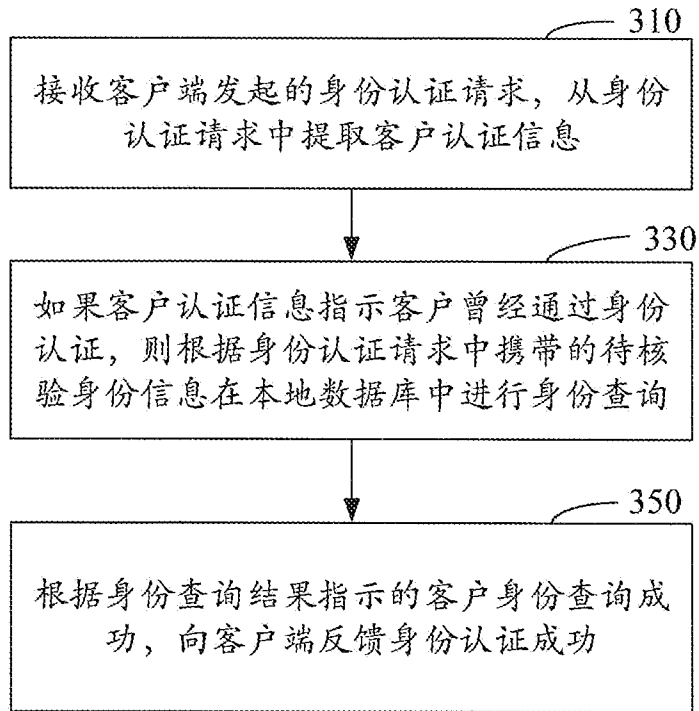


图 3

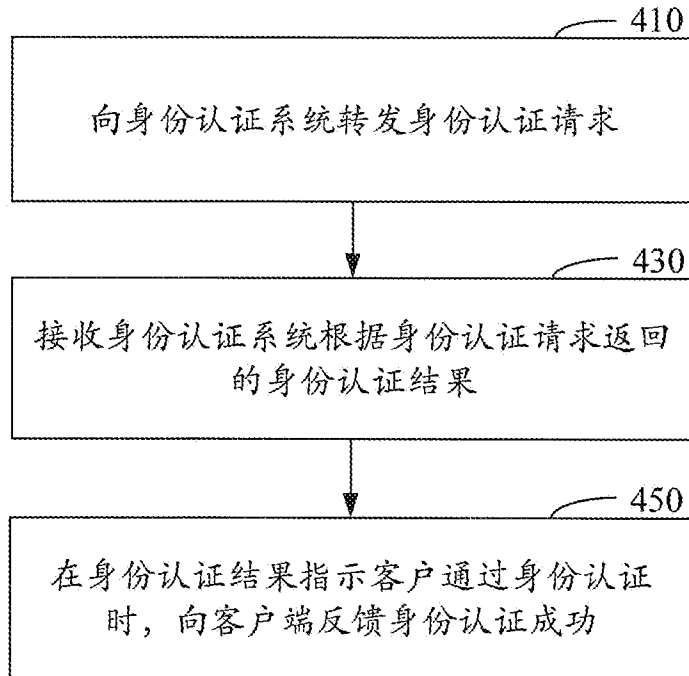


图 4

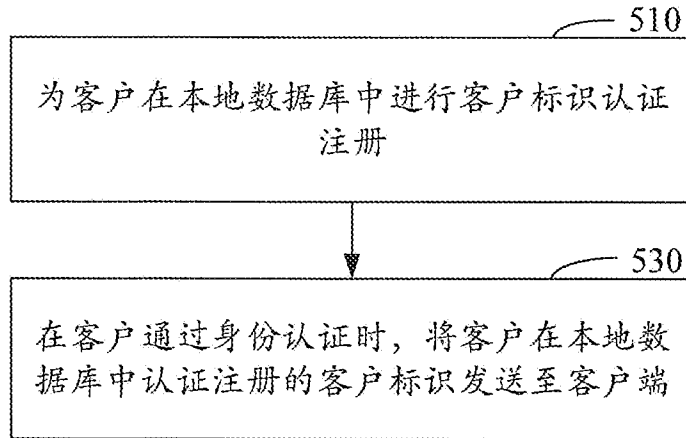


图 5

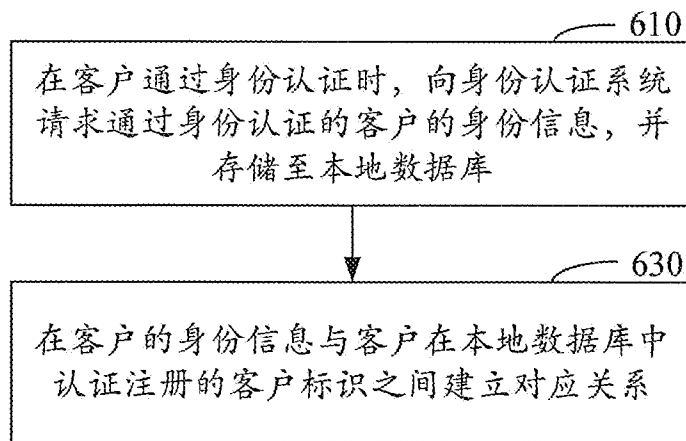


图 6

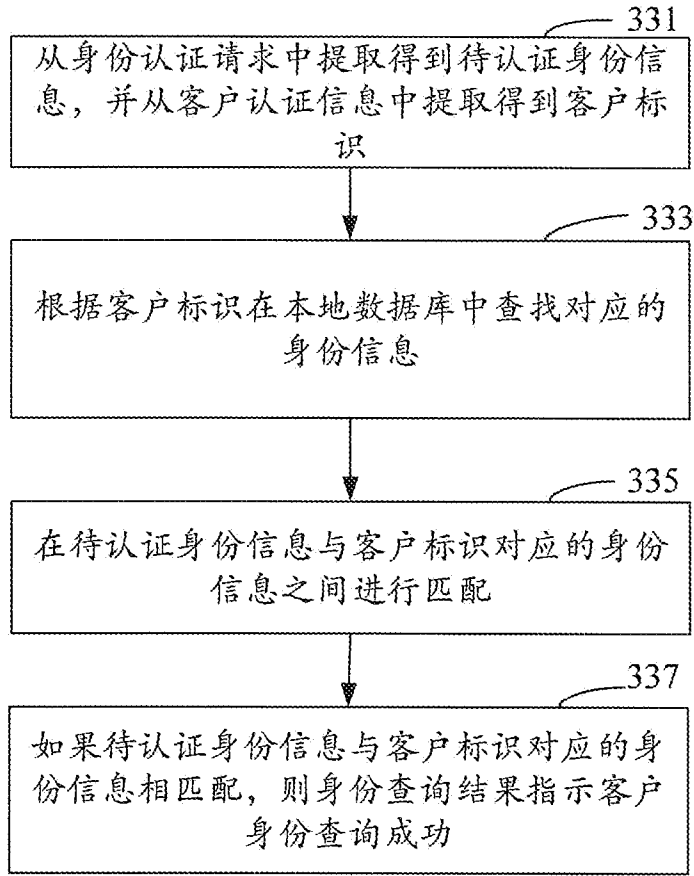


图 7

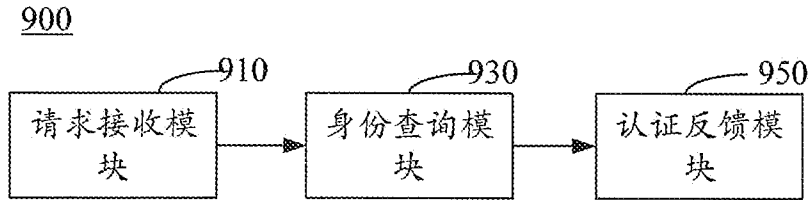


图 8

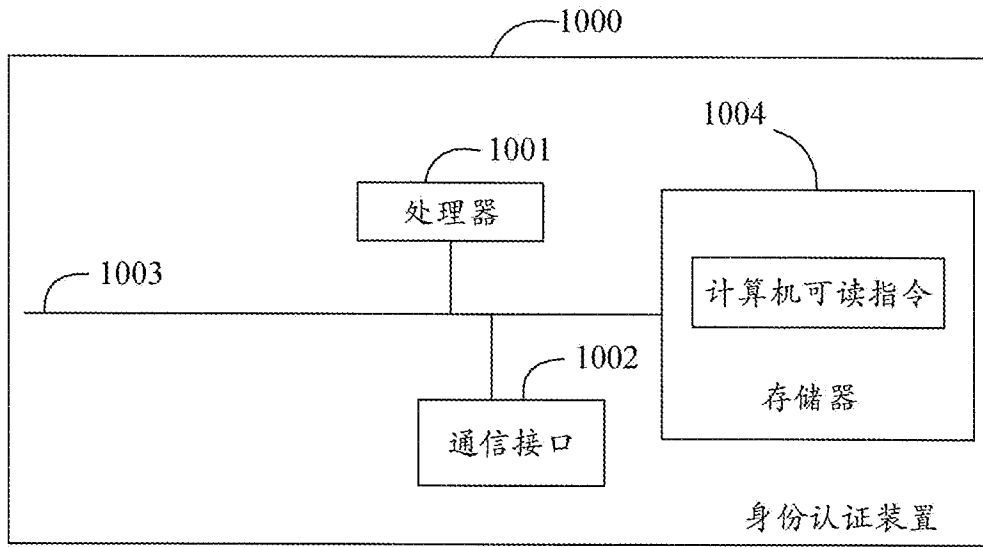


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/101556

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06(2006.01)i; H04L 29/08(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 H04W 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, IEEE, 3GPP: 身份, 认证, 验证, 代理, 数据库, 本地, 曾经, 已经, 查询, identity, authenticat
+, inquiry, query, local, data, ever, once, check**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103369529 A (FUJIAN RUIJIE NETWORKS CO., LTD.) 23 October 2013 (2013-10-23) description, paragraphs [0027]-[0051]	1-20
Y	CN 105376287 A (UC MOBILE LTD.) 02 March 2016 (2016-03-02) description, paragraphs [0042]-[0109]	1-20
A	CN 107438062 A (GUANGDONG KINGBIRD COMPUTER SOFTWARE CO., LTD.) 05 December 2017 (2017-12-05) entire document	1-20
A	CN 105681258 A (TENCENT TECHNOLOGY (WUHAN) CO., LTD.) 15 June 2016 (2016-06-15) entire document	1-20
A	US 2009077176 A1 (SHAE, Z. Y. ET AL.) 19 March 2009 (2009-03-19) entire document	1-20

 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

05 January 2019

Date of mailing of the international search report

30 January 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/101556

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103369529	A	23 October 2013	None			
CN	105376287	A	02 March 2016	None			
CN	107438062	A	05 December 2017	None			
CN	105681258	A	15 June 2016	None			
US	2009077176	A1	19 March 2009	CN	101394371	A	25 March 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/101556

<p>A. 主题的分类 H04L 29/06(2006.01)i; H04L 29/08(2006.01)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) H04L H04W 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, IEEE, 3GPP: 身份, 认证, 验证, 代理, 数据库, 本地, 曾经, 已经, 查询, identity, authenticat+, inquiry, query, local, data, ever, once, check</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>Y</td> <td>CN 103369529 A (福建星网锐捷网络有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0027]-[0051]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105376287 A (优视科技有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0042]-[0109]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107438062 A (广东建邦计算机科技股份有限公司) 2017年 12月 5日 (2017 - 12 - 05) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105681258 A (腾讯科技武汉有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009077176 A1 (SHAE, ZONYIN ET AL.) 2009年 3月 19日 (2009 - 03 - 19) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <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 “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>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 103369529 A (福建星网锐捷网络有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0027]-[0051]段	1-20	Y	CN 105376287 A (优视科技有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0042]-[0109]段	1-20	A	CN 107438062 A (广东建邦计算机科技股份有限公司) 2017年 12月 5日 (2017 - 12 - 05) 全文	1-20	A	CN 105681258 A (腾讯科技武汉有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文	1-20	A	US 2009077176 A1 (SHAE, ZONYIN ET AL.) 2009年 3月 19日 (2009 - 03 - 19) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 103369529 A (福建星网锐捷网络有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0027]-[0051]段	1-20																		
Y	CN 105376287 A (优视科技有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第[0042]-[0109]段	1-20																		
A	CN 107438062 A (广东建邦计算机科技股份有限公司) 2017年 12月 5日 (2017 - 12 - 05) 全文	1-20																		
A	CN 105681258 A (腾讯科技武汉有限公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 全文	1-20																		
A	US 2009077176 A1 (SHAE, ZONYIN ET AL.) 2009年 3月 19日 (2009 - 03 - 19) 全文	1-20																		
国际检索实际完成的日期 2019年 1月 5日	国际检索报告邮寄日期 2019年 1月 30日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 陈文静 电话号码 86-(10)-53961739																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/101556

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	103369529	A	2013年 10月 23日	无	
CN	105376287	A	2016年 3月 2日	无	
CN	107438062	A	2017年 12月 5日	无	
CN	105681258	A	2016年 6月 15日	无	
US	2009077176	A1	2009年 3月 19日	CN 101394371	A 2009年 3月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)