

(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
2020 年 2 月 20 日 (20.02.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/034162 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/100883
- (22) 国际申请日: 2018 年 8 月 16 日 (16.08.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 海能达通信股份有限公司(HYTERA COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 刘棣(LIU, Di); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 范珂(FAN, Ke); 中国

广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 高伟(GAO, Wei); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 徐晟华(XU, Shenghua); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 管鲍(GUAN, Bao); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。 关洪军(GUAN, Hongjun); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所(普通合伙)(CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高

(54) **Title:** TRUNKING COMMUNICATION METHOD, SERVER, TERMINAL DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种集群通信的方法、服务器、终端设备以及存储介质

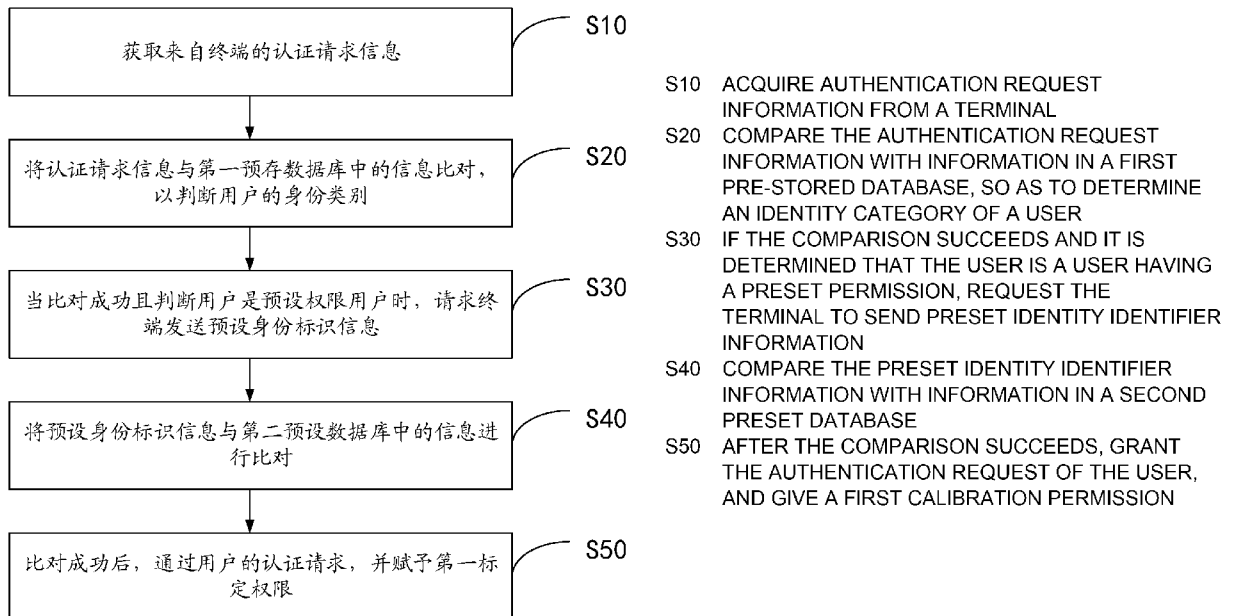


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention is a trunking communication method, said method comprising: acquiring authentication request information from a terminal; comparing the authentication request information with information in a first pre-stored database, so as to determine an identity category of a user; if the comparison succeeds and it is determined that the user is a user having a preset permission, requesting the terminal to send preset identity identifier information; and comparing the preset identity identifier information with information in a second preset database, and after the comparison succeeds, granting the authentication request of the user, and giving a first calibration permission. Said method can better improve the security level of a user, and ensure the security of the user in trunking communication. The present invention also provides a server, a terminal device and a storage medium.

新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中
地大楼A806, Guangdong 518057 (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, 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: 本发明公开了一种集群通信的方法, 该方法包括: 获取来自终端的认证请求信息; 将认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对, 以判断用户的身份类别; 当比对成功且判断用户是预设权限用户时, 请求终端发送预设身份标识信息; 将预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对, 比对成功后, 通过用户的认证请求, 并赋予第一标定权限。通过上述方法, 可以较好地提高用户的安全等级, 保证用户在集群通信中的安全性。本发明还提供了一种服务器、一种终端设备及一种存储介质。

一种集群通信的方法、服务器、终端设备以及存储介质

技术领域

本申请涉及通信技术领域，特别是涉及一种集群通信的方法、服务器、终端设备以及存储介质。

背景技术

MCPTT(Mission Critical Push To Talk over LTE，基于LTE网的一键通功能关键任务)定义了LTE网络下一键通功能业务的实现标准。现有技术中的MCPTT由于同一套MC ID和密码可以在任意终端上登录，所以需要提高重要的MC ID的安全等级，以保证MC ID在集群通信中的安全性。

发明内容

本申请主要解决的技术问题是提供一种集群通信的方法、服务器、终端设备以及存储介质。能够保证MC ID在集群通信中的安全性。

为解决上述技术问题，本申请采用的一个技术方案是：提供一种集群通信的方法，所述方法包括：

获取来自终端的认证请求信息；

将所述认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别；

当比对成功且判断所述用户是预设权限用户时，请求所述终端发送预设身份标识信息；

将所述预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对，

对比成功后，通过用户的认证请求，并赋予第一标定权限。

为解决上述技术问题，本申请采用的另一个技术方案是：提供一种服务器，该服务器包括：处理器、存储器以及存储在所述存储器上的程序数据，所述处理器耦合所述存储器，所述处理器在工作时执行所述程序数据以实现如上所述的方法。

为解决上述技术问题，本申请采用的又一个技术方案是：提供一种

终端设备，该终端包括：处理器、存储器以及存储在所述存储器上的程序数据，所述处理器耦合所述存储器，所述处理器在工作时配合如上所述的服务器执行所述程序数据以实现如上所述的方法。

为解决上述技术问题，本申请采用的又一个技术方案是：提供一种存储介质，该存储介质存储有程序数据，所述程序数据被执行时实现如上所述的方法。

以上方案，通过将所获取的来自终端的认证请求信息与第一预设数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别，当比对成功且判断所述用户是预设权限用户时，请求所述终端发送预设身份标识信息，并将所述身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对，在比对成功后，通过用户的认证请求，并赋予第一标定权限。通过上述流程，对于具有预设权限的用户需要经过多次认证核实才赋予第一标定权限，可以较好地保证重要用户的安全性，提高了用户的可靠性。

附图说明

图 1 是本申请一种集群通信的方法在一实施例中流程示意图；

图 2 是本申请服务器在一实施例中结构示意图；

图 3 是本申请终端设备在一实施例中的结构示意图；

图 4 是本申请存储介质在一实施例中的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅用于解释本申请，而非对本申请的限定。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。

本申请中的术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结

构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

请参见图 1，图 1 为本申请一种集群通信的方法在一实施例中的流程示意图。具体的，本申请一种集群通信的方法包括步骤 S10 至步骤 S50。其中：

S10: 获取来自终端的认证请求信息。

步骤 S10 获取来自终端发送的认证请求信息，其中，所获取到来自终端发送的认证请求信息包括：用户 ID 地址和密码校验信息。可以理解的是，在其它实施中，来自终端的认证请求信息还可以包括其他的内容，具体的将在下文进一步详述。

S20: 将认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别。

步骤 S20 是将获取的来自终端发送的认证请求信息与第一预存数据库中的信息进行比对，以此来判断当前用户的身份类别。由上可以得知，认证请求信息的内容包括多项内容，可以理解的，步骤 S20 中是将认证请求信息中的每一项的内容与第一预存数据库中对应的信息进行比对，以判断其身份类别。

在一实施例中，当用户发送的认证请求信息包括用户 ID 地址、密码校验信息时，在步骤 S20 中将用户 ID 地址、及当前用户 ID 地址对应的密码校验信息与第一预存数据库中对应信息进行比对，以判断当前的用户 ID 地址及其对应的密码校验信息是否与第一预存数据库中所存储的某一或多条信息匹配成功，以判断用户的身份类别，即判断该用户是否具有当前认证请求所对应的权限。

在另一实施例中，当用户发送的认证请求信息除去上述的用户 ID 地址、密码校验信息还包括其他类别的信息时，则在比对完上述的用户 ID 地址、密码校验信息之外，还会对其他类别的信息进行比对，只有在用户 ID 地址、密码校验信息以及其他的类别的信息均在第一预存数据

库中比对成功之后，则通过当前的用户的认证请求。可以理解的，当用户所发送的认证请求的权限与其他类别信息的不存在必然的关联关系时，则只需对用户 ID 地址、密码校验信息进行比对。

其中，第一预存数据库是预先至少存储有用户 ID 地址、用户 ID 地址对应的密码校验信息。可以理解的，在其他实施例中，第一预存数据库中还可以包含其他的信息，具体依据初始的数据库设定，在此不做任何的限定。

S30: 当比对成功且判断用户是预设权限用户时，请求终端发送预设身份标识信息。

当步骤 S20 对用户所发送的认证请求信息进行比对，依据步骤 S20 的比对结果，进一步判断用户的身份类别。当用户发送的认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对成功时，通过用户对当前权限的认证请求。进一步的，当用户发送的认证请求信息比对成功后，且判断用户为预设权限用户时，进一步向终端发送请求，请求终端发送预设身份标记信息。

进一步的，当步骤 S20 中的用户发送的认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对失败时，拒绝赋予用户相关权限，也就是拒绝赋予用户普通权限，本申请中定义该普通权限为第二标定权限。

具体的，在一实施例中，当用户认证请求的权限只需要用户 ID 地址、密码校验信息时进行验证时，只要用户 ID 地址、密码校验信息至少一个与第一预存数据库中的信息比对失败时，则判定此时用户认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对失败。

在另一实施例中，当用户认证请求的权限需要对用户 ID 地址、密码校验信息以及其他类别的信息进行验证时，则在用户 ID 地址、密码校验信息、以及其他类别的信息中任意一个或多个与第一预存数据库中的信息比对失败时，则判定当前的用户的认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对失败。

在其他实施例中，当用户认证请求的权限仅需要对用户的 ID 地址进行验证时，则在用户 ID 地址与第一预存数据库中对应的 ID 地址比对

失败时，判断当前用户比对失败，拒绝赋予用户第二标定权限。

S40: 将预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对。

将所收到终端的预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对，以进一步判断用户的身份，以提高用户 ID 的安全等级，为高保密级别的用户进一步增加安全性。

在一实施例中，预设身份标识信息包括：国际移动设备身份码或国际用户识别码。可以理解的，在其他的实施例中，预设身份标识信息还包括其他预设的编码或符号，在此不做任何限定。其中，第二预设数据库是预先存储在本地存储区中对应用户 ID 的预设身份标识信息的集合，也可以是第一预存数据库中部分需要进一步验证预设身份标识信息的用户信息的集合。第二预设数据库中包括用户的 ID 地址、对应用户 ID 地址的密码校验信息、以及获取第一标定权限的所需验证的预设身份标识信息的集合。即可以理解成第一预存数据库中关联了预设身份标识信息的用户信息的集合。其中这一部分用户可以是具有重要权限的用户，也可以是预先设置的特殊关注的用户。

S50: 比对成功后，通过用户的认证请求，并赋予第一标定权限。

当步骤 S40 中的预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息比对成功后，通过用户的认证请求，并赋予第一标定权限。

例如，在一实施例中，当判断某一用户“Andy.liu@hytera.com”为预设权限的用户，请求该用户发送的预设身份标识信息为国际移动设备身份码 (international mobile equipment identity)，在第二预设数据库中用户 Andy.liu@hytera.com 对应的预设身份标识信息为“353581990000010”，只有当用户发送的预设身份标识信息为“353581990000010”时，才判断该用户发送的预设身份标识信息与第二预存数据库中存储的信息比对成功，此时通过当前用户对于当前权限的认证请求，并赋予第一标定权限。

其中，第一标定权限为不同于普通权限的权限，第一标定权限的认证请求需要用户在发送认证请求信息比对成功之后，再次发送其他的预设标识信息进行验证。可以理解的是，当某一用户在认证请求的过程，

所发送的认证请求信息（包括用户 ID 地址、密码校验信息）与第一预存数据库中的信息比对成功，只会获得第二标定权限，也就是普通权限，只有在预设标识信息比对成功后才可以通过认证，被赋予第一标定权限。具体的，第一标定权限可以是高级别的操作权限，如对某些重要参数的修改权限，或者是访问加密区的权限，所以第一标定权限可以根据需要进行设置，在此对于第一标定权限的具体内容并不做任何的限制。通过将用户发送的认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，判断用户的身份类别，当判断用户为预设权限用户时，请求终端发送预设身份标识信息，进一步所获取的预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对，可以较好地提高重要用户的安全等级，为具有较高权限的用户 ID 提供一种更为安全的通信方法。

可以理解的，在第一预存数据库中包括多种具有不同权限用户的信息，具体在此不做任何限定。

在一实施例中，步骤 S40 将预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对之后还包括：当终端所发送的预设身份标识信息与第二预设数据库中的对应信息比对失败时，判定当前用户不具有被赋予第一标定权限的资格，进一步拒绝用户对第一标定权限的认证请求，并赋予用户第二标定权限，也就是用户获得了普通的权限。但是在拒绝用户对第一标定权限认证请求后，如当前用户在认证请求第一标定权限之前已获得第二标定权限，此时对用户所获得的第二标定权限并不做任何改变。

可以理解的，在其他实施例中，也可以初始设定，当终端所发送的预设身份标识信息与第二预设数据库中信息比对失败，拒绝用户对第一标定权限的认证请求后，拒绝赋予用户第二标定权限，或者是终止之前已经赋予的第二标定权限。进一步的，在一实施例中，当预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息比对失败，拒绝用户对于第一标定权限的认证请求后，还可以再次请求终端发送预设身份标识信息，再次与第二预设数据库中的信息进行比对。可以理解的，还可以设定在用户所发送认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对失败后，进一步请求终

端再次发送认证请求信息与第一预存数据库中的信息再次比对。

进一步的，当预设身份信息与第二预设数据库中的信息比对失败超过预设次数后，锁定用户，并将对应的用户信息通知管理员。其中，锁定用户是指不再允许当前用户进行操作，只有在经过管理员的解锁操作或者是根据提示信息完成解锁操作后，方可再次进行操作。提示信息是指预存的身份校验码或者是其他可以更加准确验证用户身份的信息，具体在此不做任何限定。可以理解的，在不同的实施例中，可以设定不同的比对失败次数，具体在此不做任何的限定。需要说明的是，在其他实施例中，也可以设定锁定认证信息认证失败超过预设次数的用户，具体在此不做赘述。

进一步的，在一实施例中，预设身份标识信息包括：国际移动设备身份码和国际用户识别码。其中，国际移动设备身份码（international mobile equipment identity）与每一台移动设备一一对应，且该国际移动设备身份码是全世界唯一的；国际用户识别码（international mobile subscriber identification number）是用来区别用户的标志，存储在 SIM 卡或者是 USIM 中。则可以得知步骤 S40 将所预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对的步骤包括：将终端发送的国际移动设备身份码或国际用户识别码与第二预设数据库中对应的信息比对；和/或将终端发送的动态校验码与系统发送至终端的动态校验码比对。

具体的，在一实施例中，当终端发送的是国际移动设备身份码时，将所收到国际移动设备身份码与第二预设数据库中的信息进行比对，其中第二预设数据库中预先存储有各个用户 ID 地址对应的国际移动设备身份码，将接收到的国际移动设备身份码与第二预存数据库中所存储的国际移动设备身份码进行比对，以判断当前用户是否符合赋予第一标权权限的条件。

在另一实施例中，当终端发送的是国际用户识别码时，同样的，将所接收到的国际用户识别码与第二预设数据库中的信息进行比对。此时，第二数据库中的预先存储有各个用户 ID 地址绑定的国际用户识别码，其他与上述实施例中类似，具体在此不做赘述。

在其他实施例中，设定对于需要认证请求第一标定权限的用户进行两个或者两个以上的预设身份标识信息验证，则会同时验证国际用户识别码和国际移动设备身份码，当然还可以包括其他的身份标识信息，具体在不一一赘述。

本申请所提供的集群通信的方法，通过对终端发送的认证请求信息与第一预存数据库中的信息进行比对，判断用户是否符合授予对应权限，同时判断用户是否是预设权限用户，当判断当前用户是权限用户时，进一步请求终端发送预设身份标识信息进行进一步的身份验证，当终端所发送的预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息比对成功时，则进一步授予该用户第一标定权限。其中预设身份标识信息具有唯一性，本申请通过验证具有唯一性的身份标识信息，可以较好的增加集群通信的安全性。

进一步的，在步骤 S20 中用户认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对成功后，但判断该用户是非预设权限用户时，通过用户的认证请求，并赋予第二标定权限。其中非预设权限用户是相对预设权限用户定义的，第二标定权限是指普通的权限，即只需要进行对用户 ID 地址和密码校验信息进行校验即可获得权限。需要说明的是密码校验信息可以是静态的，即预先设置好的密码校验信息，也可以是动态的密码校验信息。进一步的，在步骤 S20 中和/或 S40 中，当用户发送的认证请求信息与对应的第一预存数据库中信息比对失败时，或者是当预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息比对失败时，则会进一步判断当前用户认证失败的原因，并将失败的原因返回至终端。

在一实施例中，当终端发送的预设身份标识信息是国际移动设备身份码，且与第二数据库中的信息比对失败时，则会进一步判断当前用户认证失败的原因。由于当前认证失败是由于国际移动设备身份码校验错误，并联系每一个终端所对应的国际移动设备身份码是唯一的，所以会进一步输出认证失败的判断结果为“UE LOST”，即判断终端设备发生丢失，然后将判断结果形成推送通知返回值终端，同时以一定形式发回系统以告知管理员。

本申请还提供一种服务器,如图2所示为本申请所提供的服务器100在一实施例中的结构示意图,该服务器100包括处理器101、存储器102以及存储在存储器102上的程序数据,处理器101耦合存储器102。处理器101在工作时在终端的配合下执行程序数据以实现以上各实施例集群通信的方法。

本申请还提供一种终端设备,如图3所示为本申请所提供的终端设备200在一实施例汇总的结构示意图,该终端设备200包括处理器201、存储器202以及存储在存储器202上的程序数据。其中,处理器201耦合存储器202,处理器201在工作时配合如上所述的服务器100执行程序数据以实现上述实施例中的集群通信的方法。

本申请还提供一种存储介质,如图4所示为本申请中所提供的存储介质300在一实施例中的结构示意图。该存储装置300存储有程序数据301,存储装置300所存储的程序数据301被执行时实现如上所述的集群通信的方法。具体的,上述具有存储功能的装置300可以是终端设备的存储器、个人计算机、服务器、网络设备,或者U盘等其中的一种,在此不做限定。

以上所述仅为本申请的实施方式,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1.一种集群通信的方法，其中，所述方法包括：

获取来自终端的认证请求信息；

将所述认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别；

当比对成功且判断所述用户是预设权限用户时，请求所述终端发送预设身份标识信息；

将所述预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对，

比对成功后，通过所述用户的认证请求，并赋予第一标定权限。

2.根据权利要求 1 所述的集群通信的方法，其中，所述将所述认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别的步骤之后还包括：

当比对成功且判断所述用户是非预设权限用户时，通过所述用户的认证请求，并赋予第二标定权限。

3.根据权利要求 1 或 2 所述的集群通信的方法，其中，所述认证请求信息包括：用户 ID 地址和密码校验信息。

4.根据权利要求 1 所述的集群通信的方法，其中，所述将所述认证请求信息与第一预存数据库中的信息比对，以判断用户的身份类别的步骤之后还包括：当比对失败时，拒绝所述用户的认证请求。

5.根据权利要求 4 所述的集群通信的方法，其中，所述当比对失败时，拒绝所述用户的认证请求的步骤之后还包括：进一步判断所述用户认证失败的原因，并将所述原因返回至所述终端。

6.根据权利要求 1 所述的集群通信的方法，其中，所述将所述预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对的步骤之后还包括：当所述预设身份标识信息与所述第二预设数据库中的信息比对失败，拒绝所述用户对第一标定权限的认证请求，并赋予所述用户第二标定权限。

7.根据权利要求 1 所述的集群通信的方法，其中，所述将所述预设

身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对的步骤之后还包括：当所述预设身份标识信息与所述第二预设数据库中的信息比对失败，拒绝赋予所述用户所述第二标定权限。

8.根据权利要求 6 或 7 所述的集群通信的方法，其中，所述当所述预设身份标识信息与所述第二预设数据库中的信息比对失败的步骤之后还包括：进一步请求所述终端发送预设身份信息，再次与所述第二预设数据库中的信息进行比对。

9.根据权利要求 7 所述的集群通信的方法，其中，当所述预设身份信息与所述第二预设数据库中的信息比对失败超过预设次数后，锁定所述用户。

10.根据权利要求 1 所述的集群通信的方法，其中，所述将所述预设身份标识信息与第二预设数据库中的信息进行比对的步骤具体包括：

将所述终端发送的国际移动设备身份码或国际用户识别码与所述第二预设数据库中对应的信息比对；和/或

将所述终端发送的动态校验码与系统发送至终端的动态校验码比对。

11.一种服务器，其中，所述服务器包括：

处理器、存储器以及存储在所述存储器上的程序数据，所述处理器耦合所述存储器，所述处理器在工作时执行所述程序数据以实现如权利要求 1~10 任一项所述的方法。

12.一种终端设备，其中，所述终端设备包括：

处理器、存储器以及存储在所述存储器上的程序数据，所述处理器耦合所述存储器，所述处理器在工作时配合如权利要求 11 所述的服务器执行所述程序数据以实现如权利要求 1~10 任一项所述的方法。

13.一种存储介质，其中，所述存储介质存储有程序数据，所述程序数据被执行时实现如权利要求 1~10 任一项所述的方法。

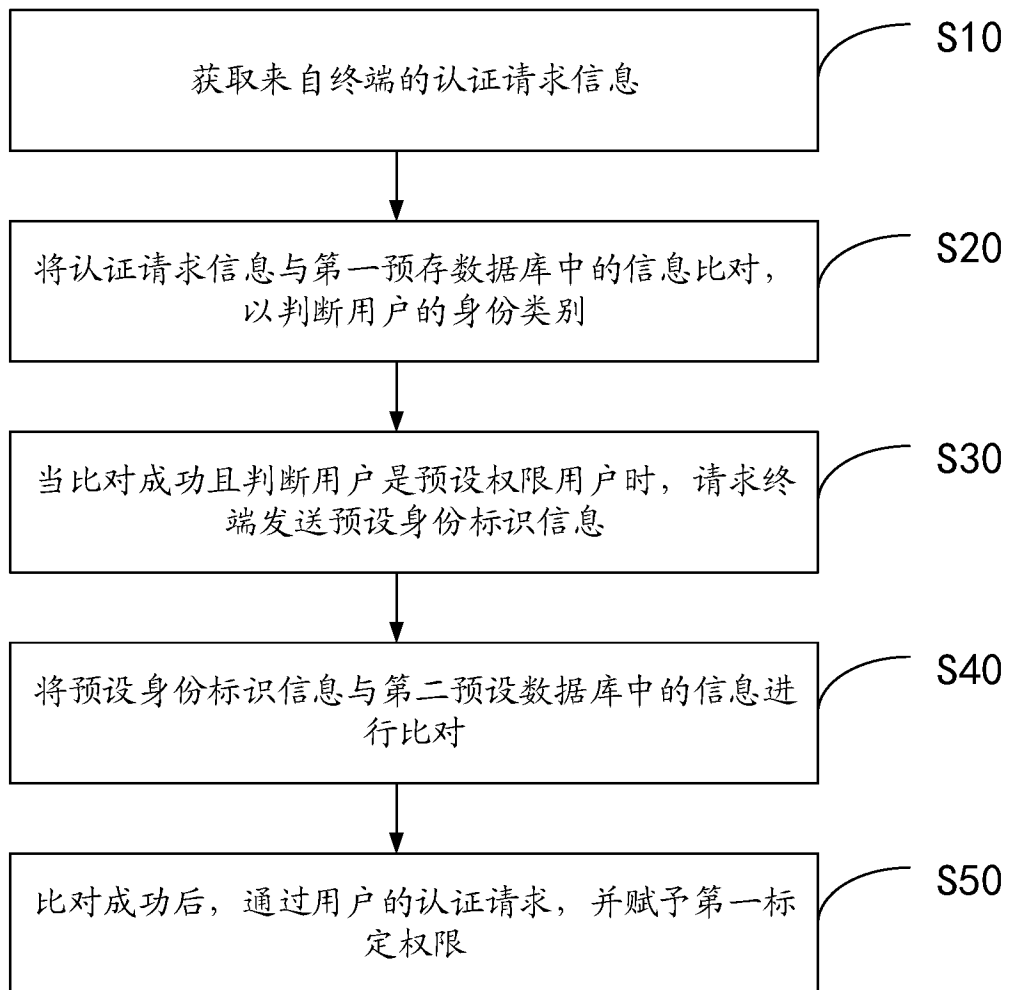


图 1

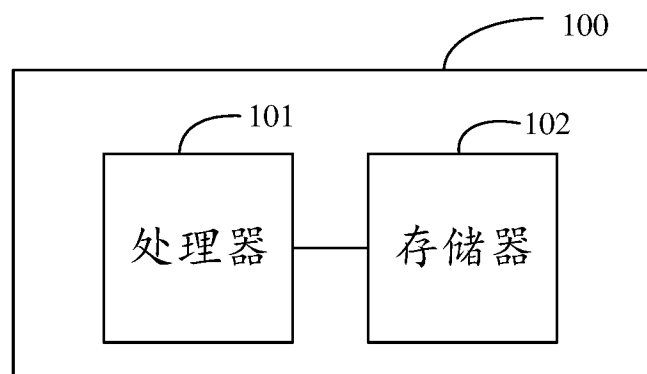


图 2

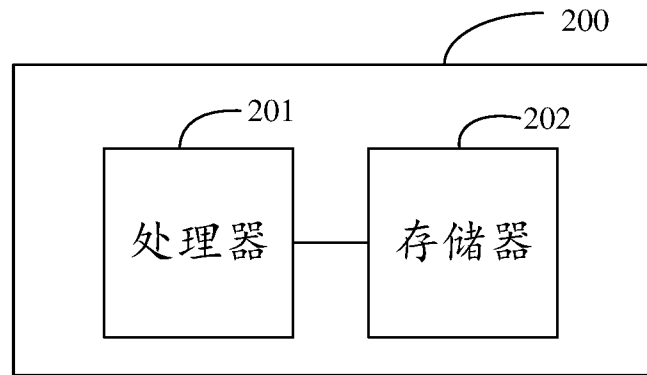


图 3

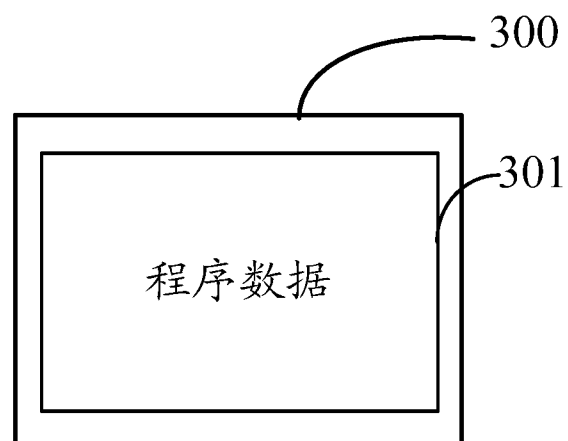


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/100883

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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; H04W; H04Q

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, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 集群, PTT, MCPTT, 组呼, 一键通, 认证, 验证, 鉴权, 注册, 身份信息, 标识, IMSI, IMEI, 失败, 安全, group call, authentication, user identity, fail, security

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101370191 A (ZTE CORPORATION) 18 February 2009 (2009-02-18) description, page 5, paragraph 3 to page 7, paragraph 2	1-13
A	CN 106936817 A (SHANGHAI DNION INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 July 2017 (2017-07-07) entire document	1-13
A	US 2017118635 A1 (NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS OY) 27 April 2017 (2017-04-27) entire document	1-13

☐ 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

28 April 2019

Date of mailing of the international search report

15 May 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/100883

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	101370191	A	18 February 2009	None	
CN	106936817	A	07 July 2017	None	
US	2017118635	A1	27 April 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/100883

A. 主题的分类

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; H04W; H04Q

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, CNKI, WPI, EPDOC, 3GPP: 集群, PTT, MCPTT, 组呼, 一键通, 认证, 验证, 鉴权, 注册, 身份信息, 标识, IMSI, IMEI, 失败, 安全, group call, authentication, user identity, fail, security

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 101370191 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 说明书第5页第3段-第7页第2段	1-13
A	CN 106936817 A (上海帝联信息科技股份有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 全文	1-13
A	US 2017118635 A1 (NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS OY) 2017年 4月 27日 (2017 - 04 - 27) 全文	1-13

☐ 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

2019年 4月 28日

国际检索报告邮寄日期

2019年 5月 15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

受权官员

鲍欣欣

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 86-(10)-53961655

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/100883

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	101370191	A	2009年 2月 18日	无	
CN	106936817	A	2017年 7月 7日	无	
US	2017118635	A1	2017年 4月 27日	无	