

(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
2016 年 12 月 22 日 (22.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/202045 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01) H04L 29/08 (2006.01)
H04W 4/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/078159
- (22) 国际申请日: 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510330786.8 2015 年 6 月 15 日 (15.06.2015) CN
- (71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。奇智软件 (北京) 有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼 B 座 2 层、3 层 301-306 室, Beijing 100015 (CN)。

- (72) 发明人: 田野 (TIAN, Ye); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。唐智慧 (TANG, Zhihui); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。程博 (CHENG, Bo); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。孟飞 (MENG, Fei); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。赵刚 (ZHAO, Gang); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。官建军 (GUAN, Jianjun); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。张军 (ZHANG, Jun); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。
- (74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区花园路 13 号 5 幢 320 房间, Beijing 100088 (CN)。

[见续页]

(54) Title: CARD EXCHANGE METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 名片交换方法、设备及系统

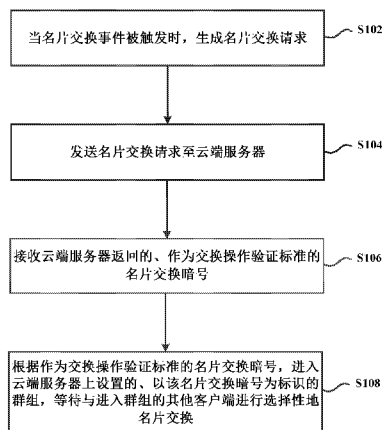


图 1

S102: WHEN A CARD EXCHANGE EVENT IS TRIGGERED, GENERATING A CARD EXCHANGE REQUEST
S104: SENDING THE CARD EXCHANGE REQUEST TO A CLOUD SERVER
S106: RECEIVING A CARD EXCHANGE CIPHER WHICH IS RETURNED BY THE CLOUD SERVER AND IS USED AS A VALIDATION CRITERION OF AN EXCHANGE OPERATION
S108: ACCORDING TO THE CARD EXCHANGE CIPHER WHICH IS USED AS A VALIDATION CRITERION OF AN EXCHANGE OPERATION, ACCESSING A GROUP WHICH IS SET ON THE CLOUD SERVER AND USES THE CARD EXCHANGE CIPHER AS AN IDENTIFIER, AND WAITING TO PERFORM SELECTIVE CARD EXCHANGE WITH OTHER CLIENTS WHICH ACCESS THE GROUP

(57) Abstract: Provided are a card exchange method, device and system. The method is applied to a first client, comprising: when a card exchange event is triggered, generating a card exchange request; sending the card exchange request to a cloud server; receiving a card exchange cipher which is returned by the cloud server and is used as a validation criterion of an exchange operation; and according to the card exchange cipher which is used as a validation criterion of an exchange operation, accessing a group which is set on the cloud server and uses the card exchange cipher as an identifier, and waiting to perform selective card exchange with other clients which access the group. The technical solution provided in the present invention makes card exchange more flexible and convenient.

(57) 摘要: 本发明提供了一种名片交换方法、设备及系统。该方法应用于第一客户端,包括:当名片交换事件被触发时,生成名片交换请求;发送所述名片交换请求至云端服务器;接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号;根据所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号,进入所述云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组,等待与进入所述群组的其他客户端进行选择性名片交换。本发明提供的技术方案使得名片交换更加灵活、便捷。



WO 2016/202045 A1



(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))。

名片交换方法、设备及系统

技术领域

本发明涉及互联网应用技术领域，特别是一种名片交换方法、设备及系统。

5

背景技术

随着技术的发展，人们日常使用的联系方式越来越多，如电话、短信、QQ、邮箱、微博、微信等，这些社交平台给大家的生活带来了便利，增加了大家的交友的范围。相应的，也会引起更多的交友信息的交换，例如最通用的联系人信息。

10 相关技术中，人们一般需要通过多个步骤来实现联系人信息（如个人基本信息或联系方式等）的交换。例如，用户 A 与用户 B 初识，需要互相交换电话号码，此时交换电话号码的步骤为：用户 B 告诉用户 A 自己的电话号码，用户 A 需要在手机中输入用户 B 的电话号码，以及用户 B 的姓名等信息，并保存。之后，用户 A 拨打刚刚保存的用户 B 的电话号码，用户 B 接到该电话后进行挂断，获取到用户 A 的电话号码，并输入 A 的姓名进行保存。

15 由此可见，目前用户之间交换电话号码等联系人信息需要用户手动执行输入联系人信息等多个操作步骤，操作繁琐，不灵活。

发明内容

20 鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的名片交换方法、设备及系统。

依据本发明的一方面，提供了一种名片交换方法，应用于第一客户端，包括：

当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求；

发送所述名片交换请求至云端服务器；

25 接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号；

根据所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入所述云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入所述群组的其他客户端进行选择性地名片交换。

依据本发明的另一方面，提供了一种名片交换方法，应用于云端服务器，包括：

30 接收由第一客户端发起的名片交换请求；

根据所述名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，所述群组内的所有成员能够选择性地名片交换；

接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号，并验证；

35 若验证通过，则允许通过验证的客户端加入所述群组，进行名片交换。

依据本发明的另一方面，提供了一种名片交换方法，应用于第二客户端，包括：

获取待验证的名片交换暗号，并将其发送至云端服务器，待所述云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证；

若验证通过，则进入所述云端服务器上设置的、以所述作为交换操作验证标准

的名片交换暗号为标识的群组，与所述群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

依据本发明的又一方面，还提供了一种客户端，包括：

请求生成模块，适于当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求；

请求发送模块，适于发送所述名片交换请求至云端服务器；

- 5 暗号接收模块，适于接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号；

处理模块，适于根据所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入所述云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入所述群组的其他客户端进行选择性地名片交换。

- 10 依据本发明的又一方面，还提供了一种云端服务器，包括：

请求接收模块，适于接收由第一客户端发起的名片交换请求；

群组生成模块，适于根据所述名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，所述群组内的所有成员能够选择性地名片交换；

- 15 第一验证模块，适于接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号，并验证；

第一名片交换模块，适于若验证通过，则允许通过验证的客户端加入所述群组，进行名片交换。

依据本发明的又一方面，还提供了一种客户端，包括：

暗号获取模块，适于获取待验证的名片交换暗号；

- 20 第二验证模块，适于将所述待验证的名片交换暗号发送至云端服务器，待所述云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证；

第二名片交换模块，适于若验证通过，则进入所述云端服务器上设置的、以所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组，与所述群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

- 25 依据本发明的再一方面，还提供了一种名片交换系统，包括：上述任一个所述的客户端以及上述任一个所述的云端服务器。

依据本发明的又一方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行根据上文所述的名片交换方法。

- 30 依据本发明的再一方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

本发明的有益效果为：

- 35 本发明实施例中，当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求，随后发送名片交换请求至云端服务器，之后接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号，根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入该群组的其他客户端进行名片交换。由于群组内的各成员均已携带各自的名片进入该群组，因而当云端服务器接收到群组内的成员发起的名片交换指令时，可以根据该名片交换指令调用相应的名片，在成员之间完成名片交换，相比于现有技术需要用户手动执行输入联系人信息、

保存、回拨等多个操作步骤，本发明的名片交换更加便捷。并且，由于在群组内的所有成员能够选择性地进行名片交换，即该群组内的成员能够根据自身的需求与其他成员进行名片交换，使得名片交换更加灵活。另外，云端服务器提供了作为交换操作验证标准的名片交换暗号，当其他客户端提交的待验证的名片交换暗号验证通过时，才能够进入群组，进而与群组内的其他成员进行名片交换，从而提高了名片交换的可靠性和安全性。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了根据本发明一个实施例的名片交换方法的流程图；

图 2 示出了根据本发明另一个实施例的名片交换方法的流程图；

图 3 示出了根据本发明又一个实施例的名片交换方法的流程图；

图 4 示出了根据本发明再一个实施例的名片交换方法的流程图；

图 5 示出了根据本发明一个实施例的触发名片交换事件的首页示意图；

图 6 示出了根据本发明一个实施例的触发名片交换事件的界面示意图；

图 7 示出了根据本发明一个实施例的名片交换暗号的显示界面示意图；

图 8 示出了根据本发明一个实施例的名片交换界面示意图；

图 9 示出了根据本发明一个实施例的客户端的结构示意图；

图 10 示出了根据本发明另一个实施例的客户端的结构示意图；

图 11 示出了根据本发明一个实施例的云端服务器的结构示意图；

图 12 示出了根据本发明另一个实施例的云端服务器的结构示意图；

图 13 示出了根据本发明又一个实施例的客户端的结构示意图；

图 14 示出了根据本发明一个实施例的名片交换系统的结构示意图；

图 15 示意性地示出了用于执行根据本发明的名片交换方法的计算设备的框图；

以及

图 16 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的名片交换方法的程序代码的存储单元。

具体实施方式

下面结合附图和具体的实施方式对本发明作进一步的描述。

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种名片交换方法，应用于第一客户端，该第一客户端作为名片交换发起方。当然，该第一客户端也可以作为名片交换接收方，与作为名片交换发起方的其他客户端进行名片交换。

图 1 示出了根据本发明一个实施例的名片交换方法的流程图。参见图 1，该方法应用在**第一客户端**，至少可以包括步骤 S102 至步骤 S108。

步骤 S102，当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求。

步骤 S104，发送名片交换请求至云端服务器。

5 步骤 S106，接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号。

步骤 S108，根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入群组的**其他客户端**进行选择性地名片交换。

本发明实施例中，当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求，随后发送名片交换请求至云端服务器，之后接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号，根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入该群组的**其他客户端**进行名片交换。由于群组内的各成员均已携带各自的名片进入该群组，因而当云端服务器接收到群组内的成员发起的名片交换指令时，可以根据该名片交换指令调用相应的名片，在成员之间完成名片交换，相比于现有技术需要用户手动执行输入联系人信息、保存、回拨等多个操作步骤，本发明的名片交换更加便捷。并且，由于在群组内的所有成员能够选择性地**进行名片交换**，即该群组内的成员能够根据自身的需求与其他成员进行名片交换，使得名片交换更加灵活。另外，云端服务器提供了作为交换操作验证标准的名片交换暗号，当其他客户端提交的待验证的名片交换暗号验证通过时，才能够进入群组，进而与群组内的其他成员进行名片交换，从而提高了名片交换的可靠性和安全性。

在本发明一实施例中，在步骤 S106 接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，可以将作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给其他客户端，由其他客户端向云端服务器进行验证，在验证通过时，进入群组。进一步，本发明实施例可以通过多种方式将作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给其他客户端，例如在显示界面呈现作为交换操作验证标准的名片交换暗号以分享给其他客户端，此时，其他客户端的使用者可以手动输入作为交换操作验证标准的名片交换暗号。又如，以发送消息的方式将作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给其他客户端，当其他客户端接收到消息时，可以从消息中提取作为交换操作验证标准的名片交换暗号。

在本发明的另一实施例中，当其他客户端进入群组之后，**第一客户端**可以识别本地已保存的客户端的名片，对于未保存的客户端的名片进行提示，以由用户选择保存。

相应的，图 2 示出了根据本发明另一个实施例的名片交换方法的流程图。参见图 2，该方法应用在云端服务器，至少可以包括步骤 S202 至步骤 S208。

步骤 S202，接收由**第一客户端**发起的名片交换请求。

步骤 S204，根据名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，该群组内的所有成员能够选择性地**进行名片交换**。

步骤 S206, 接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号, 并验证。

步骤 S208, 若验证通过, 则允许通过验证的客户端加入群组, 进行名片交换。

在本实施例中, 云端服务器提供了作为交换操作验证标准的名片交换暗号, 当其他客户端提交的待验证的名片交换暗号验证通过时, 才能够进入群组, 进而与群组内的其他成员进行名片交换, 从而提高了名片交换的可靠性和安全性。另外, 在群组内的所有成员能够选择性地地进行名片交换, 即该群组内的成员能够根据自身的需求与其他成员进行名片交换, 使得名片交换更加灵活。

在步骤 S204 生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后, 可以分享作为交换操作验证标准的名片交换暗号给其他客户端, 如使用云端服务器的广播分享方式, 可以一次性广播给多个对象。还可以将作为交换操作验证标准的名片交换暗号返回给第一客户端, 由第一客户端将其分享给其他客户端。

此外, 当名片交换结束后, 可以删除作为交换操作验证标准的名片交换暗号以及该群组, 表示本次名片交换完成, 节约云端服务器的存储空间。

相应的, 图 3 示出了根据本发明又一个实施例的名片交换方法的流程图。参见图 3, 该方法应用在第二客户端, 至少可以包括步骤 S302 至步骤 S304。

步骤 S302, 获取待验证的名片交换暗号, 并将其发送至云端服务器, 待云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证。

步骤 S304, 若验证通过, 则进入云端服务器上设置的、以作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组, 与该群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

在本实施例中, 第二客户端提交待验证的名片交换暗号至云端服务器, 待云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证, 在验证通过时, 才能够进入群组, 进而与群组内的其他成员进行名片交换, 从而提高了名片交换的可靠性和安全性。

需要说明的是, 这里的第二客户端作为了名片交换接收方, 其也可以作为名片交换发起方。本发明实施例中使用第一客户端 (作为名片交换发起方) 和第二客户端 (作为名片交换接收方) 来区分是为了分别说明两者的实现原理, 并用于不对本发明进行限制。

在步骤 S302 中获取待验证的名片交换暗号可以通过多种方式来实现, 如接收用户输入的待验证的名片交换暗号, 又如接收携带有待验证的名片交换暗号的消息, 从该消息中提取待验证的名片交换暗, 等等, 本发明不限于此。

进一步, 若验证不通过, 则重新获取待验证的名片交换暗号, 并发送至云端服务器进行验证, 提高验证通过率。

下面通过一具体实施例详细介绍本发明的名片交换方法的实现过程。在该实施例中, 第一客户端 (即名片交换发起方) 和第二客户端均为手机上的通讯录客户端, 第一客户端和第二客户端在云端服务器预先进行了注册, 并被分配了唯一身份标识。图 4 示出了根据本发明再一个实施例的名片交换方法的流程图。参见图 4, 该方法至少包括步骤 S402 至步骤 S426。

步骤 S402, 当名片交换事件被触发时, 第一客户端生成名片交换请求。

如图 5 所示, 在手机的通讯录客户端的联系人标签下, 使用者点击“交换名片”

虚拟按键，进入如图 6 所示的界面，进一步点击“发起交换”虚拟按键，触发名片交换事件。

步骤 S404，第一客户端发送名片交换请求至云端服务器。

步骤 S406，云端服务器接收由第一客户端发起的名片交换请求。

- 5 步骤 S408，云端服务器根据名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，该群组内的所有成员能够选择性地地进行名片交换。

步骤 S410，云端服务器将作为交换操作验证标准的名片交换暗号返回给第一客户端，由第一客户端将其分享给其他客户端。

- 10 步骤 S412，第一客户端接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号。

步骤 S414，第一客户端在显示界面呈现作为交换操作验证标准的名片交换暗号。

- 15 如图 7 所示，第一客户端在显示界面呈现作为交换操作验证标准的名片交换暗号“1201”。

步骤 S416，第一客户端根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入群组的其他客户端进行选择性地名片交换。

步骤 S418，第二客户端获取待验证的名片交换暗号。

- 20 步骤 S420，将待验证的名片交换暗号发送至云端服务器，待云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证。

步骤 S422，云端服务器接收来自第二客户端的待验证的名片交换暗号，并验证。

步骤 S424，若验证通过，则允许通过第二客户端加入群组，进行名片交换。

- 25 步骤 S426，第二客户端进入云端服务器上设置的、以作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组，与该群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

进一步，当第二客户端进入群组之后，第一客户端识别本地是否已保存第二客户端的名片，若未保存第二客户端的名片进行提示，以由用户选择保存。如图 8 所示，第一客户端识别本地已保存第二客户端“叶子”的名片。

- 30 在本实施例实现了手机之间的名片交换，利用云端服务器提供的作为交换操作验证标准的名片交换暗号，当其他客户端提交的待验证的名片交换暗号验证通过时，才能够进入群组，进而与群组内的其他成员进行名片交换，从而提高了名片交换的可靠性和安全性。

需要说明的是，实际应用中，上述所有可选实施方式可以采用结合的方式任意组合，形成本发明的可选实施例，在此不再一一赘述。

- 35 基于同一发明构思，本发明实施例还提供了一种客户端，该客户端作为名片交换发起方，为了区分不妨称之为第一客户端。图 9 示出了根据本发明一个实施例的客户端的结构示意图。如图 9 所示，该第一客户端至少可以包括：请求生成模块 910、请求发送模块 920、暗号接收模块 930 以及处理模块 940。

现介绍本发明实施例的客户端的各组成或器件的功能以及各部分间的连接关

系：

请求生成模块 910，适于当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求；

请求发送模块 920，与请求生成模块 910 相耦合，适于发送名片交换请求至云端服务器；

5 暗号接收模块 930，与请求发送模块 920 相耦合，适于接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号；

处理模块 940，与暗号接收模块 930 相耦合，适于根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入群组的其他客户端进行选择性地名片交换。

10 在本发明一实施例中，如图 10 所示，图 9 展示的客户端还可以包括：

第一分享模块 950，与暗号接收模块 930 相耦合，适于在暗号接收模块 930 接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，将作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给其他客户端，由其他客户端向云端服务器进行验证，在验证通过时，进入群组。

15 在本发明一实施例中，上述第一分享模块 950 还适于：

在显示界面呈现作为交换操作验证标准的名片交换暗号以分享给其他客户端；或者，

以发送消息的方式将作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给其他客户端。

20 在本发明一实施例中，上述处理模块 940 还适于：

当其他客户端进入群组之后，识别本地已保存的客户端的名片，对于未保存的客户端的名片进行提示，以由用户选择保存。

相应的，本发明实施例还提供了一种云端服务器。图 11 示出了根据本发明一个实施例的云端服务器的结构示意图。如图 11 所示，该云端服务器至少可以包括：请求接收模块 1110、群组生成模块 1120、第一验证模块 1130 以及第一名片交换模块 1140。

现介绍本发明实施例的云端服务器的各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系：

请求接收模块 1110，适于接收由第一客户端发起的名片交换请求；

30 群组生成模块 1120，与请求接收模块 1110 相耦合，适于根据名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，群组内的所有成员能够选择性地地进行名片交换；

第一验证模块 1130，与群组生成模块 1120 相耦合，适于接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号，并验证；

35 第一名片交换模块 1140，与第一验证模块 1130 相耦合，适于若验证通过，则允许通过验证的客户端加入群组，进行名片交换。

在本发明一实施例中，如图 12 所示，图 11 展示的云端服务器还可以包括：

第二分享模块 1150，与群组生成模块 1120 相耦合，适于在群组生成模块 1120 生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，分享作为交换操作验证标准的名

片交换暗号给其他客户端；或者将作为交换操作验证标准的名片交换暗号返回给第一客户端，由第一客户端将其分享给其他客户端。

在本发明一实施例中，如图 12 所示，云端服务器还可以包括：

- 删除模块 1160，与第一名片交换模块 1140 相耦合，适于当名片交换结束后，
5 删除作为交换操作验证标准的名片交换暗号以及群组。

相应的，本发明实施例还提供了一种客户端，该客户端作为名片交换接收方，为了区分不妨称之为第二客户端。图 13 示出了根据本发明一个实施例的客户端的结构示意图。如图 13 所示，该第二客户端至少可以包括：暗号获取模块 1310、第二验证模块 1320 以及第二名片交换模块 1330。

- 10 现介绍本发明实施例的客户端的各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系：

暗号获取模块 1310，适于获取待验证的名片交换暗号；

- 第二验证模块 1320，与暗号获取模块 1310 相耦合，适于将待验证的名片交换暗号发送至云端服务器，待云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号
15 对其进行验证；

第二名片交换模块 1330，与第二验证模块 1320 相耦合，适于若验证通过，则进入云端服务器上设置的、以作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组，与群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

在本发明一实施例中，第二验证模块 1320 还适于：

- 20 若验证不通过，则重新获取待验证的名片交换暗号，并发送至云端服务器进行验证。

在本发明一实施例中，暗号获取模块 1310 还适于：

接收用户输入的待验证的名片交换暗号；或者，

接收携带有待验证的名片交换暗号的消息，从消息中提取待验证的名片交换暗。

- 25 此外，本发明实施例还提供了一种名片交换系统。图 14 示出了根据本发明一个实施例的名片交换系统的结构示意图。如图 14 所示，该名片交换系统可以包括：上述任一个的第一客户端 1410、上述任一个云端服务器 1420 以及上述任一个的第二客户端 1430。

- 30 根据上述任意一个优选实施例或多个优选实施例的组合，本发明实施例能够达到如下有益效果：

- 本发明实施例中，当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求，随后发送名片交换请求至云端服务器，之后接收云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号，根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入该群组的其他客户端进行名片
35 交换。由于群组内的各成员均已携带各自的名片进入该群组，因而当云端服务器接收到群组内的成员发起的名片交换指令时，可以根据该名片交换指令调用相应的名片，在成员之间完成名片交换，相比于现有技术需要用户手动执行输入联系人信息、保存、回拨等多个操作步骤，本发明的名片交换更加便捷。并且，由于在群组内的所有成员能够选择性地地进行名片交换，即该群组内的成员能够根据自身的需求与其

他成员进行名片交换，使得名片交换更加灵活。另外，云端服务器提供了作为交换操作验证标准的名片交换暗号，当其他客户端提交的待验证的名片交换暗号验证通过时，才能够进入群组，进而与群组内的其他成员进行名片交换，从而提高了名片交换的可靠性和安全性。

5 在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单
10 个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

15 本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非
20 另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中
25 所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在下面的权利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的名片交
30 换设备及系统中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

35 例如，图 15 示出了可以实现名片交换方法的计算设备。该计算设备传统上包括处理器 1510 和以存储器 1520 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 1520 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 1520 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 1531 的存储空间 1530。例如，用于程序代码的存储空间 1530 可以包括

分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 1531。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 16 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 15 的计算设备中的存储器 1520 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括计算机可读代码 1531'，即可以由例如诸如 1510 之类的处理器读取的代码，这些代码当由计算设备运行时，导致该计算设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

本文中所称的“一个实施例”、“实施例”或者“一个或者多个实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或者特性包括在本发明的至少一个实施例中。此外，请注意，这里“在一个实施例中”的词语例子不一定全指同一个实施例。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

权 利 要 求

- 1、一种名片交换方法，应用于第一客户端，包括：
当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求；
5 发送所述名片交换请求至云端服务器；
接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号；
根据所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入所述云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入所述群组的其他客户端进行选择性地名片交换。
- 10 2、根据权利要求1所述的方法，其中，在接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，还包括：
将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给所述其他客户端，由所述其他客户端向所述云端服务器进行验证，在验证通过时，进入所述群组。
- 15 3、根据权利要求2所述的方法，其中，将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给所述其他客户端，包括：
在显示界面呈现所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号以分享给所述其他客户端；或者，
以发送消息的方式将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给所述其他客户端。
- 20 4、根据权利要求1-3任一项所述的方法，其中，还包括：
当所述其他客户端进入所述群组之后，识别本地已保存的客户端的名片，对于未保存的客户端的名片进行提示，以由用户选择保存。
- 25 5、一种名片交换方法，应用于云端服务器，包括：
接收由第一客户端发起的名片交换请求；
根据所述名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，所述群组内的所有成员能够选择性地名片交换；
接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号，并验证；
若验证通过，则允许通过验证的客户端加入所述群组，进行名片交换。
- 30 6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，还包括：
分享所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号给所述其他客户端；或者
将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号返回给所述第一客户端，由所述第一客户端将其分享给所述其他客户端。
- 35 7、根据权利要求5或6所述的方法，其中，还包括：
当名片交换结束后，删除所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号以及所述群组。
- 8、一种名片交换方法，应用于第二客户端，包括：
获取待验证的名片交换暗号，并将其发送至云端服务器，待所述云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证；

若验证通过，则进入所述云端服务器上设置的、以所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组，与所述群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

9、根据权利要求8所述的方法，其中，还包括：

5 若验证不通过，则重新获取待验证的名片交换暗号，并发送至所述云端服务器进行验证。

10、根据权利要求8或9所述的方法，其中，获取待验证的名片交换暗号，包括：接收用户输入的待验证的名片交换暗号；或者，

接收携带有待验证的名片交换暗号的消息，从所述消息中提取所述待验证的名片交换暗。

10 11、一种客户端，包括：

请求生成模块，适于当名片交换事件被触发时，生成名片交换请求；

请求发送模块，适于发送所述名片交换请求至云端服务器；

暗号接收模块，适于接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号；

15 处理模块，适于根据所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号，进入所述云端服务器上设置的、以该名片交换暗号为标识的群组，等待与进入所述群组的其他客户端进行选择性地名片交换。

12、根据权利要求11所述的客户端，其中，还包括：

20 第一分享模块，适于在所述暗号接收模块接收所述云端服务器返回的、作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后，将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给所述其他客户端，由所述其他客户端向所述云端服务器进行验证，在验证通过时，进入所述群组。

13、根据权利要求12所述的客户端，其中，所述第一分享模块还适于：

25 在显示界面呈现所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号以分享给所述其他客户端；或者，

以发送消息的方式将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号分享给所述其他客户端。

14、根据权利要求11-13任一项所述的客户端，其中，所述处理模块还适于：

30 当所述其他客户端进入所述群组之后，识别本地已保存的客户端的名片，对于未保存的客户端的名片进行提示，以由用户选择保存。

15、一种云端服务器，包括：

请求接收模块，适于接收由第一客户端发起的名片交换请求；

35 群组生成模块，适于根据所述名片交换请求，生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号和以该名片交换暗号为标识的群组，其中，所述群组内的所有成员能够选择性地名片交换；

第一验证模块，适于接收来自其他客户端的待验证的名片交换暗号，并验证；

第一名片交换模块，适于若验证通过，则允许通过验证的客户端加入所述群组，进行名片交换。

16、根据权利要求15所述的云端服务器，其中，还包括：

第二分享模块,适于在所述群组生成模块生成作为交换操作验证标准的名片交换暗号之后,分享所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号给所述其他客户端;或者将所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号返回给所述第一客户端,由所述第一客户端将其分享给所述其他客户端。

5 17、根据权利要求 15 或 16 所述的云端服务器,其中,还包括:

删除模块,适于当名片交换结束后,删除所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号以及所述群组。

18、一种客户端,包括:

暗号获取模块,适于获取待验证的名片交换暗号;

10 第二验证模块,适于将所述待验证的名片交换暗号发送至云端服务器,待所述云端服务器根据作为交换操作验证标准的名片交换暗号对其进行验证;

第二名片交换模块,适于若验证通过,则进入所述云端服务器上设置的、以所述作为交换操作验证标准的名片交换暗号为标识的群组,与所述群组内的其他客户端进行选择性地名片交换。

15 19、根据权利要求 18 所述的客户端,其中,所述第二验证模块还适于:

若验证不通过,则重新获取待验证的名片交换暗号,并发送至所述云端服务器进行验证。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的客户端,其中,所述暗号获取模块还适于:

接收用户输入的待验证的名片交换暗号;或者,

20 接收携带有待验证的名片交换暗号的消息,从所述消息中提取所述待验证的名片交换暗。

21、一种名片交换系统,包括:权利要求 11-14 任一项所述的客户端、权利要求 15-17 任一项所述的云端服务器以及权利要求 18-20 任一项所述的客户端。

25 22、一种计算机程序,包括计算机可读代码,当所述计算机可读代码在计算设备上运行时,导致所述计算设备执行根据权利要求 1 至 10 任一项所述的名片交换方法。

23、一种计算机可读介质,其中存储了如权利要求 22 所述的计算机程序。

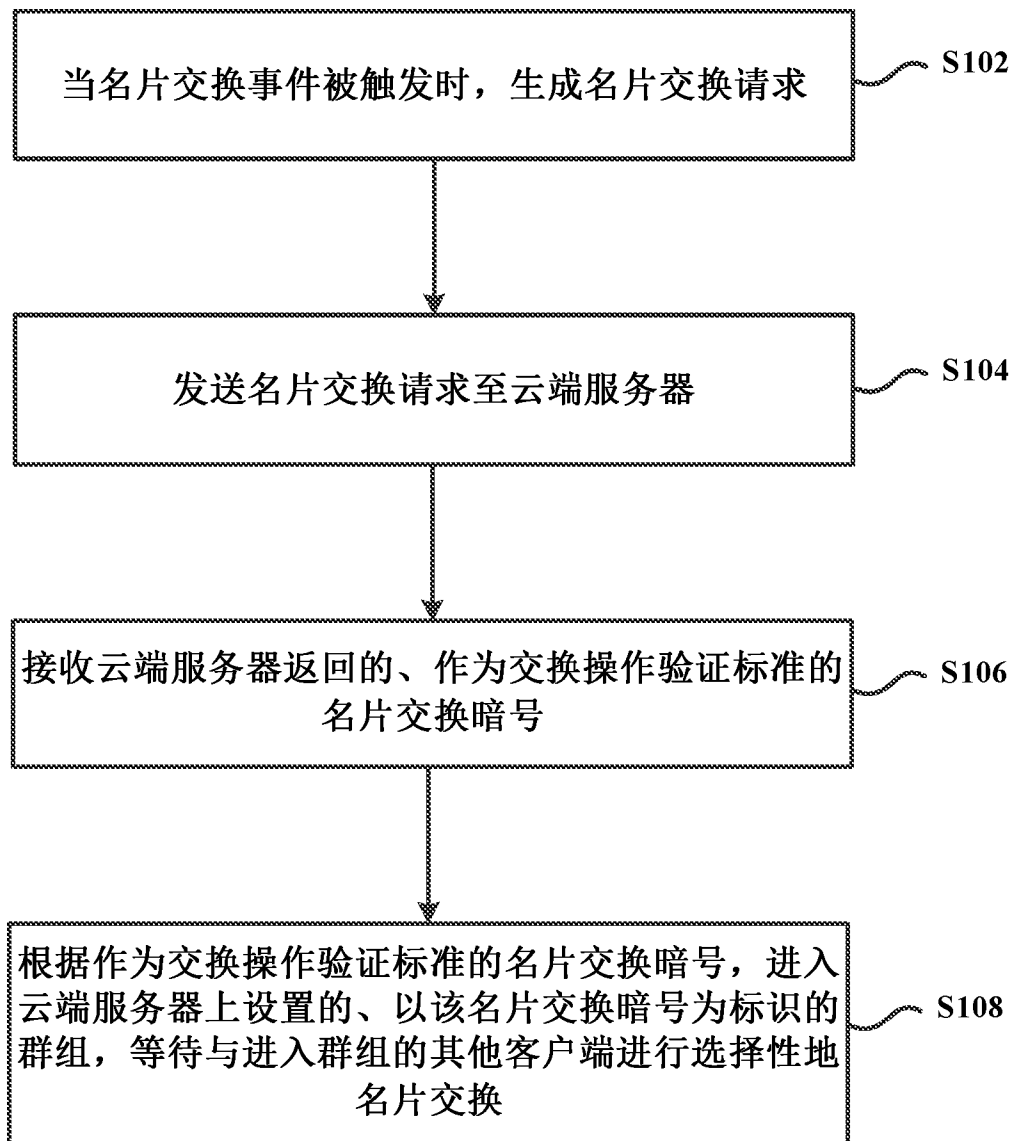


图 1

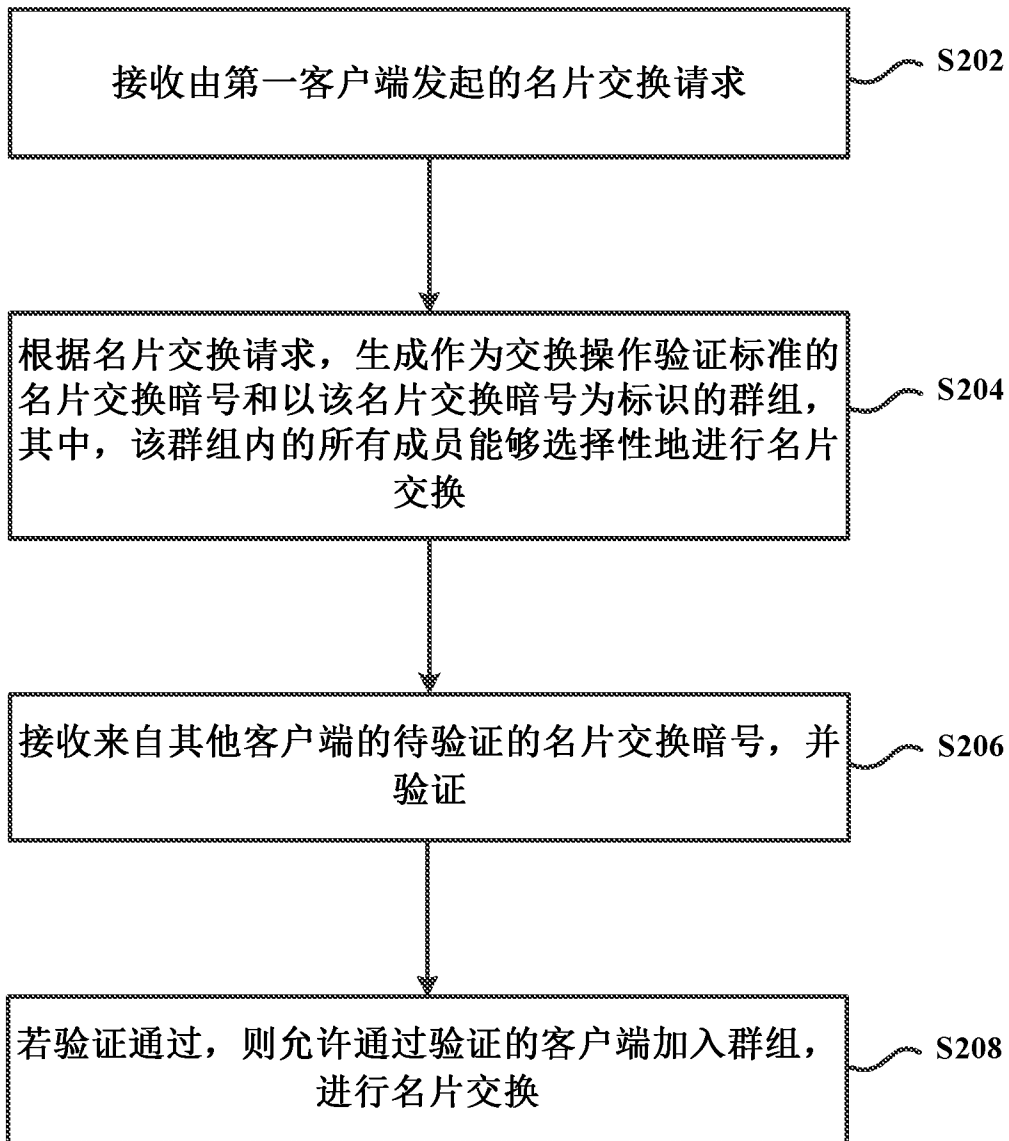


图 2

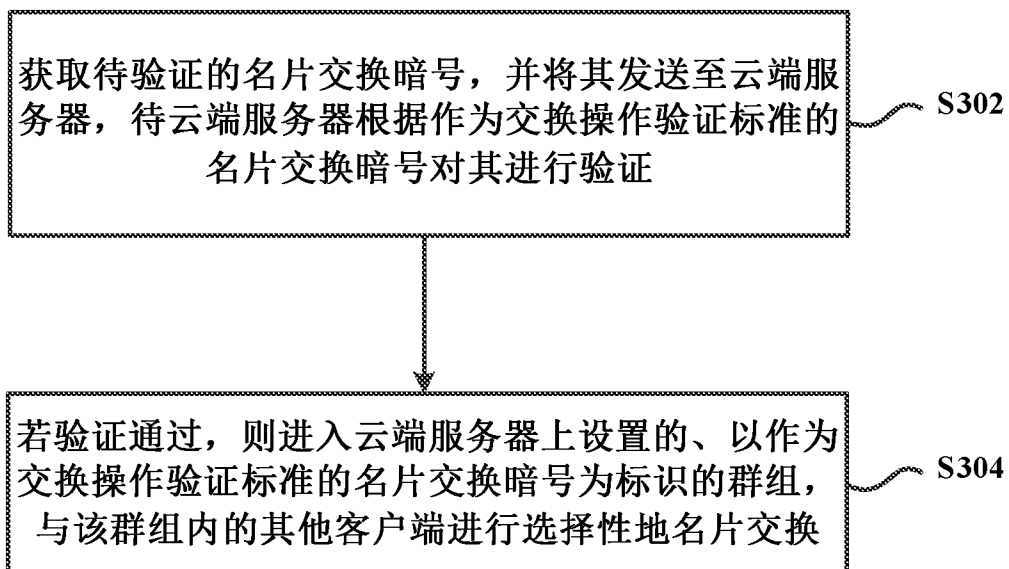


图 3

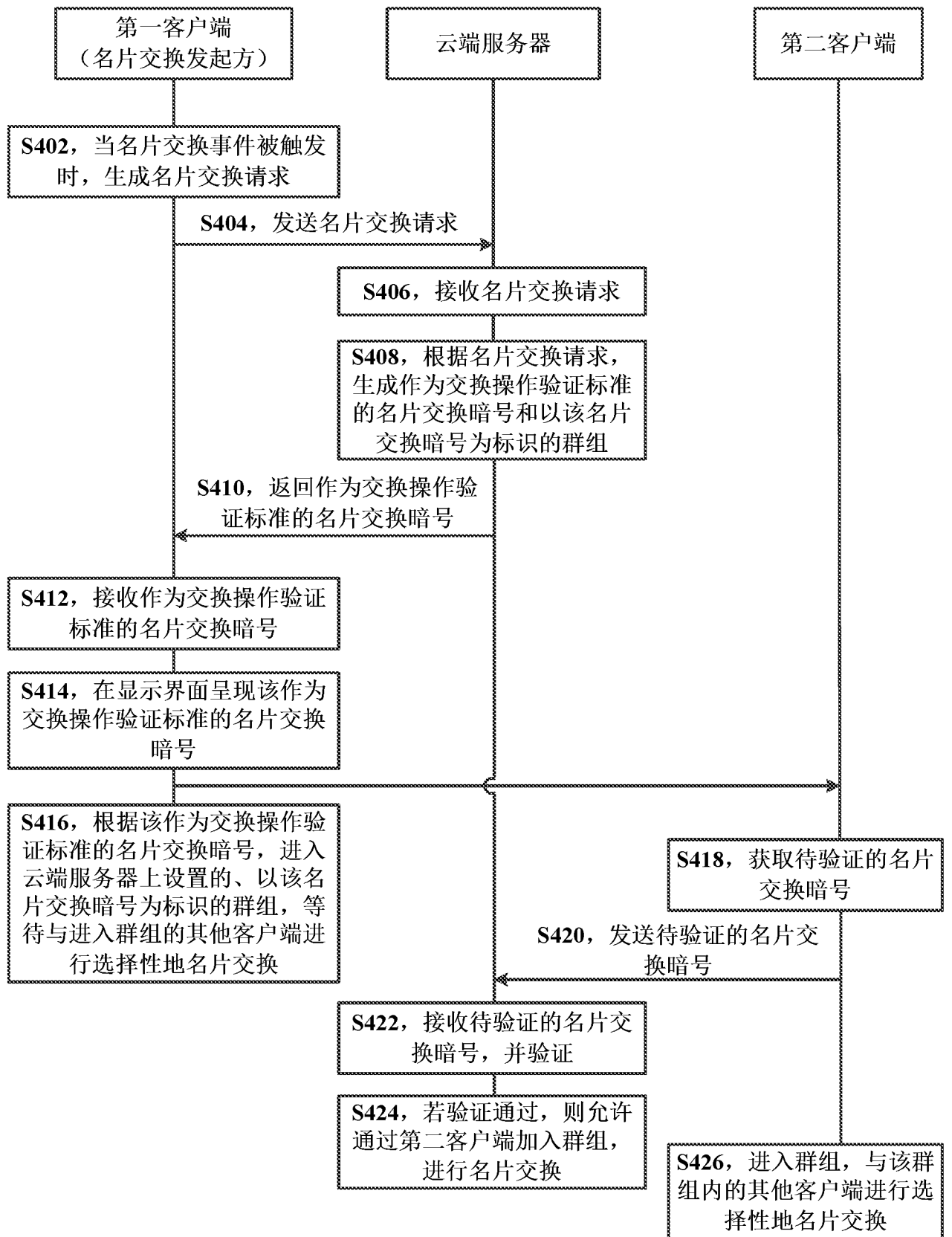


图 4



图 5

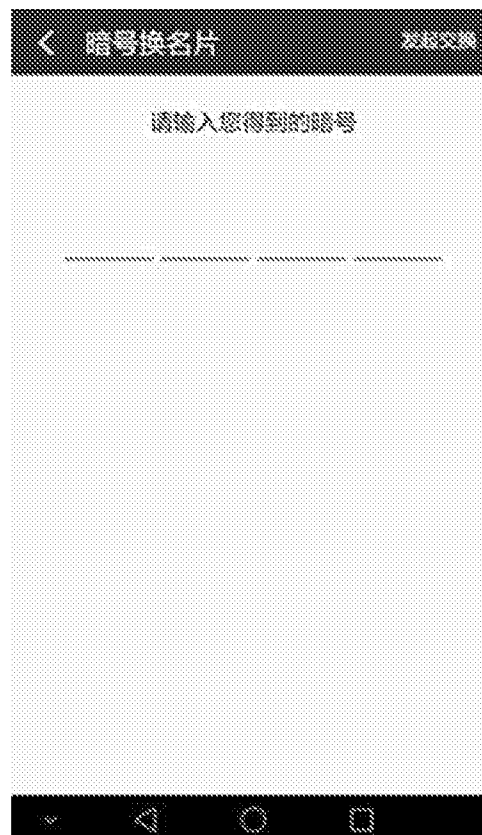


图 6

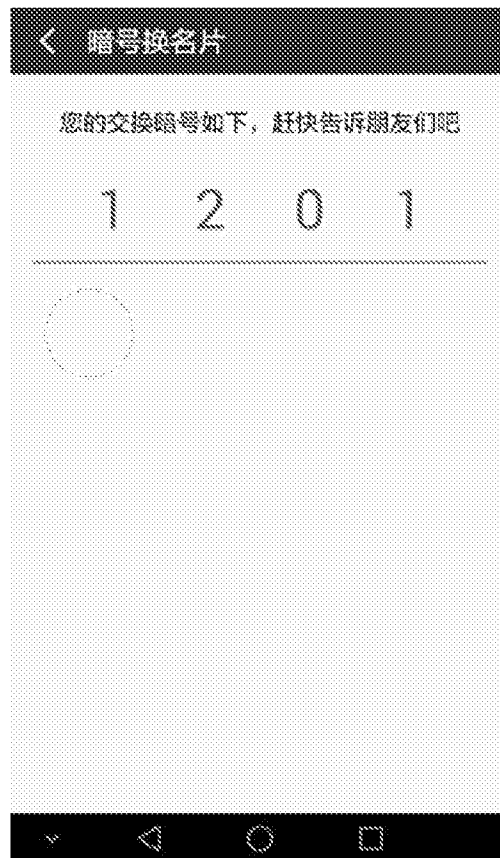


图 7



图 8

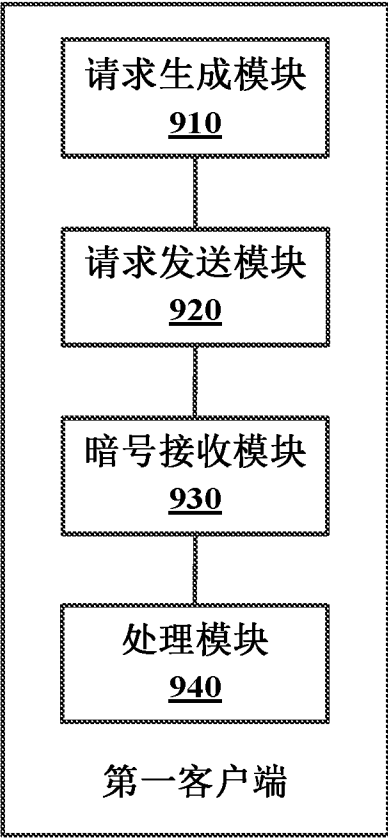


图 9

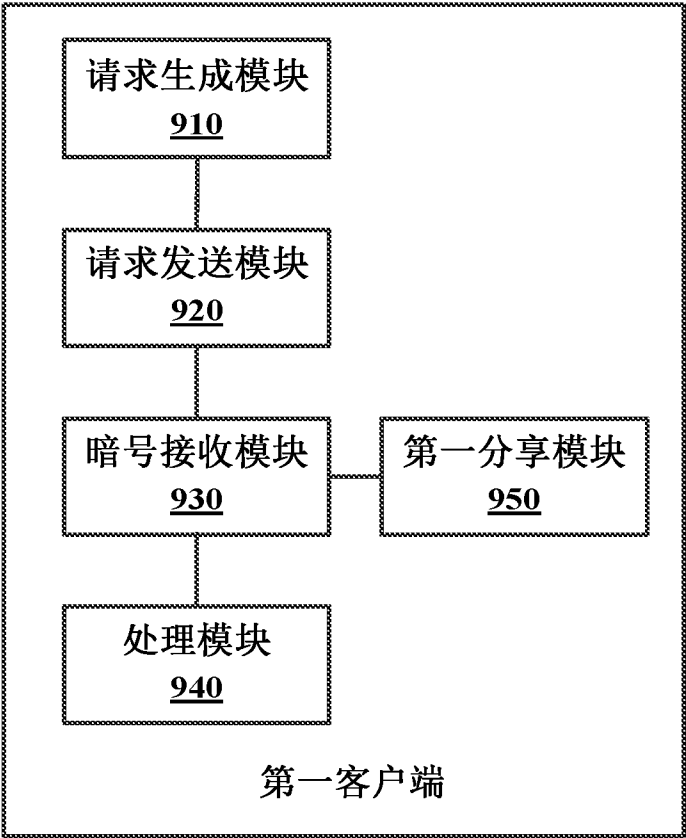


图 10

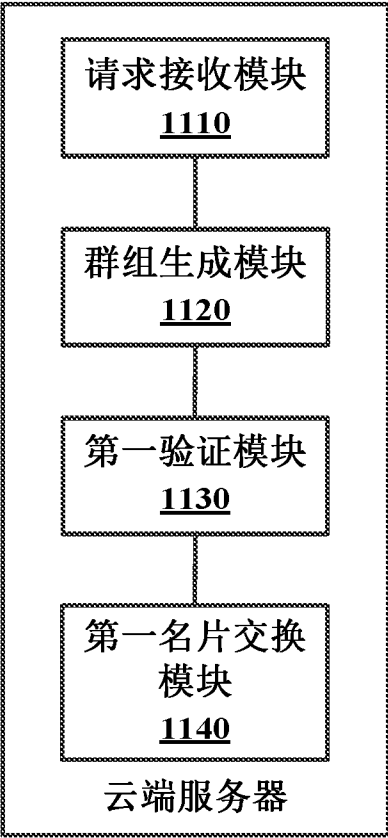


图 11

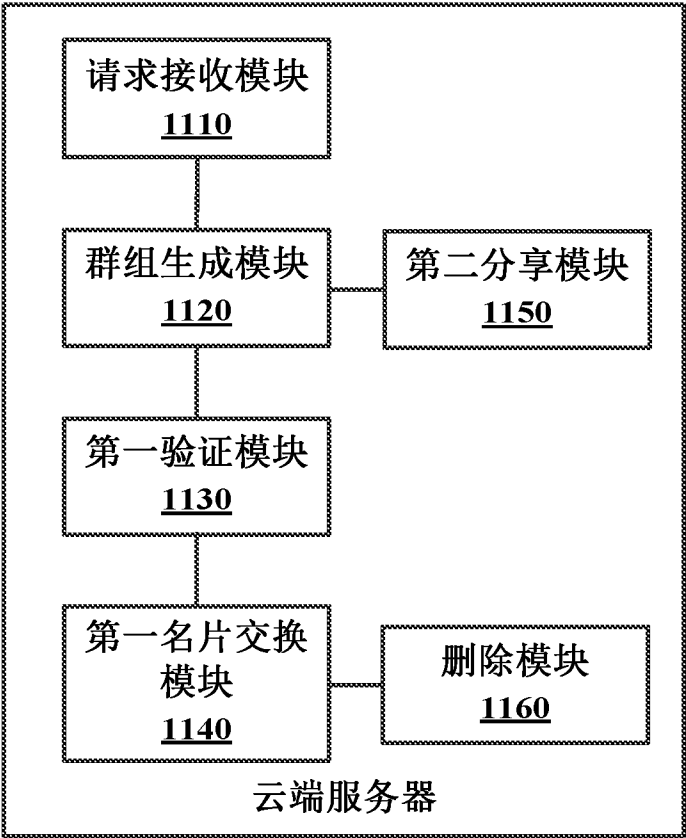


图 12

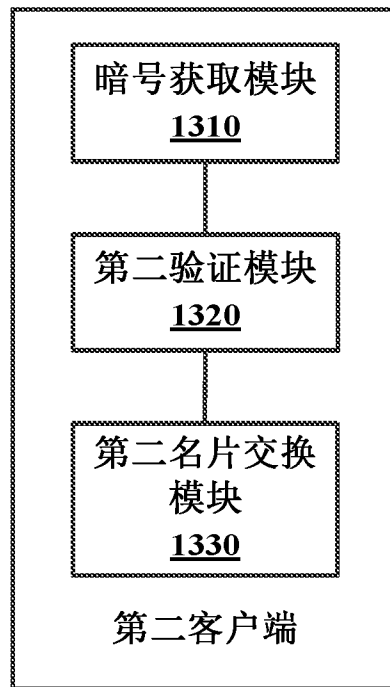


图 13

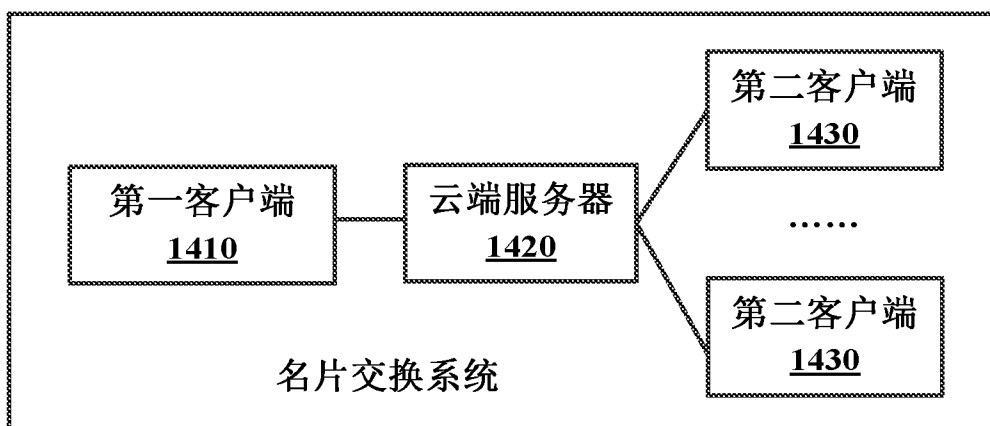


图 14

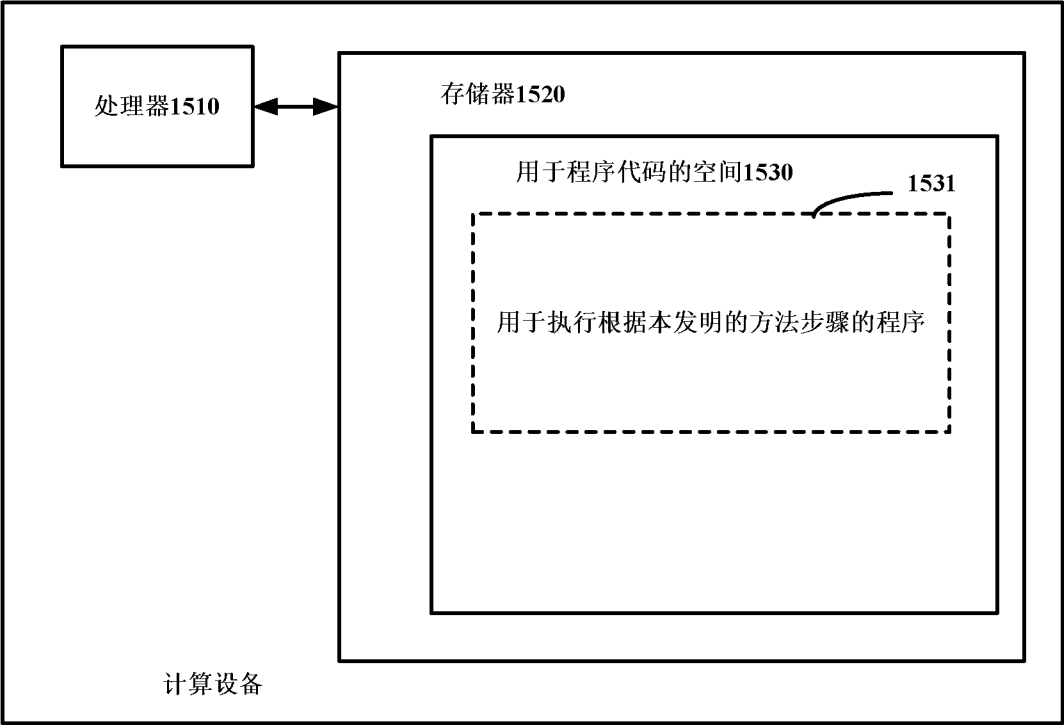


图 15

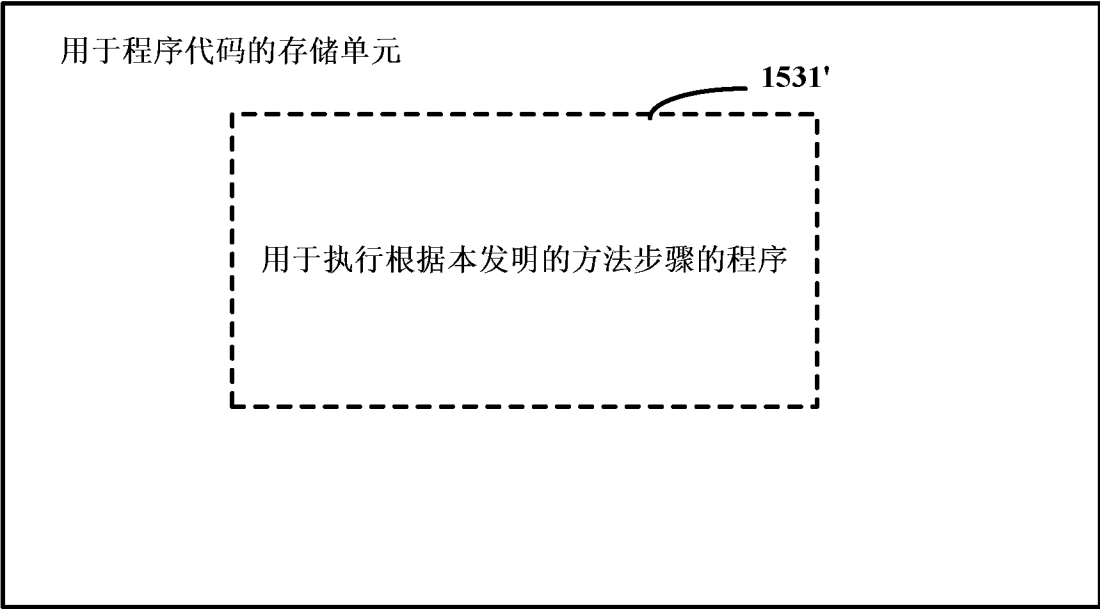


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/078159

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58 (2006.01) i; H04W 4/08 (2009.01) 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; H04B; 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: business card, vcard, exchange+, group, password, code, number+, cryptogram, server, ID, certificate+, identif+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104158849 A (GUIZHOU XUNNIAO CLOUD COMPUTING TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 November 2014 (19.11.2014) description, paragraphs [0020] to [0030]	1-23
A	CN 103118101 A (UNIV TSINGHUA RES INST) 22 May 2013 (22.05.2013) the whole document	1-23
A	WO 2010008542 A2 (RAMNANI, MANOJ) 21 January 2010 (21.01.2010) the whole document	1-23
PX	CN 105099873 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO et al.) 25 November 2015 (25.11.2015) claims 1 to 10, description, paragraphs [0005] to [0067]	1-23

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 20 May 2016	Date of mailing of the international search report 27 June 2016
Name and mailing address of the ISA 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 LI, Bo Telephone No. (86-10) 61648274

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/078159

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104158849 A	19 November 2014	None	
CN 103118101 A	22 May 2013	None	
WO 2010008542 A2	21 January 2010	US 2011113084 A1	12 May 2011
		US 2013303134 A	14 November 2013
CN 105099873 A	25 November 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/078159

A. 主题的分类

H04L 12/58(2006.01)i; H04W 4/08(2009.01)i; H04L 29/08(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; H04B; 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, EPODOC: 名片, 交换, 群, 组, 密码, 标识, 暗号, 服务器, 验证, 认证, business card, vcard, exchang+, group, password, code, number+, server, ID, certificate+, identif+

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
X	CN 104158849 A (贵阳讯鸟云计算科技有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 说明书第[0020]-[0030]段	1-23
A	CN 103118101 A (深圳清华大学研究院) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 全文	1-23
A	WO 2010008542 A2 (RAMNANI, MANOJ) 2010年 1月 21日 (2010 - 01 - 21) 全文	1-23
PX	CN 105099873 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 权利要求1-10, 说明书第[0005]-[0067]段	1-23

☐ 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 5月 20日

国际检索报告邮寄日期

2016年 6月 27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

李博

电话号码 (86-10)61648274

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/078159

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	104158849	A	2014年 11月 19日	无			
CN	103118101	A	2013年 5月 22日	无			
WO	2010008542	A2	2010年 1月 21日	US	2011113084	A1	2011年 5月 12日
				US	2013303134	A1	2013年 11月 14日
CN	105099873	A	2015年 11月 25日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)