

(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 8 月 24 日 (24.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/140190 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01) G06F 21/31 (2013.01)
H04L 9/32 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/070223
- (22) 国际申请日: 2017 年 1 月 5 日 (05.01.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610090879.2 2016 年 2 月 18 日 (18.02.2016) CN
- (71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNION-PAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。
- (72) 发明人: 万四爽 (WAN, Sishuang); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 徐燕军 (XU, Yanjun); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 何朔 (HE, Shuo); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。 尹亚伟 (YIN, Yawei); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦 7 楼, Shanghai 200135 (CN)。
- (74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (HK) LTD.); 中国香港特别行政区香港湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (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, 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)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR AUTHENTICATING USER IDENTITY BASED ON TRANSACTION DATA

(54) 发明名称: 一种基于交易数据认证用户身份的方法和装置

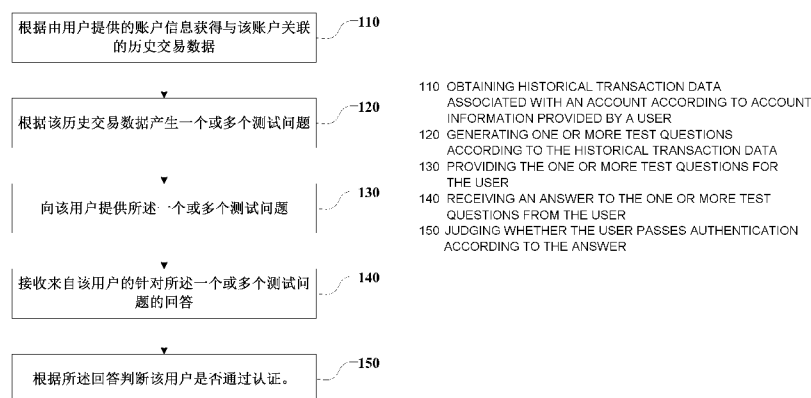


图 1

(57) Abstract: A method and device for authenticating a user identity based on transaction data. The method comprises: obtaining historical transaction data associated with an account according to account information provided by a user; generating one or more test questions according to the historical transaction data; providing the one or more test questions for the user; receiving an answer to the one or more test questions from the user; and judging whether the user passes authentication according to the answer.

(57) 摘要: 一种基于交易数据认证用户身份的方法和装置。该方法包括: 根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据, 根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题, 向该用户提供所述一个或多个测试问题, 接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答, 以及根据所述回答判断该用户是否通过认证。

WO 2017/140190 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种基于交易数据认证用户身份的方法和装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明的实施例涉及身份认证，并且具体涉及基于交易数据认证用户身份的方法和装置。

[0003]

背景技术

[0004] 目前，在认证用户身份时，认证服务器需要依靠预先准备的数据进行认证。这些数据例如是用户在认证服务器注册时设置的密码、登记的手机号码、诸如指纹等用户的生物特征信息，或者分配给用户的智能卡中的用于认证的数据。

[0005] 在各种场景下，用户可以通过向认证服务器发送所要求的数据来进行身份认证。认证服务器接收来自用户的数据，并且将这些数据与预先准备的数据进行比对来判断用户是否通过认证。

[0006] 现有技术包括以下几种认证方案：

使用静态密码的认证方案，其中，包括从用户端接收所要求的数据，然后将接收到的数据与预先存储的由用户设置的密码进行比对来认证用户身份。

[0007] 使用动态口令的认证方案，其中，包括向用户的终端（例如，手机）发送动态口令，并且从用户端接收所要求的数据，然后将接收到的数据与先前生成的动态口令进行比对来认证用户身份。

[0008] 使用生物特征的认证方案，其中，包括从用户端接收所要求的生物特征信息（例如，人脸、声音、虹膜、指纹），然后将接收到的生物特征信息与预先存储的从用户得到的生物特征信息进行比对来认证用户身份。

[0009] 然而，上述的认证方案无法对未在认证服务器注册的用户进行身份认证。

[0010]

发明内容

[0011] 一种基于交易数据认证用户身份的方法，包括：根据由用户提供的账户信

息获得与该账户关联的历史交易数据，根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题，向该用户提供所述一个或多个测试问题，接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答，以及根据所述回答判断该用户是否通过认证。

[0012] 基于交易数据认证用户身份的认证服务器，包括：第一装置，用于根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据，第二装置，用于根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题，第三装置，用于向该用户提供所述一个或多个测试问题，第四装置，用于接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答，以及第五装置，用于根据所述回答判断该用户是否通过认证。

[0013] 当结合附图阅读以下描述时也将理解本发明的实施例的其它特征和优势，其中附图借助于实例示出了本发明的实施例的原理。

[0014]

附图说明

[0015] 图1是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的方法的示意图。

[0016] 图2是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的方法的实例。

[0017] 图3是根据本发明的一个实施例的呈现测试问题的界面。

[0018] 图4是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的系统的示意图。

[0019]

具体实施方式

[0020] 在下文中，将结合实施例描述本发明的原理。应当理解的是，给出的实施例只是为了本领域技术人员更好地理解并且实践本发明，而不是限制本发明的范围。因此，本说明书中包含许多具体的实施细节不应被解释为对发明的范围或可能被要求保护的范围的限制，而是应该被视为特定于实施例的描述。

[0021] 图1是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的方法的示意图。该方法包括框110至150中的处理，这些处理可以在认证服务器端进行。

[0022] 在框110中，根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据。该账户是银行账户或者网络支付应用账户。账户信息例如可以是银行卡卡号

或者网络支付应用的账号。与账户关联的历史交易数据可以从相应的交易数据库获得。

[0023] 在框 120 中，根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题。后文在其它实施例中，将详细描述产生测试问题的方式和测试问题的形式。

[0024] 在框 130 中，向该用户提供所述一个或多个测试问题。可以通过向用户的终端发送所述一个或多个测试问题的文字信息、图片信息、或者语音信息，或者其结合，来向该用户提供所述一个或多个测试问题。用户的终端可以是能够与认证服务器交互的任何电子设备，例如手机、平板电脑、笔记本电脑、自助服务终端（例如，ATM）。

[0025] 在框 140 中，接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答。

[0026] 在框 150 中，根据所述回答判断该用户是否通过认证。来自用户的回答被用来与测试问题的答案进行比对，当比对相一致时，确定该用户与历史交易数据所指向的用户具有相同的身份。

[0027] 根据该实施例的认证方案的一个优势在于，认证服务器不需要任何预先准备的数据就可以进行身份认证，这是因为历史交易数据可以从银行后台系统请求获得。

[0028] 根据该实施例的认证方案的另一个优势在于，认证服务器仅仅需要账户信息就能进行身份认证，因此用户不必担心泄露姓名、身份证号、手机号码等敏感信息，因为他/她不需要提供这些信息。同时，用户也不需要携带任何安装有智能芯片的硬件设备。基于用户的历史交易数据产生测试问题并且根据测试问题来认证用户的身份能够提高认证过程的安全性和便捷性。

[0029] 根据该实施例的认证方案的另一个优势在于，认证的方式特定于用户的交易行为，因此，即使他人知晓用户的账户信息也难以通过认证。与现有技术中的认证方案相比，根据该实施例的认证方案更加可靠。同时，由于交易行为随时间发生变化，测试问题也可以随机产生，因此根据该实施例的认证方案可以有效的防止重放攻击。

[0030] 根据该实施例的认证方案的另一个优势在于，当历史交易数据是银行账户产生的数据时，认证服务器不需要任何预先准备的数据就对用户进行实名认证，这是因为银行账户与用户的真实个人信息绑定。

[0031] 现在描述产生测试问题的方式和测试问题的形式。

[0032] 在一个实施例中，一个或多个测试问题可以包括选择题，其中该选择题要求该用户从多个选项中选择与该账户关联的一个或多个交易事件。该选择题要求该用户从多个选项中根据以下因素的一个或者多个选择与该账户关联的一个或多个交易事件：时间、地点、交易金额。所述多个选项可以包括从该历史交易数据产生的一个或多个干扰选项。

[0033] 图2是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的方法的实例。该实例示出了根据银行账户信息进行身份认证的流程。

[0034] 在框 211 中，从用户端提交银行账户信息。

[0035] 在框 221 中，在认证服务器端接收银行账户信息，并且根据该账户信息查找历史交易数据。认证服务器可以向银行后台系统发送包含该银行账户信息的请求，然后从银行后台系统接收历史交易数据。该历史交易数据可以是特定时间段的历史交易数据。

[0036] 在框 222 中，根据历史交易数据产生包括真实交易选项和干扰选项的多个选项。例如，真实交易选项是历史交易数据中包含的商户名称，而干扰选项可以是与历史交易数据中包含的商户相类似的商户的名称。

[0037] 在一个示例中，根据用户的历史交易数据分析得到可能发生的交易行为，然后根据所述可能发生的交易行为产生干扰选项。例如，根据用户的历史交易数据分析得到可能发生的交易行为所指示的一个或多个商户，然后将该一个或多个商户作为干扰选项。

[0038] 示例性地，干扰选项可以通过以下方式产生：从历史交易数据提取交易行为的特征，包括交易类型、交易地点、商户类型。然后，根据这些特征中的一部分或者全部产生不包含在历史交易数据中的商户作为干扰选项。交易类型可以包括餐饮、旅游、购物等。在餐饮的交易类型中，商户类型可以包括四川料理、日本料理等。如果历史交易数据表明用户在地点 A 的日本料理 A 商户进行消费，那么认证服务器据此可将以在地点 A 附近的日本料理 B 作为干扰项。

[0039] 在框 223 中，向用户端发送多个选项和认证规则。多个选项可以包括真实交易选项和干扰选项。认证规则作为测试问题的一部分被呈现给用户。这里，认证规则要求该用户从多个选项中根据以下因素的一个或者多个选择与该账户关

联的一个或多个交易事件：时间、地点、交易金额。例如，认证规则可以要求用户按照交易发生时间的顺序，从多个选项中选择商户。又例如，认证规则可以要求用户从多个选项中选择在特定地点进行过交易的商户。又例如，认证规则可以要求从多个选项中选择交易金额大于某个数值的进行过交易的商户。

[0040] 在框 212 中，呈现多个选项和认证规则。

[0041] 在框 213 中，根据认证规则选择选项。

[0042] 在框 213 中，发送选择的选项。

[0043] 在框 224 中，从用户端接收选择的选项。

[0044] 在看 225 中，判断选择的选项是否为真实交易选项，即判断选择的选项是否符合历史交易数据，当判断为是时，进入框 226，当判断为否时，进入框 228，认证通过。

[0045] 在框 226 中，判断选择的选项是否符合认证规则，即选择的选项是否满足认证规则限定的条件。当判断为是时，进入框 227，认证通过，当判断为否时，进入框 228，认证通过。

[0046] 图 3 是根据本发明的一个实施例的呈现测试问题的示例性的界面。如图 3 所示，该测试问题的认证规则（或者答题规则）要求用户按照时间先后顺序，选择曾经消费过的 6 个商户。认证服务器通过分析历史交易数据发现该银行卡的用户经常在星巴克、港丽餐厅、CHANNEL 专卖店、卜蜂莲花消费，由此认证服务器可以根据这样的交易行为或者消费习惯产生 COSTA 咖啡、Coach 专卖店、麦德龙等干扰选项。由于用户的历史交易行为只有他/她自己知道，所以用户能够按照规则选出正确的商户，比如用户的实际交易发生的顺序为：星巴克、CHANNEL、卜蜂莲花、港丽餐厅、好乐迪 KTV、全家。用户可以点击界面上的图标产生按顺序的选项，并且该序列选项被发送至认证服务器。当认证服务器判断用户选择的选项是真实的并且满足认证规则的交易时间发生顺序，则身份认证成功，否则，身份认证失败。

[0047] 在一个实施例中，一个或多个测试问题可以包括填空题，其中，该填空题向该用户提供与该账户关联的一个交易事件并且要求该用户回答与该交易事件相关的以下因素的一个或者多个：时间、地点、交易金额；或者该填空题向该用户提供与该账户关联的一个交易事件的以下因素的一个或者多个：时间、地点、

交易金额，并且要求该用户回答该交易事件。例如，测试问题可以是“请输入上一次在商户 A 进行消费的日期”或者“请输入上一次在商户 A 进行消费的金额”。或者测试问题可以是“请输入昨天在地点 A 进行消费的商户名称”。

[0048] 在有多个测试问题的情况下，当来自用户的回答全部正确时，判断该用户通过认证。优选地，当来自用户的回答的正确率在预定值（例如，90%）以上时，判断该用户通过认证。如此，用户不需要记得所有的交易细节。

[0049] 在一些实施例中，在测试问题是填空题的情况下，当来自用户的回答的字符被包含在正确答案的字符中（即，部分匹配）时，判断用户的回答正确，或者当来自用户的回答的数值与正确答案的数值在一定范围内时时，判断用户的回答正确。如此，用户不需要记得所有的交易细节。

[0050] 在一个实施例中，一个或多个测试问题可以包括判断题，该判断题基于交易事件、以及该交易事件的以下因素的一个或者多个：时间、地点、交易金额。

[0051] 图 1 和图 2 所示的各个框可被视为方法步骤、和/或被视为由于运行计算机程序代码而导致的操作、和/或被视为构建为实施相关功能的多个耦合的逻辑电路元件。尽管操作按特定的顺序在图中被描绘，但这不应被理解为要求按照所示的特定顺序或按依次顺序来执行这些操作，或要求所有例示的操作被执行，以达到理想的结果。

[0052] 图 4 是根据本发明的一个实施例的基于交易数据认证用户身份的系统的示意图。如图所示，基于交易数据认证用户身份的系统包括客户端 410、认证服务器 420、后台系统 430。后台系统 430 包括历史交易数据库 431。在一个典型的实施例中，认证服务器 420 从客户端 410 接收账户信息，并且根据该账户信息从后台系统 430 的历史交易数据库 431 中提取历史交易数据。然后，认证服务器 420 根据提取的历史交易数据产生测试问题，并且将该测试问题发送至客户端 410。然后，认证服务器 420 从客户端 410 接收回答，并且根据该回答来认证在客户端 410 的用户的身份与历史交易数据所指示的用户的身份是否一致。可以理解的是，认证服务器 420 在产生测试问题时，可以同时存储对应的测试问题的答案，以便快速验证来自用户的回答。

[0053] 示例性实施例可在硬件、软件或其组合中来实施。例如，本发明的某些方面可在硬件中实施，而其它方面则可在软件中实施。

[0054] 在一个实施例中，基于交易数据认证用户身份的认证服务器，包括：

第一装置，用于根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据，

第二装置，用于根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题，

第三装置，用于向该用户提供所述一个或多个测试问题，

第四装置，用于接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答，

第五装置，用于根据所述回答判断该用户是否通过认证。

[0055] 在另一个实施例中，该账户是银行账户或者网络支付应用账户。由所述第二装置产生的所述一个或多个测试问题包括选择题，其中该选择题要求该用户从多个选项中选择与该账户关联的一个或多个交易事件。该选择题要求该用户从多个选项中根据以下因素的一个或者多个选择与该账户关联的一个或多个交易事件：时间、地点、交易金额。所述多个选项包括从该历史交易数据产生的一个或多个干扰选项。

[0056] 在另一个实施例中，由所述第二装置产生的所述一个或多个测试问题包括填空题，其中，该填空题向该用户提供与该账户关联的一个交易事件并且要求该用户回答与该交易事件相关的以下因素的一个或者多个：时间、地点、交易金额；或者该填空题向该用户提供与该账户关联的一个交易事件的以下因素的一个或者多个：时间、地点、交易金额，并且要求该用户回答该交易事件。

[0057] 在另一个实施例中，由所述第二装置产生的所述一个或多个测试问题包括判断题，该判断题基于交易事件、以及该交易事件的以下因素的一个或者多个：时间、地点、交易金额。

[0058] 在另一个实施例中，所述第三装置通过向用户的终端发送所述一个或多个测试问题的文字信息、图片信息、或者语音信息，或者其结合，来向该用户提供所述一个或多个测试问题。

[0059] 在另一个实施例中，所述第五装置被配置成当来自用户的回答全部正确时，判断该用户通过认证，或者当来自用户的回答的正确率在预定值以上时，判断该用户通过认证。

[0060] 尽管本发明的示例性实施例的方面可被示出和描述为框图、流程图，但很好理解的是，这里描述的这些装置、或方法可在作为非限制性实例的系统中被实现为功能模块。此外，上述装置不应被理解为要求在所有实施例中进行这种分

离，而应该被理解为所描述的程序组件和系统通常可以被集成在单一的软件产品中或打包成多个软件产品。

[0061] 相关领域的技术人员当结合附图阅读前述说明书时，对本发明的前述示例性实施例的各种修改和变形对于相关领域的技术人员会变得明显。因此，本发明的实施例不限于所公开的特定实施例，并且变形例和其它实施例意在涵盖在所附权利要求的范围内。

权利要求书

1. 一种基于交易数据认证用户身份的方法，其特征在于，包括：
根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据，
根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题，
向该用户提供所述一个或多个测试问题，
接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答，以及
根据所述回答判断该用户是否通过认证。
2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，
该账户是银行账户或者网络支付应用账户。
3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，
所述一个或多个测试问题包括选择题，其中该选择题要求该用户从多个选项
中选择与该账户关联的一个或多个交易事件。
4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，
该选择题要求该用户从多个选项中根据以下因素的一个或者多个选择与该
账户关联的一个或多个交易事件：时间、地点、交易金额。
5. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，
所述多个选项包括从该历史交易数据产生的一个或多个干扰选项。
6. 一种基于交易数据认证用户身份的认证服务器，其特征在于，包括：
根据由用户提供的账户信息获得与该账户关联的历史交易数据，

根据该历史交易数据产生一个或多个测试问题，
向该用户提供所述一个或多个测试问题，
接收来自该用户的针对所述一个或多个测试问题的回答，以及
根据所述回答判断该用户是否通过认证。

7. 如权利要求 6 所述的认证服务器，其特征在于，
该账户是银行账户或者网络支付应用账户。

8. 如权利要求 6 所述的认证服务器，其特征在于，
所述一个或多个测试问题包括选择题，其中该选择题要求该用户从多个选项
中选择与该账户关联的一个或多个交易事件。

9. 如权利要求 8 所述的认证服务器，其特征在于，
该选择题要求该用户从多个选项中根据以下因素的一个或者多个选择与该
账户关联的一个或多个交易事件：时间、地点、交易金额。

10. 如权利要求 8 所述的认证服务器，其特征在于，
所述多个选项包括从该历史交易数据产生的一个或多个干扰选项。

1/4

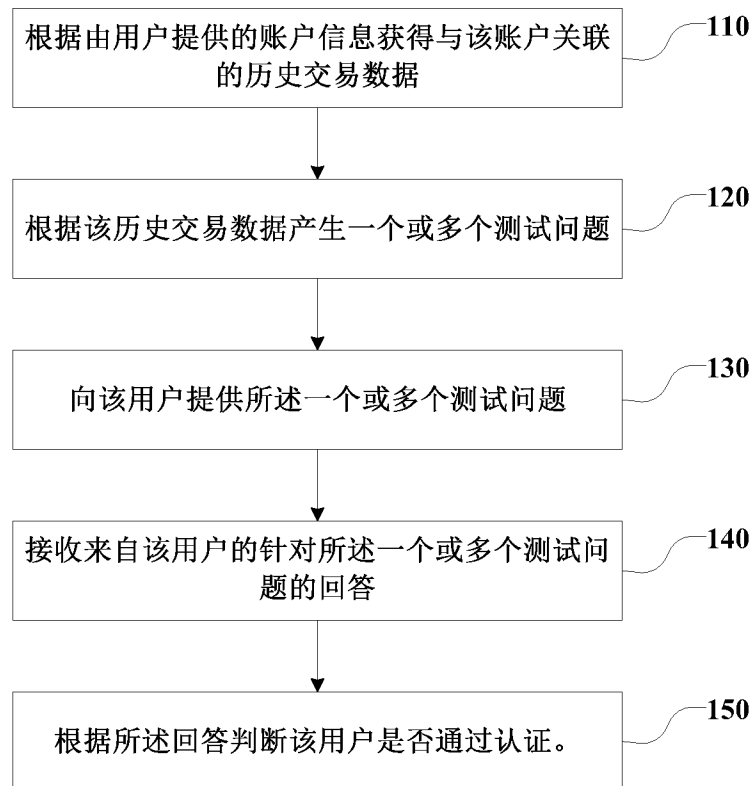


图 1

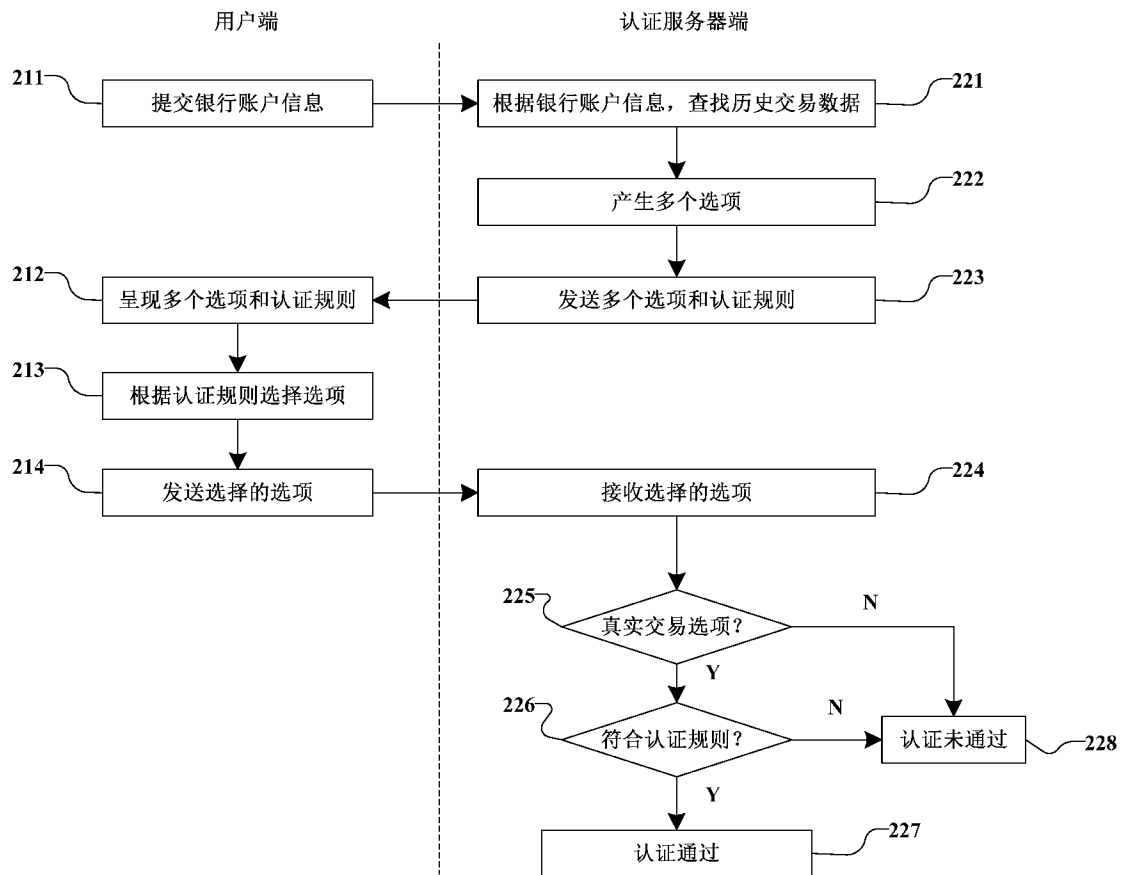


图 2

请按照时间先后顺序，选择你曾经消费过的6个商户：

1	2	3	4	5	6
					
港丽餐厅	星巴克	香奈儿			
					
卜蜂莲花	COSTA	麦德龙			
					
好乐迪KTV	Coach	全家			

图 3

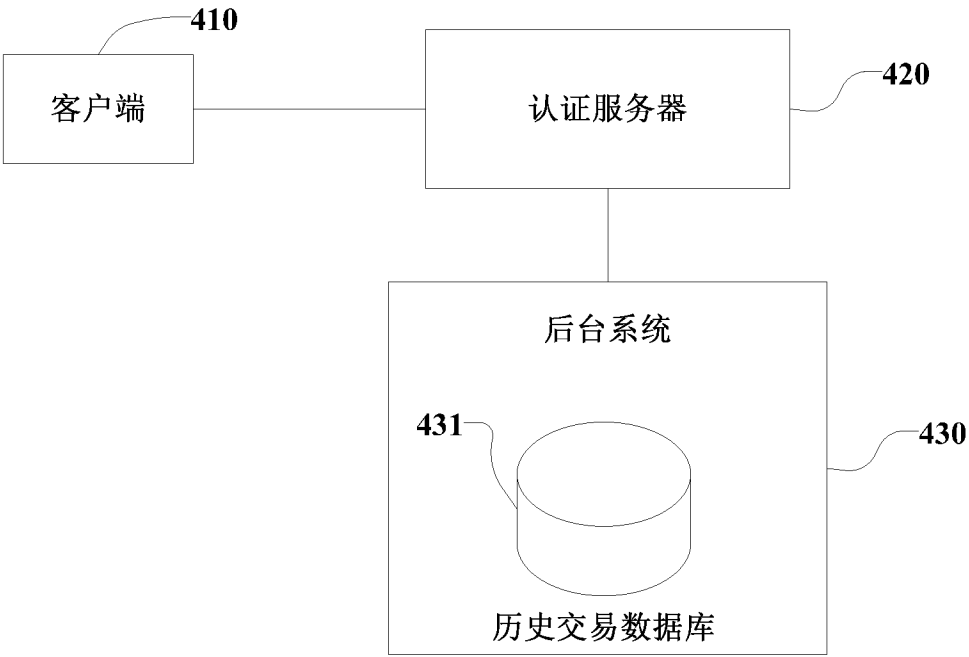


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/070223

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (2006.01) i; H04L 9/32 (2006.01) i; G06F 21/31 (2013.01) 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; G06Q

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: history record, verification, deal, trade, pay, history, identification, authentication, question, challenge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105610865 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 25 May 2016 (25.05.2016), claims 1-10	1-10
X	CN 101473344 A (VISA U.S.A. INC.), 01 July 2009 (01.07.2009), description, page 3, line 28 to page 4, line 24 and page 7, line 10 to page 9, line 9	1-10
A	CN 1776755 A (TOBO HOLDING LTD.), 24 May 2006 (24.05.2006), the whole document	1-10
A	US 2015186880 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED), 02 July 2015 (02.07.2015), the whole document	1-10
A	CN 101447051 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 03 June 2009 (03.06.2009), the whole document	1-10

☐ 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
16 February 2017 (16.02.2017)

Date of mailing of the international search report
01 March 2017 (01.03.2017)

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

LI, Bo

Telephone No.: (86-10) **61648274**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/070223

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105610865 A	25 May 2016	None	
CN 101473344 A	01 July 2009	CN 101485128 A	15 July 2009
		CN 101512957 A	19 August 2009
		CN 101502031 A	05 August 2009
		US 2007294182 A1	20 December 2007
		WO 2007149830 A2	27 December 2007
		WO 2007149787 A2	27 December 2007
		WO 2007149785 A2	27 December 2007
		WO 2007149775 A2	27 December 2007
		WO 2007149762 A2	27 December 2007
		US 2008005037 A1	03 January 2008
		WO 2008016752 A2	07 February 2008
		US 2008034221 A1	07 February 2008
		US 2008029593 A1	07 February 2008
		US 2008040271 A1	14 February 2008
		US 2008040276 A1	14 February 2008
		WO 2008027642 A2	06 March 2008
		US 2008065553 A1	13 March 2008
		US 2008103982 A1	01 May 2008
		KR 20090021220 A	27 February 2009
		KR 20090021388 A	03 March 2009
		KR 20090023491 A	04 March 2009
		EP 2039052 A2	25 March 2009
		EP 2039038 A2	25 March 2009
		EP 2041663 A2	01 April 2009
		EP 2041714 A2	01 April 2009
		US 2009089213 A1	02 April 2009
		KR 20090036560 A	14 April 2009
		EP 2047621 A2	15 April 2009
		US 2009171849 A1	02 July 2009
		JP 2009541860 A	26 November 2009
		JP 2009541859 A	26 November 2009
		JP 2009541858 A	26 November 2009
		JP 2009541857 A	26 November 2009
		US 2010252623 A1	07 October 2010
		US 2011004553 A1	06 January 2011
		US 2011004526 A1	06 January 2011
		US 2011066516 A1	17 March 2011
		US 2012136735 A1	31 May 2012
		US 2012158591 A1	21 June 2012
		US 2013226802 A1	29 August 2013
		US 2013275310 A1	17 October 2013
		JP 2013225314 A	31 October 2013
		JP 2014160475 A	04 September 2014
		KR 20150118193 A	21 October 2015
		JP 2016170801 A	23 September 2016
		US 2009083191 A1	26 March 2009
CN 1776755 A	24 May 2006	HK 1100244 A1	12 April 2013
US 2015186880 A1	02 July 2015	CN 104616137 A	13 May 2015
		WO 2015096437 A1	02 July 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/070223

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101447051 A	03 June 2009	None	

A. 主题的分类 H04L 29/06(2006.01)i; H04L 9/32(2006.01)i; G06F 21/31(2013.01)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; G06Q 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: 交易, 支付, 历史记录, 认证, 验证, 质询, 挑战, 问题, deal, trade, pay, history, identification, authentication, question, challenge																				
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 105610865 A (中国银联股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101473344 A (维萨美国股份有限公司) 2009年 7月 1日 (2009 - 07 - 01) 说明书第3页第28行至第4页第24行, 第7页第10行至第9页第9行</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1776755 A (淘宝控股有限公司) 2006年 5月 24日 (2006 - 05 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015186880 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2015年 7月 2日 (2015 - 07 - 02) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101447051 A (联想北京有限公司) 2009年 6月 3日 (2009 - 06 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105610865 A (中国银联股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-10	1-10	X	CN 101473344 A (维萨美国股份有限公司) 2009年 7月 1日 (2009 - 07 - 01) 说明书第3页第28行至第4页第24行, 第7页第10行至第9页第9行	1-10	A	CN 1776755 A (淘宝控股有限公司) 2006年 5月 24日 (2006 - 05 - 24) 全文	1-10	A	US 2015186880 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2015年 7月 2日 (2015 - 07 - 02) 全文	1-10	A	CN 101447051 A (联想北京有限公司) 2009年 6月 3日 (2009 - 06 - 03) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 105610865 A (中国银联股份有限公司) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 权利要求1-10	1-10																		
X	CN 101473344 A (维萨美国股份有限公司) 2009年 7月 1日 (2009 - 07 - 01) 说明书第3页第28行至第4页第24行, 第7页第10行至第9页第9行	1-10																		
A	CN 1776755 A (淘宝控股有限公司) 2006年 5月 24日 (2006 - 05 - 24) 全文	1-10																		
A	US 2015186880 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2015年 7月 2日 (2015 - 07 - 02) 全文	1-10																		
A	CN 101447051 A (联想北京有限公司) 2009年 6月 3日 (2009 - 06 - 03) 全文	1-10																		
☐ 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 2017年 2月 16日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 1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		受权官员 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/CN2017/070223

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	105610865	A	2016年 5月 25日	无	
CN	101473344	A	2009年 7月 1日	CN	101485128 A 2009年 7月 15日
				CN	101512957 A 2009年 8月 19日
				CN	101502031 A 2009年 8月 5日
				US	2007294182 A1 2007年 12月 20日
				WO	2007149830 A2 2007年 12月 27日
				WO	2007149787 A2 2007年 12月 27日
				WO	2007149785 A2 2007年 12月 27日
				WO	2007149775 A2 2007年 12月 27日
				WO	2007149762 A2 2007年 12月 27日
				US	2008005037 A1 2008年 1月 3日
				WO	2008016752 A2 2008年 2月 7日
				US	2008034221 A1 2008年 2月 7日
				US	2008029593 A1 2008年 2月 7日
				US	2008040271 A1 2008年 2月 14日
				US	2008040276 A1 2008年 2月 14日
				WO	2008027642 A2 2008年 3月 6日
				US	2008065553 A1 2008年 3月 13日
				US	2008103982 A1 2008年 5月 1日
				KR	20090021220 A 2009年 2月 27日
				KR	20090021388 A 2009年 3月 3日
				KR	20090023491 A 2009年 3月 4日
				EP	2039052 A2 2009年 3月 25日
				EP	2039038 A2 2009年 3月 25日
				EP	2041663 A2 2009年 4月 1日
				EP	2041714 A2 2009年 4月 1日
				US	2009089213 A1 2009年 4月 2日
				KR	20090036560 A 2009年 4月 14日
				EP	2047621 A2 2009年 4月 15日
				US	2009171849 A1 2009年 7月 2日
				JP	2009541860 A 2009年 11月 26日
				JP	2009541859 A 2009年 11月 26日
				JP	2009541858 A 2009年 11月 26日
				JP	2009541857 A 2009年 11月 26日
				US	2010252623 A1 2010年 10月 7日
				US	2011004553 A1 2011年 1月 6日
				US	2011004526 A1 2011年 1月 6日
				US	2011066516 A1 2011年 3月 17日
				US	2012136735 A1 2012年 5月 31日
				US	2012158591 A1 2012年 6月 21日
				US	2013226802 A1 2013年 8月 29日
				US	2013275310 A1 2013年 10月 17日
				JP	2013225314 A 2013年 10月 31日
				JP	2014160475 A 2014年 9月 4日
				KR	20150118193 A 2015年 10月 21日
				JP	2016170801 A 2016年 9月 23日
				US	2009083191 A1 2009年 3月 26日
CN	1776755	A	2006年 5月 24日	HK	1100244 A1 2013年 4月 12日
US	2015186880	A1	2015年 7月 2日	CN	104616137 A 2015年 5月 13日
				WO	2015096437 A1 2015年 7月 2日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/070223

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 101447051 A	2009年 6月 3日	无	