

(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
2024年11月21日 (21.11.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/234936 A1

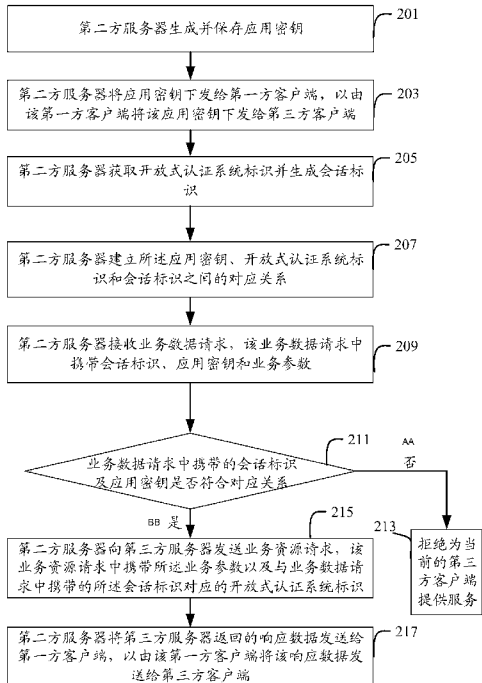
- (51) 国际专利分类号:
H04L 9/40 (2022.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/089076
- (22) 国际申请日: 2024年4月22日 (22.04.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310571249.7 2023年5月18日 (18.05.2023) CN
- (71) 申请人: 支付宝(杭州)信息技术有限公司 (ALIPAY (HANGZHOU) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市西湖区西溪路556号8层B段801-11, Zhejiang 310000 (CN)。

(72) 发明人: 张婉桥 (ZHANG, Wanqiao); 中国浙江省杭州市西湖区西溪路556号8层B段801-11, Zhejiang 310000 (CN)。黄琳 (HUANG, Lin); 中国浙江省杭州市西湖区西溪路556号8层B段801-11, Zhejiang 310000 (CN)。施尚成 (SHI, Shangcheng); 中国浙江省杭州市西湖区西溪路556号8层B段801-11, Zhejiang 310000 (CN)。李文杰 (LI, Wenjie); 中国浙江省杭州市西湖区西溪路556号8层B段801-11, Zhejiang 310000 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街9号嘉华大厦B座409, Beijing 100085 (CN)。

(54) Title: SERVICE PROVIDING METHOD AND APPARATUS FOR THIRD-PARTY APPLLET

(54) 发明名称: 第三方小程序的服务提供方法和装置



201 A second-party server generates and saves an application key
 203 The second-party server issues the application key to a first-party client, so that the first-party client issues the application key to a third-party client
 205 The second-party server acquires an open authentication system identifier and generates a session identifier
 207 The second-party server establishes a correspondence between the application key, open authentication system identifier and session identifier
 209 The second-party server receives a service data request, which carries the session identifier, the application key and a service parameter therein
 211 Determine whether the session identifier and the application key carried in the service data request conform to the correspondence
 213 Refuse to provide a service to the current third-party client
 215 The second-party server sends a service resource request to a third-party server, wherein the service resource request carries the service parameter and the open authentication system identifier corresponding to the session identifier carried in the service data request
 217 The second-party server sends to the first-party client response data returned by the third-party server, so that the first-party client sends the response data to the third-party client
 AA No
 BB Yes

图2

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present description are a service providing method and apparatus for a third-party applet. The method comprises: a second-party server generating and saving an application key (AppKey), and issuing the AppKey to a first-party client; acquiring an open authentication system identifier (OpenID) and generating a session identifier (SessionID); establishing a correspondence between the AppKey, OpenID and SessionID; receiving a service data request sent by the first-party client; determining whether the SessionID and the AppKey carried in the service data request conform to the established correspondence;

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

if so, sending to a third-party server a service resource request carrying a service parameter and the OpenID corresponding to the SessionID carried in the service data request; and sending response data to the first-party client. The embodiments of the present description can improve the service security of a third-party applet.

(57) 摘要: 本说明书实施例提供了第三方小程序的服务提供方法和装置。在该方法中, 第二方服务器生成并保存应用密钥(AppKey), 将AppKey下发给第一方客户端; 获取开放式认证系统标识(OpenID)并生成会话标识(SessionID); 建立AppKey、OpenID和SessionID之间的对应关系; 接收第一方客户端发来的业务数据请求; 判断业务数据请求中携带的SessionID及AppKey是否符合所建立的所述对应关系; 如果是, 向第三方服务器发送携带所述业务参数以及与业务数据请求中携带的SessionID对应的OpenID的业务资源请求; 将响应数据发送给第一方客户端。本说明书实施例能够提高第三方小程序的服务安全性。

第三方小程序的服务提供方法和装置

技术领域

[01]本说明书一个或多个实施例涉及网络通信技术，尤其涉及第三方小程序的服务提供方法和装置。

背景技术

[02]随着软件开发技术的不断发展，小程序因其快捷、轻便等特点逐渐走入了公众视野。小程序是一种不需要下载安装即可使用的应用，小程序作为第三方软件一般需要搭载在宿主程序中运行，宿主程序为第三方的小程序提供可以实现各类业务功能的业务接口。比如，目前出现了支付宝小程序、360 小程序和头条小程序等。

[03]在为第三方的小程序提供服务时，通常会涉及到如下网络节点：第三方客户端（即第三方小程序加载在终端设备上的应用）、第三方服务器（即为第三方小程序提供服务的服务器）、第二方服务器、第一方客户端（即宿主程序加载在终端设备上的应用）、第一方服务器（即为宿主程序提供服务的服务器）。其中，第一方服务器中保存有用户的原始用户 ID，而为了避免原始用户 ID 的隐私泄露，第二方服务器会保存有原始用户 ID 映射出的 OpenID，在为第三方小程序提供服务时，不再利用原始用户 ID，而是利用 OpenID 作为用户的标识，并通过第二方服务器的处理，完成为第三方小程序提供服务。

[04]然而，在相关技术中，经常发生第三方小程序所享受的服务资源被盗用的情况，因此大大降低了安全性。

发明内容

[05]本说明书一个或多个实施例描述了第三方小程序的服务提供方法和装置，能够提高第三方小程序的服务的安全性。

[06]根据第一方面，提供了一种第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：生成并保存应用密钥 AppKey；将 AppKey 下发给第一方客户端，以由该第一方客户端将该 AppKey 下发给第三方客户端；获取开放式认证系统标识 OpenID 并生成会话标识 SessionID；建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系；接收第一方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数；判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否

符合所建立的所述对应关系；如果是，则向第三方服务器发送业务资源请求，该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务数据请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID；将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端，以由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

[07]根据第二方面，提供了第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：接收第一方客户端发来的 AppKey；向第一方客户端发送第三方登录请求；在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数；接收第一方客户端发来的响应数据。

[08]根据第三方面，提供了第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：接收第二方服务器发来的 AppKey；将该 AppKey 发送给第三方客户端；将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器；接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，向第三方客户端发送登录成功响应；接收第三方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带 AppKey 和业务参数；将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器；接收第二方服务器发来的响应数据，将该响应数据发送给第三方客户端。

[09]根据第四方面，提供了第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：应用密钥处理模块，配置为生成并保存应用密钥 AppKey，将该 AppKey 发送给第一方客户端；标识获取模块，配置为获取开放式认证系统标识 OpenID 并生成会话标识 SessionID；对应关系建立模块，配置为建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系；业务处理模块，配置为接收第一方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数；判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系；资源获取模块，配置为在所述业务处理模块判断出符合所述对应关系后，向第三方服务器发送业务资源请求，该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID；响应数据处理模块，配置为将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端，以由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

[10]根据第五方面，提供了第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：应用密钥获取模块，配置为接收第一方客户端发来的 AppKey；登录请求模块，配置为向第一方客户端发送第三方登录请求；资源请求模块，配置为在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和

业务参数；资源数据接收模块，配置为接收第一方客户端发来的响应数据。

[11]根据第六方面，提供了第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：AppKey 转发模块，配置为接收第二方服务器发来的 AppKey；将该 AppKey 发送给第三方客户端；登录处理模块，配置为将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器；接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，向第三方客户端发送登录成功响应；业务数据请求转发模块，配置为接收第三方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带 AppKey 和业务参数；将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器；响应数据转发模块，配置为接收第二方服务器发来的响应数据，将该响应数据发送给第三方客户端。

[12]根据第七方面，提供了一种计算设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有可执行代码，所述处理器执行所述可执行代码时，实现本说明书任一实施例所述的方法。

[13]为了避免第三方小程序所享受的服务资源被盗用的情况，则需要保证在初始时登录连接的第三方客户端与后续请求资源的第三方客户端是同一个客户端。因此，在本说明书实施例提供的第三方小程序的服务提供方法和装置中，在第一阶段即第三方客户端发起登录的阶段，第二方服务器会通过第一方客户端将 AppKey 发送给第三方客户端，使得发起登录的第三方客户端获取了 AppKey 的信息。此后，在第二阶段即第三方客户端请求资源数据的时候，第二方服务器从业务数据请求中获取来自当前第三方客户端的 AppKey，如果第二方服务器在第二阶段中获取的 AppKey 与在第一阶段中第二方服务器下发的 AppKey 相同，则说明在第一阶段中发起登录的第三方客户端与在第二阶段中获取资源数据的第三方客户端是同一个客户端，不会发生资源数据泄露的情况，因此会将响应数据通过第一方客户端发给请求资源数据的第三方客户端，如果第二方服务器在第二阶段中获取的 AppKey 与在第一阶段中第二方服务器下发的 AppKey 不相同，则说明在第一阶段中发起登录的第三方客户端与在第二阶段中获取资源数据的第三方客户端不是同一个客户端，如果提供响应数据，将会发生资源数据泄露的情况，因此不会将响应数据通过第一方客户端发给请求资源数据的第三方客户端。可见，本说明书实施例的方法对第三方客户端的身份完成了更完整的验证流程，大大提高了第三方小程序的服务提供过程的安全性。

附图说明

[14]为了更清楚地说明本说明书实施例或相关技术中的技术方案，下面将对实施例或相

关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本说明书的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[15]图 1 是本说明书一个实施例所应用的系统架构的示意图。

[16]图 2 是本说明书一个实施例中在第二方服务器中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。

[17]图 3 是本说明书一个实施例中在第三方客户端中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。

[18]图 4 是本说明书一个实施例中在第一方客户端中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。

[19]图 5 是本说明书一个实施例中各方配合执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。

[20]图 6 是本说明书一个实施例中设置于第二方服务器中的第三方小程序的服务提供装置的结构示意图。

[21]图 7 是本说明书一个实施例中设置于第三方客户端中的第三方小程序的服务提供装置的结构示意图。

[22]图 8 是本说明书一个实施例中设置于第一方客户端中的第三方小程序的服务提供装置的结构示意图。

具体实施方式

[23]下面结合附图，对本说明书提供的方案进行描述。

[24]首先需要说明的是，在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

[25]应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[26]为了方便对本说明书提供的方法进行理解，首先对本说明书所涉及和适用的系统架构进行描述。如图 1 中所示，该系统架构中主要包括 5 种网络节点：第三方客户端（即第三方小程序加载在终端设备上的应用端）、第三方服务器（即为第三方小程序提供服务资源的服务器）、第二方服务器（为了安全性，用于隔离第一方服务器与第三方服务器）、第一方客户端（即宿主程序加载在终端设备上的应用端）、第一方服务器（即为宿主程序提供服务的服务器）。

[27]其中第三方客户端、第一方客户端均安装并运行于终端设备中，终端设备可以包括但不限于诸如：智能移动终端、智能家居设备、网络设备、可穿戴式设备、智能医疗设备、PC（个人计算机）等。其中智能移动设备可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、PDA（个人数字助理）、互联网汽车等。智能家居设备可以包括智能家电设备，诸如智能电视、智能空调、智能热水器、智能冰箱、智能空气净化器等，智能家居设备还可以包括智能门锁、智能插座、智能电灯、智能摄像头等。网络设备可以包括诸如交换机、无线 AP、服务器等。可穿戴式设备可以包括诸如智能手表、智能眼镜、智能手环、虚拟现实设备、增强现实设备、混合现实设备（即可以支持虚拟现实和增强现实的设备）等等。智能医疗设备可以包括诸如智能体温计、智能血压仪、智能血糖仪等等。

[28]应该理解，图 1 中的各种网络节点的数目仅仅是示意性的。根据实现需要，可以选择和布设任意数目。

[29]本说明书实施例的方法主要涉及到第二方服务器的处理、第三方客户端的处理以及第一方客户端的处理。下面通过不同的实施例分别来说明。

[30]首先说明在第二方服务器中的处理。图 2 是本说明书一个实施例中在第二方服务器中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。该方法的执行主体为第三方小程序的服务提供装置。该装置可以位于第二方服务器中。可以理解，该方法也可以通过任何具有计算、处理能力的装置、设备、平台、设备集群来执行。参见图 2，该方法包括步骤 201 至步骤 217。

[31]步骤 201：第二方服务器生成并保存应用密钥（AppKey）；步骤 203：第二方服务器将 AppKey 下发给第一方客户端，以由该第一方客户端将该 AppKey 下发给第三方客户端；步骤 205：第二方服务器获取开放式认证系统标识（OpenID）并生成会话标识（SessionID）；步骤 207：第二方服务器建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系；步骤 209：第二方服务器接收第一方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数；步骤 211：第二方服务器判断业

务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系；如果是，执行步骤 215，否则执行步骤 213。

[32]步骤 213: 拒绝为当前的第三方客户端提供服务，结束当前流程。

[33]步骤 215: 第二方服务器向第三方服务器发送业务资源请求，该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务数据请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID; 步骤 217: 第二方服务器将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端，以由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

[34]上述图 2 所示流程描述的是在第二方服务器中的处理。对应于上述图 2 所示的第二方服务器的处理，第三方客户端以及第一方客户端也需要配合完成相应的处理。

[35]下面说明对应于图 2 所示的第二方服务器的处理，在第三方客户端中执行的相应处理。图 3 是本说明书一个实施例中在第三方客户端中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。该方法的执行主体为第三方小程序的服务提供装置。该装置可以位于第三方客户端中。可以理解，该方法也可以通过任何具有计算、处理能力的装置、设备、平台、设备集群来执行。参见图 3，该方法包括：步骤 301: 第三方客户端接收第一方客户端发来的 AppKey; 步骤 303: 第三方客户端向第一方客户端发送第三方登录请求; 步骤 305: 第三方客户端在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数; 步骤 307: 第三方客户端接收第一方客户端发来的响应数据。

[36]下面说明对应于图 2 所示的第二方服务器的处理，在第一方客户端中执行的相应处理。图 4 是本说明书一个实施例中在第一方客户端中执行的第三方小程序的服务提供方法的流程图。该方法的执行主体为第三方小程序的服务提供装置。该装置可以位于第一方客户端中。可以理解，该方法也可以通过任何具有计算、处理能力的装置、设备、平台、设备集群来执行。参见图 4，该方法包括：步骤 401: 第一方客户端接收第二方服务器发来的 AppKey; 步骤 403: 第一方客户端将该 AppKey 发送给第三方客户端; 步骤 405: 第一方客户端将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器; 步骤 407: 第一方客户端接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，向第三方客户端发送登录成功响应; 步骤 409: 第一方客户端接收第三方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带 AppKey 和业务参数; 步骤 411: 第一方客户端将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器; 步骤 413: 第一方客户端接收第二方服务器发来的响应数据，将该响应数据发送给第三方客户端。

[37]如前所述,在相关技术中,经常发生第三方小程序所享受的服务资源被盗用的情况,因此大大降低了安全性。比如,在一个宿主程序的平台上,存在多种第三方小程序的客户端(即多种第三方客户端),该多种第三方小程序的客户端均通过同一个宿主程序(即同一个第一方客户端)获取自己所需的服务资源,因此,很可能发生第三方客户端A获取了原本属于第三方客户端B的一个会话的 SessionID,从而使得第三方客户端A获取了原本应该提供给第三方客户端B的服务资源。再如,攻击者通过发起攻击,也可以获取原本应该提供给第三方客户端B的服务资源。因此,相关技术的安全性需要提高。

[38]本说明书实施例中,为了避免第三方小程序所享受的服务资源被盗用的情况,则需要保证在初始时登录连接的第三方客户端与后续请求资源的第三方客户端是同一个客户端。因此,参考上述图2、图3及图4所示的流程,在本说明书实施例的方法中,在第一阶段即第三方客户端发起登录的阶段,第二方服务器会通过第一方客户端将 AppKey 发送给第三方客户端,使得发起登录的第三方客户端获取了 AppKey 的信息。此后,在第二阶段即第三方客户端请求资源数据的时候,第二方服务器从业务数据请求中获取来自当前第三方客户端的 AppKey,如果第二方服务器在第二阶段中获取的 AppKey 与在第一阶段中第二方服务器下发的 AppKey 相同,则说明在第一阶段中发起登录的第三方客户端与在第二阶段中获取资源数据的第三方客户端是同一个客户端,不会发生资源数据泄露的情况,因此会将响应数据通过第一方客户端发给请求资源数据的第三方客户端,如果第二方服务器在第二阶段中获取的 AppKey 与在第一阶段中第二方服务器下发的 AppKey 不相同,则说明在第一阶段中发起登录的第三方客户端与在第二阶段中获取资源数据的第三方客户端不是同一个客户端,如果提供响应数据,将会发生资源数据泄露的情况,因此不会将响应数据通过第一方客户端发给请求资源数据的第三方客户端。可见,本说明书实施例的方法对第三方客户端的身份完成了更完整的验证流程,大大提高了第三方小程序的服务提供过程的安全性。

[39]在上述图2、图3及图4所示的过程中,是在上述第一阶段中使得第三方客户端获得第二方服务器下发的 AppKey。具体来说,在第三方客户端中,上述步骤301之前包括:在第三方客户端请求登录的第一阶段中,第三方客户端将与第二方服务器预先约定的初始化密钥发送给第一方客户端;相应地,在第一方客户端中,上述步骤401之前进一步包括:第一方客户端将第三方客户端发来的初始化密钥发送给第二方服务器;相应地,在第二方服务器中,上述步骤201之前进一步包括:第二方服务器接收第一方客户端转发的与第三方客户端预先约定的初始化密钥;对该初始化密钥进行验证;如果验证成功,则执行步骤201中的生成并保存 AppKey。

[40]在上述图 2、图 3 及图 4 所示的过程中，可以进一步对 SessionID 进行加密，从而在各方中传输加密后的 SessionID，进一步防止其他方盗用进行会话的第三方客户端的 SessionID，从而盗取进行会话的第三方客户端的服务资源。具体地，在第二方服务器中，在步骤 205 生成 SessionID 之后，并在步骤 209 接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步包括：第二方服务器利用 AppKey 对所述 SessionID 进行加密，将加密后的 SessionID 发送给第一方客户端；相应地，第一方客户端将加密后的 SessionID 发送给第三方客户端；相应地，第三方客户端使用 AppKey 解密出 SessionID，将该 SessionID 发送给第一方客户端，由第一方客户端缓存该 SessionID。

[41]在本说明书实施例中，还可以进一步实现对业务参数进行加密传输，以便进一步提高安全性。具体实现包括：在第二方服务器中，在步骤 205 生成 SessionID 之后，并在步骤 209 接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步包括：生成会话密钥，该会话密钥与 SessionID 的生命周期相同；将会话密钥以及 SessionID 发送给第一方客户端；

[42]之后，在第一方客户端中，第一方客户端接收第二方服务器发来的会话密钥，保存该会话密钥；在步骤 411 中，在将该业务数据请求发送给第二方服务器之前，进一步包括：第一方客户端使用保存的会话密钥对发送给第二方服务器的业务数据请求中的业务参数进行加密；也就是说，第一方客户端发送给第二方服务器的业务数据请求中携带的是使用会话密钥加密后的业务参数；之后，在第二方服务器中，在步骤 211 判断出业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 符合所建立的所述对应关系后，第二方服务器在向第三方服务器发送业务资源请求之前，第二方服务器使用会话密钥对业务数据请求中加密后的业务参数进行解密，以得到所述业务参数，从而在步骤 215 中能够在业务资源请求中携带该业务参数。

[43]下面通过图 1 所示系统中的各方的配合来说明在本说明书实施例中第三方小程序的服务提供方法的流程图。参见图 5，该方法包括步骤 501 至步骤 545。

[44]步骤 501：当需要对应第三方客户端的业务服务时，第三方客户端向第一方客户端发送预先与第二方服务器约定好的初始化密钥。

[45]步骤 503：第一方客户端将该初始化密钥发送给第二方服务器。

[46]步骤 505：第二方服务器对接收到的初始化密钥进行验证，验证成功后，生成 AppKey。

[47]步骤 507：第二方服务器将 AppKey 发送给第一方客户端，第一方客户端将 AppKey 发送给第三方客户端。

[48]步骤 509: 第三方客户端向第一方客户端发送第三方登录请求, 该第三方登录请求用于请求为所述第三方客户端建立会话连接, 且该第三方登录请求中携带有 AppKey 和第三方客户端的身份信息。

[49]比如第三方客户端对应的是在支付宝平台上处理用户电费的第三方小程序。第一方客户端对应的是支付宝平台的宿主程序。当一个用户需要查询电费余额时, 可以点击该第三方小程序, 通过对应的第三方客户端向第一方客户端发送第三方登录请求。

[50]步骤 511: 第一方客户端将接收到的第三方登录请求发送给第二方服务器。

[51]步骤 513: 第二方服务器从第三方登录请求中获取 AppKey, 进行 AppKey 的验证, 即判断第三方登录请求中携带的 AppKey 与之前生成的 AppKey 是否相同, 如果相同, 执行步骤 515, 否则拒绝为当前的第三方客户端提供服务, 结束当前流程。

[52]步骤 515: 第二方服务器向第一方服务器发送第三方客户端的身份信息以及一方登录态的会话更新请求。

[53]步骤 517: 第一方服务器向第二方服务器返回对应本次会话的令牌 (token), 并保存该 token 与接收到的一方登录态的一致性关系。

[54]步骤 519: 第二方服务器使用 token 及一方登录态向第一方服务器请求 OpenID。

[55]步骤 521: 第一方服务器验证请求 OpenID 时使用的 token 及一方登录态是否具有上述一致性关系, 如果是, 则向第二方服务器返回对应本次会话的 OpenID。

[56]步骤 523: 第二方服务器根据接收到的 OpenID 生成 SessionID 和会话密钥, 利用 AppKey 对 SessionID 和会话密钥进行加密, 并建立所获取的 AppKey、OpenID 以及 SessionID 之间的对应关系。

[57]步骤 525: 第二方服务器将加密后的 SessionID 和会话密钥发送给第一方客户端。

[58]步骤 527: 第一方客户端将该加密后的 SessionID 和会话密钥发送给第三方客户端。

[59]步骤 529: 第三方客户端利用 AppKey 对加密后的 SessionID 和会话密钥进行解密, 得到 SessionID 和会话密钥。

[60]步骤 531: 第三方客户端将解密后的 SessionID 和会话密钥发送给第一方客户端。

[61]步骤 533: 第一方客户端保存 SessionID 和会话密钥, 并将登录成功响应发送给第三方客户端。

[62]步骤 535: 第三方客户端在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后, 将业务数据请求发送给第一方客户端, 该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数。

[63]步骤 537: 第一方客户端使用会话密钥对业务参数进行加密, 将携带 SessionID、AppKey 和加密后的业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器。

[64]步骤 539: 第二方服务器进行 AppKey 的验证, 即判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系, 如果是, 执行步骤 541, 否则拒绝为当前的第三方客户端提供服务。

[65]步骤 541: 第二方服务器使用会话密钥对加密后的业务参数进行解密, 然后向第三方服务器发送业务资源请求, 该业务资源请求中携带业务参数、与业务数据请求中的 SessionID 对应的 OpenID。

[66]步骤 543: 第二方服务器将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端。

[67]步骤 545: 第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

[68]在本说明书的一个实施例中, 提供了一种第三方小程序的服务提供装置, 该装置被设置在第二方服务器中。参见图 6, 该装置包括: 应用密钥处理模块 601, 配置为生成并保存应用密钥 AppKey, 将该 AppKey 发送给第一方客户端; 标识获取模块 602, 配置为获取开放式认证系统标识 OpenID 并生成会话标识 SessionID; 对应关系建立模块 603, 配置为建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系; 业务处理模块 604, 配置为接收第一方客户端发来的业务数据请求, 该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数; 判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系; 资源获取模块 605, 配置为在所述业务处理模块判断出符合所述对应关系后, 向第三方服务器发送业务资源请求, 该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID; 响应数据处理模块 606, 配置为将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端, 以由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

[69]在图 6 所示的本说明书装置的一个实施例中, 应用密钥处理模块 601 进一步被配置为: 在生成并保存应用密钥 AppKey 之前, 接收第一方客户端转发的与第三方客户端预先约定的初始化密钥; 对该初始化密钥进行验证; 如果验证成功, 则执行所述生成并保存 AppKey。

[70]在图 6 所示的本说明书装置的一个实施例中, 上述业务处理模块 604 进一步被配置

为：在生成 SessionID 之后，并在接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步利用 AppKey 对所述 SessionID 进行加密，将加密后的 SessionID 发送给第一方客户端，以由该第一方客户端与第三方客户端交互使得第一方客户端获得解密后的 SessionID。

[71]在图 6 所示的本说明书装置的一个实施例中，上述业务处理模块 604 进一步被配置为：在生成 SessionID 之后，并在接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步生成会话密钥，该会话密钥与所述 SessionID 的生命周期相同；将会话密钥以及所述 SessionID 发送给第一方客户端；在所述第一方客户端发来的业务数据请求中，所述业务参数被第一方客户端使用会话密钥进行了加密处理；在判断出业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 符合所建立的所述对应关系之后，并在向第三方服务器发送业务资源请求之前，进一步使用会话密钥对业务数据请求中加密后的业务参数进行解密，以得到所述业务参数。

[72]在本说明书的一个实施例中，提供了一种第三方小程序的服务提供装置，该装置被设置在第三方客户端中。参见图 7，该装置包括：应用密钥获取模块 701，配置为接收第一方客户端发来的 AppKey；登录请求模块 702，配置为向第一方客户端发送第三方登录请求；资源请求模块 703，配置为在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数；资源数据接收模块 704，配置为接收第一方客户端发来的响应数据。

[73]在图 7 所示的本说明书装置的实施例中，应用密钥获取模块 701 进一步被配置为执行：在接收第一方客户端发来的 AppKey 之前，将与第二方服务器预先约定的初始化密钥发送给第一方客户端。

[74]在图 7 所示的本说明书装置的实施例中，登录请求模块 702 进一步被配置为执行：接收第一方客户端发来的加密后的 SessionID 和会话密钥；利用所述 AppKey 对加密后的 SessionID 和会话密钥进行解密，得到 SessionID 和会话密钥；将解密后的 SessionID 和会话密钥发送给第一方客户端。

[75]在本说明书的一个实施例中，提供了一种第三方小程序的服务提供装置，该装置被设置在第一方客户端中。参见图 8，该装置包括：AppKey 转发模块 801，配置为接收第二方服务器发来的 AppKey；将该 AppKey 发送给第三方客户端；登录处理模块 802，配置为将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器；接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，向第三方客户端发送登录成功响应；业务数据请求转发模块 803，配置为接收第三方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带 AppKey

和业务参数；将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第三方服务器；响应数据转发模块 804，配置为接收第三方服务器发来的响应数据，将该响应数据发送给第三方客户端。

[76]在图 8 所示的本说明书装置的实施例中，AppKey 转发模块 801 进一步被配置为执行：在接收第三方服务器发来的 AppKey 之前，将第三方客户端发来的初始化密钥发送给第三方服务器。

[77]在图 8 所示的本说明书装置的实施例中，登录处理模块 802 接收到的第三方服务器发来的 SessionID 是加密后的 SessionID，进一步将该加密后的 SessionID 发送给第三方客户端；接收第三方客户端发来的解密后的 SessionID。

[78]在图 8 所示的本说明书装置的实施例中，登录处理模块 802 接收第三方服务器发来的加密后的 SessionID 和会话密钥，将该加密后的 SessionID 和会话密钥发送给第三方客户端；接收第三方客户端发来的解密后的 SessionID 和会话密钥；业务数据请求转发模块 803 发送给第三方服务器的业务数据请求中携带的是使用会话密钥加密后的业务参数。

[79]本说明书一个实施例提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，当所述计算机程序在计算机中执行时，令计算机执行说明书中任一实施例中的方法。

[80]本说明书一个实施例提供了一种计算设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有可执行代码，所述处理器执行所述可执行代码时，实现执行说明书中任一实施例中的方法。

[81]可以理解的是，本说明书实施例示意的结构并不构成对本说明书实施例的装置的具体限定。在说明书的另一些实施例中，上述装置可以包括比图示更多或者更少的部件，或者组合某些部件，或者拆分某些部件，或者不同的部件布置。图示的部件可以以硬件、软件或者软件和硬件的组合来实现。

[82]本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[83]本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本发明所描述的功能可以用硬件、软件、挂件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时，可以将这些功能存储在计算机可读介质中或者作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行

传输。

[84]以上所述的具体实施方式，对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的技术方案的基础之上，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：

生成并保存应用密钥 AppKey；

将 AppKey 下发给第一方客户端，以由该第一方客户端将该 AppKey 下发给第三方客户端；

获取开放式认证系统标识 OpenID 并生成会话标识 SessionID；

建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系；

接收第一方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数；

判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系；

如果是，则向第三方服务器发送业务资源请求，该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务数据请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID；

将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端，以由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述生成并保存应用密钥 AppKey 之前，进一步包括：

接收第一方客户端转发的与第三方客户端预先约定的初始化密钥；

对该初始化密钥进行验证；

如果验证成功，则执行所述生成并保存 AppKey。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述生成 SessionID 之后，并在所述接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步包括：

利用所述 AppKey 对所述 SessionID 进行加密，将加密后的 SessionID 发送给第一方客户端，以由该第一方客户端与第三方客户端交互使得第一方客户端获得解密后的 SessionID。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述生成 SessionID 之后，并在所述接收第一方客户端发来的业务数据请求之前，进一步包括：生成会话密钥，该会话密钥与所述 SessionID 的生命周期相同；将会话密钥以及所述 SessionID 发送给第一方客户端；

在所述第一方客户端发来的业务数据请求中，所述业务参数被第一方客户端使用会话密钥进行了加密处理；

在判断出业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 符合所建立的所述对应关系之后，并在向第三方服务器发送业务资源请求之前，进一步包括：使用会话密钥对业务

数据请求中加密后的业务参数进行解密，以得到所述业务参数。

5、一种第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：

接收第一方客户端发来的 AppKey；

向第一方客户端发送第三方登录请求；

在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数；

接收第一方客户端发来的响应数据。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，在所述接收第一方客户端发来的 AppKey 之前，包括：第三方客户端将与第二方服务器预先约定的初始化密钥发送给第一方客户端。

7、根据权利要求 5 所述的方法，其中，在所述向第一方客户端发送第三方登录请求之后，并在所述将业务数据请求发送给第一方客户端之前，进一步包括：接收第一方客户端发来的加密后的 SessionID 和会话密钥；利用所述 AppKey 对加密后的 SessionID 和会话密钥进行解密，得到 SessionID 和会话密钥；

相应地，在所述得到 SessionID 和会话密钥之后，进一步包括：将解密后的 SessionID 和会话密钥发送给第一方客户端。

8、一种第三方小程序的服务提供方法，该方法包括：

接收第二方服务器发来的 AppKey；

将该 AppKey 发送给第三方客户端；

将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器；

接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，向第三方客户端发送登录成功响应；

接收第三方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带 AppKey 和业务参数；

将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器；

接收第二方服务器发来的响应数据，将该响应数据发送给第三方客户端。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，在所述接收第二方服务器发来的 AppKey 之前，进一步包括：第一方客户端将第三方客户端发来的初始化密钥发送给第二方服务器。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其中，第二方服务器发来的 SessionID 是加密后的 SessionID，则将该加密后的 SessionID 发送给第三方客户端；

在将该加密后的 SessionID 发送给第三方客户端之后，并在接收第三方客户端发来

的业务数据请求之前，进一步包括：接收第三方客户端发来的解密后的 SessionID。

11、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID，包括：第一方客户端接收第二方服务器发来的加密后的 SessionID 和会话密钥，将该加密后的 SessionID 和会话密钥发送给第三方客户端；

在将该加密后的 SessionID 和会话密钥发送给第三方客户端之后，并在接收第三方客户端发来的业务数据请求之前，进一步包括：第一方客户端接收第三方客户端发来的解密后的 SessionID 和会话密钥；

则，第一方客户端发送给第二方服务器的业务数据请求中携带的是使用会话密钥加密后的业务参数。

12、一种第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：

应用密钥处理模块，配置为生成并保存应用密钥 AppKey，将该 AppKey 发送给第一方客户端；

标识获取模块，配置为获取开放式认证系统标识 OpenID 并生成会话标识 SessionID；

对应关系建立模块，配置为建立所述 AppKey、OpenID 和 SessionID 之间的对应关系；

业务处理模块，配置为接收第一方客户端发来的业务数据请求，该业务数据请求中携带所述 SessionID、AppKey 和业务参数；判断业务数据请求中携带的 SessionID 及 AppKey 是否符合所建立的所述对应关系；

资源获取模块，配置为在所述业务处理模块判断出符合所述对应关系后，向第三方服务器发送业务资源请求，该业务资源请求中携带所述业务参数以及与业务请求中携带的所述 SessionID 对应的 OpenID；

响应数据处理模块，配置为将第三方服务器返回的响应数据发送给第一方客户端，由该第一方客户端将该响应数据发送给第三方客户端。

13、一种第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：

应用密钥获取模块，配置为接收第一方客户端发来的 AppKey；

登录请求模块，配置为向第一方客户端发送第三方登录请求；

资源请求模块，配置为在接收到第一方客户端发来的登录成功响应后，将业务数据请求发送给第一方客户端，该业务数据请求中携带所述 AppKey 和业务参数；

资源数据接收模块，配置为接收第一方客户端发来的响应数据。

14、一种第三方小程序的服务提供装置，该装置包括：

AppKey 转发模块，配置为接收第二方服务器发来的 AppKey；将该 AppKey 发送给

第三方客户端;

登录处理模块,配置为将第三方客户端发来的第三方登录请求发送给第二方服务器;接收第二方服务器发来的会话标识 SessionID,向第三方客户端发送登录成功响应;

业务数据请求转发模块,配置为接收第三方客户端发来的业务数据请求,该业务数据请求中携带 AppKey 和业务参数;将携带 SessionID、AppKey 和业务参数的业务数据请求发送给第二方服务器;

响应数据转发模块,配置为接收第二方服务器发来的响应数据,将该响应数据发送给第三方客户端。

15、一种计算设备,包括存储器和处理器,所述存储器中存储有可执行代码,所述处理器执行所述可执行代码时,实现权利要求 1-11 中任一项所述的方法。

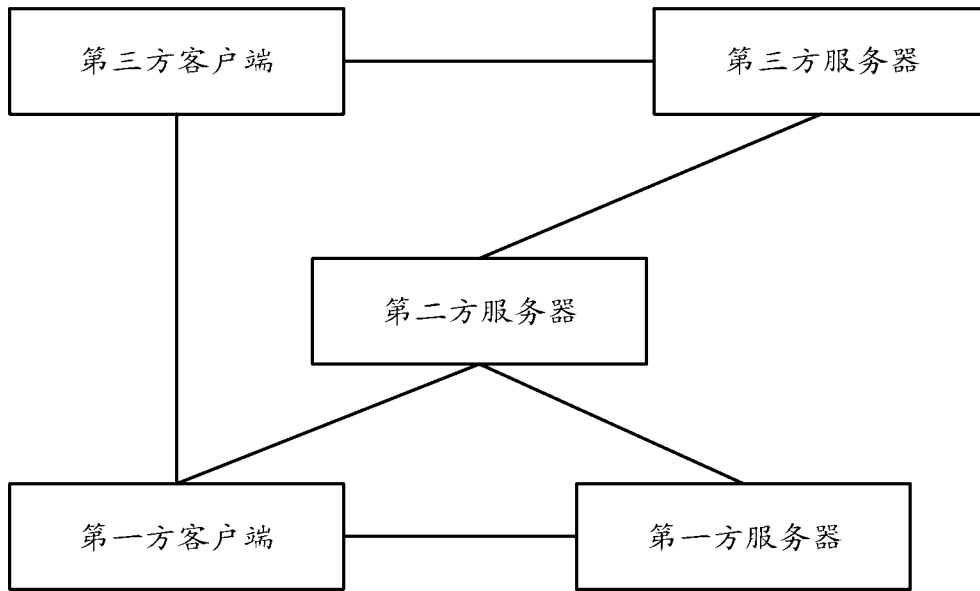


图 1

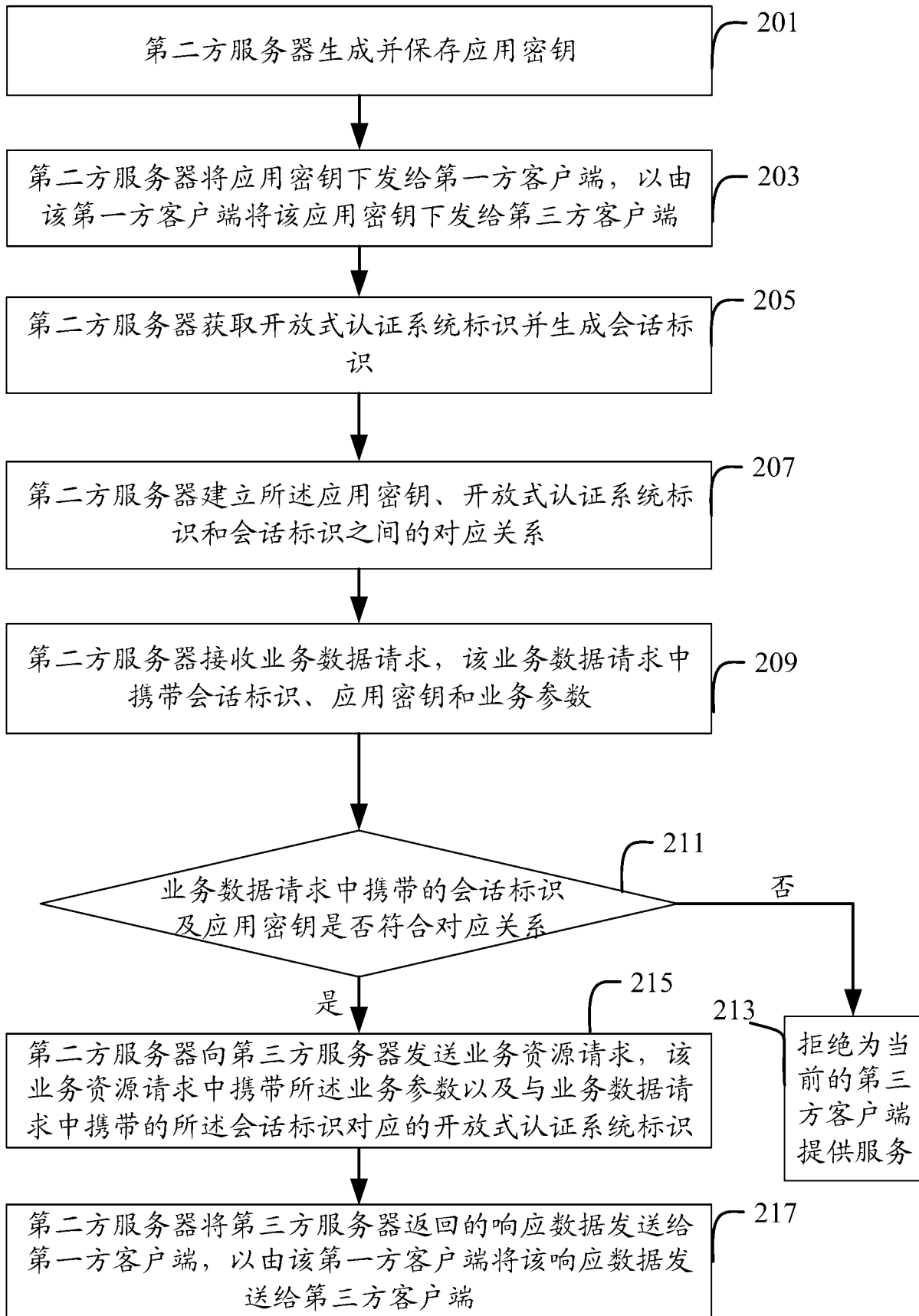


图 2

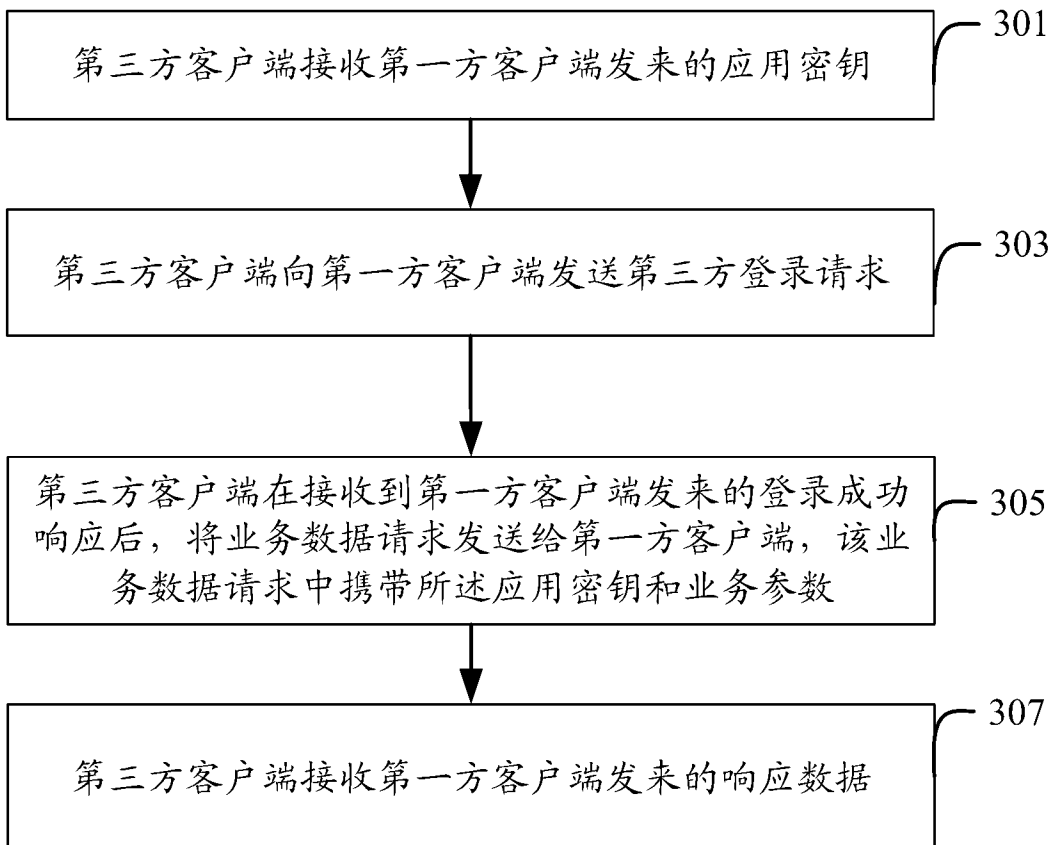


图 3

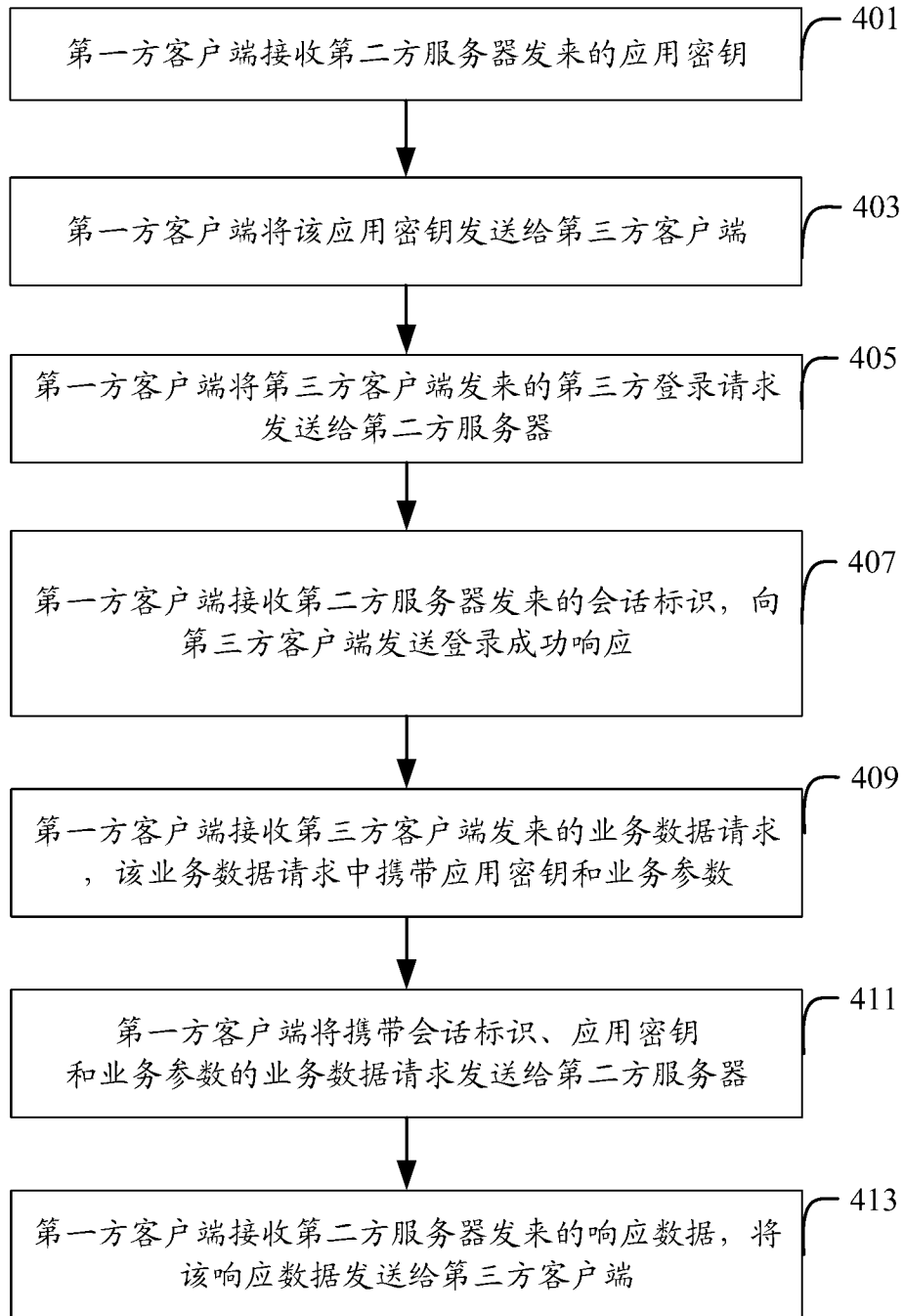


图 4

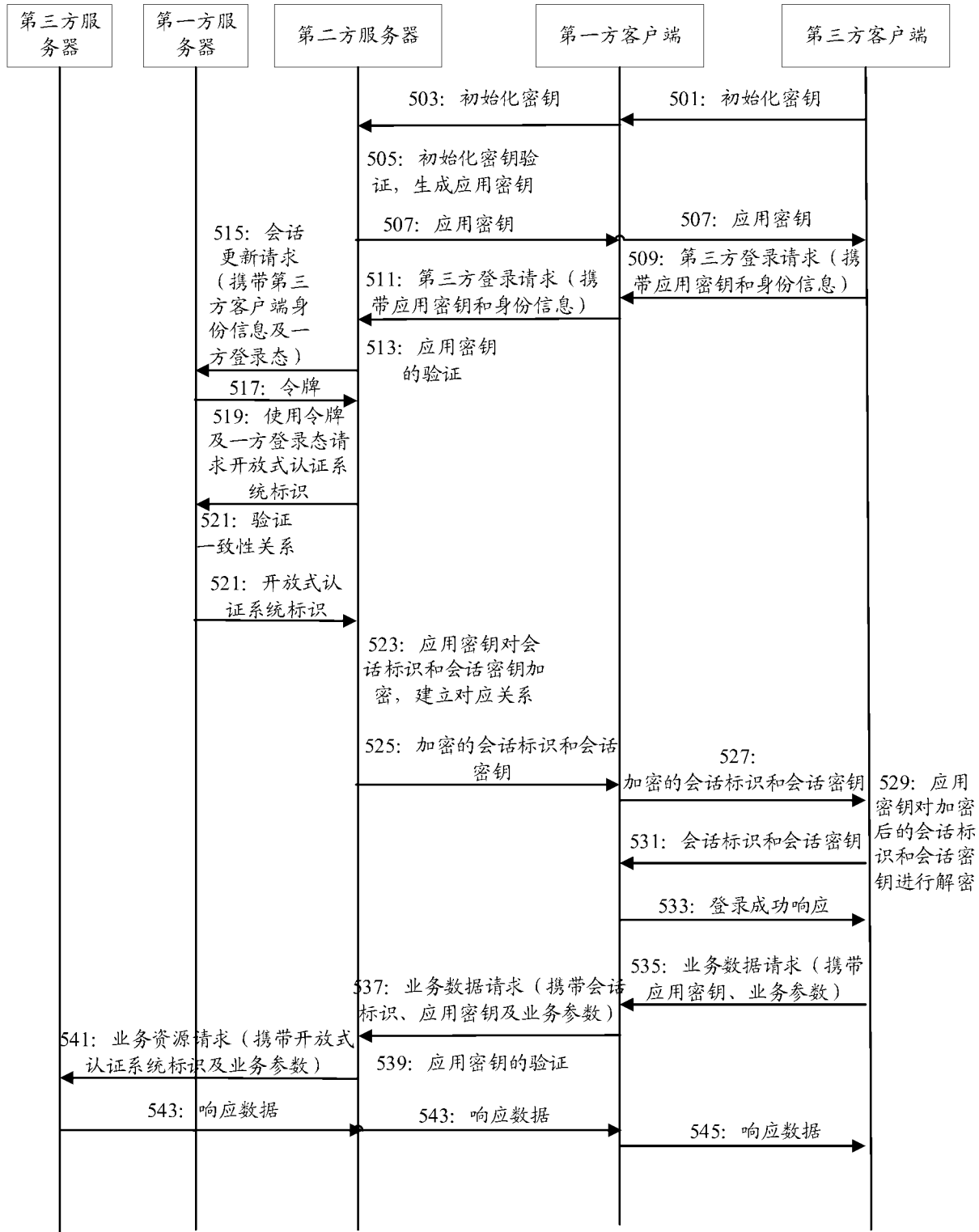


图 5

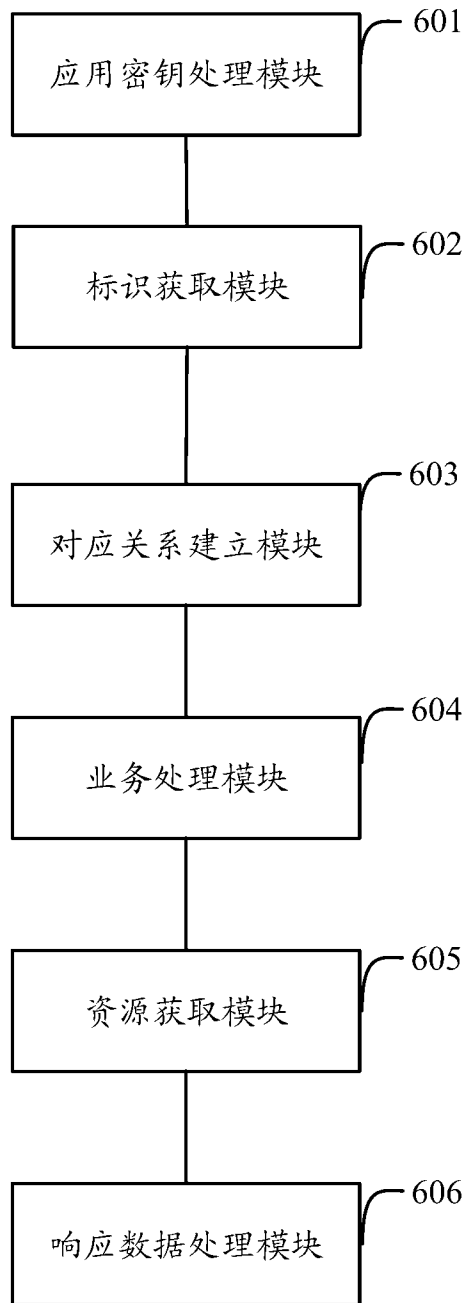


图 6

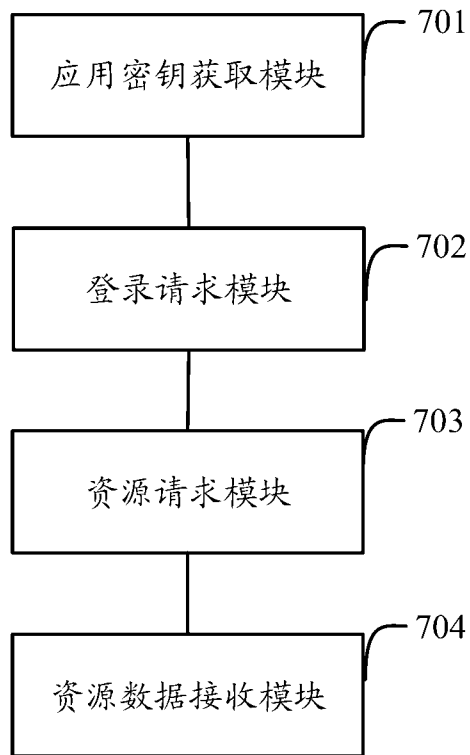


图 7

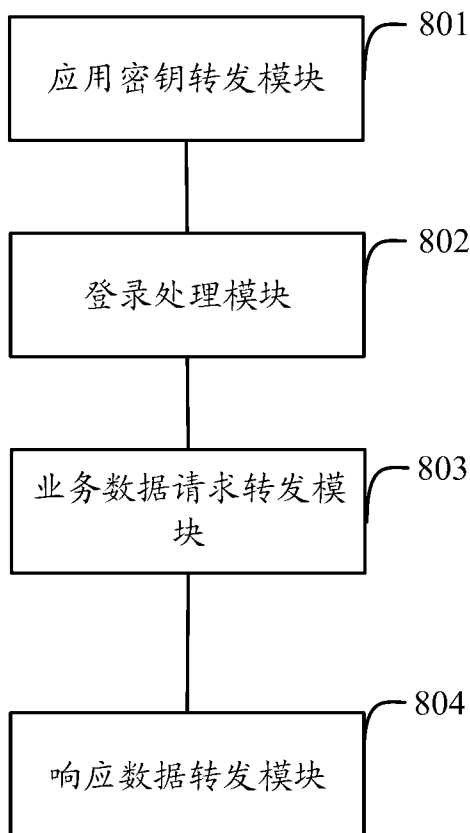


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/089076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04L 9/40(2022.01)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)		
IPC: H04L H04W		
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)		
CNTXT, ENTXT, WPABS, VEN, CNKI: 小程序, 密钥, 会话ID, 会话标识, mini program, key, appkey, openid, sessionid		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116545720 A (ALIPAY (HANGZHOU) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 August 2023 (2023-08-04) claims 1-15	1-15
A	CN 112148345 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 December 2020 (2020-12-29) entire document	1-15
A	CN 112039826 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 04 December 2020 (2020-12-04) entire document	1-15
A	CN 116032556 A (ALIPAY (HANGZHOU) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 April 2023 (2023-04-28) entire document	1-15
A	US 2023017382 A1 (CISCO TECHNOLOGY, INC.) 19 January 2023 (2023-01-19) entire document	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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		Date of mailing of the international search report
25 June 2024		27 June 2024
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/089076

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 116545720 A	04 August 2023	None	
CN 112148345 A	29 December 2020	None	
CN 112039826 A	04 December 2020	None	
CN 116032556 A	28 April 2023	None	
US 2023017382 A1	19 January 2023	None	

A. 主题的分类 H04L 9/40(2022.01)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) IPC: H04L H04W 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)) CNTXT,ENTXT,WPABS,VEN,CNKI:小程序, 密钥, 会话ID,会话标识,mini program,key,appkey,openid,sessionid		
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 116545720 A (支付宝(杭州)信息技术有限公司) 2023年8月4日 (2023 - 08 - 04) 权利要求1-15	1-15
A	CN 112148345 A (北京百度网讯科技有限公司) 2020年12月29日 (2020 - 12 - 29) 全文	1-15
A	CN 112039826 A (北京京东尚科信息技术有限公司等) 2020年12月4日 (2020 - 12 - 04) 全文	1-15
A	CN 116032556 A (支付宝(杭州)信息技术有限公司) 2023年4月28日 (2023 - 04 - 28) 全文	1-15
A	US 2023017382 A1 (CISCO TECH INC) 2023年1月19日 (2023 - 01 - 19) 全文	1-15
<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。		
* 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 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2024年6月25日	国际检索报告邮寄日期 2024年6月27日	
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员 于瑞甫 电话号码 (+86) 010-62411248	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2024/089076

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 116545720 A	2023年8月4日	无	
CN 112148345 A	2020年12月29日	无	
CN 112039826 A	2020年12月4日	无	
CN 116032556 A	2023年4月28日	无	
US 2023017382 A1	2023年1月19日	无	