(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
2021 年 9 月 2 日 (02.09.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/169731 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/074471

(22) 国际申请日: 2021 年 1 月 29 日 (29.01.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010117834.6 2020年2月25日 (25.02.2020) 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: 潘玉麟 (**PAN, Yulin**); 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)。 尹婉琳 (**YIN, Wanlin**); 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)。 王国君 (**WANG, Guojun**); 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)。

(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, IT, 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,

(54) **Title:** METHOD FOR ASSOCIATING BIOLOGICAL CHARACTERISTIC WITH VIRTUAL RESOURCE, SYSTEM, AND NON-TRANSITORY STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统及非暂时性存储介质

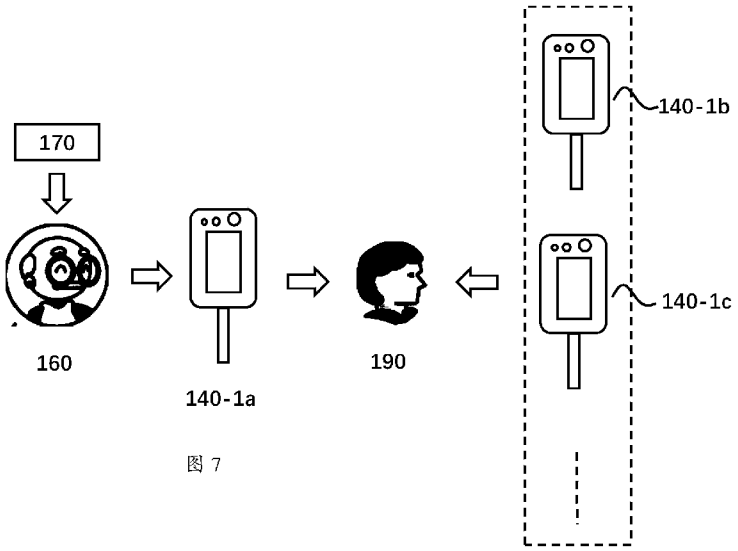


图 7

(57) **Abstract:** Provided are a novel method for associating a biological characteristic with a virtual resource, a system for implementing the method, and a non-transitory storage medium storing an instruction for implementing the method. In the method and system, a requesting apparatus (third-party apparatus) can be used to establish an association between a biological characteristic of a second object (applicant) and a target virtual resource associated with a first object (virtual resource holder). The method comprises: a server receiving, from a requesting apparatus, an association request requesting establishment of an association between a first object and a second object, wherein the first object is associated with a target virtual resource; the server confirming, by means of a target apparatus, that the first object accepts the association request, wherein the target apparatus is associated with the first object; and the server establishing an association between a biological characteristic of the second object and the target virtual resource.

WO 2021/169731 A1

[见续页]

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, 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：本说明书提供一种新的将生物特征同虚拟资源关联的方法、执行此方法的系统和存储有用来执行此方法指令的非暂时性存储介质，所述方法和系统可以通过请求设备(第三方设备)将第二对象(申请人)的生物特征同与第一对象(虚拟资源持有者)相关联的目标虚拟资源之间建立关联，所述方法和系统包括：服务器接收请求设备发送的将第一对象同第二对象相关联的关联请求，其中，所述第一对象同目标虚拟资源相关联；所述服务器通过目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求，其中，所述目标设备同所述第一对象相关联；所述服务器建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

一种将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统及非暂时性存储介质

技术领域

[01] 本说明书涉及互联网领域，尤其涉及一种将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统及非暂时性存储介质。

背景技术

[02] 随着计算机和网络技术的发展，共享经济也越来越广泛的得到应用，可以通过互联网技术，将一个用户的虚拟资源（比如微信、支付宝、银行账号中用来电子支付的钱，或者电子游戏账号中可转移的点数、积分等等）与该用户的亲人和朋友共享。目前关联方式主要有两种，第一种是账号关联，比如，关联双方使用目标设备（例如手机）申请相应的虚拟资源账号，一方用户使用目标设备将亲人的虚拟资源账号与自己的虚拟资源账号进行关联，亲人就可以通过这种账户关联使用其关联的虚拟资源账号；第二种是生物特征关联，比如亲人或密友与用户面对面通过用户的目标设备进行操作，将亲人或密友的生物特征同用户的虚拟资源账号相关联，不需要亲人或密友申请虚拟资源账号。

[03] 为了更便捷地建立用户与虚拟资源之间的关联关系，需要提供一种更便捷的关联方式，比如，将生物特征同虚拟资源关联。

发明内容

[04] 本说明书提供一种更便捷的关联方式建立用户与虚拟资源之间的关联关系。

[05] 本说明书提供一种将生物特征同虚拟资源关联的方法、执行此方法的系统和存储有用来执行此方法指令的非暂时性存储介质，所述方法和系统可以通过请求设备（第三方设备）将第二对象（申请人）的生物特征同与第一对象（比如虚拟资源持有者）相关联的虚拟资源之间建立关联，而不需要第一对象和第二对象面对面，也不需要第二对象先申请账号，所述关联可以仅适用于所述请求设备，也可以适用于与所述请求设备有预设关联的第三对象，也可以适用于所有场景。所述方法和系统为那些不熟悉互联网、没有账号、又无法及时面对面申请关联的用户（比如老人或者未成年人）提供了极大的便利。

[06] 本说明书一方面提供一种将生物特征同虚拟资源关联的方法，包括：服务器接收请求设备发送的将第一对象同第二对象相关联的关联请求，其中，所述第一对象同目标虚拟资源相关联；所述服务器通过目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求，其中，所述目标设备同所述第一对象相关联；以及所述服务器建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

[07] 在一些实施例中，所述服务器通过所述目标设备确认所述第一对象同意所述关联

请求包括：接收所述请求设备发送的所述第二对象的生物特征；向所述目标设备发送所述第二对象的生物特征以及对所述第二对象的生物特征的验证请求；以及接收所述目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息。

[08] 在一些实施例中，所述服务器通过所述目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求包括：接收所述请求设备发送的所述第二对象的生物特征；接收所述目标设备发送的所述第二对象的身份信息；将所述第二对象的生物特征与所述第二对象的身份信息进行匹配；以及接收所述目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息。

[09] 在一些实施例中，所述将所述第二对象的生物特征与所述第二对象的身份信息进行匹配包括：将所述第二对象的生物特征同所述第二对象的身份信息发送给认证系统进行匹配分析；以及当所述第二对象的生物特征同所述第二对象的身份信息相匹配时，向所述目标设备发送匹配结果，以及针对所述关联请求的确认请求。

[10] 在一些实施例中，所述关联请求还包括所述请求设备的设备标识，其中，所述请求设备同所述服务器进行通讯。

[11] 在一些实施例中，所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联包括所述目标虚拟资源向所述请求设备或第三对象转移的许可证，其中，所述请求设备与所述第三对象关联。

[12] 在一些实施例中，所述服务器建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联还包括：向所述目标设备发送针所述第一对象的身份验证信息；接收所述目标设备发送的身份验证结果；当所述身份验证结果为通过时，建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

[13] 在一些实施例中，所述身份验证信息包括验证码验证和生物特征验证中的至少一种。

[14] 在一些实施例中，所述建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联包括：向所述目标设备发送关联选择信息；接收对所述关联选择信息的关联选择结果；建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

[15] 在一些实施例中，所述关联选择信息包括至少一种：从所述目标虚拟资源中选择至少一个同所述第二对象的生物特征建立关联；所述关联的使用场景的选择；以及关联限定额度的选择。

[16] 在一些实施例中，所述生物特征包括面部图像、虹膜、巩膜、指纹、掌纹、声纹、骨骼投影中的一种或多种。

[17] 本说明书第二方面提供一种将生物特征同虚拟资源建立关联的系统，包括：至少一个存储器和至少一个处理器，所述至少一个存储器包括至少一个指令集用于将生物特征同虚拟资源建立关联；所述至少一个处理器同所述至少一个存储器进行通讯，其中当

所述系统运行时，所述至少一个处理器读取所述至少一个指令集并实施本说明书所述的将生物特征同虚拟资源建立关联的方法。

[18] 本说明书第三方面提供一种非暂时性存储介质，存储有至少一个指令集用于将生物特征同虚拟资源建立关联，当所述至少一个指令集被处理器执行时，所述处理器根据所述至少一个指令集实施本说明书所述的将生物特征同虚拟资源建立关联的方法。

[19] 由以上技术方案可知，本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统和非暂时性存储介质，可以通过请求设备（第三方设备）将第二对象（申请人）的生物特征同与第一对象（比如虚拟资源持有者）相关联的虚拟资源之间建立关联，而不需要第一对象和第二对象面对面，也不需要第二对象先申请账号，所述关联可以仅适用于所述请求设备，也可以适用于与所述请求设备有预设关联的第三对象，也可以适用于所有场景。所述方法和系统为那些不熟悉互联网、没有账号、又无法及时面对面申请关联的用户提供了极大的便利。

[20] 本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统和非暂时性存储介质的其他功能将在以下说明中部分列出。根据描述，以下数字和示例介绍的内容将对那些本领域的普通技术人员显而易见。本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统和存储介质的创造性方面可以通过实践或使用下面详细示例中所述的方法、装置和组合得到充分解释。

附图说明

[21] 为了更清楚地说明本说明书实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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。

[22] 图 1 示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的系统的示意图；

[23] 图 2 示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的服务器的示意图；

[24] 图 3 示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的方法流程图；

[25] 图 4 示出了根据本说明书实施例提供的一种确认同意关联请求的流程图；

[26] 图 5 示出了根据本说明书实施例提供的另一种确认同意关联请求的流程图；

[27] 图 6 示出了根据本说明书实施例提供的一种建立关联的流程图；

[28] 图 7 示出了根据本说明书实施例提供的一种关联关系示意图。

具体实施方式

[29] 以下描述提供了本说明书的特定应用场景和要求，目的是使本领域技术人员能够制造和使用本说明书中的内容。对于本领域技术人员来说，对所公开的实施例的各种局部修改是显而易见的，并且在不脱离本说明书的精神和范围的情况下，可以将这里定义的一般原理应用于其他实施例和应用。因此，本说明书不限于所示的实施例，而是与权利要求一致的最宽范围。

[30] 这里使用的术语仅用于描述特定示例实施例的目的，而不是限制性的。比如，除非上下文另有明确说明，这里所使用的，单数形式“一”，“一个”和“该”也可以包括复数形式。当在本说明书中使用时，术语“包括”、“包含”和/或“含有”意思是指所关联的整数，步骤、操作、元素和/或组件存在，但不排除一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元素、组件和/或组的存在或在该系统/方法中可以添加其他特征、整数、步骤、操作、元素、组件和/或组。

[31] 考虑到以下描述，本说明书的这些特征和其他特征、以及结构的相关元件的操作和功能、以及部件的组合和制造的经济性可以得到明显提高。参考附图，所有这些形成本说明书的一部分。然而，应该清楚地理解，附图仅用于说明和描述的目的，并不旨在限制本说明书的范围。还应理解，附图未按比例绘制。

[32] 本说明书中使用的流程图示出了根据本说明书中的一些实施例的系统实现的操作。应该清楚地理解，流程图的操作可以不按顺序实现。相反，操作可以以反转顺序或同时实现。此外，可以向流程图添加一个或多个其他操作。可以从流程图中移除一个或多个操作。

[33] 将虚拟资源与用户关联的方式主要有两种。第一种是账号关联，这种关联方式需要关联双方都持有目标设备（例如手机）和相应的虚拟资源账号，要想实现账户关联必须先使用目标设备申请相应的账号，其操作流程麻烦，特别是对于不熟悉互联网的人群（例如老人）来说，实现账户关联极其不方便。第二种是生物特征关联，比如将亲人或密友的生物特征同用户的虚拟资源账号相关联，这种关联方式不需要亲人或密友申请虚拟资源账号，但需要亲人或密友与用户面对面通过用户的目标设备进行操作，无法满足身处异地的用户使用。并且现有的关联均为用户与用户之间的关联，无法限制用户在特定场景使用该关联。

[34] 本说明书提出了将生物特征同虚拟资源关联的方法和系统，所述方法和系统可以通过请求设备（第三方设备）建立第二对象的生物特征同第一对象的目标虚拟资源之间的关联关系。在满足异地用户使用的情况下，同时能限制关联关系的使用场景。首先，在对本说明书实施例进行描述的过程中出现的部分名词或术语作如下解释。

[35] 生物特征：可以是人体所固有的生物特征，可以用来进行个人身份验证。生物特征包括面部图像、虹膜、巩膜、指纹、掌纹、声纹、骨骼投影中的一种或多种。在一些实施例中，生物特征还可以包括DNA、染色体、行为姿态等等。

[36] 虚拟资源：随着互联网的诞生而诞生的，是指运用数据库、程序编辑而成的信息资源，通过网络传递和流通，比如网上钱包、网上图书馆、网上商城等等。本说明书中描述的虚拟资源包括但不限于以电子方式存在的资金资源、身份信息、电子游戏中的可转让积分、信誉担保等等。所述资金资源可以是存储在各种理财应用（APP）上的资金，例如存储在支付宝钱包™、微信钱包™、百度钱包™上的资金，等等。所述身份信息可以是能够用于证明个人身份的信息，例如，身份证信息，手机号信息，等等。

[37] 图1示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的系统100的示意图。将生物特征同虚拟资源关联的系统100（以下简称系统100）可以应用于很多不同的场景。例如，系统100可以应用在委托代理场景，当第一对象110委托第二对象160代为办理一些业务时，例如第一对象110委托第二对象160代为领取房产证时，第二对象160可以通过系统100同第一对象110的目标虚拟资源建立关联，此时，所述目标虚拟资源可以是第一对象110的身份信息；通过验证第二对象160的生物特征信息或身份信息，验证第一对象110和第二对象160之间的关联关系，从而确认委托代理关系。再比如，系统100可以应用在电子支付场景，当第二对象160需要使用第一对象110的电子资金资源（即可以电子支付的资金）进行支付时，第二对象160可以通过系统100同第一对象110的目标虚拟资源建立关联，此时，所述目标虚拟资源是第一对象110的电子资金资源，通过验证第二对象160的生物特征信息或身份信息，验证第一对象110和第二对象160之间的关联关系，从而使用第一对象110的电子资金资源进行支付。纯粹为了展示的需要，下面的描述将以系统100应用在电子支付场景为例进行说明。

[38] 如图1所示，系统100可以包括服务器200、请求设备140、目标设备130、目标虚拟资源170、网络120以及数据库150。

[39] 服务器200可以存储有执行本说明书描述的将生物特征同虚拟资源关联的方法的数据和/或指令。服务器200可以执行或用于执行本说明书中描述的将生物特征同虚拟资源关联的方法的数据和/或指令。

[40] 请求设备140可以是与服务器200建立通讯关系的终端设备。第二对象160可以是申请人并且可以在请求设备140上向服务器200发起关联请求。第二对象160与请求设备140之间不存在关联关系。请求设备140可以包括显示器，所述显示器可以是触摸屏式的液晶显示器（LCD）。所述显示器具有图像用户界面（GUI），可使得第二对象160通过触摸所述图像用户界面（GUI）和/或通过手势与服务器200进行人机交互。在一些实施例中，所述人机交互功能包括但不限于：网络浏览、文字处理、采集生物特征等。请求设备140可以包括生物特征采集模块，用于采集第二对象160的生物特征信息。

比如，所述生物特征采集模块可以采集申请人的面部图像、虹膜图像、巩膜图像、指纹图像、掌纹图像、声纹文件、骨骼投影图像等生物特征中的一种或者多种。在一些实施例中，用于执行上述人机交互功能的可执行指令被存储在一个或多个处理器可执行的计算机程序产品或可读存储介质中。在另一些实施例中，用于执行上述人机交互功能的可执行指令被存储在服务器200中。在一些实施例中，请求设备140可以是智能电子设备，比如手机或者其他IOT（物联网，the Internet of Things，简称IOT）设备。例如，请求设备140可以是超市中的IOT人脸识别支付设备140-1，请求设备140还可以是银行里的智能柜台140-2，等等。

[41] 目标设备130可以是载有目标应用（目标APP）的智能设备。第一对象110是目标设备130的使用者。目标设备130可以安装有一个或多个应用（APP）。所述APP能够为第一对象110提供通过网络120同外界交互的能力以及界面。所述APP包括但不限于：聊天类APP程序、购物类APP程序、视频类APP程序、理财类APP程序等等，例如支付宝™、淘宝™、京东™和/或银行等金融服务机构、理财产品等APP程序。所述目标APP是指与服务器200相对应的客户端APP。例如，当服务器200是中国银行系统时，所述目标APP是中国银行客户端APP，当服务器200是支付宝™系统时，所述目标APP是支付宝™客户端APP。目标设备130和服务器200之间可以互相通讯。在一些实施例中，目标设备130可以包括移动设备130-1、平板电脑130-2、笔记本电脑130-3、机动车辆130-4的内置设备或类似内容，或其任意组合。在一些实施例中，移动设备130-1可包括智能家居设备、智能移动设备或类似设备，或其任意组合。在一些实施例中，所述智能家居装置可包括智能电视、台式电脑等，或任意组合。在一些实施例中，所述智能移动设备可包括智能手机、个人数字辅助等，或其任意组合。在一些实施例中，机动车130-4中的内置装置可包括车载计算机、车载电视等。在一些实施例中，目标设备130可以是具有定位技术的设备，用于定位目标设备130的位置。

[42] 第一对象110可以在所述目标APP上进行操作，通过所述目标APP与服务器200进行人机交互。其中，第一对象110和目标设备130相关联。例如，目标设备130可以是第一对象110的手机。

[43] 第一对象110与目标虚拟资源170可以通过服务器200关联。比如，目标虚拟资源170可以存储在服务器200中，也可以存储在数据库150中。第一对象110和目标虚拟资源170的关联关系可以存储在服务器200中，也可以存储在数据库150中，以便第一对象110可以通过服务器200访问、调用目标虚拟资源170。举例来说，当服务器200是支付宝™系统时，第一对象110可以通过安装在目标设备130上的支付宝™客户端APP注册支付宝™账号。所述支付宝™账号可以同第一对象110的身份信息绑定，例如，支付宝™账号可以绑定第一对象110的指纹信息、掌纹信息、身份证信息、面部图像信息、手机号信息等等中的一种或多种。进一步地，所述支付宝™账号还可以同目标虚拟资源170绑定，比如同第一对象110的银行账号绑定。因此，第一对象110可

以通过支付宝 TM 客户端 APP 的支付宝 TM 账号访问并调用目标虚拟资源 170。第一对象 110 可以同时同多个虚拟资源相关联。相应地，目标虚拟资源 170 可以包括多个子目标虚拟资源，例如，子目标虚拟资源 170-1、子目标虚拟资源 170-2，等等。例如，子目标虚拟资源 170-1 是中国银行银联卡账户，子目标虚拟资源 170-2 是中国工商银行银联卡账户，子目标虚拟资源 170-3 是支付宝 TM 余额宝账户。

[44] 网络 120 可以促进信息和/或数据的交换。如图 1 所示，请求设备 140、目标设备 130、服务器 200、数据库 150 可以同网络 120 连接，并且通过网络 120 互相传输信息和/或数据。例如，服务器 200 可以通过网络 120 从请求设备 140 获取服务请求。又比如，服务器 200 可以通过网络 120 向目标设备 130 传输信息和/或数据。在一些实施例中，网络 120 可以是任何类型的有线或无线网络，也可以是其组合。比如，网络 120 可以包括电缆网络，有线网络、光纤网络、电信通信网络、内联网、互联网、局域网（LAN）、广域网（WAN）、无线局域网（WLAN）、大都市市区网（MAN）、广域网（WAN）、公用电话交换网（PSTN）、蓝牙网络、ZigBee 网络、近场通信（NFC）网络或类似网络。在一些实施例中，网络 120 可以包括一个或多个网络接入点。例如，网络 120 可以包括有线或无线网络接入点，如基站和/或互联网交换点 120-1、120-2、...，通过该接入点，目标设备 130、服务器 200、数据库 150 的一个或多个组件可以连接到网络 120 以交换数据和/或信息。

[45] 数据库 150 可以存储数据和/或指令。在一些实施例中，数据库 150 可以存储从目标设备 130 获得的数据。在一些实施例中，数据库 150 可以存储服务器 200 可以执行或用于执行本说明书中描述的将生物特征同虚拟资源关联的方法的数据和/或指令。在一些实施例中，数据库 150 可以存储与第一对象 110 关联的目标虚拟资源 170 的数据。服务器 200、请求设备 140 和目标设备 130 可以具有访问数据库 150 的权限，服务器 200、请求数据 140 和目标设备 130 可以通过网络 120 访问存储在数据库 150 中的数据或指令。在一些实施例中，数据库 150 可以直接连接到服务器 200、请求设备 140 和目标设备 130。在一些实施例中，数据库 150 可以是服务器 200 的一部分。在一些实施例中，数据库 150 可以包括大容量存储、可移动存储、易失性读写存储器、只读存储器（ROM）或类似内容，或其任意组合。示例性大容量存储可能包括磁盘、光盘、固态驱动器等非暂时性存储介质（non-transitory storage medium）。示例可移动存储可能包括闪存驱动器、软盘、光盘、存储卡、zip 磁盘、磁带等。典型的易失性读写内存可能包括随机存取存储器（RAM）。示例 RAM 可能包括动态 RAM（DRAM）、双日期速率同步动态 RAM（DDR SDRAM）、静态 RAM（SRAM）、晶闸管 RAM（T-RAM）和零电容 RAM（Z-RAM）等。示例性 ROM 可包括掩码 ROM（MROM）、可编程 ROM（PROM）、可虚拟可编程 ROM（PEROM）、电子可编程 ROM（EEPROM）、光盘（CD-ROM）和数字多功能磁盘 ROM 等。在一些实施例中，数据库 150 可以在云平台上实现。仅举例，云平台可能包括私有云、公共云、混合云、社区云、分布式云、云间云或类似，或其任意组合。

[46] 如图 1 所示，第一对象 110 与目标设备 130 关联，并且第一对象 110 通过服务器 200 与目标虚拟资源 170 相关联。第二对象 160 可以是没有支付能力的人，比如，老人或未成年人，或者是没有支付账号的人群。第二对象 160 也可以是有支付能力，或者有支付账号的人群。第二对象 160 可以找到附近的一个请求设备 140，在请求设备 140 上发起关联请求。比如，第二对象 160 可以在附近一家超市的人脸识别支付设备上发起关联请求。第二对象 160 在请求设备 140 上发起将第一对象 110 和第二对象 160 关联的请求，服务器 200 通过网络 120 接收到来自请求设备 140 的关联请求；服务器 200 从数据库 150 或服务器 200 中获取与第一对象 110 关联的目标虚拟资源 170；服务器 200 通过网络 120 将所述关联请求通过网络 120 发送给目标设备 130；当第一对象 110 在目标设备 130 上同意建立关联请求时，目标设备 130 通过网络 120 将同意建立关联请求的信息传输给服务器 200；服务器 200 收到来自目标设备 130 的同意建立关联请求的信息，建立第二对象与目标虚拟资源 170 之间的关联。

[47] 图 2 示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的服务器 200 的示意图。服务器 200 可以执行本说明书描述的将生物特征同虚拟资源关联的方法。所述将生物特征同虚拟资源关联的方法在本说明书中的其他部分介绍。比如，在图 3 至图 7 的描述中介绍了所述将生物特征同虚拟资源关联的方法。

[48] 如图 2 所示，服务器 200 包括至少一个存储器 230 和至少一个处理器 220。在一些实施例中，服务器 200 还可以包括通信端口 250 和内部通信总线 210。同时，服务器 200 还可以包括 I/O 组件 260。

[49] 内部通信总线 210 可以连接不同的系统组件，包括存储器 230 和处理器 220。

[50] I/O 组件 260 支持服务器 200 和其他组件（例如，目标设备 130）之间的输入/输出。

[51] 存储器 230 可以包括数据存储装置。所述数据存储装置可以是非暂时性存储介质，也可以是暂时性存储介质。比如，所述数据存储装置可以包括磁盘 232、只读存储器（ROM）234 或随机存取存储器（RAM）236 中的一种或多种。存储器 230 还包括存储在所述数据存储装置中的至少一个指令集。所述指令是计算机程序代码，所述计算机程序代码可以包括执行本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法的程序、例程、对象、组件、数据结构、过程、模块等等。

[52] 通信端口 250 用于服务器 200 同外界的数据通讯。比如，服务器 200 可以通过通信端口 250 连接网络 120，进而接收第一对象 110 和第二对象 160 的关联请求。

[53] 至少一个处理器 220 同至少一个存储器 230 通过内部通信总线 210 进行通讯。至少一个处理器 220 用以执行上述至少一个指令集，当系统 100 运行时，所述至少一个处理器 220 从所述至少一个存储器 230 读取并执行所述至少一个指令集，实施本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法。处理器 220 可以执行将生物特征同虚拟资源关联的方法包含的所有步骤。处理器 220 可以是一个或多个处理器的形式，在一些实施例

中，处理器220可以包括一个或多个硬件处理器，例如微控制器、微处理器、精简指令集计算机（RISC）、专用集成电路（ASIC）、特定于应用的指令集处理器（ASIP）、中央处理单元（CPU）、图形处理单元（GPU）、物理处理单元（PPU）、微控制器单元、数字信号处理器（DSP）、现场可编程门阵列（FPGA）、高级RISC机器（ARM）、可编程逻辑器件（PLD），能够执行一个或多个功能的任何电路或处理器等，或其任何组合。仅仅为了说明问题，在本说明书中服务器200中仅描述了一个处理器220。然而，应当注意，本说明书中服务器200还可以包括多个处理器，因此，本说明书中披露的操作和/或方法步骤可以如本说明书所述的由一个处理器执行，也可以由多个处理器联合执行。例如，如果在本说明书中服务器200的处理器220执行步骤A和步骤B，则应该理解，步骤A和步骤B也可以由两个不同处理器220联合或分开执行（例如，第一处理器执行步骤A，第二处理器执行步骤B，或者第一和第二处理器共同执行步骤A和B）。

[54] 图3示出了根据本说明书实施例提供的一种将生物特征同虚拟资源关联的方法流程图。如前所述，服务器200可以执行本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法。具体地，服务器200中的处理器220可以执行本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法。所述方法包括S100~S500。

[55] S100: 服务器200接收请求设备140发送的将第一对象110同第二对象160相关联的关联请求，其中，第一对象110同目标虚拟资源170相关联。

[56] 如前所述，请求设备140可以与服务器200进行通讯，比如，请求设备140可以是IOT人脸识别支付设备140-1，也可以是银行智能柜台140-2，等等。为了方便描述，下面的介绍将以请求设备140是IOT人脸识别支付设备140-1为例进行描述。

[57] 具体地，第一对象110可以是具有支付账号，同时也是具有支付能力的人，所述支付账号可以是支付宝™账号、微信钱包™账号、百度钱包™账号，等等。第一对象110通过所述支付账号同目标虚拟资源170相关联。第二对象160可以是不具备支付账号或者不具备支付能力的人，比如，老人或未成年人，配偶或其他密友等等。当然，第二对象160也可以是具有支付账号或者有支付能力的人。第二对象160可以通过附近超市的IOT人脸识别支付设备140-1发起一个关联请求，所述关联请求中包括第一对象110的身份信息。所述第一对象110的身份信息可以是第一对象110的姓名、身份证号、手机号、支付账号等中的一种或多种。服务器200接收到IOT人脸识别支付设备140-1发送的所述关联请求后，根据所述关联请求中第一对象110的身份信息从数据库150或者服务器200中确定与第一对象110关联的目标虚拟资源170。在一些实施例中，所述关联请求可以包括请求设备140的设备标识，即IOT人脸识别支付设备140-1的设备标识。

[58] S300: 服务器200通过目标设备130确认第一对象110同意所述关联请求，其中，目标设备130同第一对象110相关联。

[59] 如前所述，目标设备130同第一对象110的身份关联。比如，目标设备130可以

是第一对象 110 的智能手机、平板电脑、笔记本电脑等等。目标设备 130 上安装有与服务器 200 对应的目标 APP。第一对象 110 在目标设备 130 的所述目标 APP 上登录自己的支付账号。所述支付账号与目标虚拟资源 170 相关联。目标设备 130 就是第一对象 110 与服务器 200 之间传递通讯的媒介。

[60] 出于安全方面的考虑，只有在第一对象 110 确认同意所述关联请求的情况下，服务器 200 才会建立第二对象 160 同目标虚拟资源 170 之间的关联。然而，只有第一对象 110 在确认第二对象 160 的身份真实的情况下，才会同意所述关联请求。

[61] 在一些实施例中，服务器 200 通过请求设备 140 采集第二对象 160 的生物特征并发送给第一对象 110 进行验证，以帮助第一对象 110 确定第二对象 160 的身份。

[62] 图 4 示出了根据本说明书实施例提供的一种实现步骤 S300，即确认同意所述关联请求的流程图。在一些实施例中，为了实现步骤 S300，即服务器 200 通过目标设备 130 确认第一对象 110 同意所述关联请求，服务器 200 被用于执行图 4 示出的步骤，包括：S310~S350。

[63] S310：接收请求设备 140 发送的第二对象 160 的生物特征。

[64] 具体地，以请求设备 140 为 IOT 人脸识别支付设备 140-1 为例进行说明。IOT 人脸识别支付设备 140-1 具有生物特征采集模块，例如，IOT 人脸识别支付设备 140-1 具有人脸采集摄像头。IOT 人脸识别支付设备 140-1 可以采集第二对象 160 的面部图像。当然，IOT 人脸识别支付设备 140-1 也可以配备其他生物特征采集模块，例如 IOT 人脸识别支付设备 140-1 可以配备指纹采集模块，掌纹采集模块、声音采集模块，虹膜采集模块，巩膜采集模块、骨骼投影采集模块等等。

[65] 在步骤 S310 中，IOT 人脸识别支付设备 140-1 将采集到的第二对象 140 的生物特征通过网络 120 发送给服务器 200，并且服务器 200 成功接收。

[66] S330：向目标设备 130 发送对所述第二对象 160 的生物特征的验证请求以及所述第二对象 160 的生物特征。

[67] 出于安全方面的考虑，第一对象 110 要对第二对象 160 的身份进行验证，只有在第二对象 160 的身份通过验证的情况下，第一对象 110 才能同意建立第二对象 160 与目标虚拟资源 170 的关联。因此，服务器 200 在接收到 IOT 人脸识别支付设备 140-1 发送的第二对象 160 的生物特征后，需将所述第二对象 160 的生物特征发送给第一对象 110 进行身份验证。因而，服务器 200 可以向目标设备 130 发送所述第二对象 160 的生物特征以及对所述第二对象 160 的生物特征的验证请求。

[68] 接下来，服务器 200 接收目标设备 130 发送的对所述第二对象 160 的生物特征的验证结果。

[69] 举例来说，服务器 200 在接收到 IOT 人脸识别支付设备 140-1 发送的第二对象 160

的生物特征后，服务器 200 将对所述第二对象 160 的生物特征的验证请求发送给与第一对象 110 关联的目标设备 130。比如，所述验证请求可以是第一对象 110 是否同意对第二对象 160 进行身份验证的请求。所述验证请求可以通过短信方式发送给第一对象 110，也可以通过目标设备 130 上的目标 APP 或者其他方式发送给第一对象 110，本说明书不对发送方式做特别限制。

[70] 当第一对象 110 通过目标设备 130 发送给服务器 200 表示同意对第二对象 160 进行身份验证时，服务器 200 将所述第二对象 160 的生物特征发送给目标设备 130 进行身份验证。以面部图像验证为例进行说明，具体可以采用配合式和静默式进行验证。配合式为第二对象 160 执行指定的脸部动作，例如眨眼、张嘴、摇头、抬头等，通过次序和次数增加随机性；静默式验证无需第二对象 160 进行繁琐的脸部动作，只需实时拍摄一张的照片或是一段人脸视频，即可进行真人活体校验。这种面部图像验证方式对通过显示器播放的人脸照片和视频能进行严格校验识别，可以防止照片和视频攻击通过验证。当然，当第一对象 110 通过目标设备 130 发送给服务器 200 表示不同意对第二对象 160 进行身份验证时，所述关联请求停止，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[71] 验证结束后，第一对象 110 通过目标设备 130 向服务器 200 发送对第二对象 160 的验证结果。当第一对象 110 确认所述第二对象 160 的生物特征通过验证时，服务器 200 向目标设备 130 发送针对所述关联请求的确认请求，所述针对所述关联请求的确认请求可以是第一对象 110 是否确认同意建立关联的请求。当然，当第一对象 110 确认所述第二对象 160 的生物特征没有通过验证时，所述关联请求停止，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[72] S350：接收目标设备 130 发送的同意所述关联请求的确认信息。

[73] 在服务器 200 向目标设备 130 发送针对所述关联请求的确认请求后，如果第一对象 110 同意所述关联请求，第一对象 110 可以操作目标设备 130，向服务器 200 发送同意所述关联请求的确认信息；服务器接收目标设备 130 发送的同意所述关联请求的确认信息并执行步骤 S500。当所述第二对象 160 的生物特征通过验证时，服务器 200 可以向目标设备 130 发送针对所述关联请求的确认请求。当第一对象 110 确认不同意所述关联请求时，服务器 200 停止执行所述关联请求，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[74] 在上述方案中，服务器 200 通过请求设备 140 采集第二对象 160 的生物特征，通过目标设备 130 确认第二对象 160 的生物特征来完成对第二对象 160 的生物特征的验证。在一些实施例中，服务器 200 还可以通过请求设备 140 采集第二对象 160 的生物特征，然后通过目标设备 130 采集第二对象 160 的身份信息，通过将所述第二对象 160 的生物特征和所述第二对象 160 的身份信息发送给认证系统进行匹配分析，来帮助第一对象 110 确定第二对象 160 的身份。

[75] 图 5 示出了根据本说明书实施例提供的另一种实现步骤 S300，即确认同意所述关

联请求的流程图。在一些实施例中，为了实现步骤 S300，即服务器 200 通过目标设备 130 确认第一对象 110 同意所述关联请求，服务器 200 被用于执行图 5 示出的步骤，包括：S410~S470。

[76] S410：接收请求设备 140 发送的第二对象 160 的生物特征。

[77] 如前所述，以请求设备 140 为 IOT 人脸识别支付设备 140-1 为例进行说明。在步骤 S410 中，IOT 人脸识别支付设备 140-1 将采集到的第二对象 160 的生物特征通过网络 120 发送给服务器 200，并且服务器 200 成功接收。

[78] S430：接收目标设备 130 发送的第二对象 160 的身份信息。

[79] 第一对象 110 通过目标设备 130 向服务器 200 发送第二对象 160 的身份信息。所述第二对象 160 的身份信息包括但不限于第二对象 160 的身份证号、手机号信息等等不同于请求设备 140 采集的生物特征，但是可以确认所述第二对象 160 身份的信息。

[80] S450：将所述第二对象 160 的生物特征与所述第二对象 160 的身份信息进行匹配。

[81] 在步骤 S450 中，服务器 200 将来自 IOT 人脸识别支付设备 140-1 的所述第二对象 160 的生物特征与来自目标设备 130 的所述第二对象 160 的身份信息进行匹配，帮助第一对象 110 确认第二对象 160 的身份。

[82] 在一些实施例中，为了实现步骤 S450，即将所述第二对象 160 的生物特征与所述第二对象 160 的身份信息进行匹配，服务器 200 可以进一步执行以下步骤，包括：S452~S454。

[83] S452：服务器 200 将所述第二对象 160 的生物特征同所述第二对象 160 的身份信息发送给认证系统进行匹配分析。具体地，服务器 200 在接收到 IOT 人脸识别支付设备 140-1 发送的第二对象 160 的生物特征和目标设备 130 发送的第二对象 160 的身份信息后，将二者发送给存储有第二对象 160 生物特征和身份信息的认证系统进行匹配分析，例如，公安系统。服务器 200 经过匹配分析计算，得到所述第二对象 160 的生物特征和所述第二对象 160 的身份信息之间的匹配结果。

[84] S454：服务器 200 将所述匹配结果发送给目标设备 130。当所述第二对象 160 的生物特征和所述第二对象 160 的身份信息相匹配时，服务器 200 向目标设备 130 发送针对所述关联请求的确认请求。所述针对所述关联请求的确认请求可以是第一对象 110 是否确认同意建立关联的请求。当然，当所述第二对象 160 的生物特征和所述第二对象 160 的身份信息不匹配时，服务器 200 停止执行所述关联请求，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[85] S470：接收目标设备 130 发送的同意所述关联请求的确认信息。

[86] 具体地，在服务器 200 向目标设备 130 发送针对所述关联请求的确认请求后，第

一对象 110 通过目标设备 130 向服务器 200 发送确认结果信息。服务器 200 接收所述确认结果信息。当第一对象 110 确认同意所述关联请求时，服务器 200 执行步骤 S500；当第一对象 110 确认不同意所述关联请求时，服务器 200 停止执行所述关联请求，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[87] S500：服务器 200 建立第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联。

[88] 在确认了第二对象 160 的身份以及收到来自目标设备 130 关于关联请求的确认之后，出于安全方面的考虑，服务器 200 在建立第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联之前，还需要验证第一对象 110 的身份，以确保是本人操作。

[89] 图 6 示出了根据本说明书实施例提供的一种建立所述关联的流程图。在一些实施例中，为了实现步骤 S500，即服务器 200 建立第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联，服务器 200 被用于执行图 6 示出的步骤，包括 S510~S550。

[90] S510：向目标设备 130 发送针对第一对象 110 的身份验证信息。所述身份验证信息可以包括验证码验证和生物特征验证中的至少一种。比如，服务器 200 可以向目标设备 130 发送一条短信验证码。再比如，服务器 200 可以向目标设备 130 发送一个指纹验证请求、掌纹验证请求、声音验证请求或面部识别验证请求，等等。

[91] S530：接收目标设备 130 发送的身份验证结果。当服务器 200 向目标设备 130 发送的是短信验证码时，第一对象 110 通过登录目标 APP 将所述验证码发送给服务器 200。当服务器 200 向目标设备 130 发送的是指纹验证请求、掌纹验证请求、声音验证请求或面部识别验证请求时，第一对象 110 通过目标设备 130 采集自身的指纹数据、掌纹数据、声音数据或面部图像数据，并发送给服务器 200。

[92] S550：当第一对象 110 的身份验证结果为通过时，建立第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联。服务器 200 根据目标设备 130 发送的数据与存储在数据库 150 中或服务器 200 中的第一对象 110 的数据进行对比，如果匹配，则证明第一对象 110 通过了身份验证，则服务器 200 建立第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联。如果第一对象 110 没有通过身份验证，则服务器 200 停止执行所述关联请求，第二对象 160 可以重新发起关联请求。

[93] 在步骤 S550 中，在建立所述关联之前，第一对象 110 可以对所述关联的适用范围作出一些规定，以满足不同用户的使用需求。比如服务器 200 可以向目标设备 130 发送关联选择信息；然后，接收目标设备 130 发送的对所述关联选择信息的关联选择结果；基于所述关联选择结果建立所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联。

[94] 所述关联选择信息包括以下选择信息中的至少一种：从目标虚拟资源 170 中选择至少一个同所述第二对象 160 的生物特征建立关联；所述关联的使用场景的选择；以及关联限定额度的选择。

[95] 如前所述，目标虚拟资源 170 可以包括多个子目标虚拟资源，例如，子目标虚拟资源 170-1、子目标虚拟资源 170-2，等等。例如，子目标虚拟资源 170-1 是中国银行银联卡账户，子目标虚拟资源 170-2 是中国工商银行银联卡账户，子目标虚拟资源 170-3 是余额宝账户。在一些实施例中，所述关联选择信息可以包括：第一对象 110 要从目标虚拟资源 170 的多个子目标虚拟资源中选择至少一个同所述第二对象 160 的生物特征建立关联。

[96] 在一些实施例中，所述关联选择信息还可以包括：第一对象 110 要选择所述关联适用的使用场景。例如，某品牌超市支付场景、某品牌饭店支付场景、某商场支付场景等等。在第一对象 110 选定的使用场景中，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联成立，在第一对象 110 未选定的使用场景中，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联不成立。

[97] 在一些实施例中，所述关联选择信息还可以包括：选择与所述第二对象 160 的生物特征关联的子目标虚拟资源的限定额度。例如：每日限定支付额度，单次支付限定额度，等等。当然，所述关联选择信息还可以包括其他信息，比如，关联地点的选择，关联时间的选择，等等。

[98] 第一对象 110 通过目标设备 130 对服务器 200 发送对所述关联选择信息做出的选择，并生成所述关联选择结果，所述关联选择结果通过目标设备 130 发送至服务器 200。

[99] 服务器 200 在接收到目标设备 130 发送的所述关联选择结果后，基于所述关联选择结果建立所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联。

[100] 通过本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法建立的第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联可以适用于不同的支付场景。所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联包括目标虚拟资源 170 向可支付设备进行转移的许可证。其中，所述可支付设备可以是具有生物特征识别功能的支付设备，例如超市中的 IOT 人脸支付设备，也可以是 POS 机，等等。所述许可证是指相应功能应用的授权许可。在一些实施例中，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联包括目标虚拟资源 170 向请求设备 140 转移的许可证，也就是说，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联允许将目标虚拟资源 170 向请求设备 140 支付。在一些实施例中，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联包括目标虚拟资源 170 向与请求设备 140 关联的第三对象 190 转移的许可证，也就是说，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联允许将目标虚拟资源 170 向和请求设备 140 有关联的第三对象 190 支付。当然，在一些实施例中，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联包括目标虚拟资源 170 向所有可支付设备转移的许可证，也就是说，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联允许将目标虚拟资源 170 向所有可支付设备支付。

[101] 图 7 示出了一种关联关系示意图。第二对象 160 在图 7 中所示的 IOT 人脸识别支付设备 140-1a 上发起了关联请求，并成功建立第二对象 160 的生物特征与目标虚拟资源 170 的关联。IOT 人脸识别支付设备 140-1a 同第三对象 190 身份关联。第三对象 190 又同时关联多个 IOT 人脸识别支付设备，例如，IOT 人脸识别支付设备 140-1b，IOT 人脸识别支付设备 140-1c，等等。在一些实施例中，所述关联可以仅在发起关联请求的 IOT 人脸识别支付设备 140-1a 上成立。例如，第二对象 160 在 IOT 人脸识别支付设备 140-1a 上进行支付时，第二对象 160 的生物特征与目标虚拟资源 170 的关联成立，IOT 人脸识别支付设备 140-1a 可以通过采集第二对象 160 的生物特征确认所述关联关系，从而从目标虚拟资源 170 中完成支付。当第二对象 160 在与第三对象 190 关联的其他设备上支付时，比如，在 IOT 人脸识别支付设备 140-1b 上支付时，所述关联不成立，IOT 人脸识别支付设备 140-1b 无法从目标虚拟资源 170 扣款。

[102] 在另一些实施例中，所述关联可以在与请求设备 IOT 人脸识别支付设备 140-1a 有预设关联关系的第三对象 190 关联的所有设备上成立。例如，第二对象 160 在 IOT 人脸识别支付设备 140-1a 上发起了关联请求，并成功建立第二对象 160 的生物特征与目标虚拟资源 170 的关联。第二对象 160 在 IOT 人脸识别支付设备 140-1b 或 IOT 人脸识别支付设备 140-1c 上进行支付时，第二对象 160 的生物特征与目标虚拟资源 170 的关联成立，IOT 人脸识别支付设备 140-1b 或 IOT 人脸识别支付设备 140-1c 可以通过采集第二对象 160 的生物特征确认所述关联关系，从而从目标虚拟资源 170 中完成支付。当第二对象 160 在其他与第三对象 190 没有关联关系的设备上支付时，所述关联不成立，所述其他设备无法从目标虚拟资源 170 扣款。

[103] 当然，所述第二对象 160 的生物特征同目标虚拟资源 170 的关联可以适用于所有支付场景，即所述关联在所有的可支付 IOT 人脸识别支付设备 140-1 设备上均成立。

[104] 当然，第一对象 110 可以和一个第二对象 160 建立关联关系，也可以和多个第二对象 160 建立关联关系。同时，目标虚拟资源 170 可以和一个第二对象 160 建立关联关系，也可以和多个第二对象 160 建立关联关系。例如，第一对象 110 可以同时和父母、配偶、子女建立关联关系。当然，第二对象 160 也可以和一个第一对象 110 建立关联关系，或者和多个第一对象 110 建立关联关系。同时，第二对象 160 可以和一个目标虚拟资源 170 建立关联关系，也可以和多个目标虚拟资源 170 建立关联关系。比如，老人可以同时和大儿子、小儿子以及女儿建立关联关系。

[105] 综上可知，本说明书提供的将生物特征同虚拟资源关联的方法、系统 100 和存储介质，可以通过请求设备 140（第三方设备）将第二对象 160 的生物特征同与第一对象 110 相关联的目标虚拟资源 170 之间建立关联，而不需要第一对象 110 和第二对象 160 面对面，也不需要第二对象 160 先申请账号，所述关联可以仅适用于所述请求设备 140，也可以适用于与所述请求设备 140 有预设关联的第三对象 190，也可以适用于所有场景。所述方法和系统 100 为那些不熟悉互联网、没有账号、又无法及时面对面申请关联的用

户提供了极大的便利。

[106] 本说明书另一方面提供一种非暂时性存储介质，存储有至少一组用来将生物特征同虚拟资源建立关联的可执行指令，当所述可执行指令被处理器执行时，所述可执行指令指导所述处理器实施本说明书所述的将生物特征同虚拟资源建立关联的方法的步骤。在一些可能的实施方式中，本说明书的各个方面还可以实现为一种程序产品的形式，其包括程序代码。当所述程序产品在目标设备 130 上运行时，所述程序代码用于使目标设备 130 执行本说明书描述的推送信息的步骤。用于实现上述方法的程序产品可以采用便携式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）并包括程序代码，并可以在目标设备 130，例如个人电脑上运行。然而，本说明书的程序产品不限于此，在本说明书中，可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统（例如处理器 220）使用或者与其结合使用。所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。所述计算机可读存储介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读存储介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质，该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。可读存储介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于无线、有线、光缆、RF 等等，或者上述的任意合适的组合。可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本说明书操作的程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、C++等，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“ C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在目标设备 130 上执行、部分地在目标设备 130 上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在目标设备 130 上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器（服务器 200）上执行。在涉及远程计算设备的情形中，远程计算设备可以通过网络 120 连接到目标设备 130，或者，可以连接到外部计算设备。

[107] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其他实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者是可能有利的。

[108] 综上所述，在阅读本详细公开内容之后，本领域技术人员可以明白，前述详细公

开内容可以仅以示例的方式呈现，并且可以不是限制性的。尽管这里没有明确说明，本领域技术人员可以理解本说明书意图囊括对实施例的各种合理改变，改进和修改。这些改变，改进和修改旨在由本说明书提出，并且在本说明书的示例性实施例的精神和范围内。

[109] 此外，本说明书中的某些术语已被用于描述本说明书的实施例。例如，“一个实施例”，“实施例”和/或“一些实施例”意味着结合该实施例描述的特定特征，结构或特性可以包括在本说明书的至少一个实施例中。因此，可以强调并且应当理解，在本说明书的各个部分中对“实施例”或“一个实施例”或“替代实施例”的两个或更多个引用不一定都指代相同的实施例。此外，特定特征，结构或特性可以在本说明书的一个或多个实施例中适当地组合。

[110] 应当理解，在本说明书的实施例的前述描述中，为了帮助理解一个特征，出于简化本说明书的目的，本说明书将各种特征组合在单个实施例、附图或其描述中。然而，这并不是说这些特征的组合是必须的，本领域技术人员在阅读本说明书的时候完全有可能将其中一部分特征提取出来作为单独的实施例来理解。也就是说，本说明书中的实施例也可以理解为多个次级实施例的整合。而每个次级实施例的内容在于少于单个前述公开实施例的所有特征的时候也是成立的。

[111] 本说明书引用的每个专利，专利申请，专利申请的出版物和其他材料，例如文章，书籍，说明书，出版物，文件，物品等，可以通过引用结合于此。用于所有目的的全部内容，除了与其相关的任何起诉文件历史，可能与本说明书不一致或相冲突的任何相同的，或者任何可能对权利要求的最宽范围具有限制性影响的任何相同的起诉文件历史。现在或以后与本说明书相关联。举例来说，如果在与任何所包含的材料相关联的术语的描述、定义和/或使用与本说明书相关的术语、描述、定义和/或之间存在任何不一致或冲突时，使用本说明书中的术语为准。

[112] 最后，应理解，本说明书公开的申请的实施方案是对本说明书的实施方案的原理的说明。其他修改后的实施例也在本说明书的范围内。因此，本说明书披露的实施例仅仅作为示例而非限制。本领域技术人员可以根据本说明书中的实施例采取替代配置来实现本说明书中的申请。因此，本说明书的实施例不限于申请中被精确地描述过的实施例。

权利要求书

1、一种将生物特征同虚拟资源关联的方法，包括:

服务器接收请求设备发送的将第一对象同第二对象相关联的关联请求，其中，所述第一对象同目标虚拟资源相关联;

所述服务器通过目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求，其中，所述目标设备同所述第一对象相关联;

所述服务器建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述服务器通过所述目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求包括:

接收所述请求设备发送的所述第二对象的生物特征;

向所述目标设备发送所述第二对象的生物特征以及对所述第二对象的生物特征的验证请求;

接收所述目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息。

3、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述服务器通过所述目标设备确认所述第一对象同意所述关联请求包括:

接收所述请求设备发送的所述第二对象的生物特征;

接收所述目标设备发送的所述第二对象的身份信息;

将所述第二对象的生物特征与所述第二对象的身份信息进行匹配;

接收所述目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息。

4、如权利要求 3 所述的方法，其中，所述将所述第二对象的生物特征与所述第二对象的身份信息进行匹配包括:

将所述第二对象的生物特征同所述第二对象的身份信息发送给认证系统进行匹配分析;

当所述第二对象的生物特征同所述第二对象的身份信息相匹配时，向所述目标设备发送匹配结果，以及针对所述关联请求的确认请求。

5、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述关联请求还包括所述请求设备的设备标识，其中，所述请求设备同所述服务器进行通讯。

6、如权利要求 5 所述的方法，其中，所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联包括所述目标虚拟资源向所述请求设备或第三对象转移的许可证，其中，所述请求设备与所述第三对象关联。

7、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述服务器建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联还包括:

向所述目标设备发送针所述第一对象的身份验证信息;

接收所述目标设备发送的身份验证结果;

当所述身份验证结果为通过时，建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

8、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述身份验证信息包括验证码验证和生物特征验证中的至少一种。

9、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联包括:

向所述目标设备发送关联选择信息;

接收对所述关联选择信息的关联选择结果;

建立所述第二对象的生物特征同所述目标虚拟资源的关联。

10、如权利要求 9 所述的方法，其中，所述关联选择信息包括至少一种:

从所述目标虚拟资源中选择至少一个同所述第二对象的生物特征建立关联;

所述关联的使用场景的选择; 以及

关联限定额度的选择。

11、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述生物特征包括面部图像、虹膜、巩膜、指纹、掌纹、声纹、骨骼投影中的一种或多种。

12、一种将生物特征同虚拟资源建立关联的系统，包括:

至少一个存储器，所述至少一个存储器包括至少一个指令集用于将生物特征同虚拟资源建立关联; 以及

至少一个处理器，同所述至少一个存储器进行通讯，

其中当所述系统运行时，所述至少一个处理器读取所述至少一个指令集并实施权利要求 1-11 中任一项所述的将生物特征同虚拟资源建立关联的方法。

13、一种非暂时性存储介质，存储有至少一个指令集用于将生物特征同虚拟资源建立关联，当所述至少一个指令集被处理器执行时，所述处理器根据所述至少一个指令集实施权利要求 1-11 中任一项所述的将生物特征同虚拟资源建立关联的方法。

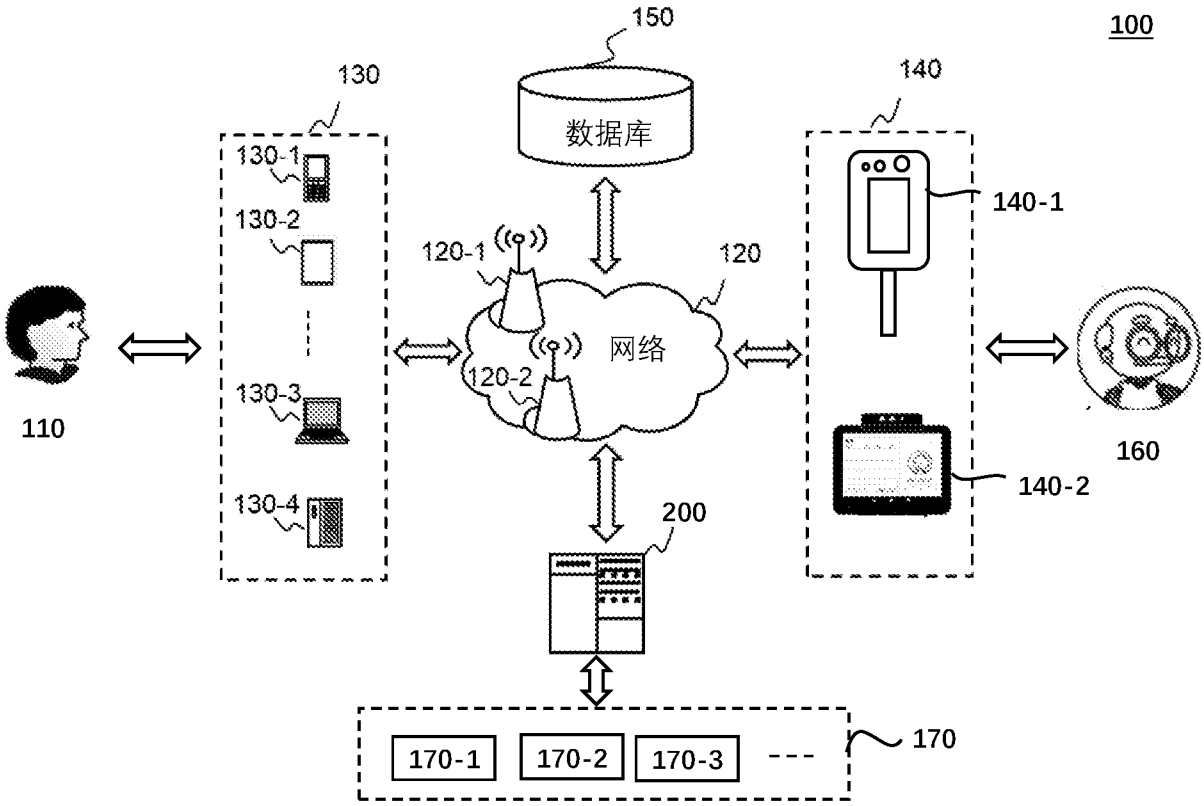

150
100
130
数据库
140
130-1
140-1
130-2
120-1
120
网络
120-2
130-3
110
160
130-4
200
140-2
170-1
170-2
170-3
170

图 1

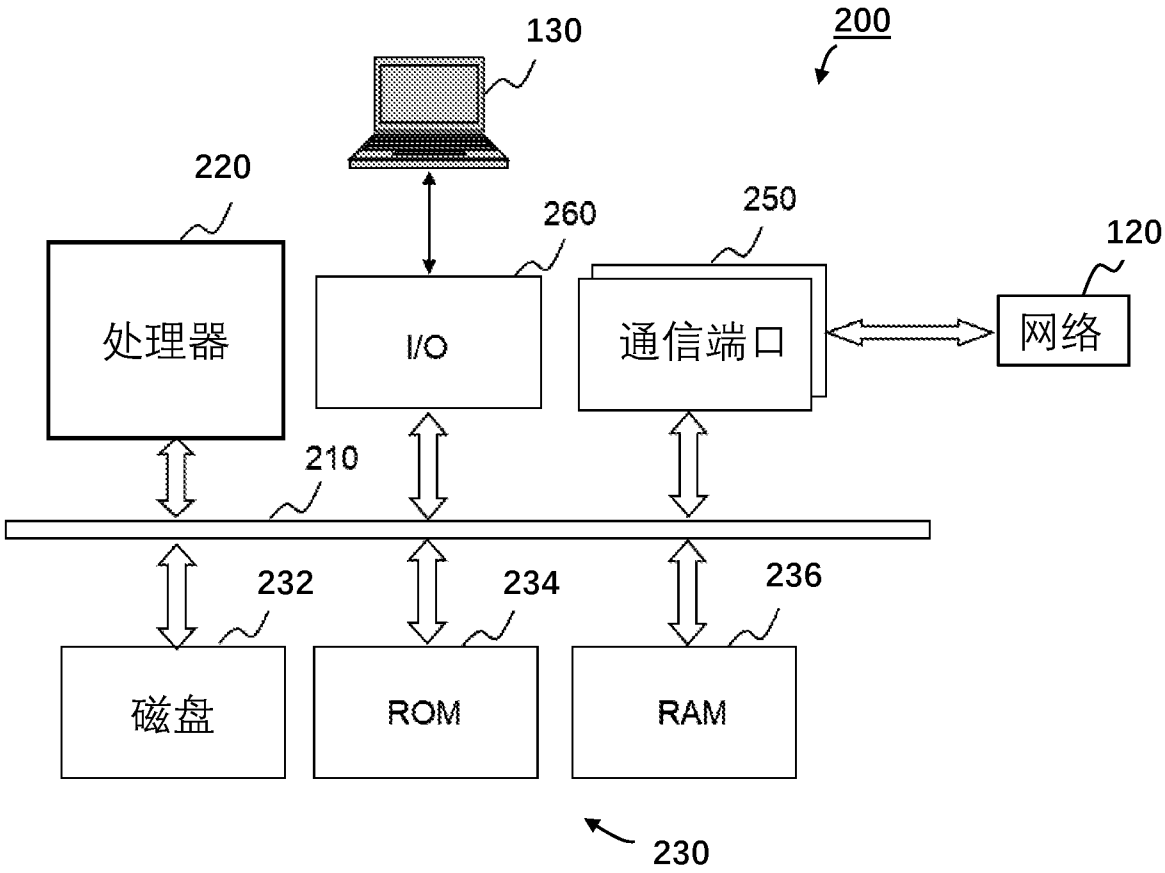

200
130
220
260
250
120
处理器
I/O
通信端口
网络
210
232
234
236
磁盘
ROM
RAM
230

图 2

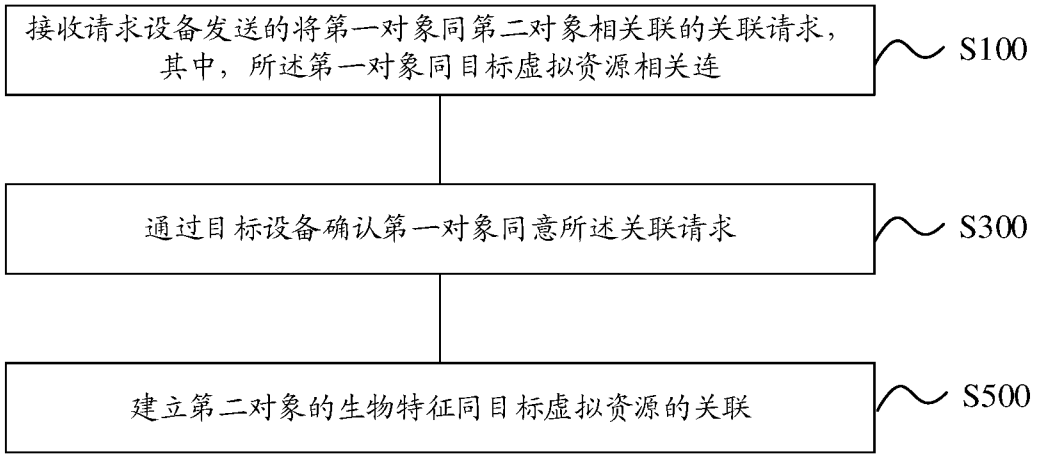

接收请求设备发送的将第一对象同第二对象相关联的关联请求，其中，所述第一对象同目标虚拟资源相关连
S100
通过目标设备确认第一对象同意所述关联请求
S300
建立第二对象的生物特征同目标虚拟资源的关联
S500

图 3

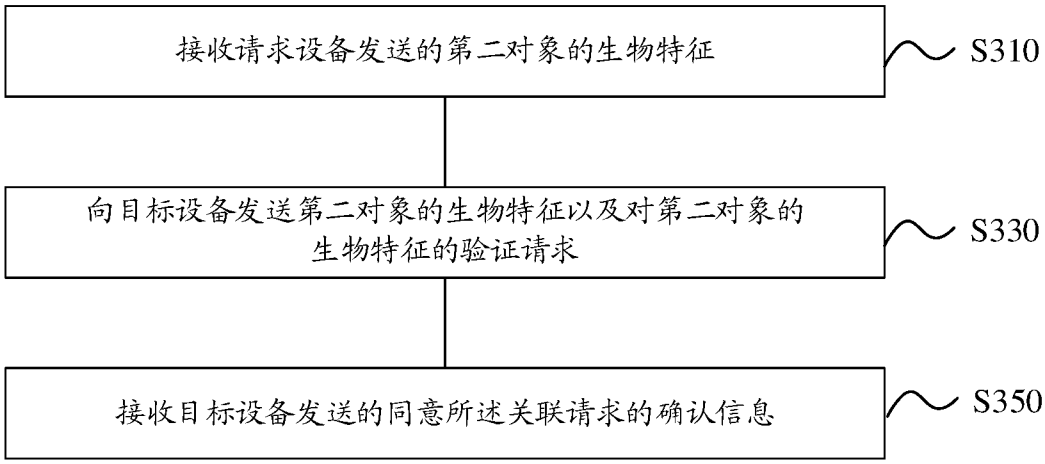

接收请求设备发送的第二对象的生物特征
S310
向目标设备发送第二对象的生物特征以及对第二对象的生物特征的验证请求
S330
接收目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息
S350

图 4

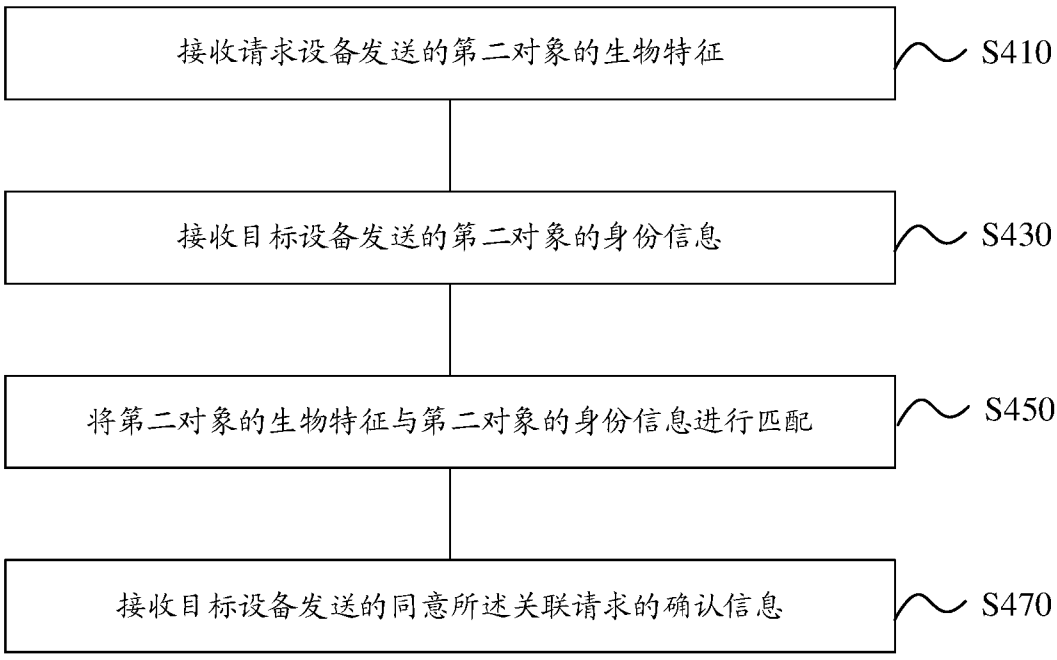

接收请求设备发送的第二对象的生物特征
S410
接收目标设备发送的第二对象的身份信息
S430
将第二对象的生物特征与第二对象的身份信息进行匹配
S450
接收目标设备发送的同意所述关联请求的确认信息
S470

图 5

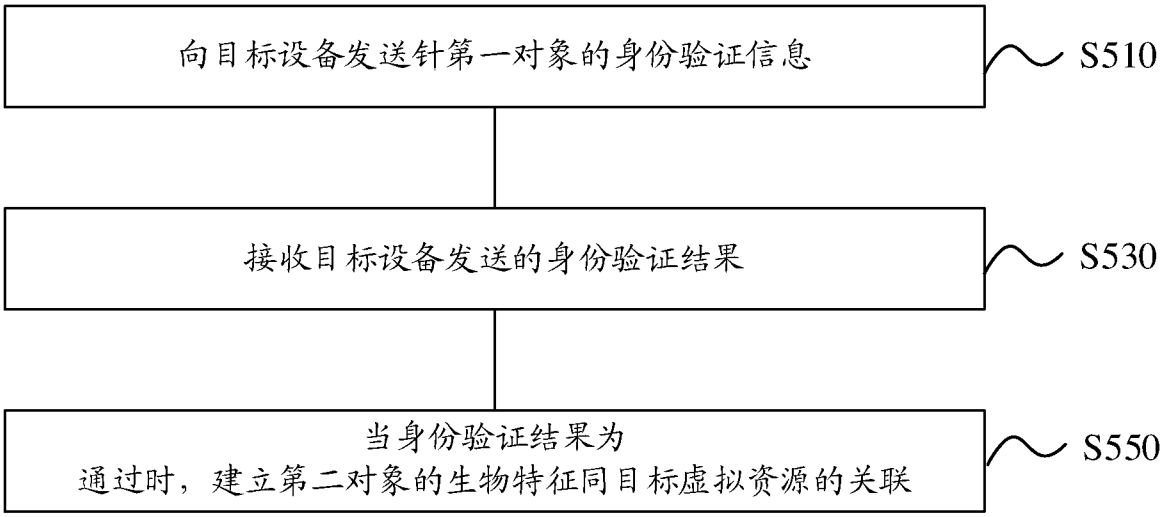

向目标设备发送针第一对象的身份验证信息
S510
接收目标设备发送的身份验证结果
S530
当身份验证结果为
通过时，建立第二对象的生物特征同目标虚拟资源的关联
S550

图 6

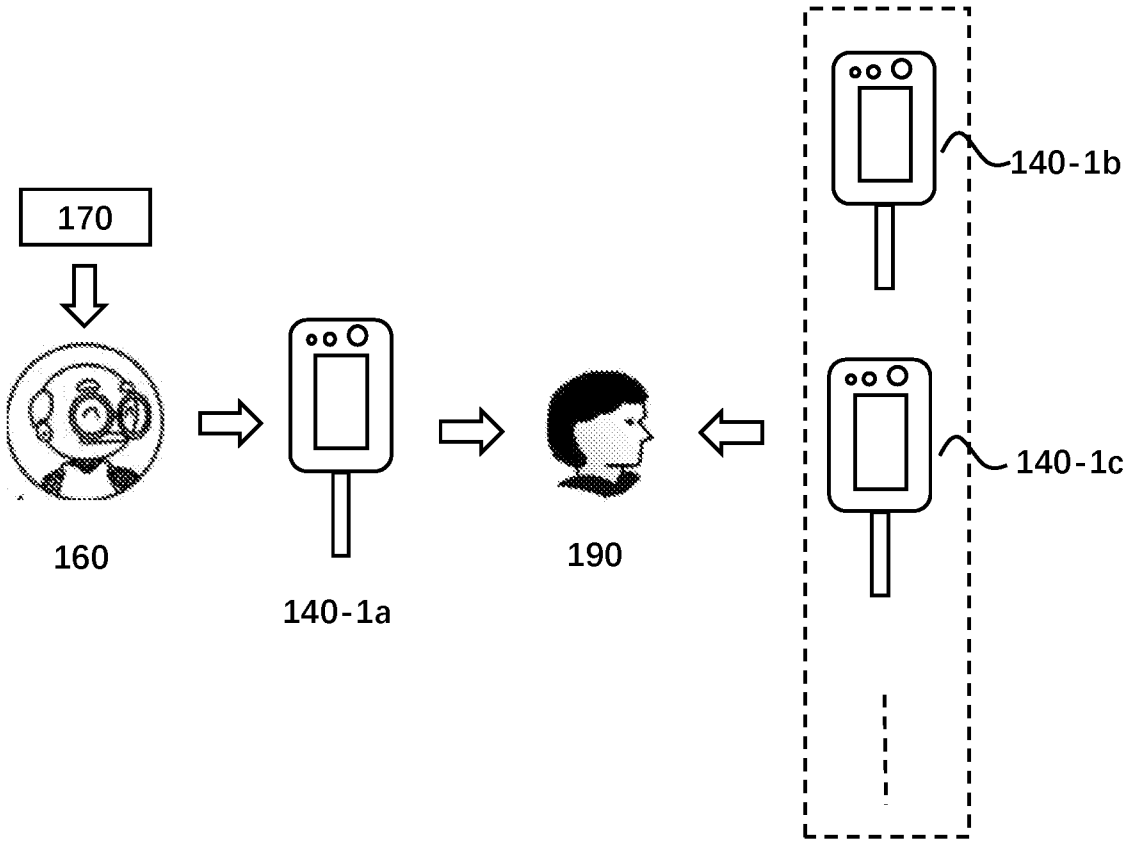

170
160
140-1a
190
140-1b
140-1c

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/074471

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; 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)

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI; EPTXT; WOTXT; USTXT: 关联, 亲属, 亲人, 家属, 帐号, 帐户, 虚拟资源, 利用, 使用, 支付, 生物特征, 声纹, 骨骼投影, 指纹, 虹膜, 巩膜, 面部, 掌纹, 另外, 另一, 第二, 其他, 其它, 请求, virtual resource, face, facial, biometrical, fingerprint, another, associa+, request+, user?, biological, pay+, object?, family, second+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111355722 A (ALIPAY (HANGZHOU) INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 June 2020 (2020-06-30) claims 1-13	1-13
X	CN 109727015 A (ZHEJIANG KOUBEI NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 May 2019 (2019-05-07) description paragraphs [0080]-[0148]	1-13
X	CN 109214819 A (CHENGDU GROWTH WIRE TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 January 2019 (2019-01-15) description, paragraphs [0040]-[0102]	1-13
X	CN 110443699 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 12 November 2019 (2019-11-12) description paragraphs [0062]-[0388]	1-13
A	US 2019197815 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INC.) 27 June 2019 (2019-06-27) 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	Date of mailing of the international search report
17 March 2021	**21 April 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/074471

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111355722 A	30 June 2020	None	
CN 109727015 A	07 May 2019	WO 2020119713 A1	18 June 2020
CN 109214819 A	15 January 2019	None	
CN 110443699 A	12 November 2019	HK 40016263 A0	11 September 2020
US 2019197815 A1	27 June 2019	US 10650632 B2	12 May 2020
		WO 2019125620 A1	27 June 2019
		AU 2018390325 A1	11 June 2020

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/074471

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; 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））

VEN;CNABS;CNTXT;CNKI;EPTXT;WOTXT;USTXT:关联，亲属，亲人，家属，帐号，帐户，虚拟资源，利用，使用，支付，生物特征，声纹，骨骼投影，指纹，虹膜，巩膜，面部，掌纹，另外，另一，第二，其他，其它，请求，virtual resource, face, facial, biometrical, fingerprint, another, associa+, request+, user?, biological, pay+, object?, family, second+

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 111355722 A (支付宝杭州信息技术有限公司) 2020年 6月 30日 (2020-06-30) 权利要求1-13	1-13
X	CN 109727015 A (浙江口碑网络技术有限公司) 2019年 5月 7日 (2019-05-07) 说明书第[0080]-[0148]段	1-13
X	CN 109214819 A (成都生长线科技有限公司) 2019年 1月 15日 (2019-01-15) 说明书第[0040]-[0102]段	1-13
X	CN 110443699 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 11月 12日 (2019-11-12) 说明书第[0062]-[0388]段	1-13
A	US 2019197815 A1 (MASTERCARD INTERNATIONAL INC) 2019年 6月 27日 (2019-06-27) 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	国际检索报告邮寄日期
2021年 3月 17日	2021年 4月 21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 范文婧 电话号码 86-(512)-88996320

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/074471

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	111355722	A	2020年 6月 30日		无		
CN	109727015	A	2019年 5月 7日	WO	2020119713	A1	2020年 6月 18日
CN	109214819	A	2019年 1月 15日		无		
CN	110443699	A	2019年 11月 12日	HK	40016263	A0	2020年 9月 11日
US	2019197815	A1	2019年 6月 27日	US	10650632	B2	2020年 5月 12日
				WO	2019125620	A1	2019年 6月 27日
				AU	2018390325	A1	2020年 6月 11日