



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115515135 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202211160397.1

(22) 申请日 2022.09.22

(71) 申请人 中国电信股份有限公司

地址 100033 北京市西城区金融大街31号

(72) 发明人 张蔚茵 何明 吴国威 沈军

(74) 专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司

11438

专利代理师 李建忠

(51) Int. Cl.

H04W 12/06 (2021.01)

H04W 12/033 (2021.01)

H04L 9/40 (2022.01)

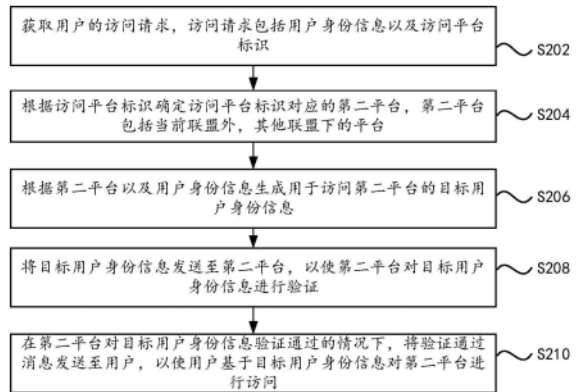
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54) 发明名称

联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质

(57) 摘要

本公开提供了一种联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质,涉及计算机技术领域。该方法包括获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识,根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台,根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,在第二平台对目标用户身份信息进行验证通过的情况下,将验证通过消息发送至用户,以使用户基于目标用户身份信息对第二平台进行访问。克服了当前多个联盟之间通信不成熟的问题。



1. 一种联盟通信方法,其特征在于,应用于联盟下的第一平台,所述方法包括:  
获取用户的访问请求,所述访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识;  
根据所述访问平台标识确定所述访问平台标识对应的第二平台,所述第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台;  
根据所述第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息;  
将所述目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证;  
在所述第二平台对所述目标用户身份信息验证通过的情况下,将验证通过消息发送至用户,以使所述用户基于目标用户身份信息对所述第二平台进行访问。
2. 根据权利要求1所述的联盟通信方法,其特征在于,在根据所述第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息之前,所述方法还包括:  
根据映射规则与智能合约生成身份转换规则,其中,所述映射规则与智能合约是由所述第一平台与第二平台协商构建的;  
根据所述第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,包括:  
根据所述第二平台、用户身份信息以及身份转换规则生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。
3. 根据权利要求2所述的联盟通信方法,其特征在于,所述智能合约包括:联盟平台身份元数据、联盟平台地址、联盟公钥以及联盟平台节点生成规则。
4. 根据权利要求2所述的联盟通信方法,其特征在于,所述用户身份信息包括:  
用户在第一平台角色信息、用户在第一平台属性信息以及用户在第一平台的标识。
5. 根据权利要求2所述的联盟通信方法,其特征在于,所述目标用户身份信息包括:  
用户在第二平台角色信息、用户在第二平台属性信息以及用户在第二平台的标识。
6. 根据权利要求1所述的联盟通信方法,其特征在于,在将所述目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证之前,所述方法还包括:  
将所述目标用户身份信息利用私钥进行加密,得到加密后的目标用户身份信息;  
将所述目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证,包括:  
将加密后的目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台根据公钥对所述加密后的目标用户身份信息解密并会对解密后得到的目标用户身份信息进行验证。
7. 一种联盟通信系统,其特征在于,所述系统应用于联盟下的第一平台,所述系统包括:获取装置、发送装置以及多个联盟身份提供装置,每个联盟身份提供装置对应一个平台;  
所述获取装置,用于获取用户的访问请求,所述访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识,根据所述访问平台标识确定所述访问平台标识对应的第二平台,所述第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台,根据第二平台确定与第二平台对应的联盟身份提供装置,并将用户身份信息发送至所述联盟身份提供装置;  
所述联盟身份提供装置,用于根据所述第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二

平台的目标用户身份信息并将所述目标身份信息发送至发送装置；

所述发送装置,用于将所述目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证,在所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证通过的情况下,将验证通过消息发送至用户,以使所述用户基于目标用户身份信息对所述第二平台进行访问。

8. 一种联盟通信装置,其特征在于,应用于联盟下的第一平台,所述装置包括:

获取模块,用于获取用户的访问请求,所述访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识;

确定模块,用于根据所述访问平台标识确定所述访问平台标识对应的第二平台,所述第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台;

第一生成模块,用于根据所述第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息;

第一发送模块,用于将所述目标用户身份信息发送至所述第二平台,以使所述第二平台对所述目标用户身份信息进行验证;

第二发送模块,在所述第二平台对所述目标用户身份信息验证通过的情况下,用于将验证通过消息发送至用户,以使所述用户基于目标用户身份信息对所述第二平台进行访问。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;以及

存储器,用于存储所述处理器的可执行指令;

其中,所述处理器配置为经由执行所述可执行指令来执行权利要求1~6中任意一项所述的联盟通信方法。

10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1~6中任意一项所述的资源通信方法。

## 联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,尤其涉及一种联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着信息化社会的进一步深入,当前的业务量逐渐增多。为了对大量的业务进行处理,多平台协同服务应运而生。

[0003] 为了实现多平台协同服务,需要在多个平台之间建立信任。在多个平台建立信任之后,进行多个平台之间的通信。但是当前的通信仅限于在一个联盟内多个平台之间的通信,如何在多个联盟之间进行通信,是当前亟待解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本公开提供一种联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质,至少在一定程度上克服了当前多个联盟之间通信不成熟的问题。

[0005] 本公开的其他特性和优点将通过下面的详细描述变得显然,或部分地通过本公开的实践而习得。

[0006] 根据本公开的一个方面,提供一种联盟通信方法,应用于联盟下的第一平台,方法包括:

[0007] 获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识;

[0008] 根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台;

[0009] 根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息;

[0010] 将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证;

[0011] 在第二平台对目标用户身份信息验证通过的情况下,将验证通过消息发送至用户,以使用户基于目标用户身份信息对第二平台进行访问。

[0012] 在本公开的一个实施例中,在根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息之前,方法还包括:

[0013] 根据映射规则与智能合约生成身份转换规则,其中,映射规则与智能合约是由第一平台与第二平台协商构建的;

[0014] 根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,包括:

[0015] 根据第二平台、用户身份信息以及身份转换规则生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。

[0016] 在本公开的一个实施例中,智能合约包括:联盟平台身份元数据、联盟平台地址、联盟公钥以及联盟平台节点生成规则。

- [0017] 在本公开的一个实施例中,用户身份信息包括:
- [0018] 用户在第一平台角色信息、用户在第一平台属性信息以及用户在第一平台的标识。
- [0019] 在本公开的一个实施例中,目标用户身份信息包括:
- [0020] 用户在第二平台角色信息、用户在第二平台属性信息以及用户在第二平台的标识。
- [0021] 在本公开的一个实施例中,在将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证之前,方法还包括:
- [0022] 将目标用户身份信息利用私钥进行加密,得到加密后的目标用户身份信息;
- [0023] 将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,包括:
- [0024] 将加密后的目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台根据公钥对加密后的目标用户身份信息进行解密并会对解密后得到的目标用户身份信息进行验证。
- [0025] 根据本公开的另一个方面,提供一种联盟通信系统,系统应用于联盟下的第一平台,系统包括:获取装置、发送装置以及多个联盟身份提供装置,每个联盟身份提供装置对应一个平台;
- [0026] 获取装置,用于获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识,根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台,根据第二平台确定与第二平台对应的联盟身份提供装置,并将用户身份信息发送至联盟身份提供装置;
- [0027] 联盟身份提供装置,用于根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息并将目标身份信息发送至发送装置;
- [0028] 发送装置,用于将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,在第二平台对目标用户身份信息验证通过的情况下,将验证通过消息发送至用户,以使用户基于目标用户身份信息对第二平台进行访问。
- [0029] 根据本公开的再一个方面,提供一种联盟通信装置,应用于联盟下的第一平台,装置包括:
- [0030] 获取模块,用于获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识;
- [0031] 确定模块,用于根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台;
- [0032] 第一生成模块,用于根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息;
- [0033] 第一发送模块,用于将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证;
- [0034] 第二发送模块,在第二平台对目标用户身份信息验证通过的情况下,用于将验证通过消息发送至用户,以使用户基于目标用户身份信息对第二平台进行访问。
- [0035] 在本公开的一个实施例中,联盟通信装置还包括:
- [0036] 第二生成模块,在根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标

用户身份信息之前,用于根据映射规则与智能合约生成身份转换规则,其中,映射规则与智能合约是由第一平台与第二平台协商构建的;

[0037] 第一生成模块,包括:

[0038] 第一生成单元,用于根据第二平台、用户身份信息以及身份转换规则生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。

[0039] 在本公开的一个实施例中,智能合约包括:联盟平台身份元数据、联盟平台地址、联盟公钥以及联盟平台节点生成规则。

[0040] 在本公开的一个实施例中,用户身份信息包括:

[0041] 用户在第一平台角色信息、用户在第一平台属性信息以及用户在第一平台的标识。

[0042] 在本公开的一个实施例中,目标用户身份信息包括:

[0043] 用户在第二平台角色信息、用户在第二平台属性信息以及用户在第二平台的标识。

[0044] 在本公开的一个实施例中,联盟通信装置还包括:

[0045] 加密模块,用于在将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证之前,用于将目标用户身份信息利用私钥进行加密,得到加密后的目标用户身份信息;

[0046] 第三发送模块,用于将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,包括:

[0047] 第四发送模块,用于将加密后的目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台根据公钥对加密后的目标用户身份信息解密并会对解密后得到的目标用户身份信息进行验证。

[0048] 根据本公开的再一个方面,提供一种电子设备,包括:处理器;以及存储器,用于存储处理器的可执行指令;其中,处理器配置为经由执行可执行指令来执行上述的联盟通信方法。

[0049] 根据本公开的又一个方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现上述的联盟通信方法。

[0050] 本公开的实施例所提供的联盟通信方法,应用于联盟下的第一平台,通过获取用户的访问请求,然后根据访问请求中包含的用户身份信息以及访问平台标识生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,然后将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,在验证通过的情况下,可以使用户根据目标用户身份信息对第二平台进行访问,由此,可以使得第一平台下的用户能够对第二平台进行访问,打通了不同联盟之间的通信渠道。使得不同联盟之间通信的技术变得进一步成熟。

[0051] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0052] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开

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。

- [0053] 图1示出本公开实施例中一种联盟通信系统结构的示意图;
- [0054] 图2示出本公开实施例中一种联盟通信方法流程图;
- [0055] 图3示出本公开实施例中另一种联盟通信方法流程图;
- [0056] 图4示出本公开实施例中再一种联盟通信方法流程图;
- [0057] 图5示出本公开实施例中又一种联盟通信方法流程图;
- [0058] 图6示出本公开实施例中一种联盟通信装置示意图;和
- [0059] 图7示出本公开实施例中一种电子设备的结构框图。

### 具体实施方式

[0060] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的范例;相反,提供这些实施方式使得本公开将更加全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施方式中。

[0061] 此外,附图仅为本公开的示意性图解,并非一定是按比例绘制。图中相同的附图标记表示相同或类似的部分,因而将省略对它们的重复描述。附图中所示的一些方框图是功能实体,不一定必须与物理或逻辑上独立的实体相对应。可以采用软件形式来实现这些功能实体,或在一个或多个硬件模块或集成电路中实现这些功能实体,或在不同网络和/或处理器装置和/或微控制器装置中实现这些功能实体。

[0062] 应当理解,本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行,和/或并行执行。此外,方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

[0063] 需要注意,本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分,并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

[0064] 需要注意,本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的,本领域技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。

[0065] 随着信息化社会的进一步深入,当前的业务量逐渐增多。为了对大量的业务进行处理,多平台协同服务应运而生。

[0066] 为了实现多平台协同服务,现有技术提出了一种联合身份认证方案,联合身份认证方案是一种可选的多平台协同时身份认证方案,管理员在多个平台中手动配置身份提供商和可信身份提供商列表,身份提供商就用户身份生成安全断言,平台信任可信身份提供商列表中的身份提供商生成的安全断言,从而实现用户仅需使用一个账户就能登录联盟内的多个平台的效果。但该方案更适用于单联盟场景,在多联盟共存场景中存在身份配置复杂、单点故障风险高等缺点。

[0067] 为了解决上述问题,本公开实施例提供了一种联盟通信方法、系统、装置、设备及存储介质。

[0068] 图1示出了本公开实施例中一种联盟通信系统结构图。

[0069] 如图1所示,联盟通信系统应用于联盟下的第一平台,联盟通信系统可以包括:

[0070] 获取装置102、发送装置104以及多个联盟身份提供装置106,每个联盟身份提供装置106对应一个平台;

[0071] 获取装置102,用于获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识,根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台,根据第二平台确定与第二平台对应的联盟身份提供装置,并将用户身份信息发送至联盟身份提供装置106;

[0072] 联盟身份提供装置106,用于根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息并将目标身份信息发送至发送装置104;

[0073] 发送装置104,用于将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户 ([0074] 需要说明的是,多个联盟身份提供装置106中,每个联盟身份提供装置106可以分别对应的一个平台。

[0074] 需要说明的是,多个联盟身份提供装置106中,每个联盟身份提供装置106可以分别对应的一个平台。

[0075] 需要说明的是,第二平台与第一平台可以为同一联盟下的平台,可以以为不同联盟下的平台。

[0076] 需要说明的是,第一平台、获取装置102、发送装置104以及多个联盟身份提供装置106均可以设置在在服务器或终端设备上。

[0077] 终端设备可以是各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机、台式计算机、可穿戴设备、增强现实设备、虚拟现实设备等。

[0078] 可选地,不同的终端设备中安装的应用程序的客户端是相同的,或基于不同操作系统的同一类型应用程序的客户端。基于终端平台的不同,该应用程序的客户端的具体形态也可以不同,比如,该应用程序客户端可以是手机客户端、PC客户端等。

[0079] 服务器可以是提供各种服务的服务器,例如对用户利用终端设备所进行操作的装置提供支持的后台管理服务器。后台管理服务器可以对接收到的请求等数据进行分析等处理,并将处理结果反馈给终端设备。

[0080] 可选地,服务器可以是独立的物理服务器,也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统,还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN(Content Delivery Network,内容分发网络)、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。终端可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式计算机、智能音箱、智能手表等,但并不局限于此。终端以及服务器可以通过有线或无线 ([0081] 可选地,上述的无线网络或有线网络使用标准通信技术和/或协议。网络通常为因特网、但也可以是任何网络,包括但不限于局域网(Local Area Network,LAN)、城域网(Metropolitan Area Network,MAN)、广域网(Wide Area Network,WAN)、移动、有线或者无线网络、专用网络或者虚拟专用网络的任何组合)。在一些实施例中,使用包括超文本标记语言(Hyper Text Mark-up Language,HTML)、可扩展标记语言(Extensible MarkupLanguage,XML)等的技术和/或格式来代表通过网络交换的数据。此外还可以使用诸如安全套接字层(Secure Socket Layer,SSL)、传输层安全(Transport Layer Security,TLS)、虚拟专用网络(Virtual Private Network,VPN)、网际协议安全(Internet



ProtocolSecurity, IPsec) 等常规加密技术来加密所有或者一些链路。在另一些实施例中, 还可以使用定制和/或专用数据通信技术取代或者补充上述数据通信技术。

[0082] 本公开实施例所提供的联盟通信系统中, 通过获取装置, 获取用户的访问请求, 然后通过联盟身份提供装置根据访问请求中包含的用户身份信息以及访问平台标识生成用于访问第二平台的目标用户身份信息, 然后又发送装置将目标用户身份信息发送至第二平台, 以使第二平台对目标用户身份信息进行验证, 在验证通过的情况下, 可以使用户根据目标用户身份信息对第二平台进行访问, 由此, 可以使得第一平台下的用户能够对第二平台进行访问, 打通了不同联盟之间的通信渠道。使得不同联盟之间通信的技术变得进一步成熟。

[0083] 基于相同的发明构思, 本公开实施例中还提供了一种联盟通信方法。该方法应用于联盟下的第一平台。

[0084] 图2示出了本公开实施例中一种联盟通信方法流程图。

[0085] 如图2所示, 该方法可以包括:

[0086] S202, 获取用户的访问请求, 访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识。

[0087] 需要说明的是, 用户身份信息可以包括用户在第一平台角色信息、用户在第一平台属性信息以及用户在第一平台的标识。

[0088] 访问平台标识可以包括用户待访问的平台的名称、角色、地址以及参数, 访问平台标识是可以将当前平台与其他平台进行区分的标识。

[0089] 可以理解的是, 待访问的平台可以是其他联盟下的平台, 在这种情况下, 访问平台标识可以包括待访问平台对应的联盟的标识。

[0090] S204, 根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台, 第二平台包括当前联盟外, 其他联盟下的平台。

[0091] 需要说明的是, 第一平台中可以预先存储多个其他平台与其他平台之间标识的对应关系。

[0092] 然后通过上述对应关系以及平台标识确定对应的平台。

[0093] S206, 根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。

[0094] 需要说明的是, 可以根据第二平台访问规则与用户身份信息生成目标用户身份信息。

[0095] S208, 将目标用户身份信息发送至第二平台, 以使第二平台对目标用户身份信息进行验证。

[0096] 需要说明的是, 第二平台对目标用户身份信息进行验证可以包括第二平台根据目标用户身份信息确定用户身份信息, 然后根据预先存储的第一平台中的多个用户身份信息第上述的用户身份信息进行验证。

[0097] S210, 在第二平台对目标用户身份信息验证通过的情况下, 将验证通过消息发送至用户, 以使用户基于目标用户身份信息对第二平台进行访问。

[0098] 需要说明的是, 用户身份信息只能作为对第一平台进行访问的凭证, 而, 目标用户身份信息可以作为对第二平台进行访问的凭证。

[0099] 本公开的实施例所提供的联盟通信方法, 应用于联盟下的第一平台, 通过获取用

户的访问请求,然后根据访问请求中包含的用户身份信息以及访问平台标识生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,然后将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,在验证通过的情况下,可以使用户根据目标用户身份信息进行第二平台访问,由此,可以使得第一平台下的用户能够对第二平台进行访问,打通了不同联盟之间的通信渠道。使得不同联盟之间通信的技术变得进一步成熟。

[0100] 基于相同的发明构思,本公开实施例提供了另一种联盟通信方法。

[0101] 图3示出了本公开实施例中另一种联盟通信方法流程图。

[0102] 如图3所示,本公开实施例中的联盟通信方法与上述实施例中的联盟通信方法的区别在于,本公开实施例中的联盟通信方法在S206之前,还可以包括:

[0103] S302,根据映射规则与智能合约生成身份转换规则,其中,映射规则与智能合约是由第一平台与第二平台协商构建的。

[0104] 需要说明的是,第一平台与第二平台可以预先对智能合约进行协商,在对智能合约协商完毕后,分别将智能合约进行存储。

[0105] 映射规则可以包括不同平台之间的身份信息。

[0106] 需要说明的是,映射规则可以包括由用户配置的映射规则。

[0107] 需要说明的是,智能合约包括:联盟平台身份元数据、联盟平台地址、联盟公钥以及联盟平台节点生成规则。

[0108] 其中,联盟平台身份元数据可以包括多个联盟中,每个联盟对应的多个平台下的平台角色、平台属性以及平台标识数据。

[0109] 需要说明的是,同一平台中可以存储有多个身份转换规则,每个身份转换规则可以对应除当前平台外的任意一个平台。

[0110] 根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息,包括:

[0111] 根据第二平台、用户身份信息以及身份转换规则生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。

[0112] 需要说明的是,目标用户身份信息包括:

[0113] 用户在第二平台角色信息、用户在第二平台属性信息以及用户在第二平台的标识。

[0114] 基于相同的发明构思,本公开实施例提供了再一种联盟通信方法。

[0115] 图4示出了本公开实施例中再一种联盟通信方法流程图。

[0116] 如图4所示,本公开实施例中的联盟通信方法与上述实施例中的联盟通信方法的区别在于,本公开实施例中的联盟通信方法在S208之前,还可以包括:

[0117] S402,将目标用户身份信息利用私钥进行加密,得到加密后的目标用户身份信息。

[0118] 需要说明的是,联盟下的第一平台可以根据预先存储的私钥或时间戳对目标用户身份信息进行加密。

[0119] 示例性的,可以将加密后的目标用户身份信息通过可信信道发送至第二平台。

[0120] 示例性的,第二平台可以根据公钥对加密后的用户身份信息进行解密,得到用户身份信息,然后再对用户身份信息进行验证。

[0121] 本公开实施例中,第一平台通过对用户身份信息进行加密,然后将加密后的用户



对目标用户身份信息进行验证,在验证通过的情况下,可以使用户根据目标用户身份信息对第二平台进行访问,由此,可以使得第一平台下的用户能够对第二平台进行访问,打通了不同联盟之间的通信渠道。使得不同联盟之间通信的技术变得进一步成熟。

[0143] 在本公开的一个实施例中,联盟通信装置还包括:

[0144] 第二生成模块612,在根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息之前,用于根据映射规则与智能合约生成身份转换规则,其中,映射规则与智能合约是由第一平台与第二平台协商构建的;

[0145] 第一生成模块606,包括:

[0146] 第一生成单元,用于根据第二平台、用户身份信息以及身份转换规则生成用于访问第二平台的目标用户身份信息。

[0147] 在本公开的一个实施例中,智能合约包括:联盟平台身份元数据、联盟平台地址、联盟公钥以及联盟平台节点生成规则。

[0148] 在本公开的一个实施例中,用户身份信息包括:

[0149] 用户在第一平台角色信息、用户在第一平台属性信息以及用户在第一平台的标识。

[0150] 在本公开的一个实施例中,目标用户身份信息包括:

[0151] 用户在第二平台角色信息、用户在第二平台属性信息以及用户在第二平台的标识。

[0152] 在本公开的一个实施例中,联盟通信装置还包括:

[0153] 加密模块614,用于在将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证之前,用于将目标用户身份信息利用私钥进行加密,得到加密后的目标用户身份信息;

[0154] 第三发送模块616,用于将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户身份信息进行验证,包括:

[0155] 第四发送模块618,用于将加密后的目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台根据公钥对加密后的目标用户身份信息解密并会对解密后得到的目标用户身份信息进行验证。

[0156] 所属技术领域的技术人员能够理解,本公开的各个方面可以实现为系统、方法或程序产品。因此,本公开的各个方面可以具体实现为以下形式,即:完全的硬件实施方式、完全的软件实施方式(包括固件、微代码等),或硬件和软件方面结合的实施方式,这里可以统称为“电路”、“模块”或“系统”。

[0157] 下面参照图7来描述根据本公开的这种实施方式的电子设备700。图7显示的电子设备700仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0158] 如图7所示,电子设备700以通用计算设备的形式表现。电子设备700的组件可以包括但不限于:上述至少一个处理单元710、上述至少一个存储单元720、连接不同系统组件(包括存储单元720和处理单元710)的总线730。

[0159] 其中,存储单元存储有程序代码,程序代码可以被处理单元710执行,使得处理单元710执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本公开各种示例性实施方式的步骤。例如,处理单元710可以执行上述方法实施例的如下步骤:

- [0160] 获取用户的访问请求,访问请求包括用户身份信息以及访问平台标识;
- [0161] 根据访问平台标识确定访问平台标识对应的第二平台,第二平台包括当前联盟外,其他联盟下的平台;
- [0162] 根据第二平台以及用户身份信息生成用于访问第二平台的目标用户身份信息;
- [0163] 将目标用户身份信息发送至第二平台,以使第二平台对目标用户 ([0164] 在第二平台对目标用户 ([0165] 存储单元720可以包括易失性存储单元形式的可读介质,例如随机存取存储单元 (RAM) 7201和/或高速缓存存储单元7202,还可以进一步包括只读存储单元 (ROM) 7203。
- [0166] 存储单元720还可以包括具有一组 (至少一个) 程序模块7205的程序/实用工具 7204,这样的程序模块7205包括但不限于:操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据,这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。
- [0167] 总线730可以为表示几类总线结构中的一种或多种,包括存储单元总线或者存储单元控制器、外围总线、图形加速端口、处理单元或者使用多种总线结构中的任意总线结构的局域总线。
- [0168] 电子设备700也可以与一个或多个外部设备740 (例如键盘、指向设备、蓝牙设备等) 通信,还可与一个或者多个使得用户能与该电子设备700交互的设备通信,和/或与使得该电子设备700能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备 (例如路由器、调制解调器等等) 通信。这种通信可以通过输入/输出 (I/O) 接口750进行。并且,电子设备700还可以通过网络适配器760与一个或者多个网络 (例如局域网 (LAN), 广域网 (WAN) 和/或公共网络,例如因特网) 通信。如图所示,网络适配器760通过总线730与电子设备700的其它模块通信。应当明白,尽管图中未示出,可以结合电子设备700使用其它硬件和/或软件模块,包括但不限于:微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID系统、磁带驱动器以及数据备份存储系统等。
- [0169] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质 (可以是CD-ROM, U盘, 移动硬盘等) 中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备 (可以是个人计算机、服务器、终端装置、或者网络设备等) 执行根据本公开实施方式的方法。
- [0170] 在本公开的示例性实施例中,还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。其上存储有能够实现本公开上述方法的程序产品。在一些可能的实施方式中,本公开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,当程序产品在终端设备上运行时,程序代码用于使终端设备执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本公开各种示例性实施方式 ([0171] 本公开中的计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存

储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0172] 在本公开中,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。可读信号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。

[0173] 可选地,计算机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。

[0174] 在具体实施时,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公开操作的程序代码,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”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备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任意种类的网络,包括局域网(LAN)或广域网(WAN),连接到用户计算设备,或者,可以连接到外部计算设备(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0175] 应当注意,尽管在上文详细描述中提及了用于动作执行的设备的若干模块或者单元,但是这种划分并非强制性的。实际上,根据本公开的实施方式,上文描述的两个或更多模块或者单元的特征和功能可以在一个模块或者单元中具体化。反之,上文描述的一个模块或者单元的特征和功能可以进一步划分为由多个模块或者单元来具体化。

[0176] 此外,尽管在附图中以特定顺序描述了本公开中方法的各个步骤,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些步骤,或是必须执行全部所示的步骤才能实现期望的结果。附加的或备选的,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,以及/或者将一个步骤分解为多个步骤执行等。

[0177] 通过以上实施方式的描述,本领域的技术人员易于理解,这里描述的示例实施方式可以通过软件实现,也可以通过软件结合必要的硬件的方式来实现。因此,根据本公开实施方式的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)中或网络上,包括若干指令以使得一台计算设备(可以是个人计算机、服务器、移动终端、或者网络设备等)执行根据本公开实施方式的方法。

[0178] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

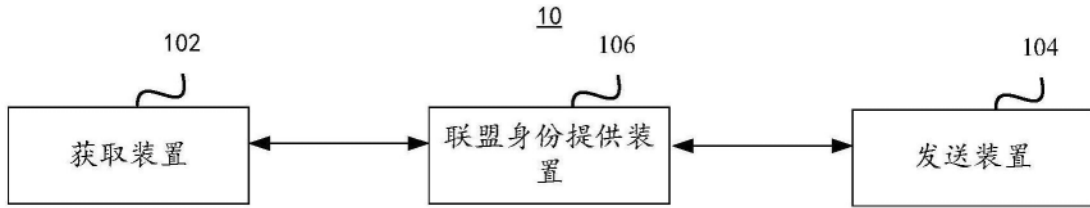


图1

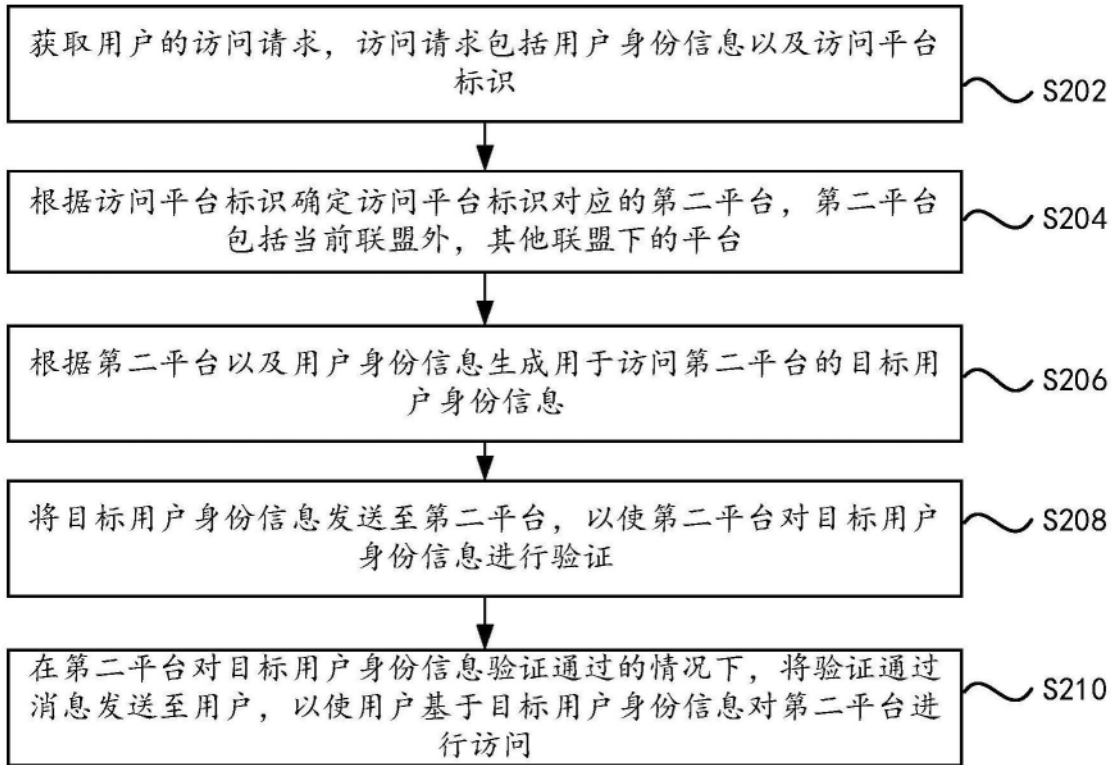


图2

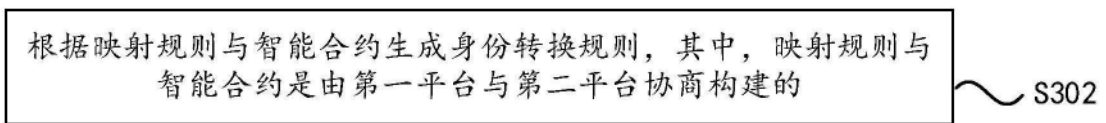


图3

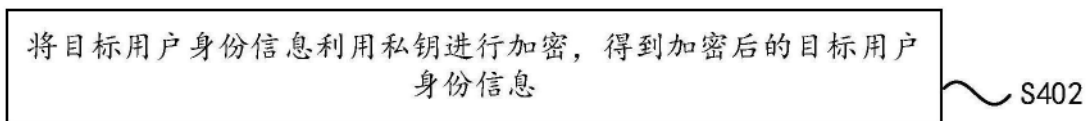


图4

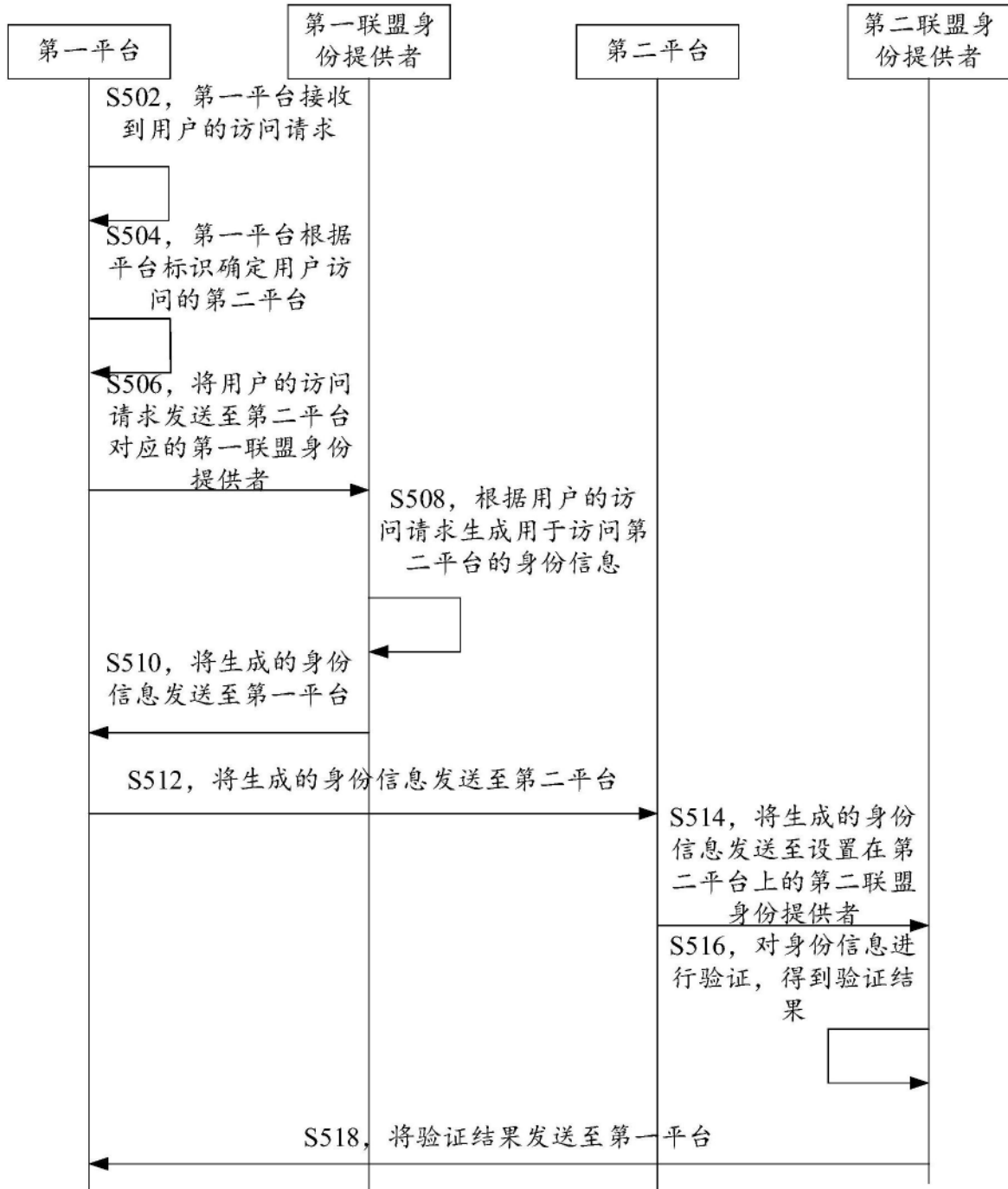


图5



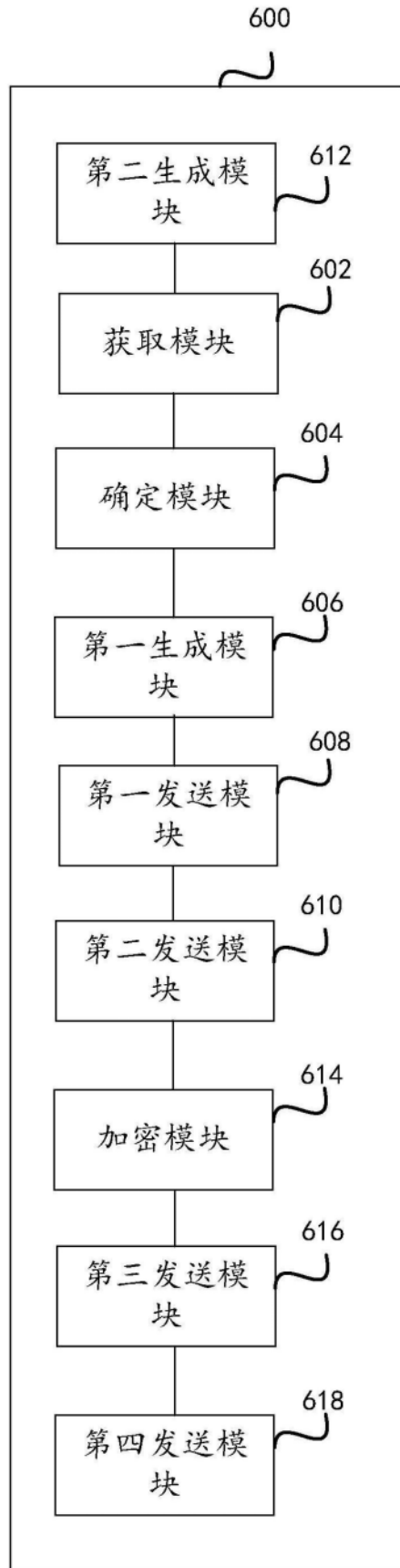


图6

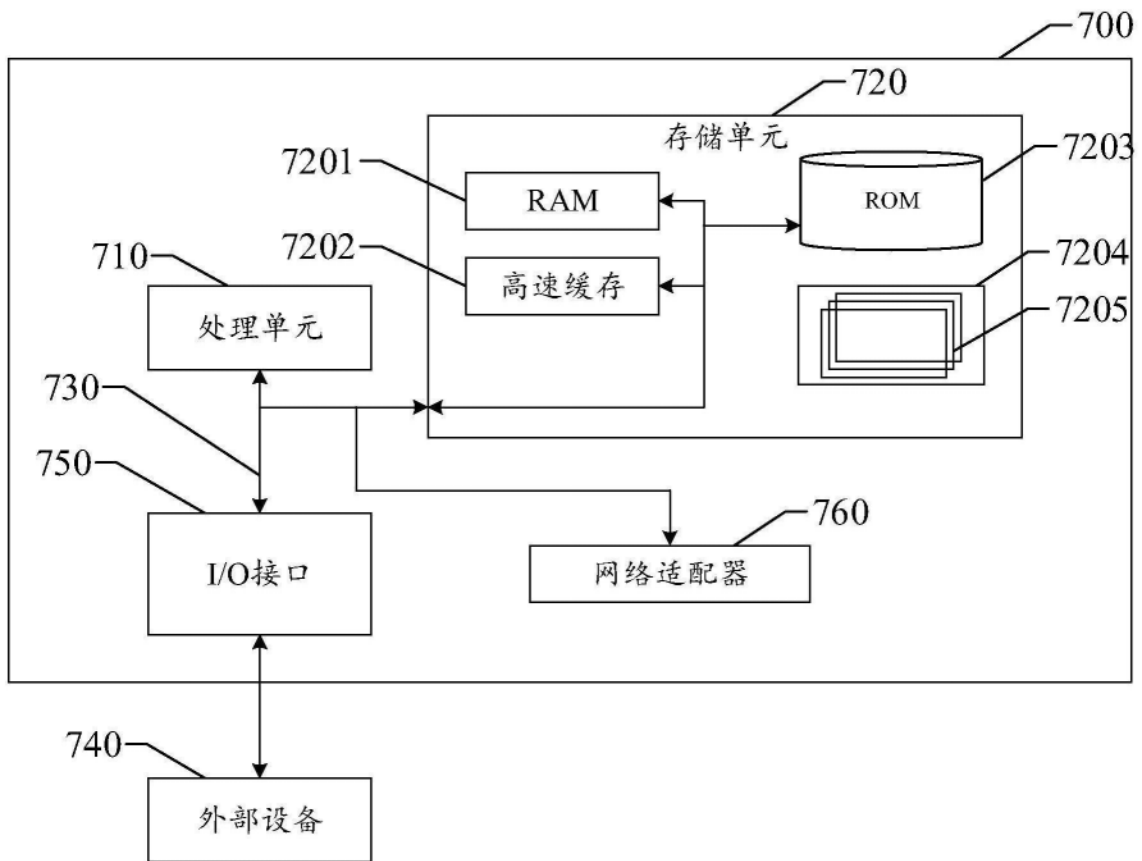


图7