

(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6月1日 (01.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/088396 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083205
- (22) 国际申请日: 2016年5月24日 (24.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510850038.2 2015年11月27日 (27.11.2015) CN
- (71) 申请人: **乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。 **乐视云计算有限公司 (LECLOUD COMPUTING CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村南大街5号1区689号楼1153, Beijing 100081 (CN)。
- (72) 发明人: **金宗锐 (JIN, Zongrui)**; 中国北京市海淀区中关村南大街5号1区689号楼1153, Beijing 100081 (CN)。 **王栋浩 (WANG, Donghao)**; 中国北京市海淀区中关村南大街5号1区689号楼1153, Beijing 100081 (CN)。 **刘钧石 (LIU, Junshi)**; 中国北京市海

淀区中关村南大街5号1区689号楼1153, Beijing 100081 (CN)。

- (74) 代理人: **北京商专永信知识产权代理事务所(普通合伙) (SBZL IP LAW OFFICE)**; 中国北京市海淀区知春路1号9层901室, Beijing 100083 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: VIDEO SERVICE PROVIDING METHOD, ACCESS AUTHENTICATION METHOD, SERVER, AND SYSTEM

(54) 发明名称: 视频服务提供方法、访问鉴权方法及服务器和系统

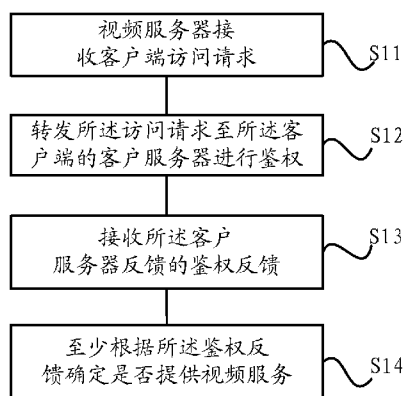


图 1

- S11 A video server receives an access request of a client
- S12 Forward the access request to a client server of the client for authentication
- S13 Receive authentication feedback fed back by the client server
- S14 Determine, at least according to the authentication feedback, whether to provide a video service

(57) Abstract: A video service providing method comprises: a video server receives an access request of a client; forward the access request to a client server of the client for authentication; receive authentication feedback fed back by the client server; and determine, at least according to the authentication feedback, whether to provide a video service. In addition, also provided are a video access authentication method, the video server, the client server, and a video access system. The technical problems of the potential safety hazard of user information leakage of a customer and excessively-heavy burden of a video server in the prior art are resolved.

(57) 摘要: 一种视频服务提供方法, 包括: 视频服务器接收客户端访问请求; 转发访问请求至客户端的客户端服务器进行鉴权; 接收客户端服务器反馈的鉴权反馈; 至少根据鉴权反馈确定是否提供视频服务, 此外, 还提供一种视频访问鉴权方法、视频服务器、客户端服务器和视频访问系统; 解决了现有技术中存在泄露客户的用户信息的安全隐患和视频服务器负担过重的技术问题。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

视频服务提供方法、访问鉴权方法及服务器和系统

技术领域

5 本发明涉及互联网技术领域，特别涉及一种视频服务提供方法、访问鉴权方法及服务器和系统。

背景技术

10 目前不同的视频服务提供商为其客户提供各种视频服务的方式为：客户将自己的视频资源上传到视频服务商的服务器上，并拥有从视频服务商的服务器上访问自己的视频的权限，或者视频服务提供商自己拥有但客户没有的视频资源，客户可以通过线下与视频服务提供商达成协议来访问视频服务提供商的视频。

15 客户获得访问视频服务提供商的服务器上的视频的访问权限后，可以向自己的用户授权访问视频服务提供商的服务器（视频服务器）上的视频，从而客户可以为自己的用户提供更优质的服务。例如，视频服务提供商（例如，乐视、或者优酷、或者搜狐）-客户（例如，京东、当当、淘宝等）-用户（即，终端用户），当京东的用户在京东上浏览某手机时要看关于该手机的视频时，京东直接向乐视发出访问关于该手机的视频的请求，因为京东与乐视之间定

20 有标准的协议，所以乐视会直接将被请求的视频提供给进行播放；现有的视频服务提供中存在的问题在于，在用户通过客户访问视频服务提供商的视频时，发送的访问请求信息包存在被第三方抓取的可能，一旦被第三方抓取，第三方就可以采用该访问请求信息包无偿的获取存储在视频服务提供商的视频服务器中的视频，给视频服务提供商的视频服务器带来安全隐患，同时也

25 造成客户视频的盗播。

现有技术采用的方法为，在视频服务器中直接对访问请求信息包进行合法性的鉴权，但是，这种情况需要客户将自己所有用户的用户信息上传给视频服务提供商的视频服务器，并且视频服务器需要为所服务的所有的客户提供鉴权服务，这样一方面存在泄漏客户的用户信息安全隐患，另一方面也增

30 加了视频服务器的负担。

发明内容

本发明提供一种视频服务提供方法、访问鉴权方法及服务器和系统，以解决现有技术中存在泄漏客户的用户信息的安全隐患和视频服务器负担过重的技术问题。

根据本发明的一个方面，提供了一种视频服务提供方法，包括：

视频服务器接收客户端访问请求；

转发访问请求至客户端的客户服务器进行鉴权；

接收客户服务器反馈的鉴权反馈；

至少根据鉴权反馈确定是否提供视频服务。

根据本发明的另一个方面，还提供了一种视频访问鉴权方法，包括：

客户服务器接收视频服务器转发的客户端访问请求；

根据客户端访问请求，生成鉴权反馈；

发送鉴权反馈至所述视频服务器。

根据本发明的一个方面，提供了一种视频服务器，其包括：

访问请求接收模块，用于接收客户端访问请求；

访问请求转发模块，用于转发访问请求至客户端的客户服务器进行鉴权；

鉴权反馈接收模块，用于接收客户服务器反馈的鉴权反馈；

视频推送判定模块，用于至少根据鉴权反馈确定是否提供视频服务。

根据本发明的一个方面，提供了一种客户服务器，包括：

转发访问请求接收模块，用于接收视频服务器转发的客户端访问请求；

鉴权反馈生成模块，用于根据客户端访问请求，生成鉴权反馈；

鉴权反馈发送模块，用于发送鉴权反馈至视频服务器。

根据本发明的一个方面，还提供了一种视频访问系统，其包括上述的视频服务器和上述的客户服务器。

本发明实施方式的视频服务提供方法、访问鉴权方法及服务器和系统，视频服务器在接收到用户的访问请求时，不是直接在本服务器上直接对访问请求进行校验，而是将所述访问请求转发到与用户对应的客户端的客户服务器上进行本地校验，那么，视频服务器进行校验的话就不需要存储客户端的用户的所有用户信息，降低了泄漏用户信息的危险，减轻了视频服务器的

运行负担。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所
5 需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明
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。

图 1 为本发明的视频服务提供方法的一实施方式的流程图；

图 2 为本发明的视频服务提供方法的另一实施方式的流程图；

10 图 3 为本发明的视频访问鉴权方法的一实施方式的流程图；

图 4 为本发明的视频服务器的一实施方式的示意图；

图 5 为本发明的视频服务器的另一实施方式的示意图；

图 6 为本发明的客户服务器的一实施方式的示意图；

图 7 为本发明的视频访问系统的一实施例的架构图。

15

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发
明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，
显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于
20 本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获
得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施方式及实施方式中
的特征可以相互组合。

本发明可用于众多通用或专用的计算机系统环境或配置中。例如：个人计
25 算机、服务器计算机、手持设备或便携式设备、平板型设备、多处理器系统、
基于微处理器的系统、置顶盒、可编程的消费电子设备、网络 PC、小型计算
机、大型计算机、包括以上任何系统或设备的分布式计算环境等等。

本发明可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，
例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类
30 型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中

实践本发明，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”，不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

如图 1 所示，本发明的一实施方式的视频服务提供方法，其包括：

S11、视频服务器接收客户端访问请求；

S12、视频服务器转发所述访问请求至所述客户端的客户服务器进行鉴权；

S13、视频服务器接收所述客户服务器反馈的鉴权反馈；

S14、视频服务器至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

本实施方式中，视频服务器在接收到用户的访问请求时，不是直接在本服务器上直接对访问请求进行校验，而是将所述访问请求转发到与用户对应的客户端的客户服务器上进行本地校验，因为如果在视频服务器进行校验的话就需要存储客户端的用户的所有的用户信息，这样一方面存在泄漏用户信息的危险，另一方面也加重了视频服务器的运行负担（因为，视频服务器所服务的客户不止一家），通过本实施方式将校验的工作在客户服务器本地完成，一方面有助于对自身用户的信息的保密性，另一方面也提高了校验的效率，提升了用户体验（因为，校验在视频服务器端完成的话，由于业务量的巨大，必然会导致校验排队，长时间的排队等待校验，会对用户访问的实时性的体验上造成不良影响）。

此外，现有的视频服务提供中存在的问题在于，在用户通过客户访问视频服务提供商的视频时，发送的访问请求信息包存在被第三方抓取的可能，一旦被第三方抓取，第三方就可以采用该访问请求信息包无偿的获取存储在视频服务提供商的视频服务器中的视频，给视频服务提供商的视频服务器带

来安全隐患，同时也造成客户视频的盗播，而本实施方式通过在客户服务器的根据用户信息的校验避免了访问请求信息包被盗的发生。

本实施方式中转发访问请求至客户端的客户服务器进行鉴权，包括：视频服务器根据访问请求，确定访问请求所对应的域名；视频服务器根据预存的客户服务器地址及客户服务器的域名的对应关系确定发送访问请求的客户端所对应的客户服务器地址；视频服务器根据确定的客户服务器地址转发访问请求至客户服务器进行鉴权。

如图 2 所示，在一些实施方式中，还包括以下步骤：

S21、在所述视频服务器接收客户端访问请求后，生成服务校验信息；

S22、所述鉴权反馈包含与所述服务校验信息对应的鉴权校验信息；

S23、所述视频服务器至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务包括：视频服务器比较服务校验信息和鉴权校验信息；

S24、当比较结果表明所述访问请求为合法请求时，视频服务器推送相应于所述访问请求的视频信息至所述客户端；当比较结果表明所述访问请求为非法请求时，视频服务器拒绝推送相应于所述访问请求的视频信息至所述客户端；

S25、在所述比较完成后，视频服务器删除所述服务校验信息。

本实施方式中，通过在视频服务器与客户服务器之间订立预设规则的方法，根据该预设规则分别在接收到用户的访问请求时在视频服务器生成服务校验信息和在客户服务器生成相应的鉴权校验信息，并将鉴权校验信息反馈给视频服务器进行校验完成后，立即删除服务校验信息，从而实现了对客户服务器发送至视频服务器的反馈信息的有效性的保证。

本实施方式中的预设规则可以是一个预先设定的映射表格或者其它任何使得鉴权校验信息和服务鉴权信息一一对应的规则，这样当比较鉴权校验信息和服务鉴权信息时只要根据预设规则两者是相应的就可以判定访问请求为合法请求。例如，视频服务器可以对其所有的客户从 1 开始进行编号并存储，其中编号就相当于服务校验信息，并设定规则：当编号（即，服务校验信息）为 n 时相应的鉴权校验信息为 n^2 ，这时进行比较时服务校验信息和鉴权校验信息的比较时只要两者之间满足该规则及表明相应的访问请求为合法请求；

当然本实施方式中的预设规则并不限于上述举例，可以根据需求自行定义更

加简单的预设规则或者定义计算更加复杂的预设规则，并且可以根据需求定期的更改该预设规则，以长期使用同一规则被防止抓包者掌握后进行抓包。

因为，本实施方式中的预设规则存储在了客户服务器和视频服务器中，与外界是隔绝的，所以，相应生成的服务校验信息和鉴权校验信息也是唯一的，外界无法获取的，另一方面，由于每一次视频服务器校验完成后都会直接将其服务校验信息删除，也保证了即使客户服务器反馈至视频服务器的反馈信息被抓包，但由于视频服务器中已经没有了相应的服务校验信息，而使得该抓包信息失效，从而避免了被抓包而造成的视频的盗播；此外，因为实时的生成校验信息并实时的删除服务校验信息的机制，从而减轻了视频服务器的存储负担，也减少了进行校验时选取正确的服务校验信息的时间，从而也提升了用户体验。

如图 3 所示，在一些实施方式中，提供了一种视频访问鉴权方法，包括：

- S31、客户服务器接收视频服务器转发的客户端访问请求；
- S32、客户服务器根据所述客户端访问请求，生成鉴权反馈；
- S33、客户服务器发送所述鉴权反馈至所述视频服务器。

本实施方式中，客户服务器接收视频服务器转发的客户端访问请求进行校验，而不是直接在视频服务器上直接对访问请求进行校验，因为如果在视频服务器进行校验的话就需要存储客户端的用户的所有的用户信息，这样一方面存在泄漏用户信息的危险，另一方面也加重了视频服务器的运行负担（因为，视频服务器所服务的客户不止一家），通过本实施方式将校验的工作在客户服务器本地完成，一方面有助于对自身用户的信息的保密性，另一方面也提高了校验的效率，提升了用户体验（因为，校验在视频服务器端完成的话，由于业务量的巨大，必然会导致校验排队，长时间的排队等待校验，会对用户访问的实时性的体验上造成不良影响）。

此外，现有的视频服务提供中存在的问题在于，在用户通过客户访问视频服务提供商的视频时，发送的访问请求信息包存在被第三方抓取的可能，一旦被第三方抓取，第三方就可以采用该访问请求信息包无偿的获取存储在视频服务提供商的视频服务器中的视频，给视频服务提供商的视频服务器带来安全隐患，同时也造成客户视频的盗播，而本实施方式通过在客户服务器的根据用户信息的校验避免了访问请求信息包被盗的发生。

在一些实施方式中，鉴权反馈包含鉴权校验信息，所述鉴权校验信息与所述视频服务器接收客户端访问请求后生成的服务校验信息对应。

本实施方式中，通过在视频服务器与客户服务器之间订立预设规则的方法，根据该预设规则分别在接收到用户的访问请求时在视频服务器生成服务
5 校验信息和在客户服务器生成相应的鉴权校验信息，并将鉴权校验信息反馈给视频服务器进行校验完成后，立即删除服务校验信息，从而实现了对客户服务器发送至视频服务器的反馈信息的有效性的保证。

因为，本实施方式中的预设规则存储在了客户服务器和视频服务器中，与外界是隔绝的，所以，相应生成的服务校验信息和鉴权校验信息也是唯一的，外界无法获取的，另一方面，由于每一次视频服务器校验完成后都会直接将其服务校验信息删除，也保证了即使客户服务器反馈至视频服务器的反
10 馈信息被抓包，但由于视频服务器中已经没有了相应的服务校验信息，而使得该抓包信息失效，从而避免了被抓包而造成的视频的盗播；此外，因为实时的生成校验信息并实时的删除服务校验信息的机制，从而减轻了视频服务
15 器的存储负担，也减少了进行校验时选取正确的服务校验信息的时间，从而也提升了用户体验。

本发明实施方式中可以通过硬件处理器（hardware processor）来实现相关功能模块。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表
20 述为一系列的动作合并，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中
25 没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

如图4所示，另一方面，本发明还提供一种视频服务器，其包括：

访问请求接收模块，用于接收客户端访问请求；

访问请求转发模块，用于转发所述访问请求至所述客户端的客户服务器进行鉴权；

30 鉴权反馈接收模块，用于接收所述客户服务器反馈的鉴权反馈；

视频推送判定模块,用于至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

本实施方式中,视频服务器通过访问请求接收模块接收到用户的访问请求时,不是直接在本服务器上直接对访问请求进行校验,而是通过访问请求转发模块将所述访问请求转发到与用户对应的客户端的客户服务服务器上进行本地校验,因为如果在视频服务器进行校验的话就需要存储客户端的用户的所有的用户信息,这样一方面存在泄漏用户信息的危险,另一方面也加重了视频服务器的运行负担(因为,视频服务器所服务的客户不止一家),通过本实施方式将校验的工作在客户服务器本地完成,一方面有助于对自身用户的信息的保密性,另一方面也提高了校验的效率,提升了用户体验(因为,校验在视频服务器端完成的话,由于业务量的巨大,必然会导致校验排队,长时间的排队等待校验,会对用户访问的实时性的体验上造成不良影响)。

本实施例视频中视频服务器为一个服务器或者服务器集群,其中每个模块可以是单独的服务器或者服务器集群,此时,上述模块之间的交互表现为各模块所对应的服务器或者服务器集群之间的交互,所述多个服务器或服务器集群共同构成本发明的视频服务器。具体的,本实施例的视频服务器包括:

访问请求接收服务器或者服务器集群,用于接收客户端访问请求;

访问请求转发服务器或者服务器集群,用于转发所述访问请求至所述客户端的客户服务器进行鉴权;

鉴权反馈接收服务器或者服务器集群,用于接收所述客户服务器反馈的鉴权反馈;

视频推送判定服务器或者服务器集群,用于至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

如图5所示,在本发明的视频服务器的一些实施方式中,还包括:

服务校验信息生成模块,用于在访问请求接收模块接收客户端访问请求后,生成服务校验信息;

鉴权反馈接收模块,用于接收鉴权反馈,鉴权反馈包含与服务校验信息对应的鉴权校验信息;

视频推送判定模块包括:

-比较单元,用于比较服务校验信息和鉴权校验信息;

-执行单元,用于当比较结果表明访问请求为合法请求时,推送相应于访

问请求的视频信息至客户端，当比较结果表明访问请求为非法请求时，拒绝推送相应于访问请求的视频信息至客户端；

服务校验信息删除单元，用于在比较单元完成比较后删除校验信息。

5 本实施方式中，通过在视频服务器与客户服务器之间订立预设规则的方法，根据该预设规则分别在接收到用户的访问请求时在视频服务器生成服务校验信息和在客户服务器生成相应的鉴权校验信息，并将鉴权校验信息反馈给视频服务器进行校验完成后，立即删除服务校验信息，从而实现了对客户服务器发送至视频服务器的反馈信息的有效性的保证。

10 本实施例中的服务校验信息生成模块、鉴权反馈接收模块、视频推送判定模块分别为一个服务器或者服务器集群，其中每个模块可以是单独的服务器或者服务器集群，此时，上述模块之间的交互表现为各模块所对应的服务器或者服务器集群之间的交互。

15 在一种替代实施例中，可以是上述多个模块中的几个模块共同组成一个服务器或者服务器集群。例如：服务校验信息生成模块、鉴权反馈接收模块共同组成第一服务器或者第一服务器集群，视频推送判定模块构成第二服务器或者第二服务器集群。

20 在另一种替代实施例中，视频推送判定模块为一个服务器或者服务器集群，其中，比较单元、执行单元和服务校验信息删除单元中每个单元可以是单独的服务器或者服务器集群，此时，上述单元之间的交互表现为各单元所对应的服务器或者服务器集群之间的交互。

在又一种替代实施例中，可以是上述多个单元中的几个单元共同组成一个服务器或者服务器集群。例如：比较单元、执行单元和服务校验信息删除单元共同组成第一服务器或者第一服务器集群。

25 如图6所示，在本发明的客户服务器的一些实施方式中，包括：
转发访问请求接收模块，用于接收视频服务器转发的客户端访问请求；
鉴权反馈生成模块，用于根据客户端访问请求，生成鉴权反馈；
鉴权反馈发送模块，用于发送鉴权反馈至视频服务器。

30 本实施方式中，客户服务器接收视频服务器转发的客户端访问请求进行校验，而不是直接在视频服务器上直接对访问请求进行校验，因为如果在视频服务器进行校验的话就需要存储客户端的用户的所有的用户信息，这样一

方面存在泄漏用户信息的危险,另一方面也加重了视频服务器的运行负担(因为,视频服务器所服务的客户不止一家),通过本实施方式将校验的工作在客户服务器本地完成,一方面有助于对自身用户的信息的保密性,另一方面也提高了校验的效率,提升了用户体验(因为,校验在视频服务器端完成的话,由于业务量的巨大,必然会导致校验排队,长时间的排队等待校验,会对用户访问的实时性的体验上造成不良影响)。

本实施例中的客户服务器为一个服务器或者服务器集群,其中每个模块可以是单独的服务器或者服务器集群,此时,上述模块之间的交互表现为各模块所对应的服务器或者服务器集群之间的交互,所述多个服务器或者服务器集群共同构成本发明所述的客户服务器。

具体地,本实施例中的客户服务器包括:

转发访问请求接收服务器或者服务器集群,用于接收视频服务器转发的客户端访问请求;

鉴权反馈生成服务器或者服务器集群,用于根据客户端访问请求,生成鉴权反馈;

鉴权反馈发送服务器或者服务器集群,用于发送鉴权反馈至视频服务器。

在一种替代实施例中,可以是上述多个模块中的几个模块共同组成一个服务器或者服务器集群。例如:鉴权反馈生成模块和鉴权反馈发送模块共同组成第一服务器或者第一服务器集群,转发访问请求接收模块构成第二服务器或者第二服务器集群。

在一些实施方式中,鉴权反馈包含鉴权校验信息,所述鉴权校验信息与所述视频服务器接收客户端访问请求后生成的服务校验信息对应。

另一方面,本发明还提供一种视频访问系统,其包括上述任一实施方式中的视频服务器和上述任一实施方式中的客户服务器。

如图7所示,为实施本发明的视频访问系统一实施例的架构图,其包括:客户端710、客户服务器720、视频服务器730,其中客户端710和客户服务器720分别与视频服务器730通信连接,在本实施例的视频访问系统中包括以下执行步骤:

①、客户端710发送访问请求至视频服务器730;

②、视频服务器730接收到来自客户端710的访问请求后执行:生成服

务校验信息，并转发所述访问请求至所述客户服务器 720 进行鉴权；

③、客户服务器 720 接收到来自视频服务器 730 转发的所述访问请求后执行：根据所述客户端的访问请求生成鉴权反馈，并发送所述鉴权反馈至所述视频服务器 730；

5 ④、视频服务器 730 至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

本实施例中，访问请求可以是客户端直接生成的，也可以是客户服务器生成后反馈至客户端的。

在另一实施例中，客户端的访问请求是通过客户服务器生成并由客户服务器发送至视频服务器的。

10 本实施例中的客户服务器 720 执行如图 3 所示的视频访问鉴权方法。

视频服务器 730 执行如图 1 所示的视频服务提供方法。

以上所描述的方法实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络
15 单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到各实施方式可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件
20 件。基于这样的理解，上述技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

25 本领域内的技术人员应明白，本发明的实施方式可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施方式、完全软件实施方式、或结合软件和硬件方面的实施方式的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

30 本发明是参照根据本发明实施方式的方法、设备（系统）、和计算机程序

产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种视频服务提供方法，包括：

视频服务器接收客户端的访问请求；

5 转发所述访问请求至所述客户端的客户服务器进行鉴权；

接收所述客户服务器反馈的鉴权反馈；

至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

2、根据权利要求1所述的视频服务提供方法，其特征在于，

10 在所述接收客户端的访问请求后，生成服务校验信息；

所述鉴权反馈包含与所述服务校验信息对应的鉴权校验信息；

所述至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务包括：

比较所述服务校验信息和所述鉴权校验信息；

15 当比较结果表明所述访问请求为合法请求时，推送相应于所述访问请求
的视频信息至所述客户端；当比较结果表明所述访问请求为非法请求时，拒
绝推送相应于所述访问请求的视频信息至所述客户端；

在所述比较完成后，删除所述服务校验信息。

3、一种视频访问鉴权方法，包括：

20 客户服务器接收视频服务器转发的客户端的访问请求；

根据所述客户端的访问请求，生成鉴权反馈；

发送所述鉴权反馈至所述视频服务器。

25 4、根据权利要求3所述的视频访问鉴权方法，其特征在于，所述鉴权反
馈包含鉴权校验信息，所述鉴权校验信息与所述视频服务器接收客户端访问
请求后生成的服务校验信息对应。

5、一种视频服务器，其包括：

访问请求接收模块，用于接收客户端访问请求；

30 访问请求转发模块，用于转发所述访问请求至所述客户端的客户服务器

进行鉴权;

鉴权反馈接收模块, 用于接收所述客户服务器反馈的鉴权反馈;

视频推送判定模块, 用于至少根据所述鉴权反馈确定是否提供视频服务。

- 5 6、根据权利要求5所述的视频服务器, 其特征在于, 还包括: 服务校验信息生成模块, 用于在所述访问请求接收模块接收客户端访问请求后, 生成服务校验信息;

所述鉴权反馈接收模块用于接收所述鉴权反馈, 所述鉴权反馈包含与所述服务校验信息对应的鉴权校验信息;

- 10 所述视频推送判定模块包括:

-比较单元, 用于比较服务校验信息和鉴权校验信息;

-执行单元, 用于当比较结果表明所述访问请求为合法请求时, 推送相应于所述访问请求的视频信息至所述客户端, 当比较结果表明所述访问请求为非法请求时, 拒绝推送相应于所述访问请求的视频信息至所述客户端;

15

-服务校验信息删除单元, 用于在比较单元完成比较后删除所述校验信息。

7、一种客户服务器, 包括:

20

转发访问请求接收模块, 用于接收视频服务器转发的客户端访问请求;
鉴权反馈生成模块, 用于根据所述客户端访问请求, 生成鉴权反馈;
鉴权反馈发送模块, 用于发送所述鉴权反馈至所述视频服务器。

- 25 8、根据权利要求7所述的客户服务器, 其特征在于, 所述鉴权反馈包含鉴权校验信息, 所述鉴权校验信息与所述视频服务器接收客户端访问请求后生成的服务校验信息对应。

9、一种视频访问系统, 其包括如权利要求5或6所述的视频服务器和权利要求7或8所述的客户服务器。

30

说明书附图

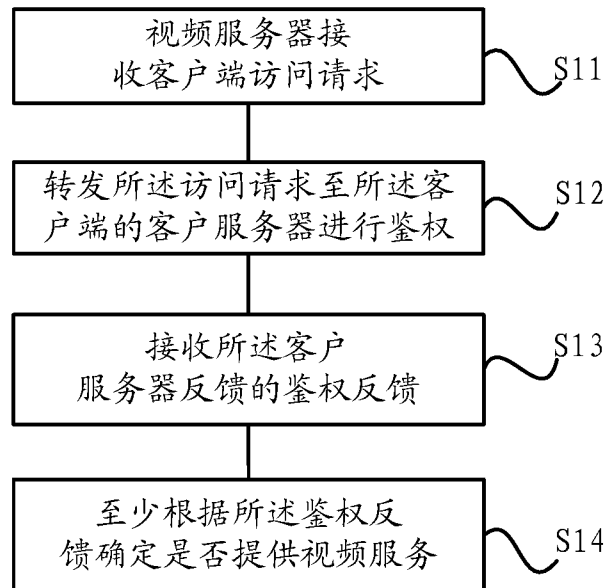


图 1

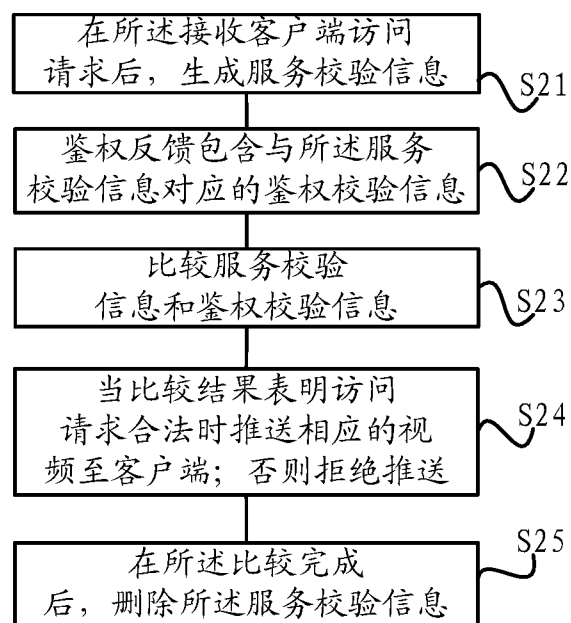


图 2

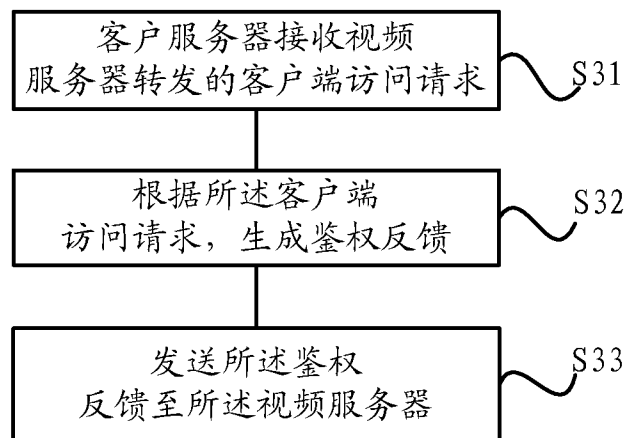


图 3

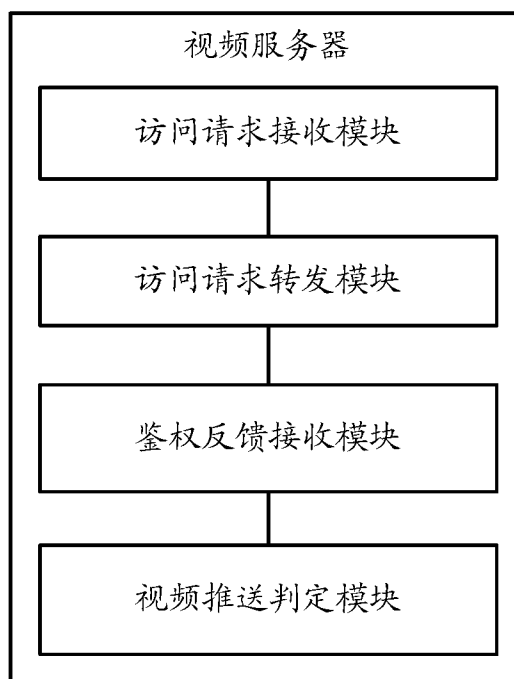


图 4

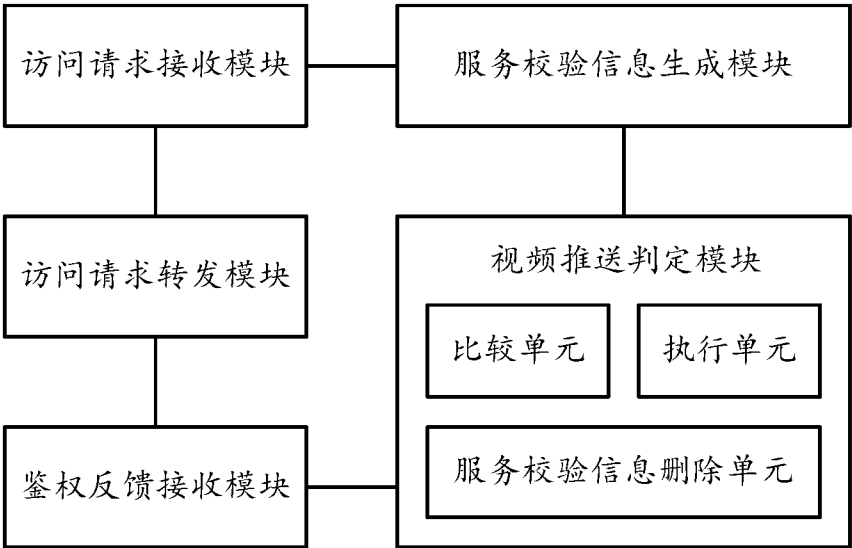


图 5

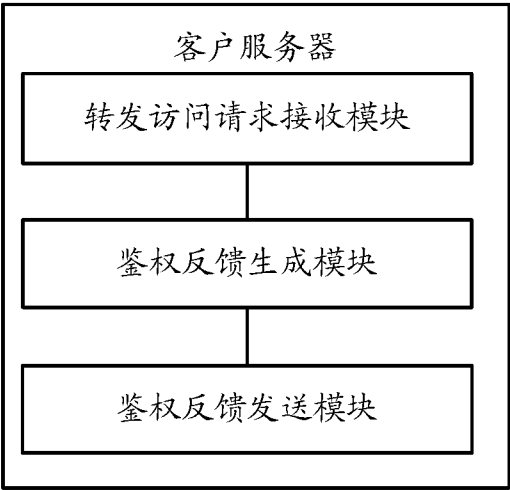


图 6

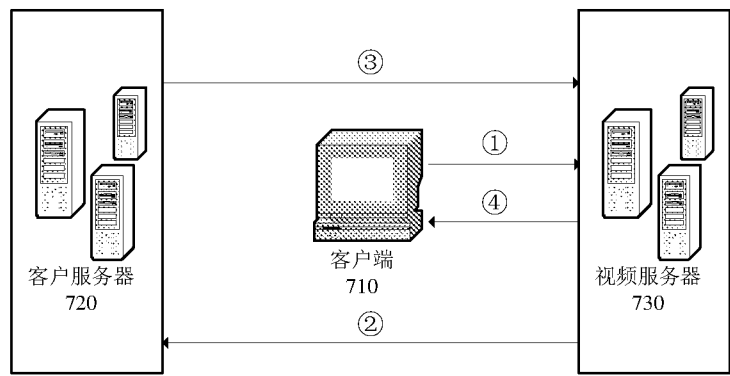


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/083205

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; H04N

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: letv, service, client-serve, video, demand, server, client, subscriber, access, verify+, authenticat+, compar+, transmit+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101202893 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.) 18 June 2008 (18.06.2008) description, page 4, line 15 to page 8, line 25, and figures 3 and 4	1-9
A	CN 101729880 A (CHINA TELECOM CO., LTD.) 09 June 2010 (09.06.2010) the whole document	1-9
A	CN 102571701 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS ANHUI CO., LTD. et al.) 11 July 2012 (11.07.2012) the whole document	1-9
A	WO 2013140193 A1 (MAGYAR TAOKETARSASAG ZARTKOERAOEN MAOKOEDAO RESZVENYTARSASAG) 26 September 2013 (26.09.2013) the whole document	1-9

☐ 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 08 July 2016	Date of mailing of the international search report 27 July 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Conglei Telephone No. (86-10) 62413236

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/083205

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101202893 A	18 June 2008	None	
CN 101729880 A	09 June 2010	US 2011141280 A1	16 June 2011
CN 102571701 A	11 July 2012	None	
WO 2013140193 A1	26 September 2013	HU 1200183 A2	28 June 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/083205

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,H04N

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: 乐视, 视频, 服务, 点播, 服务器, 客户服务器, 鉴权, 认证, 校验, 验证, 比较, 转发, video, demand, server, client, subscriber, access, verify+, authenticat+, compar+, transmit+

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101202893 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2008年 6月 18日 (2008-06-18) 说明书第4页第15行-第8页第25行、附图3, 4	1-9
A	CN 101729880 A (中国电信股份有限公司) 2010年 6月 9日 (2010-06-09) 全文	1-9
A	CN 102571701 A (中国移动通信集团安徽有限公司 等) 2012年 7月 11日 (2012-07-11) 全文	1-9
A	WO 2013140193 A1 (MAGYAR TAOKETARSASAG ZARTKOERAOEN MAOKOEDAO RESZVENYTARSASAG) 2013年 9月 26日 (2013-09-26) 全文	1-9

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 7月 8日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

王从雷

电话号码 (86-10)62413236

国际申请号	
-------	--

检索报告引用的专利文件

同族专利

公布日
(年/月/日)

CN	101202893	A	2008年 6月 18日		无		
CN	101729880	A	2010年 6月 9日	US	2011141280	A1	2011年 6月 16日
CN	102571701	A	2012年 7月 11日		无		
WO	2013140193	A1	2013年 9月 26日	HU	1200183	A2	2013年 6月 28日