(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 10 月 5 日 (05.10.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/167130 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/078046

(22) 国际申请日: 2017 年 3 月 24 日 (24.03.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610197316.3 2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016) CN

(71) 申请人: **阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED)** [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人; 及

(71) 申请人 (仅对美国): **郭东白 (GUO, Dongbai)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **李彦超 (LI, Yanchao)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **陈禹 (CHEN, Yu)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **桑楂 (SANG, Zhi)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **邹廷明 (ZOU, Tingming)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **温凯 (WEN, Kai)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **吴倩倩 (WU, Qianqian)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **周志伟 (ZHOU, Zhiwei)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: **北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.)**; 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (CN)。

[见续页]

(54) **Title**: ROUTING METHOD AND DEVICE

(54) **发明名称**: 一种路由方法及装置

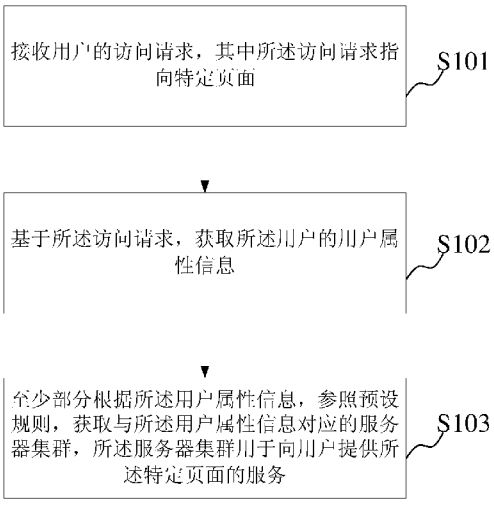


图 1

S101 Receive an access request from a user, wherein the access request directs to a specific web page

S102 Acquire, on the basis of the access request, user attribute information of the user

S103 Acquire, by at least referencing part of the user attribute information and by referring to a preset rule, a server cluster corresponding to the user attribute information, wherein the server cluster is used for providing a service of the specific web page to the user

(57) **Abstract**: An embodiment of the present invention provides a routing method and device. The method comprises: receiving an access request from a user, wherein the access request directs to a specific web page; acquiring, on the basis of the access request, user attribute information of the user; acquiring, by at least referencing part of the user attribute information and by referring to a preset rule, a server cluster corresponding to the user attribute information, wherein the server cluster is used for providing a specific web page service to the user; and routing the access request to the server cluster. The embodiment first acquires user attribute information, and then determines, on the basis of the user attribute information, a server cluster to be accessed. The user attribute information can be provided with a complex definition and a complex decision-making rule, allowing better precision during user routing. The solution provided by the invention can be used to realize user routing with various dimensions and functions.

(57) **摘要**: 本发明实施例提供了一种路由方法及装置，其中方法包括：接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面；基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息；至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务；将所述访问请求路由到所述服务器集群。在本发明实施例中，先获取用户属性信息，然后根据用户属性信息确定要访问的服务器集群，因为在用户属性信息中可以进行复杂的定义以及加入复杂的规则判断，使得用户路由时可以被精细化区分，故利用本发明的方案可以实施各种维度、功能非常丰富的用户路由。

WO 2017/167130 A1

(81) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种路由方法及装置

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种路由方法及装置。

背景技术

用户路由是指当用户访问网站的某台服务器时，这台服务器可以将用户的访问转发或代理到其他合适的服务器以处理该用户的请求。随着互联网的发展，很多公司开始尝试对用户进行分级，实行区别对待，达到对高级用户（例如付费会员）提供更高质量的服务等目的，从技术上讲，这就需要将不同等级的用户路由到不同的服务器或服务器集群中，保证重点资源投入到重点用户，以便当服务器资源出现瓶颈时可以保证高级用户的功能尽可能不受到影响。此外，对于提供全球范围内用户服务的互联网公司，往往会面临隐私\法律保护等问题，例如 A 国家要求其用户数据必须留在国内或政治中立国家，B 国家用户要求其用户数据必须留在指定的几个区域，等等，此时也需要将不同用户路由到合规区域内的服务器集群中。

在现有技术中，利用基于 IP 地址的 DNS（Domain Name System，域名系统）技术，可以在不同用户访问同一域名时，根据用户的 IP 地址将用户路由到特定的服务器集群。然而，发明人在实现本发明的过程中发现，这种方案的缺陷在于对用户的区分仅仅依靠 IP 地址，而用户的 IP 地址往往是不够准确的，并且用户的分类通常很复杂，仅凭 IP 地址也很难做到对用户进行详细的区分，无法满足用户级别区分、隐私\法律保护等多方面的需求。

发明内容

为克服现有技术中存在的问题，本发明提供一种路由方法及装置，以实现更精细化的用户路由。

根据本发明实施例的第一方面，提供一种路由方法，所述方法包括:

接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面；

基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息；

至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务；

将所述访问请求路由到所述服务器集群。

可选的，所述特定页面包括有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面。

可选的，所述基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息，包括：

基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识；

根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。

可选的，所述获取所述用户标识，包括：

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

可选的，所述获取所述用户的用户标识，包括：

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

可选的，所述用户属性信息包括以下至少一项：

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

可选的，所述至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，包括：

根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器集群对应表；

根据查询结果获取所述对应的服务器集群；

或者，

根据所述用户属性信息中的属性值进行计算;

根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

可选的，所述根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群，包括:

获取每个用户属性的权重:

根据所述权重进行加权计算;

根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

可选的，所述将所述访问请求路由到所述服务器集群，包括:

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

可选的，所述使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群，包括:

当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群;

当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

可选的，所述服务器集群包括一台服务器或至少两台服务器。

可选的，所述服务器集群位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

可选的，所述服务器集群提供差异化的用户服务。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种路由装置，所述装置包括:

访问请求接收单元，用于接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面;

用户属性信息获取单元，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息;

目标服务器获取单元，用于至少部分根据所述用户属性信息，参照预

设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务;

访问请求路由单元，用于将所述访问请求路由到所述服务器集群。

可选的，所述特定页面包括有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面。

可选的，所述用户属性信息获取单元包括:

用户标识获取子单元，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识;

用户属性信息获取子单元，用于根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。

可选的，所述用户标识获取子单元用于:

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

可选的，所述用户标识获取子单元用于:

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

可选的，所述用户属性信息包括以下至少一项:

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

可选的，所述目标服务器获取单元包括:

查询子单元，用于根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器对应表，根据查询结果获取所述对应的服务器集群;

或者包括:

计算子单元，用于根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

可选的，所述计算子单元用于：获取每个用户属性的权重，根据所述权重进行加权计算，根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

可选的，所述访问请求路由单元用于:

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

可选的，所述访问请求路由单元包括:

第一跳转子单元，用于当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群;

第二跳转子单元，用于当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

可选的，所述服务器集群包括一台服务器或至少两台服务器。

可选的，所述服务器集群位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

可选的，所述服务器集群提供差异化的用户服务。

本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

在本发明实施例中，先获取用户属性信息，然后根据用户属性信息确定要访问的服务器集群，因为在用户属性信息中可以进行复杂的定义以及加入复杂的规则判断，使得用户路由时可以被精细化区分，故利用本发明的方案可以实施各种维度、功能非常丰富的用户路由。此外，DNS 技术由于有多级 DNS 缓存，其收敛时间较长，一般是小时级别，无法做到实时性，而本发明中用户属性信息及判断规则可以随时修改，这样用户路由变更起来也可以实现实时性，例如非付费用户一旦付费，系统便可以立即将其访问路由到稳定性级别高的服务器集群中以提供更高质量的服务。

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，并不能限制本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 6 是根据一示例性实施例示出的路由场景示意图;

图 7 是根据一示例性实施例示出的路由场景示意图;

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图;

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种路由装置的框图;

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种路由装置的框图;

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种路由装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种路由方法的流程图。该方法可以用于网络侧的设备，如服务器。

参见图 1 所示，该方法可以包括步骤 S101 ~ S104。

步骤 S101，接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面。

其中作为示例，特定页面可以是有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面，例如不同用户展示不同内容的页面，或者虽然内容相同但

是速度\稳定性不同的页面，等等。当用户在访问这些需要进行用户路由的页面时，网络会将该用户路由到合适的服务器或服务器集群以实现访问。

例如某网站上有来自于全世界的买家，如何保护买家隐私不会泄漏，如何做到将买家信息只保留在其国内，是一个需要解决的问题。本发明通过用户属性信息，将不同类型\级别等的用户路由到展现不同内容的服务器集群来实现差异化，还可以基于用户所在国家，将其路由到其国内的服务器中，从而实现隐私保护。

步骤 S102，基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息。

作为示例，在一些情形下，访问请求中已携带用户的某种属性信息，例如用户通过浏览器发送访问请求时，访问请求中通常会含有浏览器的版本信息（如简体中文、繁体中文、日文、韩文等语言版本），通过该信息就可以推断出用户所处的地域，所以此时便可以直接从访问请求中获取用户的属性信息。

而在另外一些情形下，参见图 2 所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息，可以包括:

步骤 S201，基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识。

对于如何获取用户的用户标识本实施例并不进行限制。在本实施例或本发明其他某些实施例中，当需要获取用户标识时，可以从用户 Cookie（登录信息）中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述 Cookie。

用户标识也可称为用户 ID。例如在用户以用户 ID 登录后，可以在统一接入层中将用户 ID 写入 Cookie。当需要获取用户 ID 时，从 Cookie 中获取即可。

统一接入层即每一个或一组网页程序的入口，对于网页程序，接入层是部署支持 HTTP 协议的软件及其运行的服务器。例如可使用 Nginx、Apache、Jetty、Tomcat 等服务器，只需要支持 HTTP 协议即可。对于一个大型网站，所有对外提供服务的网页请求都从同一个接入层即统一接入层

进入。

换句话说，所述获取所述用户标识，可以包括:

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

从另一个角度来讲，所述获取所述用户的用户标识，可以包括:

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

步骤 S202，根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。例如用户属性信息可以是用户的 Profile（配置文件）。可以根据用户 ID 在数据库或其它介质中查找到对应的用户 Profile。

步骤 S103，至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务。

作为示例，所述服务器集群可以包括一台服务器或至少两台服务器。所述服务器集群可位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

所述服务器集群可提供差异化的用户服务。另外除了提供差异化的网页外，本发明中所涉及的差异化服务也可以是指带宽提升、安全性提升，等等。

步骤 S104，将所述访问请求路由到所述服务器集群。

例如可以将 Profile 内的信息作为规则输入，通过计算得到用户应该访问的集群，并基于不同的请求类型将用户请求重定向或代理到对应的集群中。

对于用户属性信息的具体内容本实施例并不进行限制，技术人员可以根据具体情况进行自定义，可以在此处使用的这些具体内容都没有背离本发明的精神和保护范围。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述用户属性信息包括以下至少一项:

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

作为示例可参见表 1 所示:

表 1

	属性名称	属性值举例
1	用户的等级属性	高级、中级、初级; 注册用户，付费用户;
2	用户的民族属性	汉族、满族...
3	用户的国别属性	中国、美国、英国...
4	用户的性别属性	男、女、未知
5	用户的年龄属性	<20 岁，21 ~ 30 岁，>31 岁
6	用户的地理位置属性	北京、上海、海南; 北方、南方; 东部、西部、中部...
7	用户的历史行为数据	上线次数；购物次数；上次购物时间；年度消费额；退换货次数...

参见图 3 ~ 4 所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，可以包括:

步骤 S301，根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器对应表。

作为示例，可以预设用户国别属性与服务器的对应表，通过查表确定某国别的用户应该路由到哪个服务器或服务器集群。

步骤 S302，根据查询结果获取所述对应的服务器集群。

或者包括:

步骤 S401，根据所述用户属性信息中的属性值进行计算。

作为示例，可以为每个用户属性赋予一定的权重，然后进行加权计算，根据加权计算的分数结果与某阈值的比较，确定应该路由到哪个服务器或服务器集群。

步骤 S402，根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

作为示例可参见图 5 所示，所述根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群，可以包括:

步骤 S501，获取每个用户属性的权重。

步骤 S502，根据所述权重进行加权计算。

步骤 S503，根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述将所述访问请求路由到所述服务器集群，可以包括:

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

作为示例，使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群，可以包括:

当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群;

当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

简单来讲，其中 HTTP 状态码 301 代表永久移动，指所请求的资源已永久移动到新位置。状态码 302 代表临时移动，指服务器目前从不同位置的网页响应请求，但请求者应继续使用原有位置来响应以后的请求。状态码 307 代表临时重定向，指当前所请求的资源应该被另一个地址重新发送，然而未来的请求仍然应该使用原始的地址。状态码 308 代表永久转移，指

所请求的资源将永久的位于另外一个地址上，也即指本次请求和以后的请求都应该被另一个地址重新发送。

在实施时具体来讲，根据规则计算得到用户服务器集群后，对于不同类型的请求可以有不同的处理方法。例如当用户请求为无状态请求时，如GET 请求，为了减少服务器间依赖关系，可采用 302 或 301 让浏览器自行跳转至对应服务器集群；而如果是 POST 或 PUT 请求等有状态的请求，同样为了减少服务器间的调用，可采用 308 或 307 跳转的方式跳转至对应的服务器集群，此时的跳转会将用户表单中提交的数据携带，从而完全不影响用户功能。

在本实施例中，先获取用户属性信息，然后根据用户属性信息确定要访问的服务器集群，因为在用户属性信息中可以进行复杂的定义以及加入复杂的规则判断，使得用户路由时可以被精细化区分，故利用本发明的方案可以实施各种维度、功能非常丰富的用户路由。此外，DNS 技术由于有多级 DNS 缓存，其收敛时间较长，一般是小时级别，无法做到实时性，而本发明中用户属性信息及判断规则可以随时修改，这样用户路由变更起来也可以实现实时性，例如非付费用户一旦付费，系统便可以立即将其访问路由到稳定性级别高的服务器集群中以提供更高质量的服务。

下面结合具体场景对本发明方案作进一步描述。

在图 6 所示的场景中，一免费用户通过终端设备 601（如笔记本电脑）访问需要进行用户路由的页面，服务器 602 根据用户 ID 将其路由到服务器 603 以完成访问。

而在图 7 所示的场景中，一付费用户通过终端设备 701（如手机）访问同一需要进行用户路由的页面，服务器 602 根据用户 ID 将其路由到服务器 604 以完成访问。

相关过程可进一步参见图 8 所示，包括:

步骤 S801，用户登录。

步骤 S802，服务器将用户 ID 写入 Cookie。

步骤 S803，用户访问需要进行用户路由的页面。

步骤 S804，服务器根据 Cookie 获取用户 ID。

步骤 S805，根据用户 ID 从数据库中读取到相应的用户 Profile。

步骤 S807，根据用户 Profile 中的信息计算出应路由的目标服务器集群。

步骤 S807，判断用户的请问是否是有状态请求。如果是有状态请求，则进入步骤 S808，如果是无状态请求，则进入步骤 S809。

步骤 S808，308/307 跳转至目标服务器集群。流程结束。

步骤 S809，302/301 跳转至目标服务器集群。流程结束。

在本实施例中，先通过用户标识获取用户属性信息，然后根据用户属性信息确定要访问的服务器或服务器集群，因为在用户属性信息中可以进行复杂的定义以及加入复杂的规则判断，使得用户路由时可以被精细化区分，故利用本发明的方案可以实施各种维度、功能非常丰富的用户路由。此外，DNS 技术由于有多级 DNS 缓存，其收敛时间较长，一般是小时级别，无法做到实时性，而本发明中用户属性信息及判断规则可以随时修改，这样用户路由变更起来也可以实现实时性，例如非付费用户一旦付费，系统便可以立即将其访问路由到稳定性级别高的服务器集群中以提供更高质量的服务。

下述为本发明装置实施例，可以用于执行本发明方法实施例。对于本发明装置实施例中未披露的细节，请参照本发明方法实施例。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种路由装置的框图。该装置可以用于网络侧的设备，如服务器。

参见图 9 所示，该装置可以包括:

访问请求接收单元 901，用于接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面。

用户属性信息获取单元 902，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息。

目标服务器获取单元 903，用于至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务。

访问请求路由单元 904，用于将所述访问请求路由到所述服务器集群。

作为示例，所述服务器集群可以包括一台服务器或至少两台服务器。所述服务器集群可位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

所述服务器集群可提供差异化的用户服务。另外除了提供差异化的网页外，本发明中所涉及的差异化服务也可以是指带宽提升、安全性提升，等等。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述特定页面包括有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面。

参见图 10 所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述用户属性信息获取单元包括:

用户标识获取子单元 1001，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识;

用户属性信息获取子单元 1002，用于根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述用户标识获取子单元用于:

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述用户标识获取子单元用于:

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述用户属性信息可以包括以下至少一项：

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述目标服务器获取单元可以包括：

查询子单元，用于根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器对应表，根据查询结果获取所述对应的服务器集群；

或者包括：

计算子单元，用于根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

作为示例，所述计算子单元用于：

获取每个用户属性的权重，根据所述权重进行加权计算，根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述访问请求路由单元可以用于：

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

作为示例可参见图 11 所示，所述访问请求路由单元可以包括：

第一跳转子单元 1101，用于当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

第二跳转子单元 1102，用于当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

在本实施例中，先获取用户属性信息，然后根据用户属性信息确定要访问的服务器集群，因为在用户属性信息中可以进行复杂的定义以及加入复杂的规则判断，使得用户路由时可以被精细化区分，故利用本发明的方案可以实施各种维度、功能非常丰富的用户路由。此外，DNS 技术由于有

多级 DNS 缓存，其收敛时间较长，一般是小时级别，无法做到实时性，而本发明中用户属性信息及判断规则可以随时修改，这样用户路由变更起来也可以实现实时性，例如非付费用户一旦付费，系统便可以立即将其访问路由到稳定性级别高的服务器集群中以提供更高质量的服务。

关于上述实施例中的装置，其中各个单元执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、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发明的一般性原理并包括本发明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，本发明的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求 书

1、一种路由方法，其特征在于，所述方法包括:

接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面;

基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息;

至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务;

将所述访问请求路由到所述服务器集群。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述特定页面包括有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息，包括:

基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识;

根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述获取所述用户的用户标识，包括:

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述获取所述用户的用户标识，包括:

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户属性信息包括以下至少一项:

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，包括:

根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器集群对应表;

根据查询结果获取所述对应的服务器集群;

或者，

根据所述用户属性信息中的属性值进行计算;

根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群，包括:

获取每个用户属性的权重:

根据所述权重进行加权计算;

根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

9、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述访问请求路由到所述服务器集群，包括:

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群，包括:

当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向

方式将所述访问请求至所述服务器集群;

当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

11、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述服务器集群包括一台服务器或至少两台服务器。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述服务器集群位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述服务器集群提供差异化的用户服务。

14、一种路由装置，其特征在于，所述装置包括:

访问请求接收单元，用于接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面;

用户属性信息获取单元，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息;

目标服务器获取单元，用于至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务;

访问请求路由单元，用于将所述访问请求路由到所述服务器集群。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述特定页面包括有待进行路由的页面或有待提供差异化服务的页面。

16、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述用户属性信息获取单元包括:

用户标识获取子单元，用于基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识;

用户属性信息获取子单元，用于根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息。

17、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述用户标识获取子单元用于:

在 HTTP 的统一接入层中获取所述用户标识。

18、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述用户标识获取子单元用于:

从用户登录信息中获取所述用户的用户标识，其中所述用户标识在所述用户登录时被写入所述登录信息。

19、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述用户属性信息包括以下至少一项:

用户的等级属性，用户的民族属性，用户的国别属性，用户的性别属性，用户的年龄属性，用户的地理位置属性，用户的历史行为数据。

20、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述目标服务器获取单元包括:

查询子单元，用于根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器对应表，根据查询结果获取所述对应的服务器集群;

或者包括:

计算子单元，用于根据所述用户属性信息中的属性值进行计算，根据计算结果获取所述对应的服务器集群。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述计算子单元用

于：获取每个用户属性的权重，根据所述权重进行加权计算，根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群。

22、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述访问请求路由单元用于：

使用重定向方式将所述访问请求路由到所述服务器集群。

23、根据权利要求 22 所述的装置，其特征在于，所述访问请求路由单元包括：

第一跳转子单元，用于当所述访问请求为无状态请求时，采用 Http 状态 302 或 301 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群；

第二跳转子单元，用于当所述访问请问为有状态请求时，采用 Http 状态 308 或 307 的重定向方式将所述访问请求至所述服务器集群。

24、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述服务器集群包括一台服务器或至少两台服务器。

25、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述服务器集群位于所述用户的所在国家所指定的国家和/或地区内。

26、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述服务器集群提供差异化的用户服务。

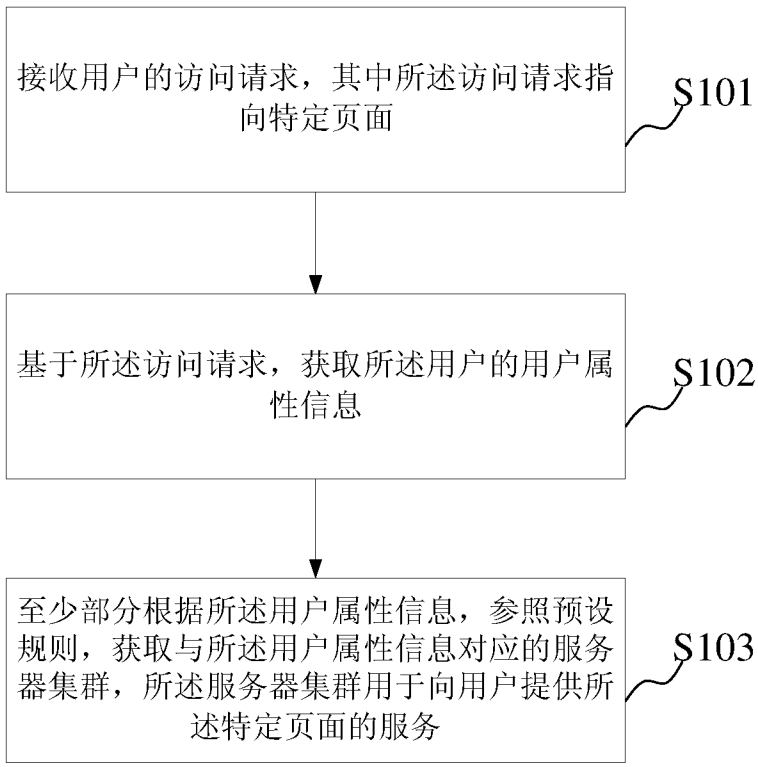

接收用户的访问请求，其中所述访问请求指向特定页面
S101
基于所述访问请求，获取所述用户的用户属性信息
S102
至少部分根据所述用户属性信息，参照预设规则，获取与所述用户属性信息对应的服务器集群，所述服务器集群用于向用户提供所述特定页面的服务
S103

图 1

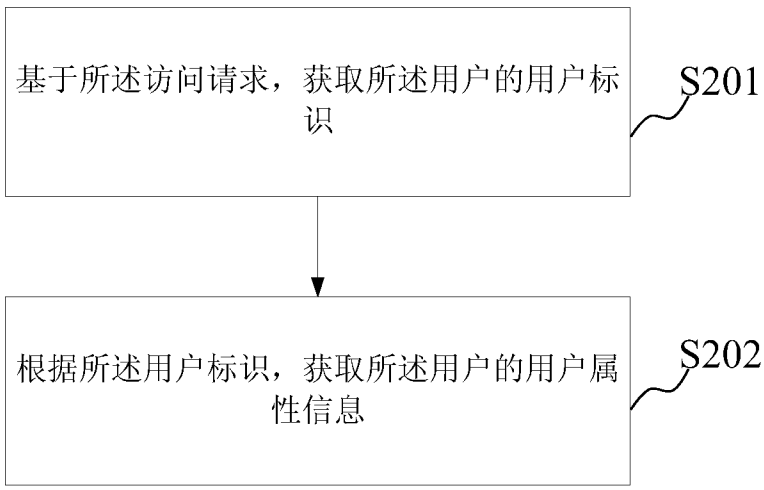

基于所述访问请求，获取所述用户的用户标识
S201
根据所述用户标识，获取所述用户的用户属性信息
S202

图 2

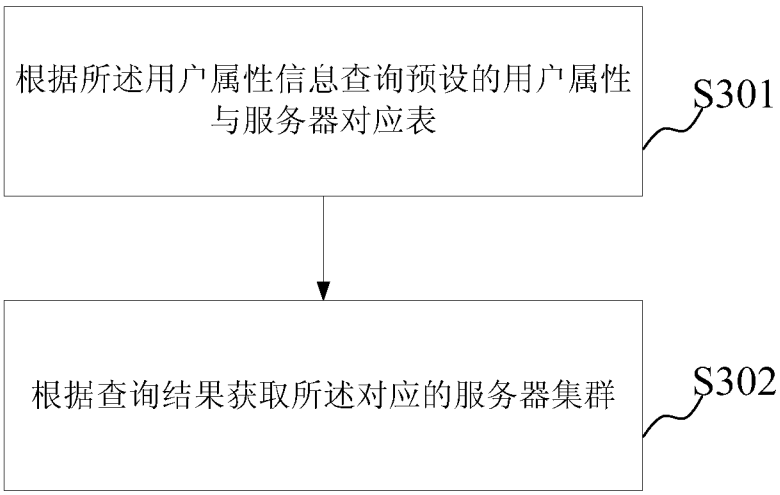

根据所述用户属性信息查询预设的用户属性与服务器对应表
S301
根据查询结果获取所述对应的服务器集群
S302

图 3

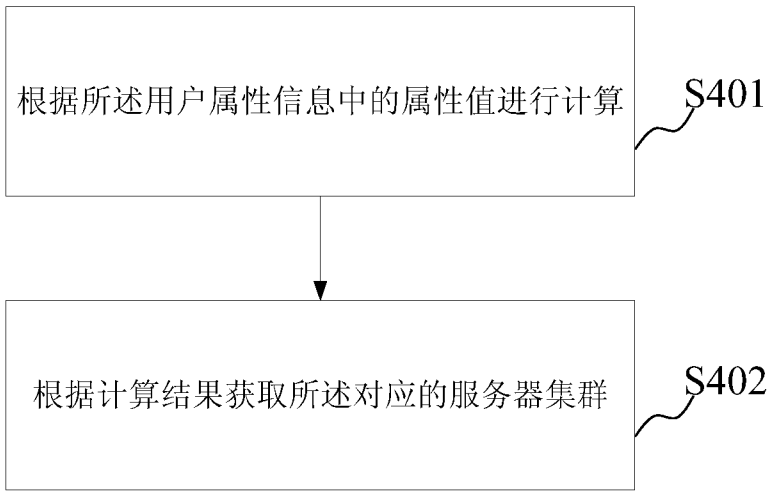

根据所述用户属性信息中的属性值进行计算
S401
根据计算结果获取所述对应的服务器集群
S402

图 4

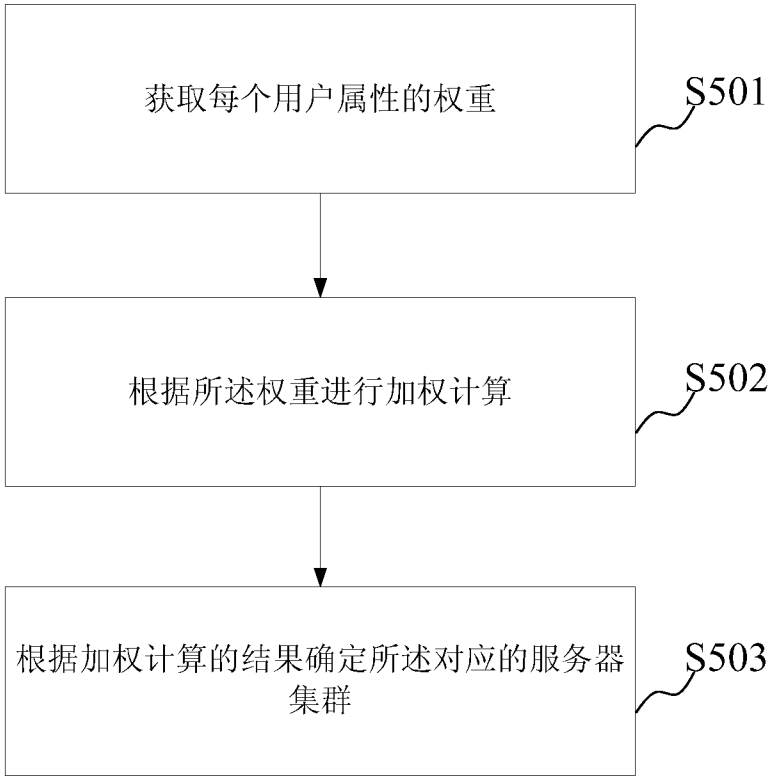

获取每个用户属性的权重
S501
根据所述权重进行加权计算
S502
根据加权计算的结果确定所述对应的服务器集群
S503

图 5

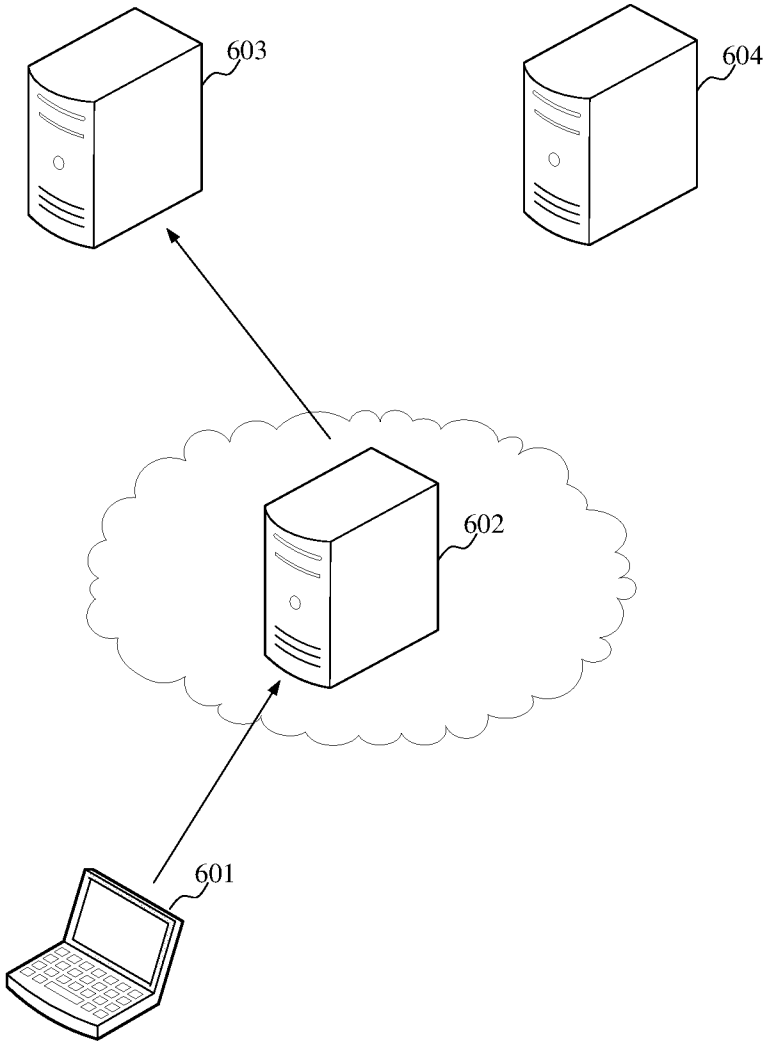


图 6

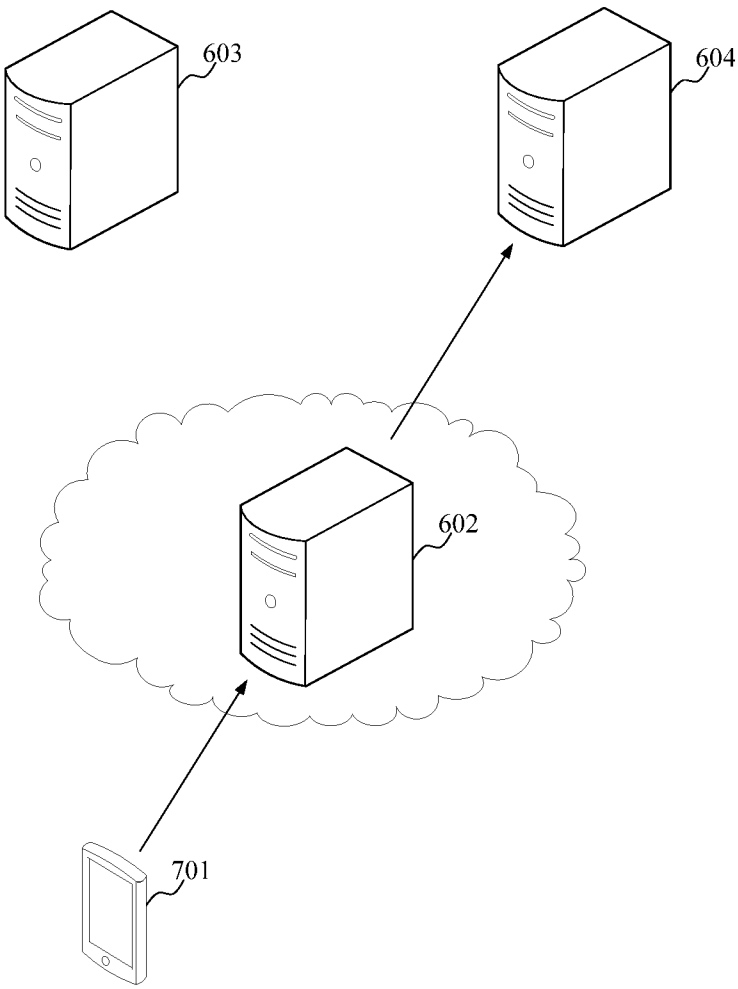


图 7

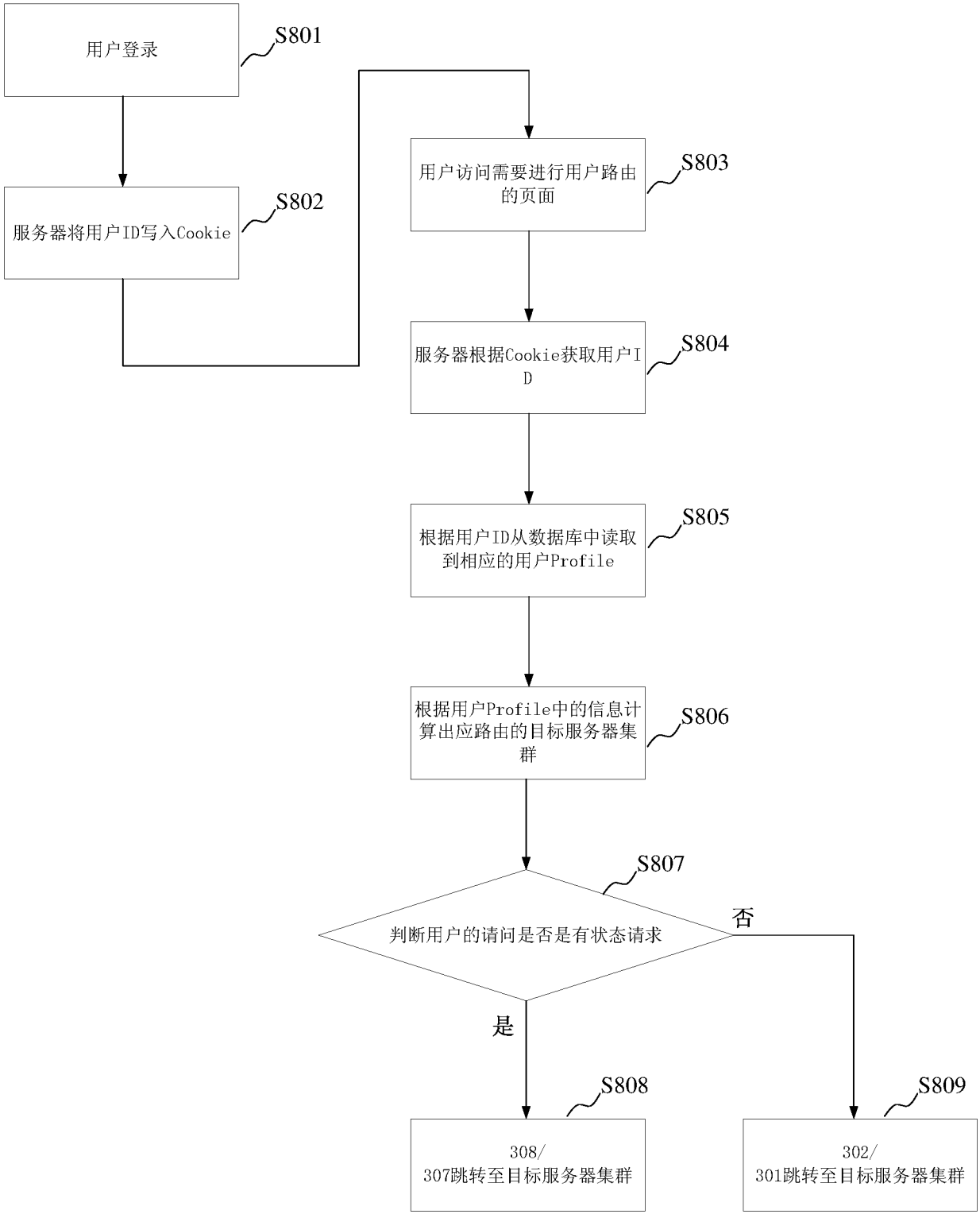

用户登录
S801
服务器将用户ID写入Cookie
S802
用户访问需要进行用户路由的页面
S803
服务器根据Cookie获取用户ID
S804
根据用户ID从数据库中读取到相应的用户Profile
S805
根据用户Profile中的信息计算出应路由的目标服务器集群
S806
判断用户的请问是否是有状态请求
S807
否
是
308/
307跳转至目标服务器集群
S808
302/
301跳转至目标服务器集群
S809

图 8

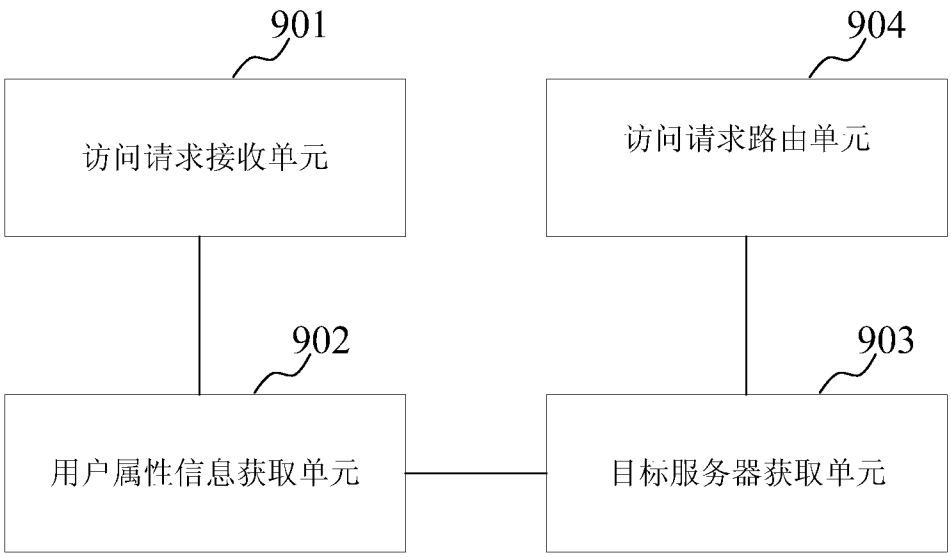


图 9

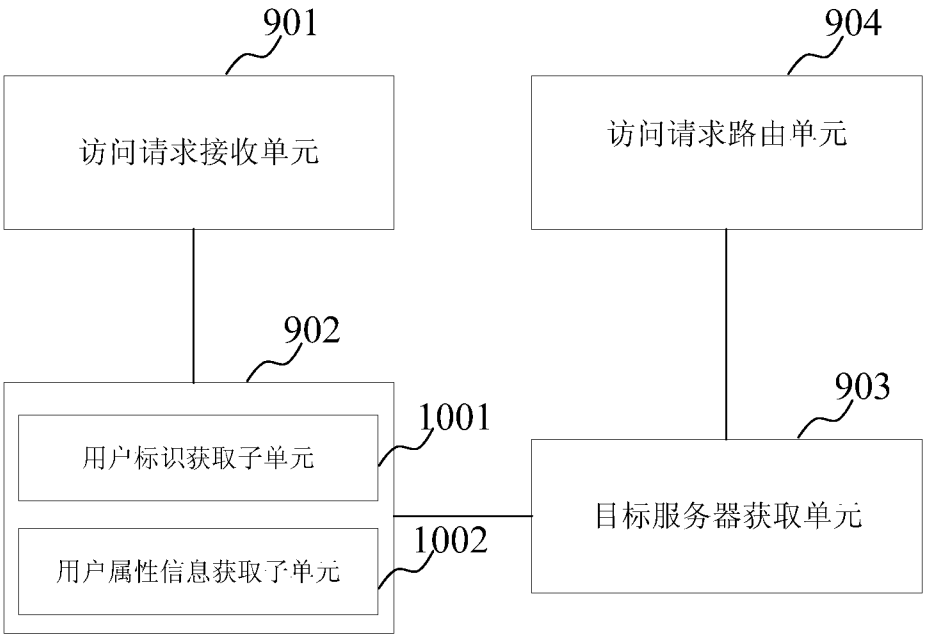

901
访问请求接收单元
904
访问请求路由单元
902
用户标识获取子单元
1001
用户属性信息获取子单元
1002
903
目标服务器获取单元

图 10

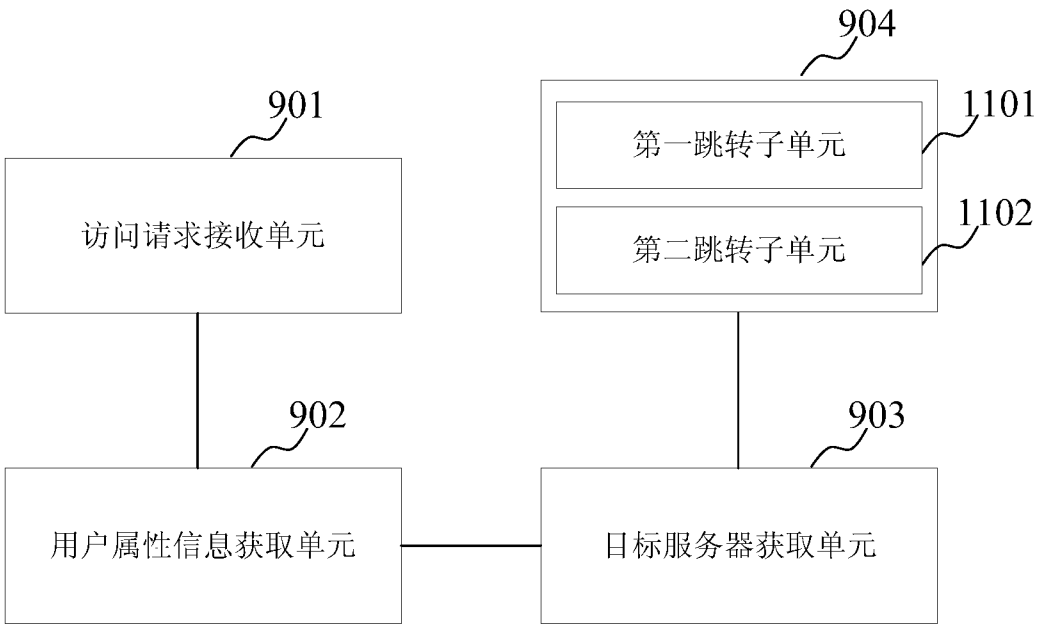

904
第一跳转子单元
1101
第二跳转子单元
1102
901
访问请求接收单元
902
用户属性信息获取单元
903
目标服务器获取单元

图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/078046

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (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; H04W; H04Q

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)

CNKI, WPI, EPODOC, CNPAT: website, uniform resource locator, domain name, page, domain name service, content distribution, mark, DNS, CDN, http, request, access, web page, site, URL, server, parsing, ID, identify

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101729591 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION), 09 June 2010 (09.06.2010), description, paragraphs [0024] and [0036]-[0059]	1-26
A	CN 102497402 A (SHENZHEN COSHIP VIDEO MEDIA CO., LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), the whole document	1-26
A	CN 103685609 A (LESHI INTERNET INFORMATION AND TECHNOLOGY CORP., BEIJING), 26 March 2014 (26.03.2014), the whole document	1-26
A	CN 103825975 A (BEIJING TAIYANGZHUANG TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 May 2014 (28.05.2014), the whole document	1-26

☐ 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 May 2017 (17.05.2017)	**27 May 2017 (27.05.2017)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **WANG, Xinyue** Telephone No.: (86-10) **82245268**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/078046

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101729591 A	09 June 2010	None	
CN 102497402 A	13 June 2012	None	
CN 103685609 A	26 March 2014	None	
CN 103825975 A	28 May 2014	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/078046

A. 主题的分类

H04L 29/08(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; H04W; H04Q

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））

CNKI，WPI，EPODOC,CNPAT：访问，请求，网页，网站，网址，站点，域名，页面，服务器，域名服务，解析，内容分发，标识，标示，DNS，CDN，http，request，access，web page，site，URL，server，parsing，ID，identify

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 101729591 A (中国移动通信集团公司) 2010年 6月 9日 (2010-06-09) 说明书[0024]段，[0036]段-[0059]段	1-26
A	CN 102497402 A (深圳市同洲视讯传媒有限公司) 2012年 6月 13日 (2012-06-13) 全文	1-26
A	CN 103685609 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 3月 26日 (2014-03-26) 全文	1-26
A	CN 103825975 A (北京太阳庄科技有限公司) 2014年 5月 28日 (2014-05-28) 全文	1-26

☐ 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
2017年 5月 17日	2017年 5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	受权官员 王歆玥 电话号码 (86-10)82245268

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/078046

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 101729591 A	2010年 6月 9日	无	
CN 102497402 A	2012年 6月 13日	无	
CN 103685609 A	2014年 3月 26日	无	
CN 103825975 A	2014年 5月 28日	无	