

(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
2018 年 1 月 4 日 (04.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/001124 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/088637

(22) 国际申请日: 2017 年 6 月 16 日 (16.06.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610488238.2 2016 年 6 月 28 日 (28.06.2016) 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: 王卓 (WANG, Zhuo); 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: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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, 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: WEBPAGE FILE SENDING METHOD, WEBPAGE RENDERING METHOD AND APPARATUS, AND WEBPAGE RENDERING SYSTEM

(54) 发明名称: 网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统

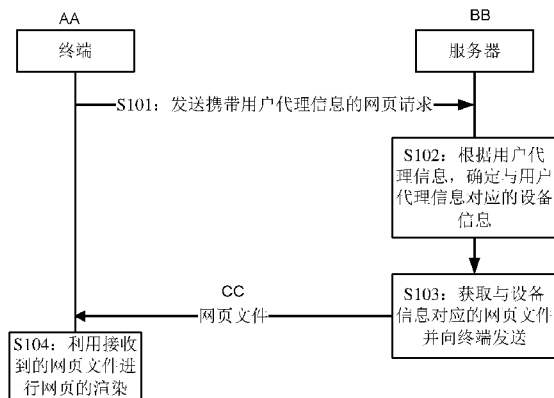


图 1

S101 Sending a webpage request carrying user agent information
S102 According to the user agent information, determining device information corresponding to the user agent information
S103 Acquiring a webpage file corresponding to the device information and sending same to a terminal
S104 Using the received webpage file to render a webpage
AA Terminal
BB Server
CC Webpage file

(57) Abstract: A webpage file sending method, a webpage rendering method and apparatus, and a webpage rendering system. The webpage file sending method comprises: a server receiving a webpage request sent by a terminal and carrying user agent information corresponding to the terminal; according to the user agent information, the server determining device information, corresponding to the user agent information, about the terminal; and the server acquiring a webpage file corresponding to the device information and sending same to the terminal. Before webpage rendering, the determination of device information about a terminal and the determination of a webpage file corresponding to the device information are both executed by a server, so that the problem of excessively consuming processing resources of the terminal due to the fact that the terminal executes the above-mentioned steps is avoided, so as to improve the performance of the terminal in rendering a webpage.

(57) 摘要: 一种网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统。所述网页文件发送方法包括: 服务器接收终端发送的携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求; 所述服务器根据所述用户代理信息, 确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息; 所述服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。在网页渲染之前, 确定终端的设备信息并确定与设备信息对应的网页文件均是由服务器来执行的, 从而避免因终端执行上述步骤而过多消耗终端的处理资源的问题, 进而提升终端渲染网页的性能。

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))。

网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统

本申请要求 2016 年 06 月 28 日递交的申请号为 201610488238.2、发明名称为“网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及互联网技术领域，特别涉及一种网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统。

10 背景技术

现如今，通过浏览器或应用 APP 的客户端访问各种网页已成为人们获取信息的渠道之一。目前，人们所使用的各种终端往往具备不同的设备信息（如：终端屏幕的大小），而针对终端所具备的设备信息的不同，可在终端上展示不同的网页样式。例如，新浪网（<http://www.sina.com.cn/>）在手机和电脑上是以不同的网页样式进行展示的。

15 一般地，终端可通过从服务器获取不同的网页文件，来渲染不同的网页样式，上述网页文件可包括：CSS（Cascading Style Sheets，层叠样式表）文件、图片等。现有技术中，在通过浏览器或客户端请求网页的过程中，首先，由终端向服务器发送网页请求，随后，服务器响应于所述网页请求，向终端返回在网页加载过程中可能被使用的网页文件。终端在接收到服务器返回的网页文件之后，需要检测到自身的设备信息，并利用媒体查询（media query）方法，确定与所述设备信息相适配的网页样式以及渲染该网页样
20 式所需加载的网页文件。最终，终端可以从上述服务器返回的网页文件中，选取当前所需加载的网页文件（如：CCS 文件、图片等）并利用这些网页文件进行网页的渲染。

上述现有技术至少存在如下问题：

25 在终端渲染网页之前，需要利用媒体查询方法确定与该终端的设备信息相适配的网页样式以及渲染该网页样式所需加载的网页文件，并从服务器返回的网页文件中选取当前所需加载的网页文件。由于终端在渲染网页之前执行的上述步骤需要消耗终端一定的处理资源，在一定程度上影响终端的性能。

发明内容

30 本申请实施例的目的是提供一种网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲

染系统，以解决现有技术中存在的上述问题。

为解决上述技术问题，本申请实施例提供的网页文件发送方法、网页渲染方法及装置、网页渲染系统是这样实现的：

一种网页文件发送方法，包括：

5 服务器接收终端发送的携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；

所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息；

所述服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。

一种网页渲染方法，包括：

10 终端向服务器发送携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；

所述终端接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件；所述设备信息是所述服务器根据所述用户代理信息确定的；

所述终端利用与所述设备信息对应的网页文件进行网页的渲染。

一种网页文件发送装置，包括：接收单元，确定单元，获取单元及发送单元；所述
15 接收单元接收终端发送的携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；所述确定单元根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息；所述获取单元获取与所述设备信息对应的网页文件；所述发送单元向所述终端发送与所述设备信息对应的网页文件。

一种网页渲染装置，包括：发送单元，接收单元和渲染单元；所述发送单元向服务
20 器发送携带与终端对应的用户代理信息的网页请求；所述接收单元接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件；所述设备信息是所述服务器根据所述用户代理信息确定的；所述渲染单元利用与所述设备信息对应的网页文件进行网页的渲染。

一种网页渲染系统，包括服务器、第一数据库和第二数据库，所述第一数据库存储有用户代理信息与设备信息的映射关系，所述第二数据库存储有与设备信息对应的网页
25 文件，所述服务器接收终端发送的携带用户代理信息的网页请求，并从所述第一数据库中查询与所述网页请求中携带的用户代理信息对应的设备信息，所述服务器从所述第二数据库获取与所述设备信息对应的网页文件，并将获取的所述网页文件发送至终端。

本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

在终端请求网页的过程中，服务器根据终端发送的网页请求所携带的用户代理信息，
30 确定与该用户代理信息对应的所述终端的设备信息，根据设备信息确定与之对应的各种

网页文件并向终端发送，以使得终端利用与设备信息对应的上述网页文件进行网页的渲染。相较于现有技术，在网页渲染之前，确定终端的设备信息并确定与设备信息对应的网页文件均是由服务器来执行的，避免了由终端执行上述过程，从而避免因终端执行上述步骤而过多消耗终端的处理资源的问题，提升终端的性能。

5

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

10

图 1 为本申请一实施例提供的网页请求过程的流程图；

图 2 示出了在不同终端上显示不同的网页样式的示例；

图 3 为本申请一实施例提供的以服务器为主体的网页文件发送方法的流程图；

图 4 为本申请一实施例提供的网页渲染装置和网页文件发送装置的示意图。

15

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

20

目前，网页（Web）页面可以在各种浏览器或客户端或应用 APP 的客户端中进行展示，而浏览器或客户端载入各种网页文件、并利用所述网页文件渲染网页页面的速度，直接影响着用户的使用体验。网页页面的渲染过程是指：浏览器或客户端根据 CSS（Cascading Style Sheets，层叠样式表）定义的规则，将服务器（Web 服务器或应用 APP 的服务端）返回的 HTML（Hyper Text Mark-up Language，超文本标记语言）代码显示在浏览器或客户端的窗口中的过程。

25

针对现有技术中存在的服务器可能将部分不需被加载的网页文件返回至所述终端的问题，本文提出如下技术方案以至少解决这一问题。

30

图 1 为本申请一实施例提供的网页请求的过程，该过程由终端和服务器来共同完成，

用户通过在所述终端上的浏览器或客户端中输入某网址（域名）来请求访问某网页，所述服务器是与上述终端所请求访问的网址对应的服务器。本实施例中，上述网页请求过程包括如下步骤：

步骤 S101：终端向服务器发送携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求。

- 5 一般地，用户可以通过在终端的浏览器或客户端中输入网址来请求访问某网页。在输入网址之后，终端需要向与所述网址对应的服务器发送网页请求（即 HTTP 请求）。在发送上述网页请求之前，浏览器或客户端首先需要通过网络与 Web 服务器建立连接，该连接可以通过 TCP 协议来完成的。一旦终端与服务器建立了连接，则浏览器或客户端可以向服务器发送网页请求。所述网页请求可以包括：请求方法 URI 协议/版本、请求头
- 10 (Request Header)信息、请求正文。其中，请求头信息可包含一些与客户端环境对应的信息和与请求正文对应的信息。例如，请求头信息可以声明浏览器或客户端所用的语言、请求正文的长度等。

以下是一个网页请求的例子：

```
GET/sample.jspHTTP/1.1
15 Accept:image/gif,image/jpeg,*/*
Accept-Language:zh-cn
Connection:Keep-Alive
Host:localhost
User-Agent:Mozila/4.0(compatible;MSIE5.01;Window NT5.0)
20 Accept-Encoding:gzip,deflate
username=jinqiao&password=1234
```

在以上例子中，网页请求的第一行是“方法 URL 议/版本”：GET/sample.jsp HTTP/1.1；请求头(Request Header)信息是：

```
Accept:image/gif,image/jpeg,*/*
25 Accept-Language:zh-cn
Connection:Keep-Alive
Host:localhost
User-Agent:Mozila/4.0(compatible;MSIE5.01;Windows NT5.0)
Accept-Encoding:gzip,deflate
```

- 30 请求头信息和请求正文之间一般可以空一行，表示请求头信息已经结束，接下来的是请求正文。在上述例子中，请求正文可以包含用户提交的查询字符串信息：

username=jinqiao&password=1234。在以上例子中，请求正文只有一行内容。当然，在实际应用中，请求正文可以包含更多的内容。

本申请实施例中，上述网页请求包括用户代理（User-Agent，UA）信息，用户代理信息是指上述终端的浏览器或客户端所特有的标识信息，包括：硬件平台、系统软件、
5 应用软件和用户个人偏好等。一种移动终端的用户代理信息的示例如下：

Mozilla/5.0 (Linux; U; Android 4.1.1; zh-cn; GT-I9100 Build/JRO03H; CyanogenMod-10) AppleWebKit/534.30 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile Safari/534.30

步骤 S102：服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的设备信息。
10 息。

在网页请求的过程中，对于具备不同设备信息的终端，所需渲染的网页样式也不尽相同，也就是说，最终在终端的浏览器或客户端上渲染形成的网页样式需要依据该终端的设备信息来确定。本申请实施例中，需要服务器在接收到上述网页请求之后，确定与发送上述网页请求的终端对应的设备信息。关于所述设备信息，包括但不限于：终端的
15 显示器信息、终端的其他硬件信息、终端的操作系统信息等。其中，上述显示器信息可以包括屏幕的分辨率信息、或像素密度信息、或屏幕的大小等。总之，根据终端的设备信息，可以渲染得到与所述设备信息相适配的网页样式。

图 2 示出了在不同终端上显示不同的网页样式的示例。在该图 2 中，终端 10、20 分别具有不同的设备信息，例如屏幕的分辨率不同。其中，假设某网页包括网页模块 A、B、
20 C，所述网页模块可以例如是图片、文字、按键等。可以看出，在终端 10、20 请求该网页时，所渲染得到的网页样式可以不相同，不同的网页样式可以体现在文字的大小，网页模块的位置和布局，等等。

本申请一实施例中，在上述步骤 S102 之前，所述方法还包括如下步骤：

服务器预先生成用户代理信息和设备信息的映射关系，生成的映射关系可以存储于
25 Web 服务器的数据库中。

举例而言：与用户代理信息：“Mozilla/5.0 (Linux; U; Android 4.1.1; zh-cn; GT-I9100 Build/JRO03H; CyanogenMod-10) AppleWebKit/534.30 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile Safari/534.30”相映射的设备信息为：480px*800px；与用户代理信息：

“Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; en-US; rv:0.9.4) Gecko/20011128
30 Netscape6/6.2.1”相映射的设备信息为：1920px*1080px；等等。

相应地，上述步骤 S102 具体包括：

服务器根据预先生成的用户代理信息和设备信息的映射关系，查找与所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息。

通过上述方法，服务器在接收到终端（浏览器或客户端）发送的网页请求之后，可以

5 从该网页请求中提取所携带的用户代理信息，并依据该用户代理信息查找预先形成的数据库，以查找到与该用户代理信息相映射的设备信息。一般地，数据库中针对每一个用户代理信息，会存在唯一与该用户代理信息相映射的设备信息（如显示器信息）。当然，也存在因数据库中没有存在相应的记录，而导致无法查找到与当前用户代理信息相映射的设备信息的可能性，对于这一情况，将在下文具体介绍解决方案。

10 值得一提的是，本申请其他实施例中，在上述步骤 S102 之前，所述方法还可以包括如下步骤：

服务器将设备信息和特征信息的映射关系进行存储；其中，所述特征信息是所述用户代理信息中包含的。上述特征信息可以是如下任意一种：设备品牌型号信息、设备的操作系统信息等。举例来说，一条用户代理信息是：Mozilla/5.0 (Linux; U; Android 4.1.1; zh-cn; GT-I9100 Build/JRO03H; CyanogenMod-10) AppleWebKit/534.30 (KHTML, like Gecko) Version/4.0 Mobile Safari/534.30，则设备品牌型号信息为：“GT-I9100”，设备的操作系统信息为：“Android 4.1.1”。需要说明的是，上述设备信息和特征信息的映射关系可以由服务器预先生成的。或者，由服务器通过自学习过程逐渐产生。又或者，由管理员来配置上述设备信息和特征信息的映射关系（即不一定由服务器生成）。

20 相应地，以上步骤 S102 可以具体包括如下步骤：

服务器提取所述用户代理信息中包含的特征信息；服务器根据预先生成的设备信息和特征信息的映射关系，确定与所述特征信息对应的所述终端的设备信息。另外，服务器可以通过分析用户代理信息，得到与用户代理信息对应的设备信息。例如，服务器通过提取用户代理信息中所携带的设备品牌型号信息：“GT-I9100”，便可以确定与

25 “GT-I9100”对应的设备信息（如：屏幕的像素信息是：480px*800px，屏幕尺寸信息是：4.3 英寸）；再例如，服务器通过提取用户代理信息中所携带的操作系统信息：“Android 4.1.1”，便可以确定与“Android 4.1.1”对应的设备信息的一个可能的范围区间（如：屏幕的大小是：3.0~5.3 英寸，屏幕的像素信息是：(480px~800px)*(800px~1280px)）。

步骤 S103：服务器获取与设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。

30 所述网页文件可以包括：HTML 文件，CSS 文件，JS（JavaScript）文件，图片，等

等。网页页面一般是基于上述各种网页文件来进行渲染的。另外，上述网页文件也可以称为网页资源，该网页资源可以包括静态资源和动态资源。

本申请实施例中，在上述步骤 S103 之前，所述方法还包括如下步骤：

- 5 a) 所述服务器根据所述设备信息，确定与所述设备信息对应的网页文件的文件标识，其中，所述文件标识可以例如是网页文件的 URL（Uniform Resource Locator，统一资源定位符）或者文件名，所述 URL 例如：

*图片：

“HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/z12E0/hash/8q2anwu7.gif”

“HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/zBS5C/hash/7hwy7at6.gif”

- 10 *CSS 文件：

“HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/z448Z/hash/2plh8s4n.css”

“HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/zANE1/hash/cvtutcee.css”

*JS 文件：

“HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/zEMOA/hash/c8yzb6ub.js”

- 15 “HTTP://static.ak.fbcdn.net/rsrc.php/z6R9L/hash/cq2lgbs8.js”

又例如：当终端屏幕的分辨率的宽度（即设备信息）是 400px 时，确定与该设备信息对应的 CSS 文件（网页文件之一）的文件名（即文件标识）为：“400.css”；当终端屏幕的分辨率的宽度（即设备信息）是 800px 时，确定与该设备信息对应的 CSS 文件的文件名（即文件标识）为：“800.css”。

- 20 b) 所述服务器向所述终端发送包含所述文件标识的文件（即 HTML 文件）。

- 一般地，服务器（Web 服务器或应用 APP 的服务端）在接收到终端的网页请求后，响应于终端发送的网页请求（HTTP 请求），需要向终端返回相应的 HTTP 响应（HTTP Response），所述 HTTP 响应（即上述 HTML 文件）可以包括：协议状态版本代码描述信息，响应头（Response Header）信息及响应正文。其中，所返回的 HTML 响应可包括
- 25 上述确定的文件标识，如，所需应用的 CSS 文件的 URL 或文件名，所需应用的图片的 URL，等等。其中，所述 HTML 文件可以只包含所述浏览器或客户端在后续网页渲染过程中所需要采用的网页文件的文件标识。承上述例子，若当前终端的屏幕分辨率是 400px*800px，则渲染过程需要采用的 CSS 文件应该是“400.css”，服务器返回的 HTML 文件应该包含：<link href=“400.css” />这段信息；若当前终端的屏幕分辨率是
- 30 800px*1280px，则渲染过程需要采用的 CSS 文件应该是“800.css”，服务器返回的 HTML

文件应该包含：<link href= “800.css” />这段信息。也就是说，服务器可以根据所确定的设备信息的不同，向终端返回包含不同的网页文件的文件标识的 HTML 文件，所返回的 HTML 文件中一般不包含其余不需要被加载的网页文件的文件标识。承上述例子，现有技术中，无论终端的屏幕分辨率是 “400px*800px”，还是 “800px*1280px”，都需向所述终端返回上述 CSS 文件：“400.css” 和 “800.css”，对于屏幕分辨率为：“400px*800px” 的终端而言，上述 CSS 文件：“800.css” 是不需被加载的网页文件（即无需在网页渲染过程中使用的网页文件）。相较于现有技术中，本申请实施例可以针对终端的屏幕分辨率（设备信息）的不同，有针对性地将与设备信息对应的网页文件返回至终端。

5 上述终端返回上述 CSS 文件：“400.css” 和 “800.css”，对于屏幕分辨率为：“400px*800px” 的终端而言，上述 CSS 文件：“800.css” 是不需被加载的网页文件（即无需在网页渲染过程中使用的网页文件）。相较于现有技术中，本申请实施例可以针对终端的屏幕分辨率（设备信息）的不同，有针对性地将与设备信息对应的网页文件返回至终端。

10 相应地，基于上述内容，上述步骤 S103 具体包括如下步骤：

c) 服务器接收所述终端发送的携带所述文件标识的文件获取请求。

一般，浏览器或客户端在接收到服务器返回的 HTML 文件之后，可以通过向服务器发送相应的文件获取请求的方式，来获取嵌入当前网页样式的各种网页文件（如：CSS 文件及图片等），所述文件获取请求携带网页文件的 URL。

15 d) 服务器响应于所述文件获取请求，向所述终端发送与所述文件标识对应的网页文件。

值得说明的是，本申请其他实施例中，服务器可以确定到与当前设备信息对应的所需渲染的网页样式，并相应地获取到当前网页样式所需应用到的各种网页文件，并直接将获取到的各种网页文件返回到所述终端上进行网页的渲染，也就是说，终端（浏览器或客户端）在向服务器发送上述 HTTP 请求之后，可以不用再向上述服务器发送用以获取各种网页文件的文件获取请求。

20 步骤 S104：终端接收与设备信息对应的网页文件，并利用接收到的网页文件进行网页的渲染，以将相应的网页样式显示于所述终端的屏幕上。由于网页渲染过程属于本领域所习知的技术，本文不再予以详述。

25 图 3 为本申请一实施例提供的以服务器为主体的网页文件发送方法的流程图。参照上述图 1 所介绍的实施例，本申请一实施例中，若以服务器的角度来实施本技术方案，该网页文件发送方法包括如下步骤：

S201：服务器接收终端发送的携带与终端对应的用户代理信息的网页请求。

S202：服务器根据用户代理信息，确定与用户代理信息对应的终端的设备信息。

30 S204：服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。

以上步骤 S201 可以参照上述步骤 S101 的内容，以上步骤 S202 可以参照上述步骤 S102 的内容，以上步骤 S204 可以参照上述步骤 S103 的内容，本文不再予以赘述。

本申请可选的实施例中，上述网页文件发送方法还包括：

步骤 S203：判断是否查找到与用户代理信息对应的设备信息。若查找到，则进入步骤 S204；若没有查找到，则进入下述步骤 S205。

步骤 S205：服务器向终端返回与网页请求对应的基本资源包。

所述基本资源包一般可以包括所有可能渲染的网页样式所需加载的各种网页文件，也就是说，具有任何设备信息的终端在接收到该基本资源包之后，均可以根据该基本资源包，选取到与自身设备信息相适配的网页样式所需加载的网页文件。终端在接收到上述基本资源包之后，可以采集到自身的设备信息（如显示器信息），然后动态确定与自身的设备信息相适合的网页样式，以及与该网页样式对应的所需加载的各种网页文件，并从上述基本资源包内选取所需加载的网页文件，最终利用选取的网页文件进行网页的渲染。

步骤 S206：服务器接收终端返回的与该终端对应的设备信息和用户代理信息。其中，所述设备信息是所述终端在利用所述基本资源包进行网页加载时获取到的。

本实施例中，终端（浏览器或客户端）在进行网页渲染的同时，可以通过一定的方法（如 JavaScript）动态采集到当前终端的设备信息，如：屏幕的分辨率信息，屏幕的像素密度信息，屏幕的大小信息，所采用的操作系统信息，硬件平台信息等等。

步骤 S207：服务器生成返回的设备信息和用户代理信息的映射关系并存储。

终端可向服务器发送一携带上述设备信息和用户代理信息的请求命令，以使得服务器将采集到设备信息和用户代理信息形成一定的映射关系，并存储到数据库中。通过以上步骤 S205~S207，可以在查询不到与用户代理信息对应的设备信息时，通过终端采集的方式，来对当前的数据库（用户代理信息和设备信息的对应关系）中的数据进行补充或完善，从而实现数据库的“自学习过程”。通过上述“自学习过程”，使得在服务器后续查询数据库的过程中，就不会存在查找不到与用户代理信息对应的设备信息的问题了，即总能查找到相匹配的结果，从而使得服务器的执行效率能够不断提升。

上述图 3 所介绍的实施例是从服务器的角度说明了本申请的技术方案，实际上，本申请还可以从终端的角度进行实施，并同样能够解决上述问题。参照上述图 1 所介绍的实施例，在本申请一实施例提供的一种网页渲染方法，包括如下步骤：

终端向服务器发送携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求。

所述终端接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件。其中，所述设备信息是所述服务器根据所述用户代理信息确定的。

终端利用与所述设备信息对应的网页文件进行网页的渲染。

承上所述，在上述各实施例提供的网页文件发送方法、网页渲染方法中，服务器根据终端发送的网页请求所携带的用户代理信息，确定与该用户代理信息对应的所述终端的设备信息，根据设备信息确定与之对应的各种网页文件并向终端发送，以使得终端利用与设备信息对应的上述网页文件进行网页的渲染。相较于现有技术，由于服务器在向终端返回网页渲染过程所需的网页文件之前，需要确定终端的设备信息，并获取与该设备信息对应的网页文件，从而使得最终服务器向终端返回的是网页渲染过程所需的网页文件，而避免将其他不需被加载的网页文件返回至上述终端，在一定程度上，可以降低对网络资源的消耗。

另一方面，在现有技术中，由于终端（浏览器或客户端）一般需要采集到自身的设备信息，并利用媒体查询（Media Query）方法，来确定与当前设备信息所对应的网页样式及该网页样式所需加载的各种网页文件，并从服务器返回的网页文件中，选取所需加载的各种网页文件。可以看出，现有技术中除了存在增加了额外的、冗余的资源下载成本（即额外消耗网络资源），造成加载性能不佳的问题之外，还存在如下问题：终端在进行网页渲染之前，需要确定自身的设备信息，还需要利用媒体查询方法判断所需加载的网页文件，并从服务器返回的网页文件中选取所需加载的网页文件，一定程度上，终端执行上述步骤的过程均需要消耗自身的处理资源。也就是说，在网页渲染的过程中，终端还需要考虑该以何种网页样式进行渲染，需要应用到哪些网页条件，这势必会影响到浏览器或客户端渲染网页的性能，降低网页响应的速度。可见，通过本申请实施例提供的上述方法，在网页渲染之前，确定终端的设备信息并确定与设备信息对应的网页文件均是由服务器来执行的，避免了由终端执行上述过程，从而避免因终端执行上述步骤而过多消耗终端的处理资源的问题，进而提升终端渲染网页的性能，提升网页响应的速度。

需要说明的是，以上各实施例所提供方法的各步骤的执行主体均可以是同一设备，或者，该方法也由不同设备作为执行主体。比如，步骤 S201 和步骤 S202 的执行主体可以为设备 1，步骤 S203 的执行主体可以为设备 2；又比如，步骤 S201 的执行主体可以为设备 1，步骤 S202 和步骤 S203 的执行主体可以为设备 2；等等。

图 4 为本申请一实施例提供的网页渲染装置和网页文件发送装置的示意图。参照图

4 所示，本申请一实施例中，终端 100 包括浏览器或客户端 101，网页渲染装置 110，服务器 200 包括网页文件发送装置 210，其中，所述网页渲染装置 110 和上述网页文件发送装置 210 可以分别以软件、或硬件或软硬件结合的方式存在于上述终端 100、上述服务器 200 中。上述服务器 200 和上述终端 100 可以通过网络相互通信。其中，上述终端 100、服务器 200 可以包括显示屏、处理单元、内存、非易失性存储器、总线、输入输出装置等硬件。除上述硬件外，上述终端 100 和服务 5 器 200 还包括相应的软件。需要说明的是，上述网页渲染装置中的各个单元所能够实现的功能与以上介绍的网页渲染方法中各个步骤所能够实现的功能类似，故该网页渲染装置的具体细节可以参照上述网页渲染方法实施例的内容，本文不再予以赘述。同样地，上述网页文件发送装置的具体细节可以参照上述网页文件发送方法实施例的内容。

参照图 4 所示，本申请实施例中，网页文件发送装置 210 包括：接收单元 211，确定单元 213，获取单元 215 及发送单元 217。其中，所述接收单元 211 接收终端 100 的发送单元 111 所发送的携带与终端 100 对应的用户代理信息的网页请求；所述确定单元 213 根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息；所述获取单元 215 获取与所述设备信息对应的网页文件；所述发送单元 217 向所述终端发送与 15 所述设备信息对应的网页文件。其中，上述确定单元 213 可以通过查找第一数据库 300 的方式，来查找与用户代理信息对应耳的设备信息，以上第一数据库 300 可以预先存储有用户代理信息和设备信息的映射关系。另外，上述获取单元 215 可以通过向第二数据库 400 发送请求的方式来获取各种网页文件，所发送的请求可以是携带设备信息的 HTTP 20 头信息。上述第二数据库 400 可以存放于各种网页文件（资源），如：HTML 文件、CSS 文件、图片、JS 文件等等，所述第二数据库 400 中存放的各种网页文件与设备信息进行映射，这样，上述获取单元 215 便可以根据当前确定的设备信息，来从该第二数据库 400 中获取与设备信息对应的各种网页文件。

利用上述网页文件发送装置，本申请实施例可以至少达到如下技术效果：

25 相较于现有技术，由于服务器在向终端返回网页渲染过程所需的网页文件之前，需要确定终端的设备信息，并获取与该设备信息对应的网页文件，从而使得最终服务器向终端返回的是网页渲染过程所需的网页文件，而避免将其他不需被加载的网页文件返回至上述终端，在一定程度上，可以降低对网络资源的消耗。另外，通过本申请实施例提供的上述方法，在网页渲染之前，确定终端的设备信息并确定与设备信息对应的网页文件 30 均是由服务器来执行的，避免了由终端执行上述过程，从而避免因终端执行上述步骤

而过多消耗终端的处理资源的问题，进而提升终端渲染网页的性能，提升网页响应的速度。

本申请可选的实施例中，所述网页文件发送装置 210 还包括：

生成单元，预先生成用户代理信息和设备信息的映射关系；

- 5 则，所述确定单元 213 根据预先生成的用户代理信息和设备信息的映射关系，查找与
所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息；

在另一实施例中，所述网页文件发送装置 210 还包括：

生成单元，预先生成设备信息和特征信息的映射关系；其中，所述特征信息是所述
用户代理信息中包含的；

- 10 则，所述确定单元 213 包括：信息提取单元和信息查询单元；所述信息提取单元提
取所述用户代理信息中包含的特征信息；所述信息查询单元根据预先生成的设备信息和
特征信息的映射关系，确定与所述特征信息对应的所述终端的设备信息。

- 继续参照图 4 所示，本申请实施例中，一种网页渲染装置 110 包括：发送单元 111，
接收单元 113 和渲染单元 115；所述发送单元 111 向服务器 200 的接收单元 211 发送携
15 带与终端对应的用户代理信息的网页请求；所述接收单元 113 接收所述服务器返回的与
所述终端 100 的设备信息对应的网页文件；所述设备信息是所述服务器 200 的确定单元
213 根据所述用户代理信息确定的；所述渲染单元 115 利用与所述设备信息对应的网页
文件进行网页的渲染。

本申请可选的实施例中，上述网页渲染装置 110 还包括：

- 20 文件接收单元，接收所述服务器返回的文件；所述文件包含与终端的设备信息对应
的网页文件的文件标识；

请求发送单元，向所述服务器发送携带所述文件标识的获取请求；

所述接收单元 113 接收所述服务器响应于所述获取请求返回的与所述终端的设备信
息对应的网页文件。

- 25 利用上述网页渲染装置，本申请实施例可以至少达到如下技术效果：

- 相较于现有技术，由于服务器在向终端返回网页渲染过程所需的网页文件之前，需
要确定终端的设备信息，并获取与该设备信息对应的网页文件，从而使得最终服务器向
终端返回的是网页渲染过程所需的网页文件，而避免将其他不需被加载的网页文件返回
至上述终端，在一定程度上，可以降低对网络资源的消耗。另外，通过本申请实施例提
30 供的上述方法，在网页渲染之前，确定终端的设备信息并确定与设备信息对应的网页文

件均是由服务器来执行的，避免了由终端执行上述过程，从而避免因终端执行上述步骤而过多消耗终端的处理资源的问题，进而提升终端渲染网页的性能，提升网页响应的速度。

继续参照图 4，本申请实施例中，一种网页渲染系统，包括：服务器 200、第一数据库 300 和第二数据库 400，所述第一数据库 300 存储有用户代理信息与设备信息的映射关系，所述第二数据库 400 存储有与设备信息对应的网页文件，所述服务器 200 接收终端 100 发送的携带用户代理信息的网页请求，并从所述第一数据库 300 中查询与所述网页请求中携带的用户代理信息对应的设备信息，所述服务器 200 从所述第二数据库 400 获取与所述设备信息对应的网页文件，并将获取的所述网页文件发送至终端 100。

其中，本申请可选的实施例中，上述系统还可以包括：Web API（Application Programming Interface，应用程序编程接口）和 TFS（Team Foundation Server，分布式文件系统）接口，所述 Web API 和 TFS 接口都是基于上述服务器 200 和第一数据库 300 的用以向上层业务提供服务的两个接口，上述 Web API 和上述 TFS 接口可以用以将从第二数据库 400 返回的不同的结果（如 HTML、图片等）包装成相应的 API（如 Ajax），以便于各种上层业务去调用上述 API，从而便于业务的实现，增强用户体验。

为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本申请时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。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、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、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。

5 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。

10 还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，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、商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“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

15 本领域技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此，本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请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、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

20 本申请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申请，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。

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

以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1.一种网页文件发送方法，其特征在于，包括：

服务器接收终端发送的携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；

所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息；

所述服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。

2.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送之前，所述方法还包括：

所述服务器根据所述设备信息，确定与所述设备信息对应的网页文件的文件标识；

所述服务器向所述终端发送包含所述文件标识的文件；

所述服务器获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送，具体包括：

所述服务器接收所述终端发送的携带所述文件标识的文件获取请求；

所述服务器响应于所述文件获取请求，获取与所述设备信息对应的网页文件并向所述终端发送。

3.根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息之前，所述方法还包括：

所述服务器将用户代理信息和设备信息的映射关系进行存储；

所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息，具体包括：

所述服务器根据预先生成的用户代理信息和设备信息的映射关系，查找与所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息；

或，

所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息之前，所述方法还包括：

所述服务器将设备信息和特征信息的映射关系进行存储；所述特征信息是所述用户代理信息中包含的；

所述服务器根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息，具体包括：

所述服务器提取所述用户代理信息中包含的特征信息；

所述服务器根据存储的设备信息和特征信息的映射关系，查询与所述特征信息对应

的所述终端的设备信息。

4.根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述服务器根据预先生成的用户代理信息和设备信息的映射关系，查找与所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息之后，所述方法还包括：

5 若未查找到与所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息，则所述服务器向所述终端返回与所述网页请求对应的基本资源包；

所述服务器接收所述终端返回的与该终端对应的设备信息和用户代理信息，生成返回的设备信息和用户代理信息的映射关系并存储。

10 5.根据权利要求 1~4 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述设备信息包括显示器信息。

6.根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述显示器信息包括分辨率信息或像素密度信息或屏幕尺寸信息。

7.一种网页渲染方法，其特征在于，包括：

终端向服务器发送携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；

15 所述终端接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件；所述终端接收的网页文件是由所述服务器根据所述设备信息获取到的，所述设备信息是所述服务器根据所述用户代理信息确定的；

所述终端利用与所述设备信息对应的网页文件进行网页的渲染。

20 8.根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述终端接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件之前，所述方法还包括：

所述终端接收所述服务器返回的文件；所述文件包含与所述终端的设备信息对应的网页文件的文件标识；

所述终端向所述服务器发送携带所述文件标识的获取请求；

25 所述终端接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件，具体包括：

所述终端接收所述服务器响应于所述获取请求返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件。

9.根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

30 若所述服务器未确定到与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息，则所述终端接收所述服务器返回与所述网页请求对应的基本资源包；

所述终端利用所述基本资源包进行网页加载，并采集与所述终端对应的设备信息和用户代理信息；

所述终端向所述服务器发送所述设备信息和与所述设备信息对应的所述用户代理信息。

5 10.根据权利要求 7~9 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述设备信息包括显示器信息。

11.一种网页文件发送装置，其特征在于，包括：接收单元，确定单元，获取单元及发送单元；所述接收单元接收终端发送的携带与所述终端对应的用户代理信息的网页请求；所述确定单元根据所述用户代理信息，确定与所述用户代理信息对应的所述终端的设备信息；所述获取单元获取与所述设备信息对应的网页文件；所述发送单元向所述终端发送与所述设备信息对应的网页文件。

10

12.根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

存储单元，将用户代理信息和设备信息的映射关系进行存储；

则所述确定单元根据存储的用户代理信息和设备信息的映射关系，查找与所述用户代理信息相映射的所述终端的设备信息；

15

或，

所述装置还包括：

存储单元，将设备信息和特征信息的映射关系进行存储；所述特征信息是所述用户代理信息中包含的；

20 则所述确定单元包括：信息提取单元和信息查询单元；

所述信息提取单元提取所述用户代理信息中包含的特征信息；

所述信息查询单元根据存储的设备信息和特征信息的映射关系，查询与所述特征信息对应的所述终端的设备信息。

13.一种网页渲染装置，其特征在于，包括：发送单元，接收单元和渲染单元；所述发送单元向服务器发送携带与终端对应的用户代理信息的网页请求；所述接收单元接收所述服务器返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件；所述终端接收的网页文件是由所述服务器根据所述设备信息获取到的，所述设备信息是所述服务器根据所述用户代理信息确定的；所述渲染单元利用与所述设备信息对应的网页文件进行网页的渲染。

25

14.根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

30 文件接收单元，接收所述服务器返回的文件；所述文件包含与终端的设备信息对应

的网页文件的文件标识；

请求发送单元，向所述服务器发送携带所述文件标识的获取请求；

所述接收单元接收所述服务器响应于所述获取请求返回的与所述终端的设备信息对应的网页文件。

- 5 15.一种网页渲染系统，其特征在于，包括服务器、第一数据库和第二数据库，所述第一数据库存储有用户代理信息与设备信息的映射关系，所述第二数据库存储有与设备信息对应的网页文件，所述服务器接收终端发送的携带用户代理信息的网页请求，并从所述第一数据库中查询与所述网页请求中携带的用户代理信息对应的设备信息，所述服务器从所述第二数据库获取与所述设备信息对应的网页文件，并将获取的所述网页文件
- 10 发送至终端。

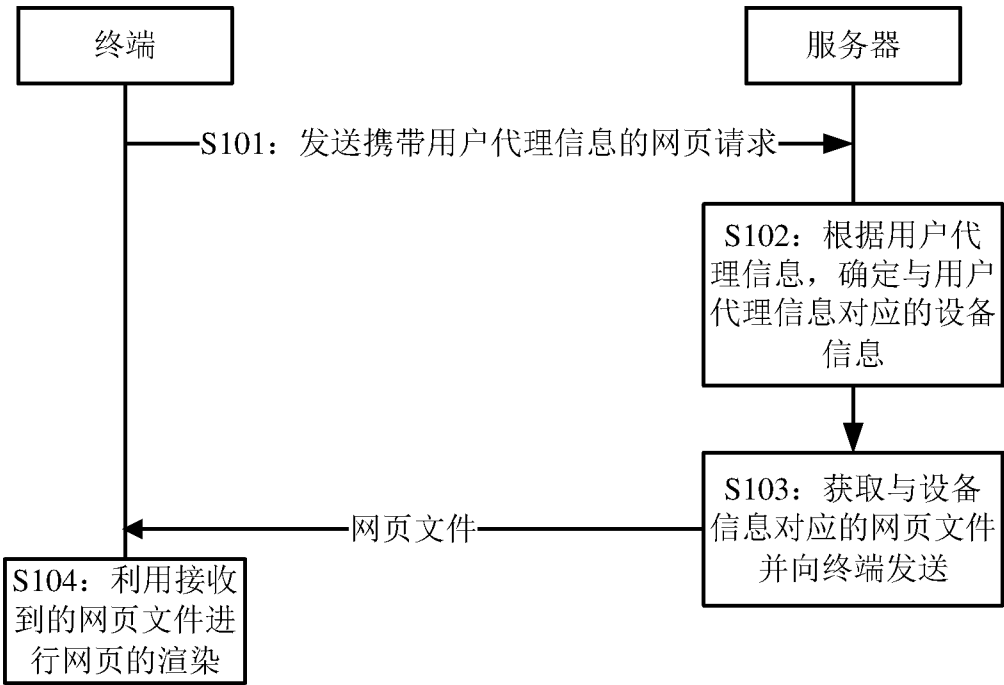


图 1

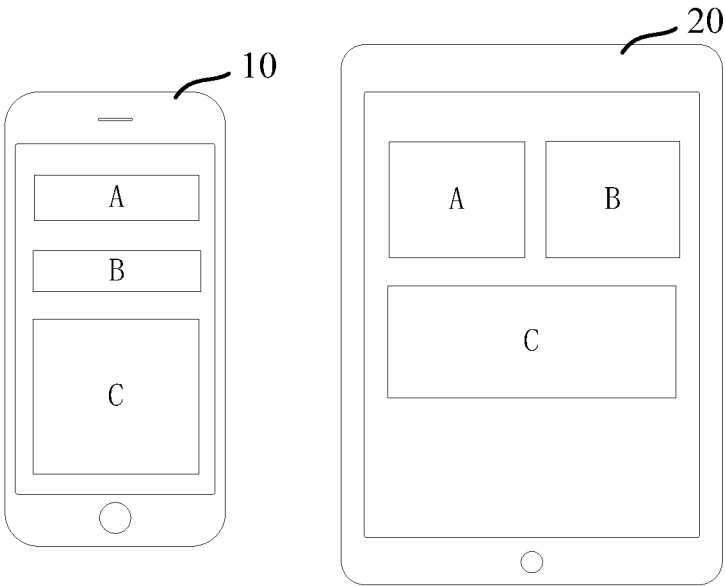


图 2

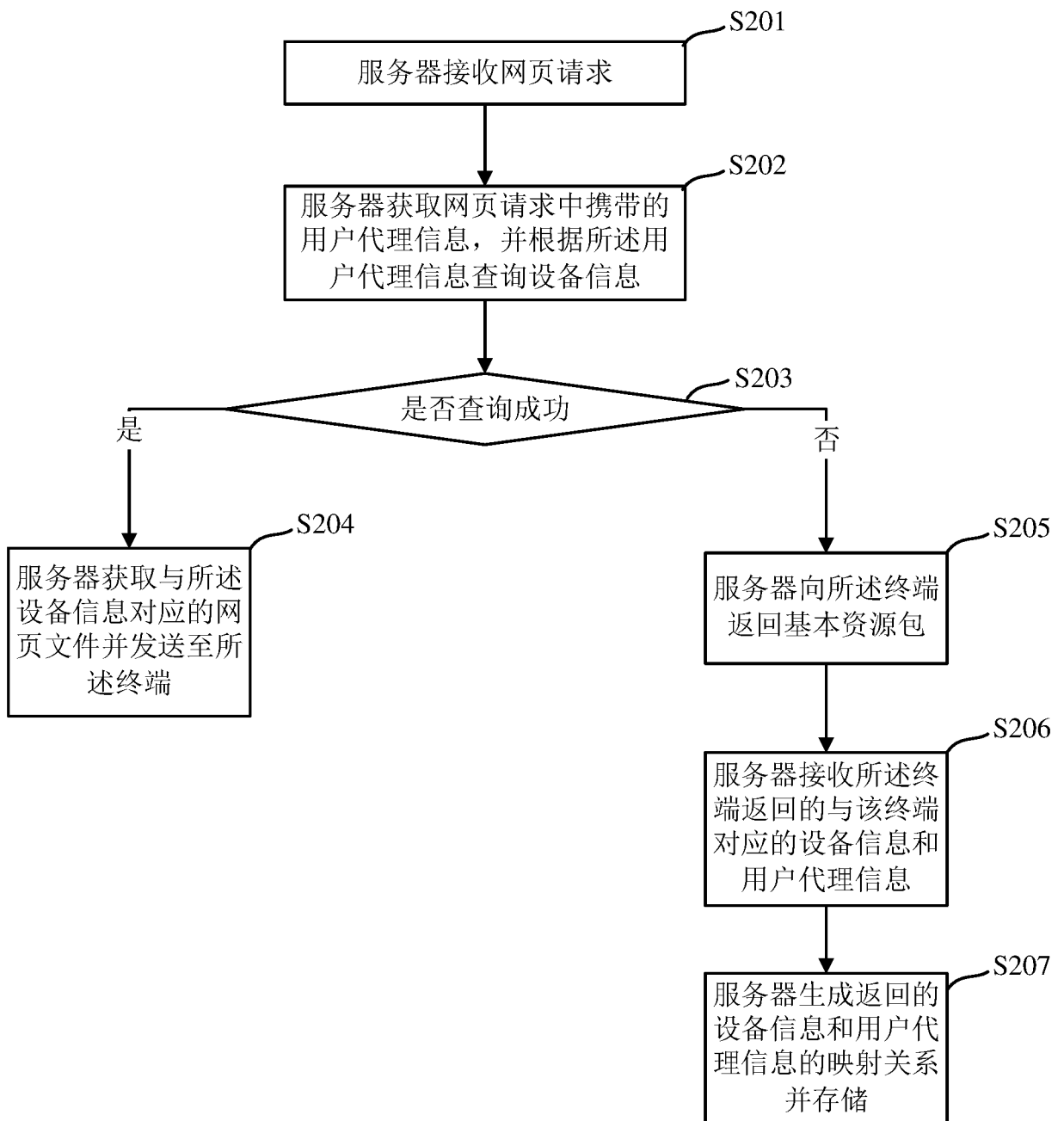
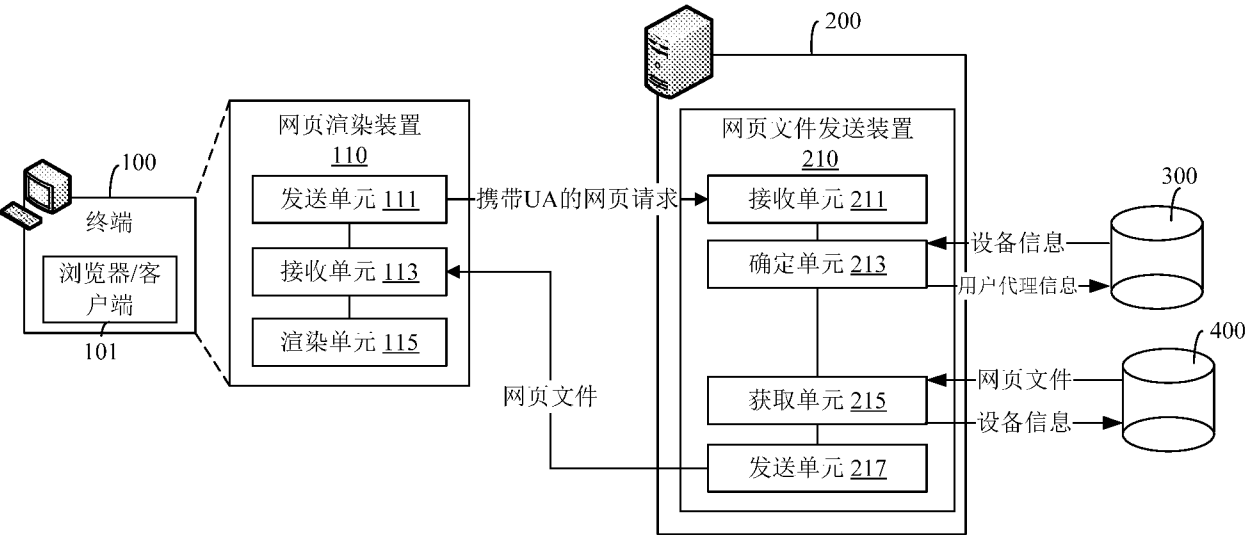


图 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/088637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

G06F 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)

WPI, EPODOC, CNAPT, CNKI, IEEE: webpage, configuration information, page, server, client, configuration, device, proxy

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101067819 A (PEKING UNIVERSITY), 07 November 2007 (07.11.2007), description, pages 7-11	1-15
X	CN 101150803 A (YOUSHI DONGJING (BEIJING) TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.), 26 March 2008 (26.03.2008), description, pages 3-11	1-15
A	CN 104462131 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED), 25 March 2015 (25.03.2015), the whole document	1-15

☐ 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 05 September 2017 (05.09.2017)	Date of mailing of the international search report 18 September 2017 (18.09.2017)
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 JU, Bo Telephone No.: (86-10) 62413661

International application No.
PCT/CN2017/088637

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/088637

A. 主题的分类

G06F 17/30(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)

G06F 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))

WPI, EPODOC, CNAPT, CNKI, IEEE: 网页, 服务器, 客户端, 配置信息, 设备, 代理, page, server, client, configuration, device, proxy

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 101067819 A (北京大学) 2007年 11月 7日 (2007 - 11 - 07) 说明书第7-11页	1-15
X	CN 101150803 A (优视动景北京技术服务有限公司) 2008年 3月 26日 (2008 - 03 - 26) 说明书第3-11页	1-15
A	CN 104462131 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-15

☐ 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

2017年 9月 5日

国际检索报告邮寄日期

2017年 9月 18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

受权官员

鞠博

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413661

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/088637

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	101067819	A	2007年 11月 7日	无			
CN	101150803	A	2008年 3月 26日	无			
CN	104462131	A	2015年 3月 25日	HK	1204501	A1	2015年 11月 20日