

(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 15 日 (15.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/097262 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/109407
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 12 日 (12.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510921212.8 2015 年 12 月 11 日 (11.12.2015) CN
- (71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。
- (72) 发明人: 杨德立 (YANG, Deli); 中国北京市朝阳区酒仙桥路 6 号院 2 号楼, Beijing 100015 (CN)。
- (74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司 (BEIJING RUN ZEHENG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街 31 号神舟大厦 702, Beijing 100081 (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, 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))。

(54) Title: DATA EXCHANGE METHOD AND APPARATUS, COMPUTER PROGRAM, AND COMPUTER-READABLE MEDIUM

(54) 发明名称: 数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质

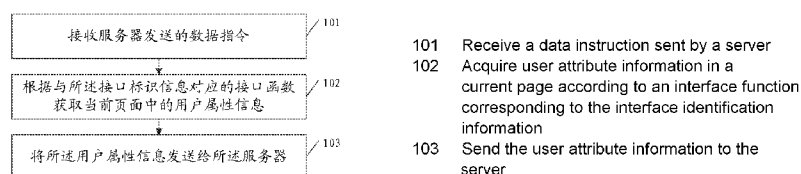


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to the field of information technology, and to a data exchange method and apparatus, a computer program, and a computer-readable medium, for resolving the problems of limitation and potential risks during data exchange between a client and a server of existing search service. The technical solution of the present invention comprises: receiving a data instruction sent by a server, the data instruction carrying interface identification information; acquiring user attribute information in a current page according to an interface function corresponding to the interface identification information; and sending the user attribute information to the server. The present invention is mainly used for transferring data of a client to a server.

(57) 摘要: 一种数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质, 涉及信息技术领域, 用于解决现有搜索服务的客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患问题, 本发明的技术方案为: 接收服务器发送的数据指令, 所述数据指令中携带有接口标识信息; 根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息; 将所述用户属性信息发送给所述服务器。本发明主要用于将客户端的数据传递到服务器上。



WO 2017/097262 A1

数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质

本申请要求在 2015 年 12 月 11 日提交中国专利局、申请号为
5 201510921212.8、发明名称为“数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质”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。

技术领域

本发明涉及信息技术领域，特别是涉及一种数据交互方法和装置及计
10 算机程序和计算机可读介质。

背景技术

随着信息技术的快速发展，浏览器作为搜索服务最大的入口，为搜索
服务带来百分之七十以上的占据量。但是，随着搜索服务的不断细化和发
15 展，浏览器所提供的数据也不再单一，为了保证浏览器界面能够根据不同的用户情况提供定制化的搜索服务，获取浏览器客户端数据时需要分清数据的来源，如区分不同渠道用户、不同位置用户、不同来源用户的数据等，然后对这些分清来源的数据进行有效的统计，以便为用户提供定制化的搜索服务。

20 目前，客户端是通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据。但是，通过在地地址中追加参数或针对特定 URL 在 cookie 中追加参数的方式受局限较大，存在 URL 判断的约束，如果对特定 URL 追加参数，那么其他 URL 也想追加参数的话需要不断通过增加响应 URL 来满足需求，
25 而如果对 URL 的限定范围扩大，有些 URL 又不需要参数，所以控制和扩展上都比较受限。另外，无论使用地址中追加参数还是 cookie 中追加的方式，都容易暴露客户端的数据，存在安全隐患。

发明内容

有鉴于此，本发明提供一种数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质，主要目的在于解决现有技术中搜索服务的客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患问题。

5 依据本发明一个方面，提供了一种数据交互方法，该方法包括：

接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息；

根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息；

将所述用户属性信息发送给所述服务器。

10 依据本发明另一个方面，提供了一种数据交互装置，该装置包括：

接收模块，用于接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息；

第一获取模块，用于根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息；

15 发送模块，用于将所述用户属性信息发送给所述服务器。

根据本发明的又一个方面，提供了一种计算机程序，其包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行所述的数据交互方法。

20 根据本发明的再一个方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了所述的计算机程序。

借由上述技术方案，本发明实施例提供的技术方案至少具有下列优点：

25 本发明实施例提供的一种数据交互方法和装置及计算机程序和计算机可读介质，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息，最后将所述用户属性信息发送给所述服务器。与目前通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据相比，本发明实施例由客户端提供接口，供浏览器的服务器端进行调用，当浏览器的服

务器端需要客户端的数据时，可以通过调用客户端提供的接口获取客户端的数据，从而解决了现有技术中客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了本发明实施例提供的一种数据交互方法流程图；

图 2 示出了本发明实施例提供的另一种数据交互方法流程图；

图 3 示出了本发明实施例提供的一种数据交互装置结构框图；

图 4 示出了本发明实施例提供的另一种数据交互装置结构框图；

图 5 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的计算设备的框图；

图 6 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

本发明实施例提供了一种数据交互方法，应用于搜索服务的客户端，如图 1 所示，所述方法包括：

101、接收服务器发送的数据指令。

其中，所述数据指令中携带有接口标识信息，所述接口标识信息用于表示服务器将要调用的客户端接口。在本发明实施例中，所述接口标识信息表示的是获取客户端数据的接口。其中，获取客户端数据具体可以通过
5 console.log 函数方式实现获取客户端数据，服务器在需要请求客户端数据的时候，首先向客户端发送数据指令，然后根据数据指令中的接口标识信息调用 console.log 函数实现获取客户端数据。

对于本发明实施例，所述数据指令中除了携带有接口标识信息，还携带有请求的数据类型、接收数据的方法等信息，本发明实施例不做具体限定。其中，可将接口标识信息具体定义为“LISTENER_PROVIDE_DATA”，通过接口标识信息“LISTENER_PROVIDE_DATA”表示调用获取客户端数据接口；
10 所述请求的数据类型可以通过 MSG_TYPE 进行表示，所述接收的数据方法可以定义为 CALLBACK 方法，CALLBACK 是服务器接收数据的方法，用于将客户端的数据回调。

例如：数据指令具体可以为 console.log (LISTENER_PROVIDE_DATA
15 +MSG_TYPE + CALLBACK)，其中，LISTENER_PROVIDE_DATA 为接口标识信息，+MSG_TYPE 为请求的数据类型，CALLBACK 为服务器接收数据的方法。

需要说明的是，通过本发明实施例调用客户端数据时，涉及安全问题不会暴露具体接口内容。另外，MSG_TYPE 标识请求的数据类型可以是默认
20 的数据类型，也可也是指定的数据类型，本发明实施例不做具体限定。其中，默认的数据类型为公共数据，指定的数据类型可以根据浏览器版本的不同进行选择，或者根据特殊浏览页面需要进行选择，本发明实施例不做具体限定。

102、根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户
25 属性信息。

其中，所述用户的属性信息为浏览器客户端用户的信息，用户的属性信息具体可以为唯一标识信息，渠道号信息、位置信息和手机号码等信息，本发明实施例不做具体限定。对于本发明实施例，在接收到服务器发送的数据指令后，根据数据指令中的接口标识信息对应的接口函数获取客户端

的用户属性信息，然后将用户属性信息回调给服务器。需要说明的是，当服务器端数据指令中调用的数据类型为默认时，调用客户端的信息具体为唯一标识信息和渠道号信息。

103、将所述用户属性信息发送给所述服务器。

5 对于本发明实施例，客户端对外提供服务器需求使用的数据接口，服务器什么时候需要客户端的数据，什么时候调用客户端提供的数据接口，然后根据客户端提供的数据接口对应的函数获取客户端的数据，因此通过客户端提供的数据接口方式满足了服务器调取客户端数据的需求，并且通过该种方式可以灵活方便的满足服务器对客户端数据的取用。从而服务器
10 可以对获取的用户数据进行统计，然后根据统计结果为客户端提供定制化的搜索服务器。

本发明实施例提供的一种数据交互方法，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息，最后将所述用户属性
15 信息发送给所述服务器。与目前通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据相比，本发明实施例由客户端提供接口，供浏览器的服务器端进行调用，当浏览器的服务器端需要客户端的数据时，可以通过调用客户端提供的接口获取客户端的数据，从而解决了现有技术中客户端
20 和服务器之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

本发明实施例提供了另一种数据交互方法，应用于搜索服务的客户端，如图 2 所示，所述方法包括：

201、接收服务器发送的数据指令。

其中，所述数据指令中携带有接口标识信息，所述接口标识信息用于
25 表示服务器将要调用的客户端接口。在本发明实施例中，所述接口标识信息表示的是获取客户端数据的接口。其中，获取客户端数据具体可以通过 console.log 函数方式实现获取客户端数据，服务器在需要请求客户端数据的时候，首先向客户端发送数据指令，然后根据数据指令中的接口标识信息调用 console.log 函数实现获取客户端数据。对于本发明实施例，可以

将接口标识信息具体定义为“LISTENER_PROVIDE_DATA”，通过接口标识信息“LISTENER_PROVIDE_DATA”表示调用获取客户端数据接口。

202、判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口。

对于本发明实施例，浏览器客户端通过 WebChromeClient 方法，重写自定义的 onConsoleMessage 方法，并在 onConsoleMessage 方法中判断服务器端发送的接口标识信息是否为 LISTENER_PROVIDE_DATA，若是则说明服务器端发送的数据指令为调取客户端数据的命令，可以在后续步骤中获取浏览器客户端的用户属性信息。其中，onConsoleMessage 方法用于监听服务器发送的数据指令的内容，以使得客户端根据监听到的内容做出相应的处理操作。

203、若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则判断所述当前页面是否为支持提供数据的页面。

204、若所述当前页面为支持提供数据的页面，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

其中，所述用户的属性信息为浏览器客户端用户的信息，用户的属性信息具体可以为唯一标识信息，渠道号信息、位置信息和手机号码等信息，本发明实施例不做具体限定。对于本发明实施例，在接收到服务器发送的数据指令后，根据数据指令中的接口标识信息对应的接口函数获取客户端的用户属性信息，然后将用户属性信息回调给服务器。需要说明的是，当服务器端数据指令中调用的数据类型为默认时，调用客户端的信息具体为唯一标识信息和渠道号信息。

对于本发明实施例，所述数据指令中还携带有请求的数据类型和接收数据的方法，所述根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息包括：对所述数据指令进行解析，以获取所述请求的数据类型和所述接收数据的方法；根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数，获取当前页面中与所述请求的数据类型对应的用户属性信息。其中，所述请求的数据类型可以通过 MSG_TYPE 进行表示，所述接收的数据方法可以定义为 CALLBACK 方法，CALLBACK 是服务器接收数据的方法，用于

将客户端的数据回调。例如，从数据指令中解析出的数据类型为渠道号信息和位置信息，则从客户端中获取用户的渠道号信息和位置信息，然后将获取到的信息发送给服务器。

需要说明的是，通过本发明实施例调用客户端数据时，涉及安全问题不会暴露具体接口内容。另外，MSG_TYPE 标识请求的数据类型可以是默认的数据类型，也可也是指定的数据类型，本发明实施例不做具体限定。其中，默认的数据类型为公共数据，指定的数据类型可以根据浏览器版本的不同进行选择，或者根据特殊浏览页面需要进行选择，本发明实施例不做具体限定。

205、根据所述请求的数据类型，对所述用户属性信息进行封装。

对于本发明实施例，可以通过 `getDataForProvide(type)` 方法对请求到的数据类型进行封装，以便于在后续步骤中将封装的数据发送给所述服务器。

206、根据所述数据接收的方法，将所述封装的用户属性信息发送给所述服务器。

其中，数据接收的方法是服务器端定义的，在传输给客户端的数据指令当中包含有该接收数据的方法。客户端从所述数据指令中解析出该接收数据的方法，并通过该接收数据的方法将封装的用户属性信息发送给所述服务器。在本发明实施例中，可将数据接收的方法定义为 `callback` 方法，客户端若解析出的数据接收方法为 `callback` 方法，则客户端将用户的属性信息发送给服务器时，是通过 `callback` 方法进行发送的。因此通过客户端提供的数据接口方式满足了服务器调取客户端数据的需求，并且通过该种方式可以灵活方便的满足服务器对客户端数据的取用。从而服务器可以根据对获取的用户数据进行统计，为客户端提供定制化的搜索服务器。

在本发明实施例中，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口，若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则继续判断所述当前页面是否为支持提供数据的页面，若所述当前页面为支持提供数据的页面，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用

户属性信息。再根据所述请求的数据类型，对所述用户属性信息进行封装，最后根据所述数据接收的方法，将所述封装的用户属性信息发送给所述服务器。从而解决了现有技术中客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

5 本发明实施例提供的另一种数据交互方法，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息，最后将所述用户属性信息发送给所述服务器。与目前通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据相比，本发明实施例由客户端提供接口，供浏览器的服务器端进行调用，当浏览器的服务器端需要客户端的数据时，可以通过调用客户端提供的接口获取客户端的数据，从而解决了现有技术中客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

15 进一步地，本发明实施例提供的一种数据交互装置，如图 3 所示，所述装置包括：接收模块 31、第一获取模块 32、发送模块 33。

接收模块 31，用于接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息。

第一获取模块 32，用于根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

20 发送模块 33，用于将所述用户属性信息发送给所述服务器。

需要说明的是，本发明实施例提供的一种数据交互装置所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 1 所示方法的对应描述，在此不再赘述。

25 本发明实施例提供的一种数据交互装置，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息，最后将所述用户属性信息发送给所述服务器。与目前通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据相比，本发明实施例由客户端提供接口，供浏览器的

服务器端进行调用，当浏览器的服务器端需要客户端的数据时，可以通过调用客户端提供的接口获取客户端的数据，从而解决了现有技术中客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

进一步地，本发明实施例提供的另一种数据交互装置，如图 3 所示，
5 所述装置包括：接收模块 41、第一获取模块 42、发送模块 43。

接收模块 41，用于接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息。

第一获取模块 42，用于根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

10 发送模块 43，用于将所述用户属性信息发送给所述服务器。

进一步地，所述装置还包括：判断模块 44；

所述判断模块 44，用于判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口。

所述第一获取模块 42，具体用于若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。
15

所述判断模块 44，还用于若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则判断所述当前页面是否为支持提供数据的页面。

所述第一获取模块 42，具体用于若所述当前页面为支持提供数据的页面，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。
20

进一步地，所述数据指令中还携带有请求的数据类型和接收数据的方法，所述第一获取模块 42 包括：

解析模块 421，用于对所述数据指令进行解析，以获取所述请求的数据类型和所述接收数据的方法。
25

第二获取模块 422，用于根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数，获取当前页面中与所述请求的数据类型对应的用户属性信息。

进一步地，所述装置还包括：

封装模块 45，用于根据所述请求的数据类型，对所述用户属性信息进行封装。

所述发送模块 43，具体用于根据所述数据接收的方法，将所述封装的用户属性信息发送给所述服务器。

5 需要说明的是，本发明实施例提供的另一种数据交互装置所涉及各功能单元的其他相应描述，可以参考图 2 所示方法的对应描述，在此不再赘述。

本发明实施例提供的另一种数据交互装置，首先接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息，然后根据与所述接口标识
10 信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息，最后将所述用户属性信息发送给所述服务器。与目前通过在浏览器地址内追加必要的参数的方式供服务器端调用客户端数据，或是将需要的数据追加在 cookie 中供服务器端调用客户端数据相比，本发明实施例由客户端提供接口，供浏览器的服务器端进行调用，当浏览器的服务器端需要客户端的数据时，可以通过
15 调用客户端提供的接口获取客户端的数据，从而解决了现有技术中客户端和服务端之间数据交互时的局限性及安全隐患等问题。

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

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处
20 理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据本发明实施例的数据交互方法和装置中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样
25 的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 5 示出了可以实现根据本发明的数据交互方法的计算设备。

该计算设备传统上包括处理器 510 和以存储器 520 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 520 可以是诸如闪存、EEPROM (电可擦除可编程只读存储器)、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 520 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 531 的存储空间 530。

5 例如, 用于程序代码的存储空间 530 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 531。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘, 紧致盘 (CD)、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 6 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 5 的计算设备中的存储器 520 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常, 存储单元包括计算机可读代码 531', 即可以由例如诸如 510 之类的处理器读取的代码, 这些代码当由计算设备运行时, 导致该计算设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

10

15 可以理解的是, 上述方法及装置中的相关特征可以相互参考。另外, 上述实施例中的“第一”、“第二”等是用于区分各实施例, 而并不代表各实施例的优劣。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到, 为描述的方便和简洁, 上述描述的系统, 装置和单元的具体工作过程, 可以参考前述方法实施例中的对应过程, 在此不再赘述。

20

在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述, 构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外, 本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白, 可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容, 并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

25

在此处所提供的说明书中, 说明了大量具体细节。然而, 能够理解, 本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中, 并未详细示出公知的方法、结构和技术, 以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个
5 权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行
10 自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开
15 的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征
20 的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在下面的权利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出
25 替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可

以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

权 利 要 求 书

1、一种数据交互方法，其特征在于，包括：

接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息；

5 根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息；

将所述用户属性信息发送给所述服务器。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息之前，所述方法还包括：

判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口；

10 所述根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息包括：

若是，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口之后，所述方法还包括：

若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则判断所述当前页面是否为支持提供数据的页面；

所述根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息包括：

20 若所述当前页面为支持提供数据的页面，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述数据指令中还携带有请求的数据类型和接收数据的方法，所述根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息包括：

25 对所述数据指令进行解析，以获取所述请求的数据类型和所述接收数据的方法；

根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数，获取当前页面中与所述请求的数据类型对应的用户属性信息。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，将所述用户属性信息发送给所述服务器之前，所述方法还包括：

根据所述请求的数据类型，对所述用户属性信息进行封装。

6、根据权利要求 5 所述的方法，将所述用户属性信息发送给所述服务器包括：

根据所述数据接收的方法，将所述封装的用户属性信息发送给所述服务器。

7、一种数据交互装置，其特征在于，包括：

10 接收模块，用于接收服务器发送的数据指令，所述数据指令中携带有接口标识信息；

第一获取模块，用于根据与所述接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息；

发送模块，用于将所述用户属性信息发送给所述服务器。

15 8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：判断模块；

所述判断模块，用于判断所述接口标识信息是否为调用客户端数据接口；

20 所述第一获取模块，具体用于若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，

所述判断模块，还用于若所述接口标识信息为调用客户端数据接口，则判断所述当前页面是否为支持提供数据的页面；

25 所述第一获取模块，具体用于若所述当前页面为支持提供数据的页面，则根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数获取当前页面中的用户属性信息。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述数据指令中还携

带有请求的数据类型和接收数据的方法，所述第一获取模块包括：

解析模块，用于对所述数据指令进行解析，以获取所述请求的数据类型和所述接收数据的方法；

第二获取模块，用于根据与所述调用接口标识信息对应的接口函数，
5 获取当前页面中与所述请求的数据类型对应的用户属性信息。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

封装模块，用于根据所述请求的数据类型，对所述用户属性信息进行封装。

12、根据权利要求 11 所述的装置，

10 所述发送模块，具体用于根据所述数据接收的方法，将所述封装的用户属性信息发送给所述服务器。

13、一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行根据权利要求 1-6 中的任一个所述的数据交互方法。

15 14、一种计算机可读介质，其中存储了如权利要求 13 所述的计算机程序。

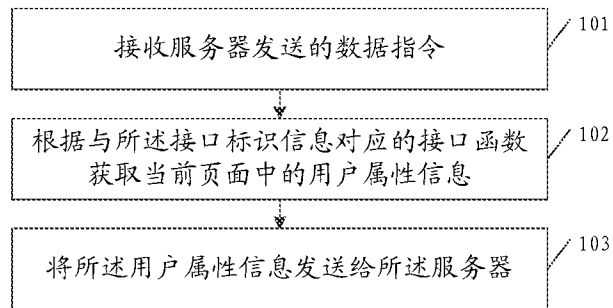


图 1

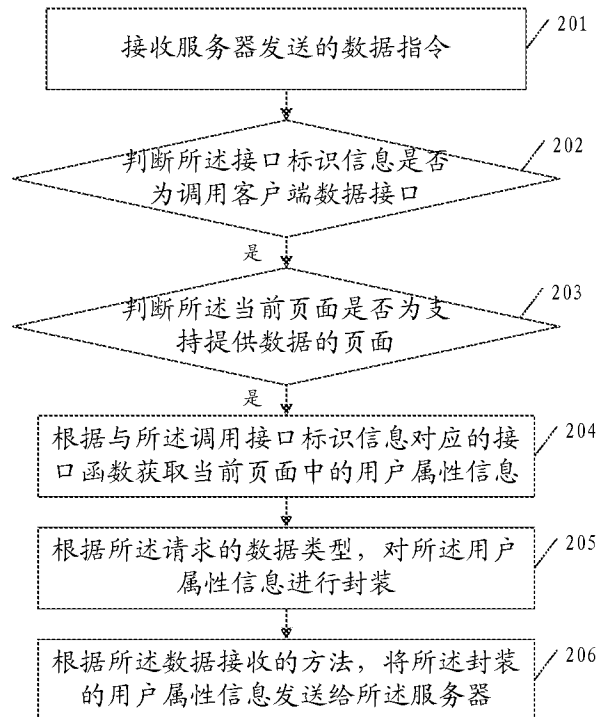


图 2

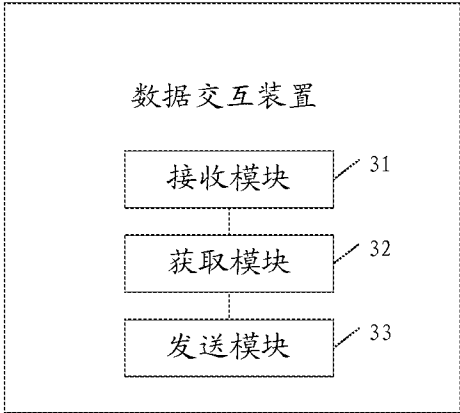


图 3

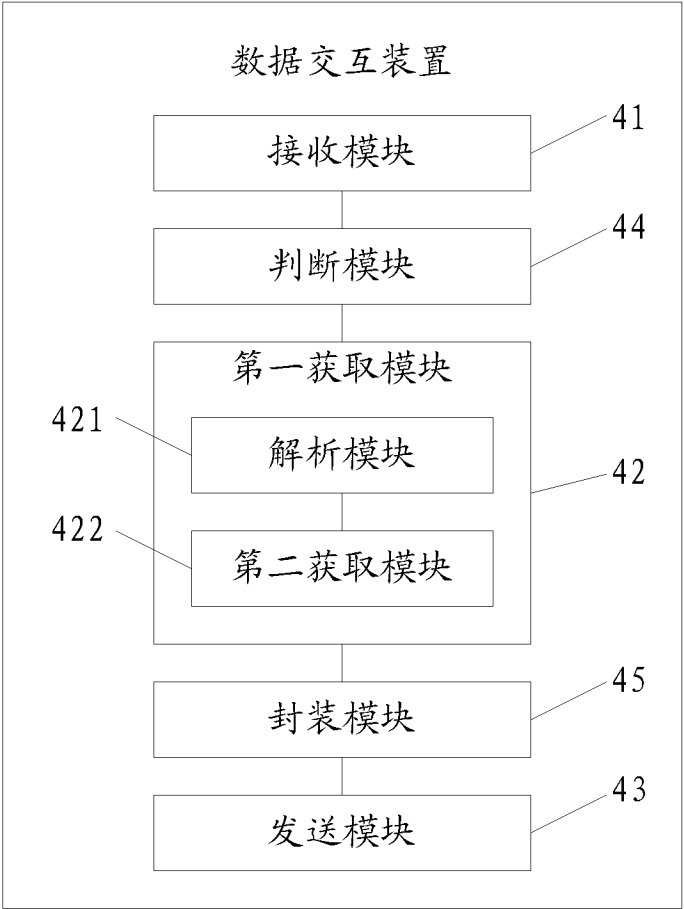


图 4

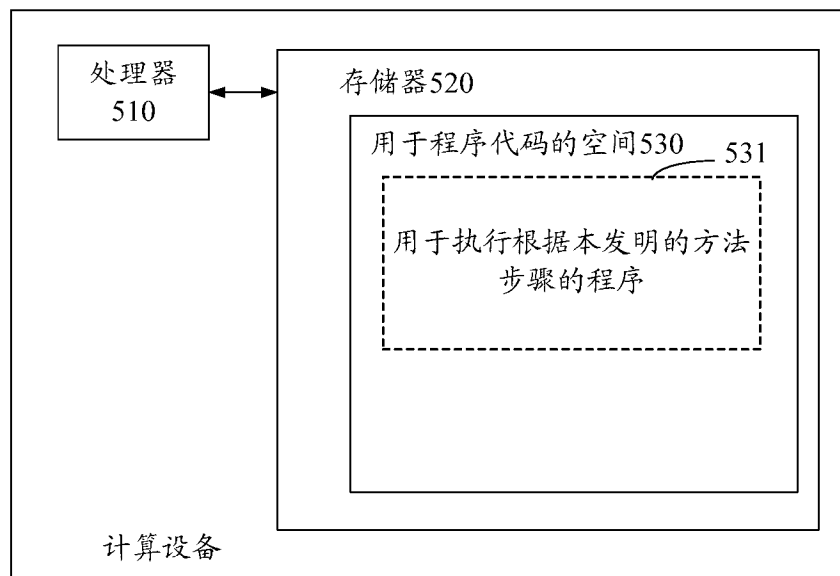


图 5

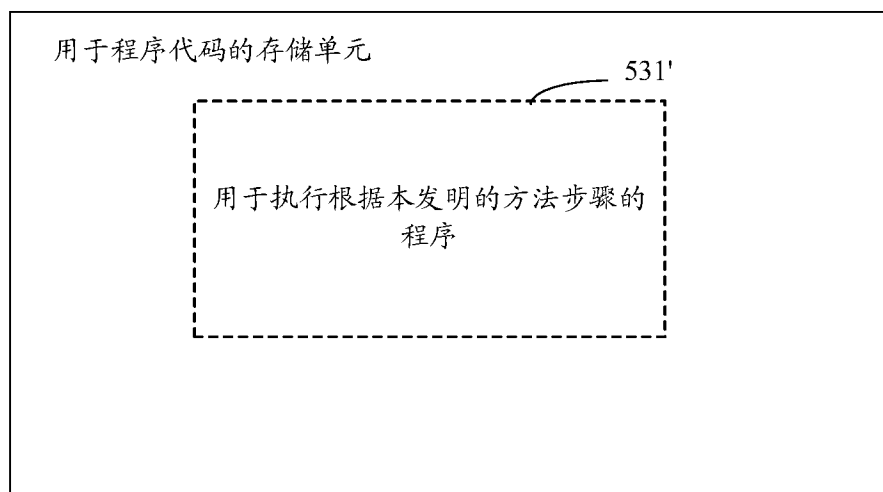


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/109407

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; G06F

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: client, server, interaction, command, identification, data, interface, function, obtain, identify, user, attribute, transmit, receive, serve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105554094 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 04 May 2016 (04.05.2016), description, pages 1-3	1-14
X	CN 103957211 A (BEIJIE CHUANGXIANG (BEIJING) SOFTWARE CO., LTD.), 30 July 2014 (30.07.2014), description, pages 3-4	1-14
A	CN 102801737 A (BEIJING CITY NETWORK INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 November 2012 (28.11.2012), the whole document	1-14
A	CN 103077032 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 May 2013 (01.05.2013), the whole document	1-14
A	CN 102736910 A (CHINA DIGITAL VIDEO (BEIJING) LIMITED), 17 October 2012 (17.10.2012), the whole document	1-14

☐ 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 13 February 2017 (13.02.2017)	Date of mailing of the international search report 08 March 2017 (08.03.2017)
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 LI, Kai Telephone No.: (86-10) 62413120

International application No.
PCT/CN2016/109407

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/109407

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; G06F

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: 客户端, 服务器, 交互, 指令, 接口, 函数, 标识, 用户, 属性; data, interface, function, obtain, identify, user, attribute, transmit, receive, serve

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 105554094 A (北京奇虎科技有限公司等) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第1-3页	1-14
X	CN 103957211 A (北界创想北京软件有限公司) 2014年 7月 30日 (2014 - 07 - 30) 说明书第3-4页	1-14
A	CN 102801737 A (北京城市网邻信息技术有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 全文	1-14
A	CN 103077032 A (北京百度网讯科技有限公司) 2013年 5月 1日 (2013 - 05 - 01) 全文	1-14
A	CN 102736910 A (新奥特北京视频技术有限公司) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 全文	1-14

☐ 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 2月 13日

国际检索报告邮寄日期

2017年 3月 8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

李凯

电话号码 (86-10)62413120

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/109407

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	105554094	A	2016年 5月 4日	无	
CN	103957211	A	2014年 7月 30日	无	
CN	102801737	A	2012年 11月 28日	无	
CN	103077032	A	2013年 5月 1日	无	
CN	102736910	A	2012年 10月 17日	无	