



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107070870 B

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201710013608.1

G06F 16/953(2019.01)

(22)申请日 2017.01.09

G06F 16/958(2019.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107070870 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(73)专利权人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(56)对比文件

CN 105045887 A,2015.11.11,
CN 103118137 A,2013.05.22,全文.
CN 106254420 A,2016.12.21,全文.
CN 105791295 A,2016.07.20,全文.
EP 2518637 A1,2012.10.31,全文.

审查员 陈翠莹

(72)发明人 王甜

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 靳玫 陈蕾

(51)Int.Cl.

H04L 29/06(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

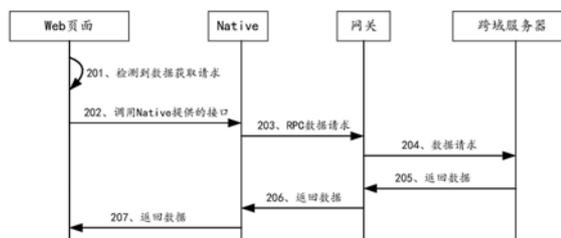
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种数据获取方法和装置

(57)摘要

本公开提供一种数据获取方法和装置,其中应用于移动应用,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现;所述方法包括:当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;通过所述页面容器接收所述服务器反馈的数据,并将所述数据传输至所述Web页面加载。本公开通过借助Native提供的客户端接口向服务器跨域请求数据,该方法由于Native向服务器发送的RPC数据请求没有跨域的概念,所以适用性更广,并且,该策略的开发过程简单,兼容性好。



1. 一种数据获取方法,其特征在于,所述方法应用于移动应用,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现;所述方法包括:

当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

通过所述页面容器接收所述服务器反馈的数据,并将所述数据传输至所述Web页面加载;

所述通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求,包括:

调用所述页面容器封装给所述Web页面的客户端接口,所述客户端接口调用了所述页面容器的RPC接口;

通过所述页面容器的RPC接口向所述服务器发送RPC数据请求。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述数据请求中携带:接口地址信息和请求参数信息,所述接口地址信息用于表示所述数据所在的服务器的地址、以及所述数据在服务器的调用接口名称。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述检测到所述Web页面接收到数据获取请求,包括:

检测到用户在所述Web页面执行了数据获取触发操作。

4. 一种数据获取系统,其特征在于,所述系统包括:移动设备上安装的移动应用和服务器,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现,且所述服务器跨域提供所述Web页面展示所需要的数据;

所述移动应用,用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

所述服务器,用于将所述数据反馈至所述移动应用的页面容器,并由所述页面容器将所述数据传输至所述Web页面加载;

所述移动应用,具体用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,由所述Web页面调用页面容器封装给所述Web页面的客户端接口,所述客户端接口调用了所述页面容器的RPC接口,以通过所述RPC接口,向所述服务器发送远程过程调用协议RPC数据请求。

5. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:网关;

所述网关,用于接收所述移动应用通过页面容器的RPC接口发送的数据请求,并根据所述数据请求中携带的接口地址信息和请求参数信息,将所述数据请求转发至所述服务器;还用于将所述服务器反馈的数据转发至所述页面容器。

6. 一种数据获取装置,其特征在于,所述装置应用于移动应用,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现;所述Web页面包括数据请求模块,所述页面容器包括调用处理模块;

所述数据请求模块,用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器的所述调用处理模块向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

所述调用处理模块,用于在接收到所述服务器反馈的数据时,将所述数据传输至所述数据请求模块;

所述调用处理模块,具体用于将客户端接口封装给所述Web页面,所述客户端接口调用了所述页面容器的RPC接口;

所述数据请求模块,具体用于调用所述客户端接口,以触发所述调用处理模块通过所述RPC接口向所述服务器发送RPC数据请求。

7.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述数据请求中携带:接口地址信息和请求参数信息,所述接口地址信息用于表示所述数据所在的服务器的地址、以及所述数据在服务器的调用接口名称。

一种数据获取方法和装置

技术领域

[0001] 本公开涉及网络技术,特别涉及一种数据获取方法和装置。

背景技术

[0002] 移动设备和移动应用越来越普及,人们每天都使用移动设备上安装的移动应用浏览资料、查询数据,并且移动设备及移动应用的数量和功能也越来越多,其中一种类型的功能即通过移动应用浏览网页中的内容。在网页展示中,有时涉及到跨域请求数据,比如,A网站和B网站分属于不同的域(Domain),A网站的页面在显示时,页面显示所需的部分数据是存储在B网站的服务器,这就需要跨域访问B网站的服务器获取数据。相关技术中,跨域获取数据的方法也可以有多种,但是当前的方法都存在诸多缺点,致使跨域交互不太理想。例如可以使用JSONP,但是JSONP只支持GET请求而不支持POST等其他类型的HTTP请求,适用范围较小,同时又存在安全隐患;又例如还可以使用修改跨域文件的方式,但是该方法只在很少的浏览器中支持,而且不够灵活。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本公开提供一种数据获取方法和装置,以提供一种简单且适用性广的跨域数据获取方式。

[0004] 具体地,本公开是通过如下技术方案实现的:

[0005] 第一方面,提供一种数据获取方法,所述方法应用于移动应用,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现;所述方法包括:

[0006] 当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

[0007] 通过所述页面容器接收所述服务器反馈的数据,并将所述数据传输至所述Web页面加载。

[0008] 第二方面,提供一种数据获取系统,所述系统包括:移动设备上安装的移动应用和服务器,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现,且所述服务器跨域提供所述Web页面展示所需要的数据;

[0009] 所述移动应用,用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述页面容器向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

[0010] 所述服务器,用于将所述数据反馈至所述移动应用的页面容器,并由所述页面容器将所述数据传输至所述Web页面加载。

[0011] 第三方面,提供一种数据获取装置,所述装置应用于移动应用,所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器,所述页面容器通过Native实现;所述Web页面包括数据请求模块,所述页面容器包括调用处理模块:

[0012] 所述数据请求模块,用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时,通过所述

页面容器的所述调用处理模块向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求；

[0013] 所述调用处理模块，用于在接收到所述服务器反馈的数据时，将所述数据传输至所述数据请求模块。

[0014] 本公开的数据获取方法和装置，通过借助Native提供的客户端接口向服务器跨域请求数据，该方法由于Native向服务器发送的RPC数据请求没有跨域的概念，所以不会受到相关跨域方法的限制，适用性更广，并且实施简单。

附图说明

[0015] 图1是本公开实施例提供的一种数据获取方法的系统架构；

[0016] 图2是本公开实施例提供的一种数据获取方法的流程图；

[0017] 图3是本公开实施例提供的一种数据获取装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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做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。

[0019] 随着移动设备的普及，移动应用在数量和功能的发展也越来越丰富。移动应用存在三种形态：原生应用(Native APP)、Web应用(Web APP)、混合应用(Hybrid App)。其中，混合应用是指Web与Native相结合的App，混合应用正是取Native应用和Web应用各自所长。

[0020] 混合应用(Hybrid App)可以使用原生系统程序语言(即Native)实现一个具备网页浏览功能的UI(User Interface, 用户界面)容器，所有用户可见的内容均为使用HTML(Hyper Text Mark-up Language, 超文本标记语言)、JavaScript(Java脚本)、CSS(Cascading Style Sheet, 层叠样式)等网页语言开发的Web页面。因此，本公开中，可以称为混合应用包括两个部分，一部分是Web页面，另一部分是用于加载所述Web页面的页面容器，所述页面容器通过Native实现。

[0021] 用户在使用混合应用时，可能会遇到跨域数据请求的场景：例如，用户在自己移动设备上安装的移动应用中打开Web页面<http://www.a.com/>，该页面属于网站A。假设一种情况，用户在这个页面上触发了一个操作，比如输入关键词，点击“搜索”，那么该Web页面会监测上述触发操作，则需要获取对应关键词的搜索结果数据，并返回展示在页面上。在一个例子中，该数据可以由另一个域的服务器跨域提供的，比如该服务器是<http://www.b.com/>的服务端，属于网站B，A网站和B网站分属于不同的域(Domain)。那么，移动应用就需要跨域获取页面展示需要的数据，即跨域数据请求。

[0022] 本公开的数据获取方法，将描述移动应用如何获取服务器跨域提供的的数据。图1示例了该方法应用的系统环境，并结合该环境说明跨域访问的过程。如图1所示，该系统中可以包括：移动设备11、服务器12和网关13。

[0023] 在一个示例性的实施方式中，移动设备例如可以是智能电话、PDA、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平

板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合等。在图1的例子中,移动设备可以是用户的智能手机11。

[0024] 如图1所示,智能手机11上安装的移动应用12,可以包括Web页面121和页面容器122,其中,Web页面121可以通过网页程序语言开发的页面,而页面容器122可以通过Native实现,例如可以嵌入一个WebView组件或其他浏览器内核组件,可以在这个组件中载入页面,相当于内嵌的浏览器。

[0025] 用户在移动应用中打开Web页面121,并在该页面中执行了数据获取触发操作时,例如点击了页面中的一个按钮项,可以触发该移动应用去获取服务器12跨域提供的数据,以供在页面中展示。图1的系统中还可以包括网关13,该网关13将在本例子的数据获取方法中,在移动应用和服务器12之间的信息传输中起到信息转发的作用。

[0026] 在Javascript中,有一个很重要的安全性限制,即同源策略,Javascript只能访问与包含它的文档在同一域下的内容,简单来说就是A域的Javascript代码试图访问B域时,这种跨域访问通常是被禁止的。本例子为了实现跨域的数据访问,提供了一种数据获取方法,图2示例了图1中的移动应用向服务器跨域获取数据的流程,如图2所示,该流程可以包括如下步骤:

[0027] 在步骤201中,移动应用检测到所述Web页面接收到数据获取请求。

[0028] 例如,移动应用的Web页面代码部分,在开发时可以设定该页面包括一个功能,即可以检测页面是否接收到数据获取请求。当检测到用户在Web页面执行了数据获取触发操作时,表明需要获取数据。在一个例子中,该数据获取触发操作可以是用户点击了页面中的某个按钮项,或者是输入关键词,点击“搜索”,则移动应用需要获取搜索结果的数据,以在页面展示。

[0029] 在步骤202中,移动应用的Web页面可以调用Native封装的客户端接口,该客户端接口调用了Native的RPC接口。

[0030] 本公开的例子中,移动应用中的页面容器(后续的描述中将称为Native)可以封装一个调用了RPC(Remote Procedure Call Protocol,远程过程调用协议)接口的客户端接口,当步骤201中的Web页面检测到数据获取请求时,可以调用该客户端接口,以触发步骤203的执行。

[0031] 此外,Web页面在调用客户端接口时,可以将一些请求数据所需要的参数传递至Native。例如,所述参数可以包括接口地址信息和请求参数信息。其中,接口地址信息可以是与服务器端提前预定好的信息,用于表示所述数据所在的服务器的地址、以及所述数据在服务器的调用接口名称。例如,Web页面向Native传递的信息可以包括https://www.alipay.com/a.json?data=123,其中,https://www.alipay.com/a.json即接口地址信息,其中,www.alipay.com是服务器地址、a.json是数据调用接口名称,服务器根据该接口名称去存储数据的数据库取对应的数据,该调用接口名称可以是在本例子的跨域请求数据之前,服务器预先进行接口的声明,以用于外部调用对应的数据。“?data=123”即请求参数信息,用于表示具体取哪些数据。服务器可以根据该参数得知具体请求的哪些数据,从而按照要求下发数据到客户端。比如,假设要获取的数据是接口地址信息对应的数据集合中的前五个数据,则请求参数信息可以包括“5”,表明要获取前五个数据。

[0032] 在步骤203中,Native向网关发送数据请求。

[0033] 当Web页面调用了上述Native提供的客户端接口后,将触发Native向服务器12发送RPC数据请求,以请求服务器12跨域提供的数据。本步骤中,Native可以向网关13发送RPC数据请求,通过RPC远程过程调用,可以像调用本地服务一样调用服务器的服务,通常的实现可以包括XML-RPC,JSON-RPC等。该RPC数据请求用于请求服务器12提供的跨域数据,该跨域数据是移动应用的Web页面需要展示的数据。此外,该RPC数据请求中可以携带接口地址信息和请求参数信息。

[0034] 在步骤204中,网关将所述数据请求转发至所述服务器。

[0035] 本例子中,网关13可以预先拉取服务器12声明的接口、配置并发布,这样网关13可以记录在接收到某个接口的调用时所需的转发路径。网关在接收到Native的RPC数据请求后,可以根据请求中的接口地址信息和请求参数信息,将请求路由转发至服务器12。例如,网关可以记录某个服务器的地址对应的转发路径,在接收到对于www.alipay.com的服务器地址时,找到对应路径转发。

[0036] 在步骤205中,服务器将跨域数据返回给网关。

[0037] 例如,服务器在接收到网关转发的数据请求之后,可以根据请求中的调用接口名称获取对应的数据,处理完成并将数据返回给网关,以使得网关可以将该数据反馈至移动设备中的移动应用。

[0038] 在步骤206中,网关将数据返回给Native。

[0039] 在步骤207中,Native将所述跨域数据传输至Web页面,以在页面中加载展示该数据。

[0040] 本例子的数据获取方法中,是利用了Native向服务器发送的RPC数据请求没有跨域的概念的特点,由Native向Web页面封装了一个客户端接口,该接口调用了Native的RPC接口,当Web页面接收到数据获取触发时调用该接口,就可以相应触发Native向服务器发送RPC数据请求,以获取不同域的数据。这种

[0041] 通过借助Native提供的客户端接口向服务器跨域请求数据的方法,由于Native向服务器发送的RPC请求没有跨域的概念,所以适用性更广,并且,该策略的开发过程简单,兼容性好;对于服务器来说,在服务器发布接口之后,可以供多个域的移动端页面来访问,各个域都可以按照图2所示的流程跨域请求数据即可。

[0042] 本公开的例子中,用于执行该数据获取方法的移动应用所在的移动设备,可以包括以下一个或多个组件:处理组件,存储器,电源组件,多媒体组件,音频组件,输入/输出(I/O)的接口,传感器组件,以及通信组件。处理组件通常控制移动设备的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件可以包括一个或多个处理器来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件可以包括一个或多个模块,便于处理组件和其它组件之间的交互。例如,处理部件可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件和处理组件之间的交互。

[0043] 存储器被配置为存储各种类型的数据以支持在移动设备的操作。这些数据的示例包括用于在设备上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。当存储器中的指令被处理器执行时,可以实现本公开中的数据获取方法。存储器可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可

编程只读存储器 (PROM), 只读存储器 (ROM), 快闪存储器, 磁盘或光盘。

[0044] 在示例性实施例中, 移动设备可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其它电子元件实现, 用于执行上述方法。

[0045] 在示例性实施例中, 还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质, 例如包括指令的存储器, 上述指令可由移动设备的处理器执行以完成本公开的数据获取方法。例如, 所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0046] 为了实现上述的数据获取方法, 本公开的例子中还提供了一种数据获取装置, 所述装置应用于移动应用, 所述移动应用包括Web页面和用于加载所述Web页面的页面容器, 所述页面容器通过Native实现; 所述Web页面包括数据请求模块, 所述页面容器包括调用处理模块。

[0047] 如图3所示, 数据请求模块31, 用于当检测到所述Web页面接收到数据获取请求时, 通过所述页面容器的所述调用处理模块向跨域提供所述数据的服务器发送数据请求;

[0048] 调用处理模块32, 用于在接收到所述服务器反馈的数据时, 将所述数据传输至所述数据请求模块。

[0049] 在一个例子中, 所述数据请求中携带: 接口地址信息和请求参数信息, 所述接口地址信息用于表示所述数据所在的服务器的地址、以及所述数据在服务器的调用接口名称。

[0050] 在一个例子中, 调用处理模块32, 具体用于将客户端接口封装给所述Web页面, 所述客户端接口调用了所述页面容器的RPC接口;

[0051] 所述数据请求模块31, 具体用于调用所述客户端接口, 以触发所述调用处理模块通过所述RPC接口向所述服务器发送RPC数据请求。

[0052] 上述实施例阐明的装置或模块, 具体可以由计算机芯片或实体实现, 或者由具有某种功能的产品来实现。为了描述的方便, 描述以上装置时以功能分为各种模块分别描述。当然, 在实施本公开时可以把各模块的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[0053] 以上所述仅为本公开的较佳实施例而已, 并不用以限制本公开, 凡在本公开的精神和原则之内, 所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本公开保护的范围之内。

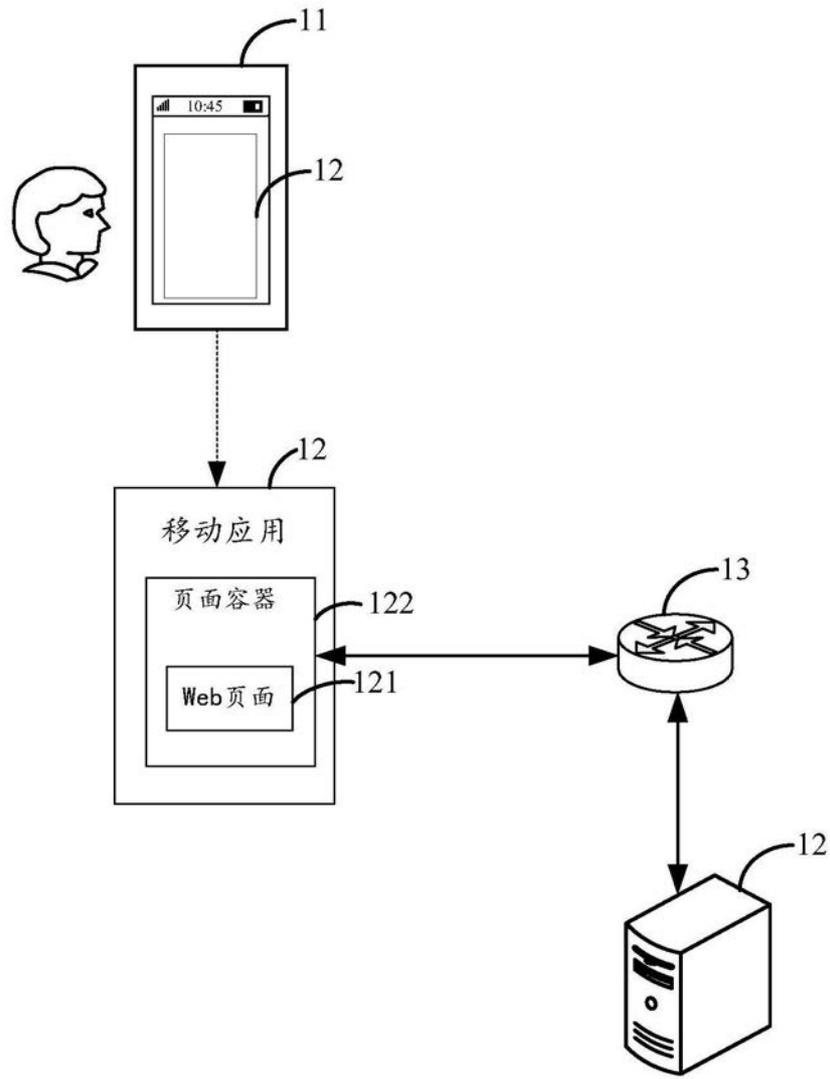


图1

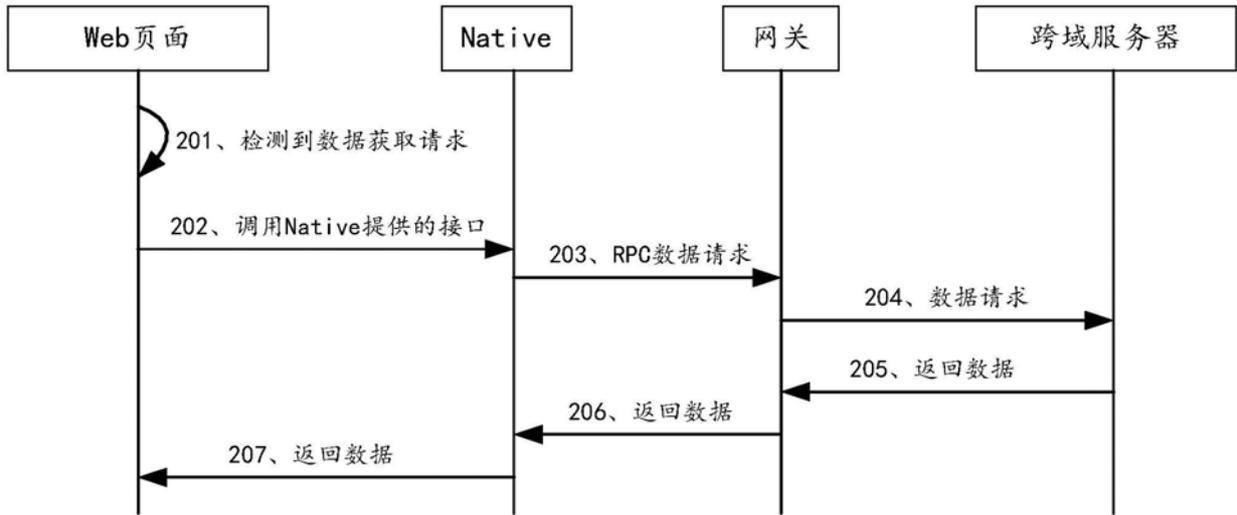


图2

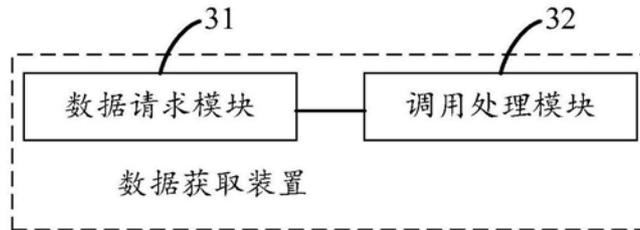


图3