



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103885988 B

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201210564635.5

(22)申请日 2012.12.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103885988 A

(43)申请公布日 2014.06.25

(73)专利权人 中国移动通信集团公司
地址 100032 北京市西城区金融大街29号

(72)发明人 胡可云

(74)专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有
限公司 11270

代理人 张振伟 王黎延

(51)Int.Cl.
G06F 17/30(2006.01)

(56)对比文件

CN 1588859 A,2005.03.02,
CN 102662966 A,2012.09.12,
CN 101369332 A,2009.02.18,
WO 2010000175 A1,2010.01.07,
CN 101599076 A,2009.12.09,

审查员 李诺

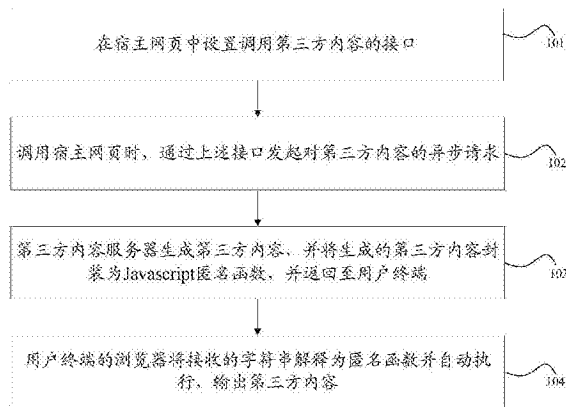
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

输出内容的方法及装置、内容输出系统

(57)摘要

本发明公开了一种在宿主网页中输出第三方内容的方法,所述方法包括:在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;接收到封装有第三方内容的字符串后,解析所述字符串并输出第三方内容。本发明还公开了一种在宿主网页中输出第三方内容的装置、网页服务器、第三方内容服务器、以及第三方内容输出系统。本发明的技术方案通过异步请求对第三方内容进行访问,宿主网页的加载不受影响。如第三方系统出问题,网页将不显示该内容区域,不影响整个宿主网页的结构。



1. 一种在宿主网页中输出第三方内容的方法,其特征在于,所述方法包括:
在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;
调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;
接收到封装有第三方内容的字符串后,解析所述字符串并输出第三方内容;
第三方内容封装为字符串,包括:
将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;
生成匿名函数,并将所述匿名函数存放于字符串中;其中,所述匿名函数调用所述script函数。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在宿主网页中设置调用第三方内容的接口,包括:
动态创建script标签,所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述解析所述字符串并输出第三方内容,包括:
解析所接收的字符串,获取匿名函数,自动执行所述匿名函数;
所述匿名函数调用所述script函数,根据所述script函数的框架iframe动态输出第三方内容。
4. 一种在宿主网页中输出第三方内容的装置,其特征在于,所述装置包括设置单元、调用单元、发送单元、接收单元和解析输出单元,其中:
设置单元,用于在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;
调用单元,用于调用宿主网页;
发送单元,用于在调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;
接收单元,用于接收封装有第三方内容的字符串;
解析输出单元,用于解析所述字符串并输出第三方内容;
所述装置还包括封装单元、生成单元和存放单元,其中:
封装单元,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;
生成单元,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;
存放单元,用于将所述匿名函数存放于字符串中。
5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述设置单元,还用于动态创建script标签,所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。
6. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述解析输出单元,还用于解析所接收的字符串,获取匿名函数,自动执行所述匿名函数;调用所述script函数,根据所述script函数的框架iframe动态输出第三方内容。
7. 一种第三方内容服务器,其特征在于,所述第三方内容服务器包括封装单元、生成单

元和存放单元,其中:

封装单元,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;

生成单元,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;

存放单元,用于将所述匿名函数存放于字符串中。

8. 一种第三方内容输出系统,其特征在于,所述系统包括网页服务器、第三方内容服务器及用户终端,其中:

网页服务器,用于生成构成网页的脚本函数,在所述脚本函数中设置调用第三方内容的接口;

第三方内容服务器,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;生成匿名函数,并将所述匿名函数存放于字符串中;其中,所述匿名函数调用所述script函数;

用户终端,用于访问所述网页服务器中的网页,通过所述接口访问所述第三方内容服务器中的封装有第三方内容的script函数。

输出内容的方法及装置、内容输出系统

技术领域

[0001] 本发明涉及网页输出技术,尤其涉及一种在宿主网页中输出第三方内容的方法及装置、网页服务器、第三方内容服务器、以及第三方内容输出系统。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的不断发展,互联网已成为信息的主要载体,网页上不仅承载有网站信息,一般还集成有第三方内容如来自于第三方的广告系统、推荐系统以及其他各种各样的在线服务系统的内容。例如,很多网页有来自于Google的在线广告内容。

[0003] 目前在宿主网页输出第三方的内容的主要方式有两种。一种方式是,在网页插入一段JavaScript代码,该代码同步请求后台得到超文本标记语言(HTML, Hypertext Markup Language)片段,然后插入到宿主网页中进行显示;另一种方式是,在网页插入框架(iframe),并将其src属性设置为第三方网页的地址,浏览器将自动异步加载该网页,第三方内容的加载不影响宿主网页其他元素的加载。该iframe也可以通过JavaScript动态创建。

[0004] 通过JavaScript同步请求后台得到HTML片段,然后输出到宿主网页的方式存在以下技术问题:由于是同步请求,当第三方系统出问题,宿主网页由于等待结果返回,响应将受到影响;另外该方式无法很好地控制和调试返回的HTML片段的样式,也无法在异步创建的文件对象模型(DOM, Document Object Model)元素上放置第三方内容。例如,无法在网页上动态弹出的对话框上放置内容。

[0005] 直接通过使用iframe并向其src属性传递参数,引入到宿主网站的方式存在以下技术问题:内部无法改变展示区域的大小,即无法动态设置显示位置的大小,不论内容如何,都显示在固定的区域;对于静态创建的iframe,在内容未加载之前,会显示一块空白区域;如果第三方系统出问题,会在iframe里面显示错误信息如“404Error”等,会影响网页的外观;对于动态创建的iframe,需要发送两次请求,在第三方系统出错的时候内容会显示为空白。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种在宿主网页中输出第三方内容的方法及装置、网页服务器、第三方内容服务器、以及第三方内容输出系统,能在输出宿主网页时一并通过封装于宿主网页中的第三方内容调用接口灵活快捷地动态调用第三方内容并输出。

[0007] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0008] 一种在宿主网页中输出第三方内容的方法,包括:

[0009] 在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;

[0010] 调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;

[0011] 接收到封装有第三方内容的字符串后,解析所述字符串并输出第三方内容。

- [0012] 优选地,第三方内容封装为字符串,包括:
- [0013] 将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;
- [0014] 生成匿名函数,并将所述匿名函数存放于字符串中;其中,所述匿名函数调用所述script函数。
- [0015] 优选地,在宿主网页中设置调用第三方内容的接口,包括:
- [0016] 动态创建script标签,所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。
- [0017] 优选地,所述解析所述字符串并输出第三方内容,包括:
- [0018] 解析所接收的字符串,获取匿名函数,自动执行所述匿名函数;
- [0019] 所述匿名函数调用所述script函数,根据所述script函数的框架iframe动态输出第三方内容。
- [0020] 一种在宿主网页中输出第三方内容的装置,包括设置单元、调用单元、发送单元、接收单元和解析输出单元,其中:
- [0021] 设置单元,用于在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;
- [0022] 调用单元,用于调用宿主网页;
- [0023] 发送单元,用于在调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;
- [0024] 接收单元,用于接收封装有第三方内容的字符串;
- [0025] 解析输出单元,用于解析所述字符串并输出第三方内容。
- [0026] 优选地,所述装置还包括封装单元、生成单元和存放单元,其中:
- [0027] 封装单元,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;
- [0028] 生成单元,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;
- [0029] 存放单元,用于将所述匿名函数存放于字符串中。
- [0030] 优选地,所述设置单元,还用于动态创建script标签,所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。
- [0031] 优选地,所述解析输出单元,还用于解析所接收的字符串,获取匿名函数,自动执行所述匿名函数;调用所述script函数,根据所述script函数的框架iframe动态输出第三方内容。
- [0032] 一种网页服务器,包括生成单元和设置单元,其中:
- [0033] 生成单元,用于生成构成网页的脚本函数;
- [0034] 设置单元,用于在所述脚本函数中设置调用第三方内容的接口。
- [0035] 优选地,所述生成单元,还用于动态创建script标签,
- [0036] 对应的,所述设置单元,还用于设置所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。
- [0037] 一种第三方内容服务器,包括封装单元、生成单元和存放单元,其中:

[0038] 封装单元,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;

[0039] 生成单元,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;

[0040] 存放单元,用于将所述匿名函数存放于字符串中。

[0041] 一种第三方内容输出系统,包括网页服务器、第三方内容服务器及用户终端,其中:

[0042] 网页服务器,用于生成构成网页的脚本函数,在所述脚本函数中设置调用第三方内容的接口;

[0043] 第三方内容服务器,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;生成匿名函数,并将所述匿名函数存放于字符串中;其中,所述匿名函数调用所述script函数;

[0044] 用户终端,用于访问所述网页服务器中的网页,通过所述接口访问所述第三方内容服务器中的封装有第三方内容的script函数。

[0045] 本发明中,在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;第三方内容服务器将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;生成匿名函数,并将该匿名函数存放于字符串中;其中,匿名函数调用script函数;接收到封装有第三方内容的字符串后,解析字符串并输出第三方内容。本发明的技术方案通过异步请求对第三方内容进行访问,宿主网页的加载不受影响。如第三方系统出问题,网页将不显示该内容区域,不影响整个宿主网页的结构。输出内容为完整的HTML网页,可以直接引入独立的样式文件,也可以在第三方内容服务器上使用参数动态改变推荐区域的大小,内容的展现样式灵活易控制。由于输出第三方内容的方式是通过待输出的元素的文件对象模型标识DOMID进行的,即使该元素是动态创建的,只要在第三方内容发送至用户终端前该元素已存在,即可在该元素上输出第三方内容。

附图说明

[0046] 图1为本发明实施例的在宿主网页中输出第三方内容的方法的流程图;

[0047] 图2为本发明实施例的第三方内容输出系统的组成结构示意图;

[0048] 图3为本发明实施例的网页服务器的组成结构示意图;

[0049] 图4为本发明实施例的第三方内容服务器的组成结构示意图;

[0050] 图5为本发明实施例的在宿主网页中输出第三方内容的装置的组成结构示意图。

具体实施方式

[0051] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下举实施例并参照附图,对本发明进一步详细说明。

[0052] 图1为本发明实施例的在宿主网页中输出第三方内容的方法的流程图,如图1所

示,本实施例的在宿主网页中输出第三方内容的方法包括以下步骤:

[0053] 步骤101,在宿主网页中设置调用第三方内容的接口。

[0054] 本发明中,调用第三方内容的接口是通过在宿主网页中插入第三方内容调用代码实现的。具体的,在服务网站的网页上插入第三方内容服务器的第三方内容调用代码。该代码采用动态创建script标签的方式,调用第三方内容服务器上的Javascript(js),并设置待插入第三方内容的位置的元素domid、所需内容的特征如当前用户的信息等参数。

[0055] 在宿主网页中设置调用第三方内容的接口,示例如下:

[0056]

```
.....  
  
var somecontent = document.createElement('script');  
    somecontent.type = 'text/Javascript';  
somecontent.charset="UTF-8";  
somecontent.src = 'http://www.somesite.com/js/somecontent.js' + "?" +  
someparameter;  
document.lastChild.appendChild(somecontent);  
.....
```

[0057] 步骤102,调用宿主网页时,通过上述接口发起对第三方内容的异步请求;

[0058] 本步骤中,当用户终端通过浏览器访问宿主网页,执行宿主网页的Javascript时,将会发起对第三方内容的异步请求。

[0059] 本发明中,之所以采用异步请求方式,主要是考虑将第三方内容的输出与宿主网页并行进行,即使第三方内容的Javascript不能正常显示,也不会影响宿主网页其他内容的加载。

[0060] 步骤103,第三方内容服务器生成第三方内容,并将生成的第三方内容封装为Javascript匿名函数,并返回至用户终端;

[0061] 第三方内容服务器按照第三方内容的特征参数生成第三方内容;该第三方内容为完整的HTML格式,可包括style、script等元素。第三方内容服务器采用动态封装Javascript函数的方式,将HTML格式的第三方内容封装为一个Javascript匿名函数,并返回至用户终端的浏览器。

[0062] 具体的,第三方内容服务器生成一个Javascript函数的代码,该函数的输入为第三方内容服务器生成的HTML格式的第三方内容,并设置待插入第三方内容的位置id、显示的尺寸大小等参数。该Javascript函数的作用是在该位置id上动态插入一个指定内容和参数的iframe(第三方内容)。第三方内容的显示尺寸大小可以通过后台设置或自动计算确定。

[0063] 然后,生成一个匿名函数的代码,该匿名函数的作用是调用上述Javascript函数;将上述匿名函数的所有代码存放在一个字符串中,并将该字符串返回至用户终端的浏览器。

[0064] 步骤104,用户终端的浏览器将接收的字符串解释为匿名函数并自动执行,输出第三方内容。

[0065] 本发明的在宿主网页中输出第三方内容的方法可广泛应用于互联网推荐系统、广告系统等需要在宿主网页上根据用户行为动态输出对应的推荐内容或广告内容的场景,具有不影响宿主网页的加载及网页结构、第三方内容的显示样式可自由控制等优点。

[0066] 图2为本发明实施例的第三方内容输出系统的组成结构示意图,如图2所示,本示例的第三方内容输出系统包括网页服务器、第三方内容服务器及用户终端,用户终端可通过有线或无线网络等对网页服务器及第三方内容服务器进行访问,其中:

[0067] 网页服务器,用于生成构成网页的脚本函数,在所述脚本函数中设置调用第三方内容的接口。网页服务器装置调用第三方内容的接口的方式,可参见前述步骤101的相关描述。

[0068] 第三方内容服务器,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;生成匿名函数,并将所述匿名函数存放于字符串中;其中,所述匿名函数调用所述script函数。

[0069] 第三方内容服务器封装第三方内容的方式,可参见前述步骤103的相关描述。

[0070] 用户终端,用于访问所述网页服务器中的网页,通过所述接口访问第三方内容服务器上的封装有第三方内容的script函数。

[0071] 本发明中,用户终端可以为个人计算机、个人数字助理或上网本等终端。

[0072] 本发明中的网页服务器、第三方内容服务器,可通过图3所示的网页服务器及图4所示的第三方内容服务器实现。

[0073] 图3为本发明实施例的网页服务器的组成结构示意图,如图3所示,本示例的网页服务器包括生成单元30和设置单元31,其中:

[0074] 生成单元30,用于生成构成网页的脚本函数;

[0075] 设置单元31,用于在所述脚本函数中设置调用第三方内容的接口。

[0076] 上述生成单元30,还用于动态创建script标签,

[0077] 对应的,上述设置单元31,还用于设置所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。

[0078] 本领域技术人员应当理解,图3中所示的网页服务器中的各处理单元的实现功能可参照前述在宿主网页中输出第三方内容的方法的相关描述而理解。本领域技术人员应当理解,图3所示的网页服务器中各处理单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现,也可通过具体的逻辑电路而实现。

[0079] 图4为本发明实施例的第三方内容服务器的组成结构示意图,如图4所示,本示例的第三方内容服务器包括封装单元40、生成单元41和存放单元42,其中:

[0080] 封装单元40,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;

[0081] 生成单元41,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;

[0082] 存放单元42,用于将所述匿名函数存放于字符串中。

[0083] 本领域技术人员应当理解,图4中所示的第三方内容服务器中的各处理单元的实现功能可参照前述在宿主网页中输出第三方内容的方法的相关描述而理解。本领域技术人

员应当理解,图4所示的第三方内容服务器中各处理单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现,也可通过具体的逻辑电路而实现。

[0084] 图5为本发明实施例的在宿主网页中输出第三方内容的装置的组成结构示意图,如图5所示,本示例的在宿主网页中输出第三方内容的装置包括设置单元50、调用单元51、发送单元52、接收单元53和解析输出单元54,其中:

[0085] 设置单元50,用于在宿主网页中设置调用第三方内容的接口;

[0086] 调用单元51,用于调用宿主网页;

[0087] 发送单元52,用于在调用宿主网页时,通过所述接口发起对第三方内容的异步请求;

[0088] 接收单元53,用于接收封装有第三方内容的字符串;

[0089] 解析输出单元54,用于解析所述字符串并输出第三方内容。

[0090] 在图5所示在宿主网页中输出第三方内容的装置的基础上,本示例的在宿主网页中输出第三方内容的装置还包括封装单元(图5中未示出)、生成单元(图5中未示出)和存放单元(图5中未示出),其中:

[0091] 封装单元,用于将第三方内容按照该第三方内容的特征参数封装为超文本标记语言HTML格式,将HTML格式的第三方内容封装为脚本script函数,并在所述script函数中设置HTML格式的第三方内容的显示位置及尺寸信息;

[0092] 生成单元,用于生成匿名函数;所述匿名函数调用所述script函数;

[0093] 存放单元,用于将所述匿名函数存放于字符串中。

[0094] 上述设置单元50,还用于动态创建script标签,所述script标签调用封装第三方内容的脚本函数;在所述script标签中设置待插入第三方内容的位置元素及内容特征参数。

[0095] 上述解析输出单元54,还用于解析所接收的字符串,获取匿名函数,自动执行所述匿名函数;调用所述script函数,根据所述script函数的框架iframe动态输出第三方内容。

[0096] 本领域技术人员应当理解,图5中所示的在宿主网页中输出第三方内容的装置中的各处理单元的实现功能可参照前述在宿主网页中输出第三方内容的方法的相关描述而理解。本领域技术人员应当理解,图5所示的在宿主网页中输出第三方内容的装置中各处理单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现,也可通过具体的逻辑电路而实现。

[0097] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各处理单元或各步骤可以用通用的计算装置来实现,其可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,其可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0098] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

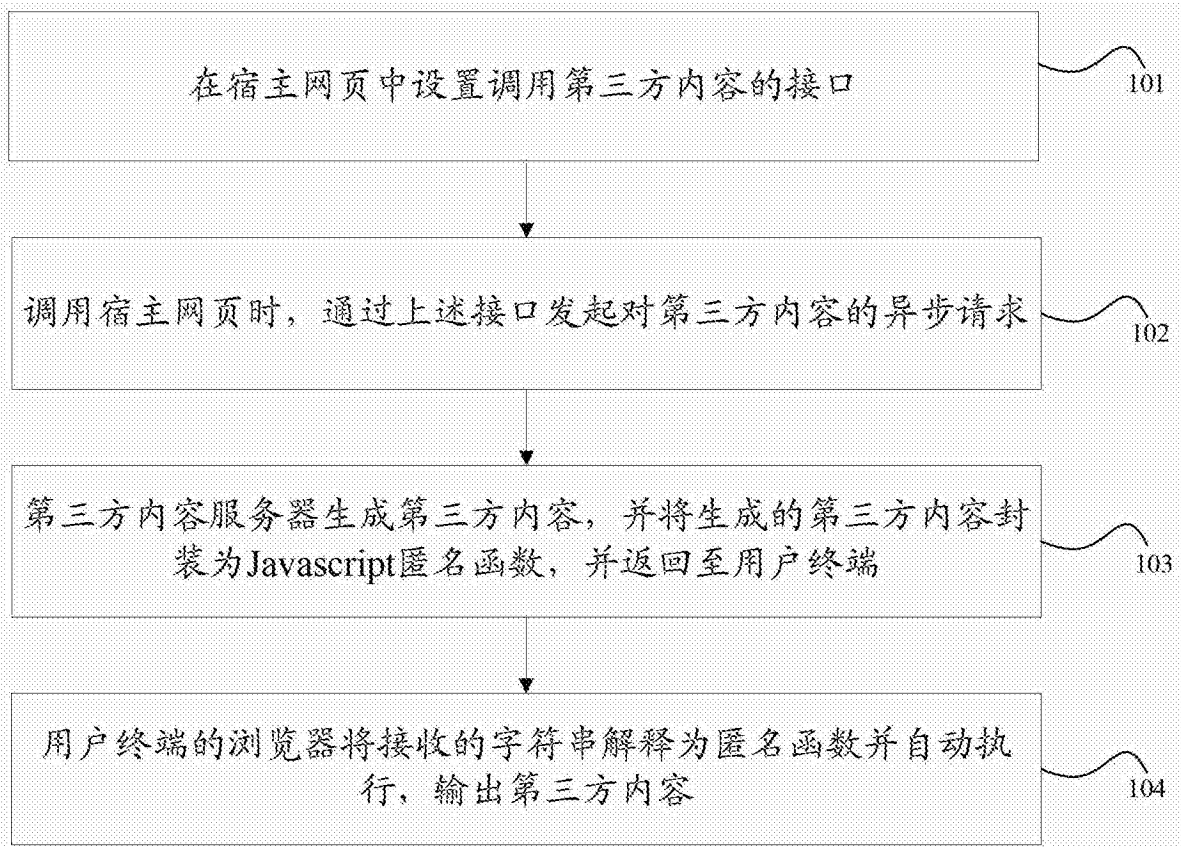


图1

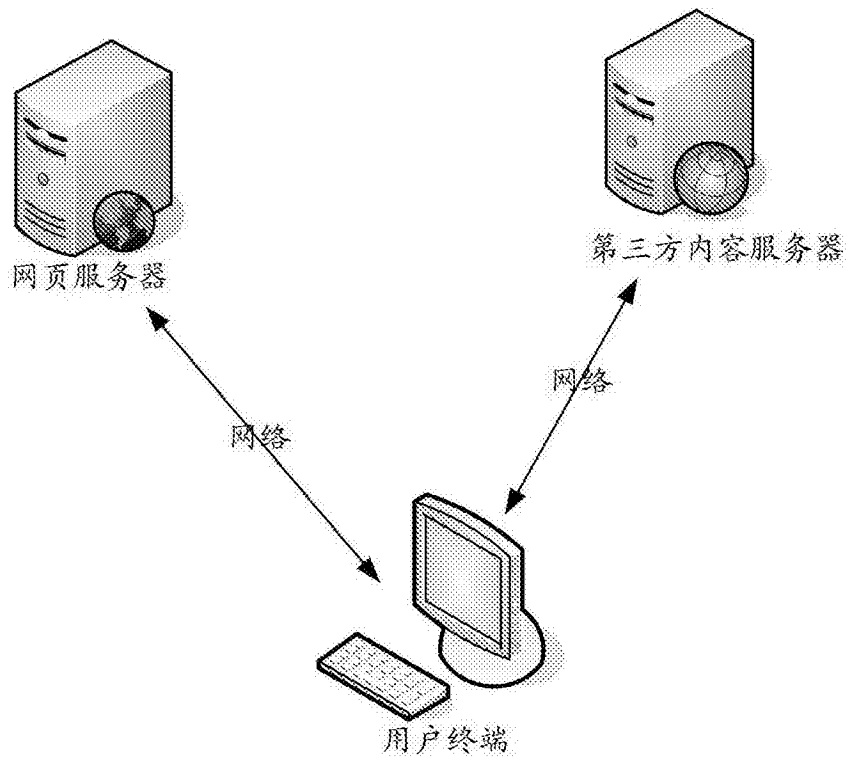


图2

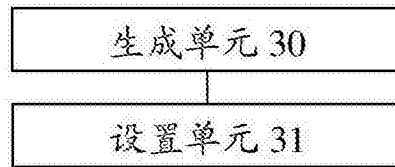


图3

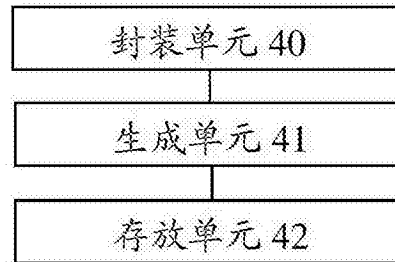


图4



图5