



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103425522 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201210165642. 8

(22) 申请日 2012. 05. 25

(71) 申请人 深圳中兴力维技术有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区科
技南一路 W1-A 栋二楼

(72) 发明人 张雪林 李帝林

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G06F 9/46 (2006. 01)

H04L 29/08 (2006. 01)

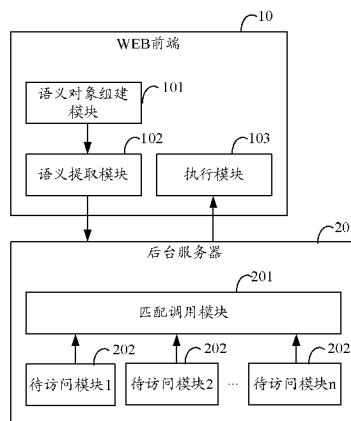
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于 WEB 的后台服务器访问方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于 WEB 的后台服务器访问方法及系统,所述方法包括: WEB 前端的语义对象组建模块根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象;WEB 前端的语义提取模块从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器;后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端;WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理。采用本发明,可以解决现有技术中存在的程序部署较为复杂、稳定性较差以及风险较高的问题。



1. 一种基于 WEB 的后台服务器访问方法,其特征在于,包括:

WEB 前端的语义对象组建模块根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象,其中,所述语义代码包括待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息、交互参数信息以及 WEB 前端回调函数信息;

WEB 前端的语义提取模块从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器;

后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端;

WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理。

2. 如权利要求 1 所述的基于 WEB 的后台服务器访问方法,其特征在于,所述语义代码是符合脚本语言语法的用于描述语义对象的代码序列。

3. 如权利要求 1 所述的基于 WEB 的后台服务器访问方法,其特征在于,后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端的处理步骤包括:

后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息调用相应的待访问模块,依据获取的待访问模块的成员方法名称信息在所述待访问模块中执行相应的成员方法,依据获取的交互参数信息与 WEB 前端进行交互,以将调用结果返回至 WEB 前端。

4. 如权利要求 1 所述的基于 WEB 的后台服务器访问方法,其特征在于,所述 WEB 前端脚本语言对象模型特征包括:

a、对象嵌套对象;

b、子对象是父对象的属性值或者元素值;

c、特定对象的属性值或者元素值表示待访问模块名称和待访问模块的成员方法名称;

d、特定对象的属性值或者元素值以数组的形式表示交互参数;

e、特定对象的属性值或者元素值表示 WEB 前端回调函数。

5. 如权利要求 1 所述的基于 WEB 的后台服务器访问方法,其特征在于,WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理的步骤包括:

a、将所述调用结果转化为图形界面呈现;

b、将所述调用结果进行存储以等待进一步应用;

c、将所述调用结果传给其它过程处理。

6. 一种基于 WEB 的后台服务器访问系统,包括 WEB 前端以及后台服务器,其特征在于: WEB 前端,包括语义对象组建模块、语义提取模块以及执行模块,其中,

语义对象组建模块根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象,其中,所述语义代码包括待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息、交互参数信息以及 WEB 前端回调函数信息;

语义提取模块从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器;

以及,执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对从后台服务器获取的调用结果进行处理;

后台服务器,包括匹配调用模块,其依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端。

7. 如权利要求6所述的基于WEB的后台服务器访问系统,其特征在于,所述语义代码是符合脚本语言语法的用于描述语义对象的代码序列。

8. 如权利要求6所述的基于WEB的后台服务器访问系统,其特征在于,后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端的处理步骤包括:

后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息调用相应的待访问模块,依据获取的待访问模块的成员方法名称信息在所述待访问模块中执行相应的成员方法,依据获取的交互参数信息与 WEB 前端进行交互,以将调用结果返回至 WEB 前端。

9. 如权利要求6所述的基于WEB的后台服务器访问系统,其特征在于,所述WEB前端脚本语言对象模型特征包括:

a、对象嵌套对象;

b、子对象是父对象的属性值或者元素值;

c、特定对象的属性值或者元素值表示待访问模块名称和待访问模块的成员方法名称;

d、特定对象的属性值或者元素值以数组的形式表示交互参数;

e、特定对象的属性值或者元素值表示 WEB 前端回调函数。

10. 如权利要求6所述的基于WEB的后台服务器访问系统,其特征在于,WEB前端的执行模块依据WEB前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理的步骤包括:

a、将所述调用结果转化为图形界面呈现;

b、将所述调用结果进行存储以等待进一步应用;

c、将所述调用结果传给其它过程处理。

一种基于 WEB 的后台服务器访问方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及 WEB 技术领域,具体而言,涉及一种基于 WEB 的后台服务器访问方法及系统。

背景技术

[0002] 目前,随着互联网技术的迅速发展,越来越多的人通过 Web 程序来完成相关任务。并且,由于人们对用户体验的要求越来越高,所以开发人员在 Web 前端的开发也更加重视。

[0003] Web 前端开发离不开与后台服务器进行交互,因此在进行 Web 前端开发的同时,更希望其能够与后台服务器方便快捷的完成相关交互,通常,Web 前端访问后台服务器数据的方式主要有以下三种:

[0004] 1、通过脚本直接访问指定的 URL 来调用相应的功能模块以与后台服务器完成交互。如果台后服务器的功能模块很多,那么在 WEB 前端指定的 URL 链接也会相应的增加。由于存在很多的 URL 链接,因此不论是 WEB 前端调用这些 URL 链接还是后台服务器管理这些 URL 链接,其操作过程都是相当复杂的,而且在后台服务器管理 URL 的过程中,还需要相适应的更新后台服务器自身的逻辑代码,因此加大了管理人员的工作强度。

[0005] 2、在后台服务器配置 URL 重定向,以使得 WEB 前端在访问后台服务器时让 URL 重定向到对应的功能模块。采用该方法,虽然可以简化后台服务器的 URL 管理,但是如果后台服务器的功能模块需要增加时,URL 重定向配置也要做相应的修改,其容易影响原先 URL 重定向配置稳定性。

[0006] 3、在 WEB 前端封装好指定的接口,以使其分别指向对应的功能模块,从而在开发人员在前期进行开发时,只需让前端开发人员调用这些接口。采用该方法,虽然可以在调用时免去指定相应的 URL,但是同样地,如果后台服务器增加功能模块,WEB 前端的相应接口也需要对应增加,由此在 WEB 前端需要进行较大范围的代码修改,且容易影响原先设定接口的稳定性。

发明内容

[0007] 为了解决现有技术中存在的程序部署较为复杂、稳定性较差以及风险较高的问题,本发明的目的在于提供一种基于 WEB 的后台服务器访问方法及系统。

[0008] 为了达到本发明的目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0009] 一种基于 WEB 的后台服务器访问方法,包括:

[0010] WEB 前端的语义对象组建模块根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象,其中,所述语义代码包括待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息、交互参数信息以及 WEB 前端回调函数信息;

[0011] WEB 前端的语义提取模块从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器;

[0012] 后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端;

[0013] WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理。

[0014] 优选地,所述语义代码是符合脚本语言语法的用于描述语义对象的代码序列。

[0015] 优选地,后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端的处理步骤包括:

[0016] 后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息调用相应的待访问模块,依据获取的待访问模块的成员方法名称信息在所述待访问模块中执行相应的成员方法,依据获取的交互参数信息与 WEB 前端进行交互,以将调用结果返回至 WEB 前端。

[0017] 优选地,所述 WEB 前端脚本语言对象模型特征包括:

[0018] a、对象嵌套对象;

[0019] b、子对象是父对象的属性值或者元素值;

[0020] c、特定对象的属性值或者元素值表示待访问模块名称和待访问模块的成员方法名称;

[0021] d、特定对象的属性值或者元素值以数组的形式表示交互参数;

[0022] e、特定对象的属性值或者元素值表示 WEB 前端回调函数。

[0023] 优选地,WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理的步骤包括:

[0024] a、将所述调用结果转化为图形界面呈现;

[0025] b、将所述调用结果进行存储以等待进一步应用;

[0026] c、将所述调用结果传给其它过程处理。

[0027] 一种基于 WEB 的后台服务器访问系统,包括 WEB 前端以及后台服务器,其中:

[0028] WEB 前端,包括语义对象组建模块、语义提取模块以及执行模块,其中,

[0029] 语义对象组建模块根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象,其中,所述语义代码包括待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息、交互参数信息以及 WEB 前端回调函数信息;

[0030] 语义提取模块从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器;

[0031] 以及,执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对从后台服务器获取的调用结果进行处理;

[0032] 后台服务器,包括匹配调用模块,其依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端。

[0033] 优选地,所述语义代码是符合脚本语言语法的用于描述语义对象的代码序列。

[0034] 优选地,后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块,并将调用结果返回至 WEB 前端的处理步骤包括:

[0035] 后台服务器的匹配调用模块依据获取的待访问模块名称信息调用相应的待访问模块,依据获取的待访问模块的成员方法名称信息在所述待访问模块中执行相应的成员方法,依据获取的交互参数信息与 WEB 前端进行交互,以将调用结果返回至 WEB 前端。

[0036] 优选地,所述 WEB 前端脚本语言对象模型特征包括:

[0037] a、对象嵌套对象;

[0038] b、子对象是父对象的属性值或者元素值;

[0039] c、特定对象的属性值或者元素值表示待访问模块名称和待访问模块的成员方法名称;

[0040] d、特定对象的属性值或者元素值以数组的形式表示交互参数;

[0041] e、特定对象的属性值或者元素值表示 WEB 前端回调函数。

[0042] 优选地,WEB 前端的执行模块依据 WEB 前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理的步骤包括:

[0043] a、将所述调用结果转化为图形界面呈现;

[0044] b、将所述调用结果进行存储以等待进一步应用;

[0045] c、将所述调用结果传给其它过程处理。

[0046] 通过上述本发明的技术方案可以看出,本发明的有益效果在于:

[0047] 1、在后台服务器加入新的功能模块时,不需要再更改后台服务器自身代码和自身配置,WEB 前端环境就能调用,从而可以让后台服务器自身更加稳定;这是由于新增的功能模块是一种封装好的独立功能模块,服务器后台自身代码和自身配置对功能模块没有依赖性,采用本发明可以为 WEB 前端提供一种访问后台服务器功能模块的环境,而服务器后台自身环境不会因为新的功能模块的增加而需要发生变动。

[0048] 2、采用本发明提供的基于 WEB 的后台服务器访问方法,开发人员能够非常容易地完成 WEB 前端与后台服务器的交互;开发人员只需要根据待调用功能模块名称、成员方法名称、交互参数,在 WEB 前端编写简短的语义代码就能完成 WEB 前端与后台服务器的交互。

[0049] 3、本发明简化了程序开发和升级的流程。

[0050] 程序开发的时候,开发人员只需要在 WEB 前端环境中编程就能正常与后台服务器完成交互,不需要在服务器再做配置,也不需要再在服务器自身环境中再编写辅助代码。

[0051] 程序升级的时候,可能只需要更新 WEB 前端代码,可能只需更新独立功能模块代码,而服务器后台自身环境代码一般不需要更新,实现了集中某个环节或者某个点进行更新。更新的范围越小,升级流程就越简单。

附图说明

[0052] 图 1 是本发明一实施例提供的基于 WEB 的后台服务器访问系统结构示意图;

[0053] 图 2 是本发明一实施例提供的基于 WEB 的后台服务器访问方法实施流程图。

[0054] 本发明目的的实现、功能特点及优异效果,下面将结合具体实施例以及附图做进一步的说明。

具体实施方式

[0055] 下面结合附图和具体实施例对本发明所述技术方案作进一步的详细描述,以使本

领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0056] 本发明是利用 Web 前端脚本的用户输入的语义代码构建对象模型,其中,语义代码是符合脚本语法的。通过这种语义代码,让 Web 前端和后台服务器的功能模块信息相互匹配,从而完成访问指定的后台服务器的功能模块。

[0057] 如图 1 所示,本发明实施例提供的基于 WEB 的后台服务器访问系统,包括 WEB 前端 10 以及后台服务器 20,其中:

[0058] WEB 前端 10,包括语义对象组建模块 101、语义提取模块 102 以及执行模块 103,其中,

[0059] 语义对象组建模块 101 根据 WEB 前端脚本语言对象模型特征采用用户输入的语义代码组建语义对象,其中,所述语义代码包括待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息、交互参数信息以及 WEB 前端回调函数信息;另外,所述语义代码是符合脚本语言语法的用于描述语义对象的代码序列;

[0060] 语义提取模块 102 从获取的语义对象中提取相应的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息并将其发送至后台服务器 20;

[0061] 以及,执行模块 103 依据 WEB 前端回调函数信息对从后台服务器 20 获取的调用结果进行处理;

[0062] 后台服务器 20,包括匹配调用模块 201,其依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块 202,并将调用结果返回至 WEB 前端 10。

[0063] 其中,在本实施例中,所述 WEB 前端脚本语言对象模型特征包括:

[0064] a、对象嵌套对象;

[0065] b、子对象是父对象的属性值或者元素值;

[0066] c、特定对象的属性值或者元素值表示待访问模块名称和待访问模块的成员方法名称;

[0067] d、特定对象的属性值或者元素值以数组的形式表示交互参数;

[0068] e、特定对象的属性值或者元素值表示 WEB 前端回调函数。

[0069] 下面用 javascript 脚本语言举例,组建符合该特征的一个语义对象,例如该构建的该语义对象其包含的语义是,访问后台服务器 20 已知功能模块中的一个成员。

[0070] 其中待访问共更能模块名称是“Netview”,成员方法名是“open”,交互参数是“n1, n2, n3”,交互结果是“object”。

[0071] 语义代码如下:

[0072]

```
{
```

```
  Netview: {
```

[0073]

```

open:[[n1,n2,n3],function(object){
    //回调函数（空间）
}
}
}
}

```

[0074] 语义描述如下：

[0075] 1、最外层的花括号表示一个对象，里面嵌套着对象；

[0076] 2、“Netview”是对象的属性值(或称属性名)，在这里表示待访问模块名称，用于WEB前端访问后台服务器20过程中调用相应待调功能模块时进行匹配；

[0077] 3、“open”是对象的属性名，在这里表示成员方法名称，将来用于和后台服务器20的待访问模块202的成员方法进行匹配；

[0078] 4、“[n1, n2, n3]”是数组形式，在这里表示交互参数，将来当作参数传给待访问模块202的成员方法；

[0079] 5、“function(object) {}”是对象的元素值，在这里表示回调函数，将来后台服务器20返回的结果可以从这里通过“object”得到。

[0080] 本实施例中，后台服务器20的匹配调用模块201依据获取的待访问模块名称信息、待访问模块的成员方法名称信息及交互参数信息调用相应的待访问模块202，并将调用结果返回至WEB前端10的处理步骤包括：

[0081] 后台服务器20的匹配调用模块201依据获取的待访问模块名称信息调用相应的待访问模块202，依据获取的待访问模块的成员方法名称信息在所述待访问模块202中执行相应的成员方法，依据获取的交互参数信息与WEB前端10进行交互，以将调用结果返回至WEB前端10。

[0082] WEB前端10的执行模块103依据WEB前端回调函数信息对获取的所述调用结果进行处理的步骤包括：

[0083] a、将所述调用结果转化为图形界面呈现；

[0084] b、将所述调用结果进行存储以等待进一步应用；

[0085] c、将所述调用结果传给其它过程处理。

[0086] 下面详细描述WEB前端10与后台服务器20匹配交互过程：

[0087] 1、根据前端脚本语言对象模型特征用语义代码组建语义对象；

[0088] 语义代码是符合脚本语言语法的代码，是一个对象的描述，包含着待访问模块名称信息、所述模块的成员方法名称信息、交互参数信息和WEB前端回调函数信息，这个具有语义的对象，称为“语义对象”。

[0089] WEB前端脚本语言以javascript为例，组建语义对象的语义代码如下：

[0090]


```

    {
        Netview:{
            open:[[n1,n2,n3],function(object){
                //可以执行当前环境代码，即执行扩展代码的前端
                执行空间
            }
        }
    }
}

```

[0091] 其中 Netview、open 可作为相应语义对象的属性名，“n1”、“n2”、“n3” 和 function(object) {} 可作为相应语义对象的属性值。这段语义代码描述的信息为：待访问模块名称是 Netview，相应模块成员方法名称是 open，交互参数是“n1”、“n2”、“n3”，WEB 前端回调函数是 function(object) {}。

[0092] 2、从组建的语义对象中提取待访问模块名称信息、模块成员方法名称信息和交互参数信息并将其发送给后台服务器 20；

[0093] 在实际应用当中，可以在 WEB 前端 10 编写一个特定的函数从语义对象中提取待访问模块名称信息、模块成员方法名称信息以及交互参数信息，之后将其发送给后台服务器 20。这个特定的函数的主要功能是：从语义对象中取出有用信息将其发送到后台服务器 20。

[0094] 3、后台服务器 20 接收到待访问模块名称信息、模块成员方法名称信息、交互参数信息之后，再调用相应的模块，后将序列化的调用结果返回给 WEB 前端 10；

[0095] WEB 前端 10 构建的语义对象包含的信息和后台服务器 20 待调用的模块信息有对应关系，而且可以进行信息匹配，所以可以在后台服务器 20 编写一个特定的函数，根据 WEB 前端 10 传过来的待访问模块名称信息、模块成员方法名称信息、交互参数信息调用指定的模块。

[0096] 4、后台服务器调用相应的模块完毕后，WEB 前端 10 的执行模块 103 通过回调函数 function(object) {}，将获取的调用结果做相应的处理。

[0097] 其中，所述回调函数是 WEB 前端 10 一个可执行代码的空间，可以在回调函数内执行其它扩展代码或者与其它 WEB 前端模块进行对接，最后完成 WEB 前端 10 与后台服务器 20 之间的交互。

[0098] 如附图 2 所示，下面结合本发明一具体实施例的流程示意图进行说明，如下：

[0099] 在步骤 S01 中，根据脚本对象模型组建具有语义的代码片段。

[0100] 在步骤 S02 中，WEB 前端 10 产生交互时，开始分析步骤 S01 中得到的语义代码。

[0101] 在步骤 S03 中，根据规则对步骤 S02 的语义进行验证，如果能提取到有效的语义，则进入步骤 S04；否则结束流程。

[0102] 在步骤 S04 中,根据步骤 S03 的结果得出要交互的信息,比如是访问后台服务器 20 上哪个模块中的哪个成员方法等。

[0103] 在步骤 S05 中,根据步骤 S04 的传过来的信息进行语义解析,结果包括模块名称、成员方法名称、交互参数等。

[0104] 在步骤 S06 中,根据步骤 S05 的结果判断是否能匹配到相应的模块和成员方法,如果匹配成功,则进入 S07 ;否则结束流程。

[0105] 在步骤 S07 中,执行相应的模块中的成员方法,与前端完成交互。

[0106] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

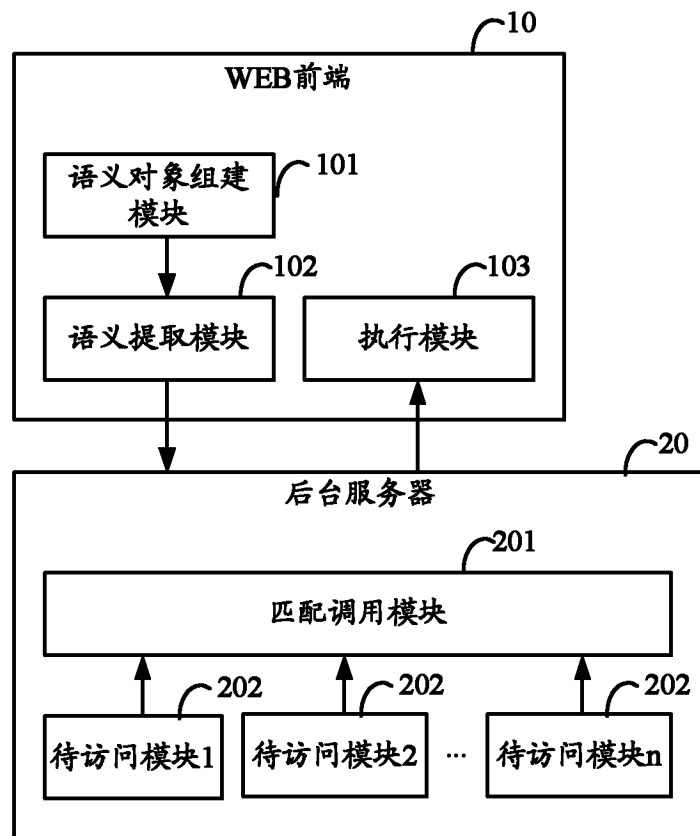


图 1

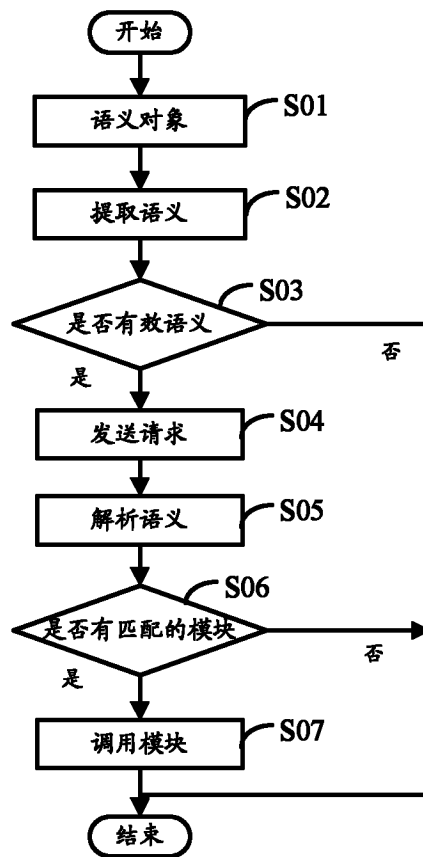


图 2