



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107844324 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 201710992068.6

(22) 申请日 2017.10.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107844324 A

(43) 申请公布日 2018.03.27

(73) 专利权人 北京京东尚科信息技术有限公司
地址 100195 北京市海淀区杏石口路65号
西杉创意园四区11号楼东段1-4层西
段1-4层

专利权人 北京京东世纪贸易有限公司

(72) 发明人 马宝岩 匡石 王洋 朱琳波

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限
责任公司 11219

代理人 张一军 杨晓伟

(51) Int. Cl.

G06F 9/451 (2018.01)

G06F 16/958 (2019.01)

(56) 对比文件

CN 105138340 A, 2015.12.09

CN 104111944 A, 2014.10.22

CN 106815276 A, 2017.06.09

CN 103678536 A, 2014.03.26

US 7921353 B1, 2011.04.05

CN 107025221 A, 2017.08.08

US 2008005125 A1, 2008.01.03

审查员 吴阳

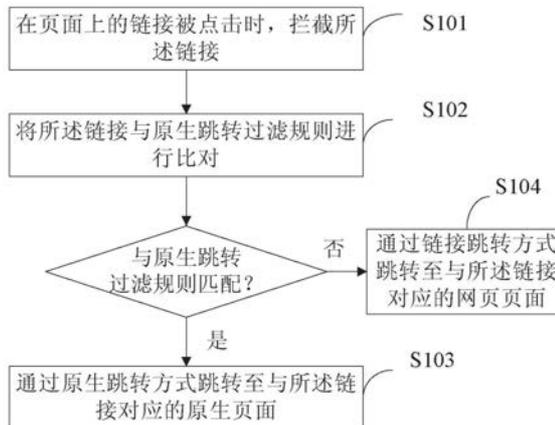
权利要求书2页 说明书14页 附图8页

(54) 发明名称

客户端页面跳转处理方法和装置

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种客户端页面跳转处理方法和装置,涉及计算机技术领域。其中,该方法包括:在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;如果所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;否则,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。通过以上方法,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化、提高用户体验,同时能够减少运营人员的页面配置工作量,降低页面配置出错的概率。



1. 一种客户端页面跳转处理方法,其特征在于,所述方法包括:
在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;
将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;
在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段;
在所述链接与所述原生跳转过滤规则不匹配的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在所述域名字段属于第二集合的情况下,发送获取页面跳转指示的请求,并接收返回的页面跳转指示;根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面;
其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面的步骤包括:
在所述页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;在所述页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在所述发送获取页面跳转指示的请求之前,获取所述链接中的页面跳转标识字段,并且确认所述页面跳转标识字段为空。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
如果所述页面跳转标识字段不为空,则根据所述页面跳转标识字段进行页面跳转,而不执行发送获取页面跳转指示的请求的步骤;
其中,所述页面跳转标识字段包括以下至少一项:原生跳转标识字段、链接跳转标识字段。
6. 根据权利要求2至5任一所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在所述域名字段属于第二集合的情况下,通过Webview加载所述链接对应的网页页面;并且,在接收到返回的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,终止所述网页页面的加载。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在接收到返回的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,查询所述Webview的成功加载记录;在所述成功加载记录为空的情况下,移除所述Webview;否则,不移除所述Webview。
8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在通过Webview加载所述链接对应的网页页面的步骤之前,发送对所述链接进行预处理的请求,并接收返回的预处理后的链接,以根据所述预处理后的链接加载网页页面。
9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在接收返回的预处理后的链接的步骤之后,判断接收所述页面跳转指示的时间与接收所述预处理后的链接的时间的差值是否小于预设阈值;
如果所述差值小于预设阈值,则根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面;否则,不执行根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面的步骤,而是继续根据所

述预处理后的链接加载所述网页页面。

10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述原生跳转过滤规则采用正则表达式的形式。

11. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

发送获取原生跳转过滤规则的请求;接收返回的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

12. 一种客户端页面跳转处理装置,其特征在于,所述装置包括:

拦截模块,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;

比对模块,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;所述比对模块还用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;

跳转模块,用于在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段;所述跳转模块,还用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则不匹配的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,

所述装置还包括:第一请求模块,用于在所述域名字段属于第二集合的情况下,发送获取页面跳转指示的请求,并接收返回的页面跳转指示;

所述跳转模块,还用于根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面;

其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。

14. 一种服务器,其特征在于,所述服务器包括:

规则下发模块,用于在接收到权利要求13所述的装置发送的获取原生跳转过滤规则的请求之后,将原生跳转过滤规则发送至所述装置;

跳转指示下发模块,用于在接收到所述装置发送的获取页面跳转指示的请求之后,将对应的页面跳转指示发送至所述装置。

15. 一种终端设备,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1至11中任一所述的方法。

16. 一种计算机可读介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1至11中任一所述的方法。

客户端页面跳转处理方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种客户端页面跳转处理方法和装置。

背景技术

[0002] 客户端内的页面通常分为两种:一种是Html(超文本标记语言)页面,一种是原生页面。在客户端中,由于原生页面相比于Html页面有着更快的响应速度和更好的兼容性,因此希望客户端中的页面“能原生化的尽量原生化”,以提高用户体验。但是,由于用户移动设备中的客户端版本多样,简单的全部原生化会有版本兼容性问题。

[0003] 在现有技术中,为了使客户端中的页面“能原生化的尽量原生化”,通常采取以下方法:对于需要做平台区分的页面,运营人员在该页面的母页面配置页面跳转方式时,往往需要针对本公司的移动应用客户端配置一套原生跳转,针对其他平台环境配置一套Html链接。而对于既需要做平台区分、又需要做版本区分的页面,运营人员需要针对不同的平台、不同的版本配置相应的页面跳转方式。

[0004] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0005] 第一、针对不同平台环境配置不同的页面跳转方式,无疑会大大增加运营人员的工作量。

[0006] 第二、随着客户端版本的增加,运营人员的分版本配置的工作量越来越大。并且,由于很难人为判断出当前页面可原生化的最低版本,很可能出现页面配置错误的情况。

发明内容

[0007] 有鉴于此,本发明实施例提供一种客户端页面跳转处理方法和装置,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化、提高用户体验,同时能够减少运营人员的页面配置工作量,降低页面配置出错的概率。

[0008] 为实现上述目的,根据本发明实施例的一个方面,提供了一种客户端页面跳转处理方法。

[0009] 本发明实施例的客户端页面跳转处理方法包括:在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;如果所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;否则,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0010] 可选地,所述方法还包括:在所述链接与原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;并且,在所述域名字段属于第一集合的情况下,执行通过原生跳转方式跳转至所述链接对应的原生页面的步骤;其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。

[0011] 可选地,所述方法还包括:在所述链接与原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;并且,在所述域名字段属于第二集合的情况下,发送获取页面跳转指示的请求,并接收返回的页面跳转指示;根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页

面;其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。

[0012] 可选地,根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面的步骤包括:在所述页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;在所述页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0013] 可选地,所述方法还包括:在所述域名字段属于第二集合的情况下,获取所述链接中的页面跳转标识字段;并且,在所述页面跳转标识字段为空的情况下,执行发送获取页面跳转指示的请求的步骤。

[0014] 可选地,所述方法还包括:如果所述页面跳转标识字段不为空,则根据所述页面跳转标识字段进行页面跳转,而不执行发送获取页面跳转指示的请求的步骤;其中,所述页面跳转标识字段包括以下至少一项:原生跳转标识字段、链接跳转标识字段。

[0015] 可选地,所述方法还包括:在所述域名字段属于第二集合的情况下,通过Webview加载所述链接对应的网页页面;并且,在接收到返回的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,终止所述网页页面的加载。

[0016] 可选地,所述方法还包括:在接收到返回的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,查询所述Webview的成功加载记录;在所述成功加载记录为空的情况下,移除所述Webview;否则,不移除所述Webview。

[0017] 可选地,所述方法还包括:在通过Webview加载所述链接对应的网页页面的步骤之前,发送对所述链接进行预处理的请求,并接收返回的预处理后的链接,以根据所述预处理后的链接加载网页页面。

[0018] 可选地,所述方法还包括:在接收预处理后的链接的步骤之后,判断接收所述页面跳转指示的时间与接收所述预处理后的链接的时间的差值是否小于预设阈值;如果所述差值小于预设阈值,则根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面;否则,不执行根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面的步骤,而是继续根据所述预处理后的链接加载所述网页页面。

[0019] 可选地,所述原生跳转过滤规则采用正则表达式的形式。

[0020] 可选地,所述方法还包括:发送获取原生跳转过滤规则的请求;接收返回的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

[0021] 为实现上述目的,根据本发明实施例的另一方面,提供了一种客户端页面跳转处理装置。

[0022] 本发明实施例的客户端页面跳转处理装置包括:拦截模块,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;比对模块,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;跳转模块,用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则不匹配的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0023] 可选地,所述比对模块,还用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;所述跳转模块,还用于在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。

[0024] 可选地,所述比对模块,还用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,获取所述链接中的域名字段;所述装置还包括:第一请求模块,用于在所述域名字段属于第二集合的情况下,发送获取页面跳转指示的请求,并接收返回的页面跳转指示;所述跳转模块,还用于根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面;其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。

[0025] 为实现上述目的,根据本发明实施例的再一个方面,提供了一种服务器。

[0026] 本发明实施例的服务器包括:规则下发模块,用于在接收到本发明实施例的客户端页面跳转处理装置发送的获取原生跳转过滤规则的请求之后,将原生跳转过滤规则发送至所述装置;跳转指示下发模块,用于在接收到所述装置发送的获取页面跳转指示的请求之后,将对应的页面跳转指示发送至所述装置。

[0027] 为实现上述目的,根据本发明实施例的又一个方面,提供了一种终端设备。

[0028] 本发明实施例的终端设备,包括:一个或多个处理器;以及,存储装置,用于存储一个或多个程序;当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现本发明实施例的客户端页面跳转处理方法。

[0029] 为实现上述目的,根据本发明实施例的又一个方面,提供了一种计算机可读介质。

[0030] 本发明实施例的计算机可读介质,其上存储有计算机程序,所述程序被处理器执行时实现本发明实施例的客户端页面跳转处理方法。

[0031] 上述发明中的一个实施例具有如下优点或有益效果:在本发明实施例的客户端页面跳转处理方法中,在链接被点击时,通过拦截链接、将链接与原生跳转过滤规则进行比对、根据比对结果选择进行原生跳转或链接跳转等步骤,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于采用本发明实施例的方法,使得运营人员只需配置链接跳转,无需既配置原生跳转又配置链接跳转,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。

[0032] 上述的非惯用的可选方式所具有的进一步效果将在下文中结合具体实施方式加以说明。

附图说明

[0033] 附图用于更好地理解本发明,不构成对本发明的不当限定。其中:

[0034] 图1是根据本发明一个实施例的客户端页面跳转处理方法的主要步骤的示意图;

[0035] 图2是根据本发明另一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要步骤的示意图;

[0036] 图3是根据本发明再一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要步骤的示意图;

[0037] 图4是根据本发明又一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要步骤的示意图;

[0038] 图5是根据本发明一个实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图;

[0039] 图6是根据本发明另一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图;

[0040] 图7是根据本发明再一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图;

[0041] 图8是根据本发明又一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图;

[0042] 图9是根据本发明一个实施例的服务器的主要模块的示意图;

[0043] 图10是本发明实施例可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0044] 图11是适于用来实现本发明实施例的终端设备的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 以下结合附图对本发明的示范性实施例做出说明,其中包括本发明实施例的各种细节以助于理解,应当将它们认为仅仅是示范性的。因此,本领域普通技术人员应当认识到,可以对这里描述的实施例做出各种改变和修改,而不会背离本发明的范围和精神。同样,为了清楚和简明,以下的描述中省略了对公知功能和结构的描述。

[0046] 需要指出的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例以及实施例中的特征可以相互组合。

[0047] 图1是根据本发明一个实施例的客户端页面跳转处理方法的主要流程的示意图。如图1所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理方法主要包括:

[0048] 步骤S101、在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0049] 步骤S102、将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。

[0050] 其中,所述原生跳转过滤规则可选用正则表达式的格式。正则表达式可理解为用事先定义好的一些字符串、及这些字符串的组合,组成一个“规则字符串”,这个“规则字符串”可用来表达对字符串的一种过滤逻辑。在具体实施时,表示原生跳转过滤规则的正则表达式可为一个或多个。例如,某一表示原生跳转过滤规则的正则表达式为

[0051] `^http(?:s)?://\\/(?:wqitem\\.jd\\.com|wqs\\.jd\\.com|wq\\.jd\\.com|wqitem\\.jd\\.hk)\\/item\\/view\\?(?:.+&)*sku=(\\d+)`。

[0052] 另外,在具体实施时,所述原生跳转过滤规则也可采用非正则表达式的格式。比如,所述原生跳转过滤规则可以为预先设置的域名字段,如果拦截的链接中的域名字段与所述预先设置的任一域名字段相同,则认为所述链接与原生过滤规则匹配。示例性地,假设原生过滤规则为:www.baidu.com,拦截的A链接为https://www.baidu.com,A链接与原生跳转过滤规则匹配,拦截的B链接为https://www.sina.com,B链接与原生跳转过滤规则不匹配。

[0053] 步骤S103、如果所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面。

[0054] 示例性的,当所述链接与任一正则表达式格式的原生过滤规则匹配时,还可以通过该正则表达式获取链接中的部分字段内容,以用于后续的原生跳转。例如,假设拦截的某一链接https://item.m.jd.com?wareid=12458与正则表达式匹配,还可通过该正则表达式获取链接中的域名字段“item.m.jd.com”,以及商品标识字段“12458”,然后根据获取的域名字段、以及商品标识字段调用原生跳转方式,以跳转至与所述链接对应的原生页面。

[0055] 步骤S104、如果所述链接不符合所述原生跳转过滤规则,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0056] 根据本发明实施例的方法,在链接被点击时,通过拦截链接、将链接与原生跳转过滤规则进行比对、根据比对结果选择进行原生跳转或链接跳转等步骤,能够在页面统一配置链接的情况下,使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于运营人员只需配置链接,无需根据平台环境不同、客户端版本不同既配置原生跳转方式又配置链接跳转方式,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。

[0057] 图2是根据本发明另一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要流程的示意图。如图2所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理方法主要包括:

[0058] 步骤S201、在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0059] 进一步,在步骤S201之前,本发明实施例的客户端页面跳转处理方法还包括:向服务端发送获取原生跳转过滤规则的请求;接收服务端发送的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

[0060] 示例性的,在每次客户端启动后,即可向服务端请求原生跳转过滤规则。如果此次成功接收到服务端发送的原生跳转过滤规则,则可将此次接收的原生跳转过滤规则保存在本地,并用此次保存的原生跳转过滤规则覆盖上一次保存的原生跳转过滤规则;如果此次接收原生跳转过滤规则失败,则可使用上一次保存的原生跳转过滤规则。通过动态地请求、接收原生跳转过滤规则,便于客户端及时更新本地的原生跳转过滤规则,提高了客户端页面跳转处理方法的灵活性;通过将成功接收的原生跳转过滤规则保存在本地,便于在某次接收规则失败时使用先前保存的原生跳转过滤规则,提高了客户端页面跳转处理方法的健壮性。

[0061] 步骤S202、将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。如果所述链接与原生跳转过滤规则匹配,进入步骤S203;如果所述链接与原生跳转过滤规则不匹配,进入步骤S204。

[0062] 示例性的,所述原生跳转过滤规则可采用正则表达式的格式。

[0063] 步骤S203、获取所述链接中的域名字段。如果所述域名字段属于第一集合,进入步骤S205;如果所述域名字段属于第二集合,进入步骤S206。

[0064] 其中,第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,商品详情页、店铺页为无需区别客户端版本的页面,那么,指向商品详情页、店铺页的链接中的域名字段属于第一集合。第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,节日促销活动页面为需要区分客户端版本的页面,那么,指向节日促销活动页面的链接中的域名字段属于第二集合。

[0065] 例如,假设一链接为<https://item.m.jd.com?wareid=12458>,该链接与原生跳转过滤规则匹配,且该链接中的域名字段“item.m.jd.com”属于第一集合,则进入步骤S205。例如,假设一链接为<https://pro.m.jd.com/active/fahdfлахfa/index.html>,该链接与原生跳转过滤规则匹配,且该链接中的域名字段“pro.m.jd.com”属于第二集合,则进入步骤S206。

[0066] 步骤S204、通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0067] 步骤S205、通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面。

[0068] 步骤S206、向服务端发送获取页面跳转指示的请求。在步骤S206之后,进入步骤S207。

[0069] 示例性的,所述获取页面跳转指示的请求包括:客户端版本号、以及链接中的页面参数信息。

[0070] 例如,假设一个与原生过滤规则匹配的链接为<https://pro.m.jd.com/active/fahdfлахfa/index.html>,且该链接中的域名字段“pro.m.jd.com”属于第二集合,可以从该链接中取出页面参数信息,具体为活动模板标识字段“fahdfлахfa”,并获取客户端的版本号,以生成发往服务端的、用于获取页面跳转指示的请求。在接收到该请求之后,服务端可根据客户端版本号以及页面参数信息做出相应的页面跳转指示,并将页面跳转指示发送至客户端。

[0071] 步骤S207、接收服务端发送的页面跳转指示。其中,所述页面跳转指示为原生跳转指示或链接跳转指示。

[0072] 步骤S208、根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面。

[0073] 具体地,步骤S208包括:在所述页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;在所述页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0074] 在本发明实施例中,通过在链接与原生过滤规则匹配之后,根据该链接中的域名字段的采用不同的页面跳转处理步骤,提高了页面跳转处理方法在不同场景下的适用性。另外,通过步骤S206、S207、S208,能够根据客户端版本的不同采用相应的页面跳转方式。这样一来,不仅使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验,而且能够避免“在高版本的客户端中才能原生展示模块在低版本的客户端中无法展示,导致页面缺失”的问题。另外,由于运营人员针对所有版本只需配置链接跳转方式,无需针对不同客户端版本配置不同的页面跳转方式,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。

[0075] 图3是根据本发明再一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要流程的示意图。图3所示实施例是对图2所示实施例的进一步改进。所述进一步改进主要体现在:在判断拦截的链接与原生跳转过滤规则匹配、且链接中的域名字段属于第二集合之后的步骤。因此,下面主要针对这些步骤进行说明。

[0076] 如图3所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理方法主要包括:

[0077] 步骤S301、获取链接中的域名字段、页面跳转标识字段。在域名字段属于第二集合的情况下,判断链接中的页面跳转标识字段是否为空。在页面跳转标识字段为空的情况下,进入步骤S302;在页面跳转标识字段不为空的情况下,进入步骤S303。

[0078] 在具体实施时,运营人员可根据需求在一些链接中设置页面跳转标识字段。例如,针对页面重定向等异常情况下的跳转链接,可以在链接中设置页面跳转标识字段。其中,所述页面跳转标识字段包括以下至少一项:原生跳转标识字段、链接跳转标识字段。示例性的,原生跳转标识字段为“has_native=1”,链接跳转标识字段为“has_native=0”。假设一链接为https://pro.m.jd.com/active/fahdflahfa/index.html?has_native=0,该链接中的域名字段属于第二集合,且该链接包含页面跳转标识字段“has_native=0”,故进入步骤S303。又比如,假设一链接为<https://pro.m.jd.com/active/fahdflahfa/index.html?>,该链接中的域名字段属于第二集合,且该链接中的页面跳转标识字段为空,故进入步骤S302。

[0079] 步骤S302、通过Webview(一种加载网页的控件,可将其视为一个浏览器)加载所述链接对应的网页页面。之后,进入步骤S304。

[0080] 步骤S303、根据所述页面跳转标识字段进行页面跳转。

[0081] 具体地,步骤S303包括:当所述页面跳转标识字段为原生跳转标识字段时,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;当所述页面跳转标识字段为链接跳转标识字段时,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0082] 步骤S304、向服务端发送获取页面跳转指示的请求,接收服务端发送的页面跳转指示。

[0083] 其中,所述页面跳转指示包括:原生跳转指示、链接跳转指示。在接收到的页面跳

转指示为原生跳转指示的情况下,进入步骤S305。在接收到的页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,继续加载所述链接对应的网页页面。

[0084] 步骤S305、通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面,终止所述网页页面的加载。之后,进入步骤S306。

[0085] 步骤S306、查询Webview的成功加载记录。在所述成功加载记录为空的情况下,进入步骤S307;在所述成功加载记录不为空的情况下,不移除所述Webview。

[0086] 步骤S307、移除所述Webview。

[0087] 在本发明实施例中,通过查询Webview的成功加载记录,可大致判断此次链接跳转前后的页面情况:当所述成功加载记录为空时,可认为是由一个原生页面跳转至另一个原生页面;当所述成功加载记录不为空时,可认为是由一个网页页面跳转至一个原生页面。进而,通过查询Webview的成功加载记录,并在所述成功加载记录为空时移除所述Webview,能够避免在由跳转后的原生页面返回上一个原生页面时出现中间过渡页的情况,使得用户对于页面跳转处理过程无感知,实现了页面的无缝切换,提高了用户体验。

[0088] 图4是根据本发明又一实施例的客户端页面跳转处理方法的主要流程的示意图。图4所示实施例是对图2所示实施例的进一步改进。所述进一步改进主要体现在:在判断拦截的链接与原生跳转过滤规则匹配、且链接中的域名字段属于第二集合之后的步骤。因此,下面主要针对这些步骤进行说明。

[0089] 如图4所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理方法主要包括:

[0090] 步骤S401、在域名字段属于第二集合的情况下,向服务端发送获取页面跳转指示的请求。

[0091] 步骤S402、向服务端发送对所述链接进行预处理的请求。

[0092] 具体实施时,服务端在接收到预处理请求后,对所述链接进行预处理,包括:添加当前用户登录状态、以及用户所处的地理位置信息。之后,服务端将预处理后的链接发送至客户端。

[0093] 步骤S403、接收服务端发送的预处理后的链接,并根据所述预处理后的链接加载网页页面。

[0094] 步骤S404、判断接收页面跳转指示的时间与接收预处理后的链接的时间的差值是否小于预设的阈值。如果所述差值小于阈值,进入步骤S405;否则,进入步骤S407。

[0095] 示例性的,所述预设的阈值可以设为200ms。如果接收页面跳转指示的时间晚于接收预处理后的链接的时间200ms或200ms以上,则继续加载所述网页页面。这样一来,能够避免出现用户等待页面加载的时间过长的问题,从而提高了用户体验。

[0096] 步骤S405、判断接收的页面跳转指示是否为原生跳转指示。如果为原生跳转指示,进入步骤S406;如果为链接跳转指示,进入步骤S407。

[0097] 步骤S406、通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面,并终止所述网页页面的加载。

[0098] 步骤S407、继续加载所述网页页面。

[0099] 根据本发明实施例的方法,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于采用本发明实施例的方法,使得运营人员只需配置链接跳转,无需既配置原生跳转又配置链接跳转,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配

置出错的概率。进一步,通过步骤S404至步骤S407,能够避免出现用户等待页面加载的时间过长的问题,更好地改善了用户体验。

[0100] 图5是根据本发明一个实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图。如图5所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理装置500包括:拦截模块501、比对模块502、跳转模块503。

[0101] 拦截模块501,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0102] 比对模块502,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。

[0103] 其中,所述原生跳转过滤规则可选用正则表达式的格式。正则表达式可理解为用事先定义好的一些特定字符串、及这些特定字符串的组合,组成一个“规则字符串”,这个“规则字符串”可用来表达对字符串的一种过滤逻辑。在具体实施时,表示原生跳转过滤规则的正则表达式可以为一个或多个。

[0104] 跳转模块503,用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;用于在所述链接与所述原生跳转过滤规则不匹配的情况下,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0105] 示例性的,当所述链接与任一正则表达式格式的原生过滤规则匹配时,还可以通过该正则表达式获取链接中的部分字段内容,以用于后续的原生跳转。例如,假设拦截模块501拦截的某一链接<https://item.m.jd.com?wareid=12458>与正则表达式匹配,则还可通过该正则表达式获取链接中的域名字段“item.m.jd.com”,以及商品标识字段“12458”,然后跳转模块503根据获取的域名字段、以及商品标识字段调用原生跳转方式,以跳转至与所述链接对应的原生页面。

[0106] 在本发明实施例的装置中,通过拦截模块拦截链接、通过比对模块将链接与原生跳转过滤规则进行比对,并通过跳转模块根据比对结果进行原生跳转或链接跳转,能够在页面统一配置链接的情况下,使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于运营人员只需配置链接,无需根据平台环境不同、客户端版本不同既配置原生跳转方式又配置链接跳转方式,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。

[0107] 图6是根据本发明另一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图。如图6所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理装置600包括:规则获取模块601、拦截模块602、比对模块603、第一请求模块604、跳转模块605。

[0108] 规则获取模块601,用于向服务端发送获取原生跳转过滤规则的请求,还用于接收服务端发送的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

[0109] 示例性的,规则获取模块601可在每次客户端启动后向服务端请求原生跳转过滤规则。如果规则获取模块601此次成功接收到服务端发送的原生跳转过滤规则,则可将此次接收的原生跳转过滤规则保存在本地,并用此次保存的原生跳转过滤规则覆盖上一次保存的原生跳转过滤规则;如果规则获取模块601此次接收原生跳转过滤规则失败,则可使用上一次保存的原生跳转过滤规则。

[0110] 在本发明实施例中,通过规则获取模块601动态地请求、接收原生跳转过滤规则,便于客户端及时更新本地的原生跳转过滤规则,提高了客户端页面跳转处理装置的灵活性;通过将成功接收的原生跳转过滤规则保存在本地,便于在某次接收规则失败时使用先

前保存的原生跳转过滤规则,提高了客户端页面跳转处理装置的健壮性。

[0111] 拦截模块602,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0112] 比对模块603,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。在所述链接与原生跳转过滤规则不匹配的情况下,由跳转模块605通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。在所述链接与原生跳转过滤规则匹配的情况下,由比对模块603获取所述链接中的域名字段。

[0113] 跳转模块605,还用于在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面。其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,商品详情页、店铺页为无需区别客户端版本的页面,那么,指向商品详情页、店铺页的链接中的域名字段属于第一集合。

[0114] 第一请求模块604,用于在所述域名字段属于第二集合的情况下,向服务端发送获取页面跳转指示的请求,并接收服务端发送的页面跳转指示。其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,节日促销活动页面为需要区分客户端版本的页面,那么,指向节日促销活动页面的链接中的域名字段属于第二集合。

[0115] 例如,假设一链接为<https://item.m.jd.com?wareid=12458>,该链接与原生跳转过滤规则匹配,且该链接中的域名字段“item.m.jd.com”属于第一集合,则由跳转模块605通过原生跳转方式进行跳转。例如,假设一链接为<https://pro.m.jd.com/active/fahdfлахfa/index.html>,该链接与原生跳转过滤规则匹配,且该链接中的域名字段“pro.m.jd.com”属于第二集合,则由第一请求模块604向服务端发送获取页面跳转指示的请求。

[0116] 跳转模块605,还用于根据所述页面跳转指示跳转至所述链接对应的页面,具体包括:在所述页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,所述跳转模块通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;在页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,所述跳转模块通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0117] 在本发明实施例中,通过设置比对模块、跳转模块、第一请求模块,能够在链接与原生过滤规则匹配之后,根据该链接中的域名字段的不同执行不同的页面跳转处理操作,进而提高了页面跳转处理装置在不同场景的适用性。另外,通过第一请求模块向服务端请求获取页面跳转指示,不仅使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验,而且能够避免“在高版本的客户端中才能原生展示模块在低版本的客户端中无法展示,导致页面缺失”的问题。另外,由于运营人员针对所有版本只需配置链接跳转方式,无需针对不同客户端版本配置不同的页面跳转方式,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。

[0118] 图7是根据本发明再一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图。如图7所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理装置700包括:规则获取模块701、拦截模块702、比对模块703、第一请求模块704、跳转模块705、查询与移除模块706。

[0119] 规则获取模块701,用于向服务端发送获取原生跳转过滤规则的请求,还用于接收服务端发送的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

[0120] 拦截模块702,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0121] 比对模块703,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。在所述链接与原生跳转过滤规则不匹配的情况下,由跳转模块705通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。在所述链接与原生跳转过滤规则匹配的情况下,由比对模块703获取所述链接中的域名字段。

[0122] 跳转模块705,还用于在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面。其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,商品详情页、店铺页为无需区别客户端版本的页面,那么,指向商品详情页、店铺页的链接中的域名字段属于第一集合。

[0123] 比对模块703,还用于在域名字段属于第二集合的情况下,获取所述链接中的页面跳转标识字段。

[0124] 在具体实施时,运营人员可根据需求在一些链接中设置页面跳转标识字段。例如,针对一些存在页面重定向情况的跳转链接,可以在链接中设置页面跳转标识字段。其中,所述页面跳转标识字段包括以下至少一项:原生跳转标识字段、链接跳转标识字段。示例性的,原生跳转标识字段为“has_native=1”,链接跳转标识字为“has_native=0”。

[0125] 在页面跳转标识字段不为空的情况下,由跳转模块705根据所述页面跳转标识字段进行页面跳转。

[0126] 示例性的,跳转模块705根据所述页面跳转标识字段进行页面跳转包括:当所述页面跳转标识字段为原生跳转标识字段时,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;当所述页面跳转标识字段为链接跳转标识字段时,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0127] 在页面跳转标识字段为空的情况下,由跳转模块705通过Webview(一种加载网页的控件,可将其视为一个浏览器)加载与所述链接对应的网页页面。并且,在页面跳转标识字段为空的情况下,由第一请求模块704向服务端发送获取页面跳转指示的请求,并接收服务端发送的页面跳转指示。其中,所述页面跳转指示包括:原生跳转指示、链接跳转指示。

[0128] 在第一请求模块704接收到的页面跳转指示为链接跳转指示的情况下,跳转模块继续加载与所述链接对应的网页页面。

[0129] 在第一请求模块704接收到的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,由跳转模块705通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面,并终止所述网页页面的加载。并且,在第一请求模块704接收到的页面跳转指示为原生跳转指示的情况下,由查询与移除模块706查询所述Webview的成功加载记录。并且,在所述成功加载记录为空的情况下,由查询与移除模块706移除所述Webview;在所述成功加载记录不为空的情况下,不移除所述Webview。

[0130] 在本发明实施例中,当所述成功加载记录为空时,可认为此次链接跳转处理的效果是:通过链接在一个原生页面与另一个原生页面之间进行跳转。当所述成功加载记录不为空时,可认为此次链接跳转处理的效果是:通过链接在一个网页页面与一个原生页面之间进行跳转。因此,在本发明实施例中,通过查询与移除模块706在所述成功加载记录为空时移除所述Webview,能够避免在由跳转后的原生页面返回上一个原生页面时出现中间过渡页的情况,使得用户对于页面跳转处理的过程无感知,实现了页面的无缝切换,提高了用户体验。

[0131] 根据本发明实施例的装置,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于采用本发明实施例的方法,使得运营人员只需配置链接跳转,无需既配置原生跳转又配置链接跳转,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。进一步,通过设置查询与移除模块706,能够避免在由跳转后的原生页面返回上一个原生页面时出现中间过渡页的情况,使得用户对于页面跳转处理的过程无感知,实现了页面的无缝切换。

[0132] 图8是根据本发明又一实施例的客户端页面跳转处理装置的主要模块的示意图。如图8所示,本发明实施例的客户端页面跳转处理装置800包括:规则获取模块801、拦截模块802、比对模块803、第一请求模块804、第二请求模块805、判断模块806、跳转模块807。

[0133] 规则获取模块801,用于向服务端发送获取原生跳转过滤规则的请求,还用于接收服务端发送的原生跳转过滤规则,并将所述原生跳转过滤规则进行保存。

[0134] 拦截模块802,用于在页面上的链接被点击时,拦截所述链接。

[0135] 比对模块803,用于将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对。在所述链接与原生跳转过滤规则不匹配的情况下,由跳转模块807通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。在所述链接与原生跳转过滤规则匹配的情况下,由比对模块803获取所述链接中的域名字段。

[0136] 跳转模块807,还用于在所述域名字段属于第一集合的情况下,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面。其中,所述第一集合包括:无需区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,商品详情页、店铺页为无需区别客户端版本的页面,那么,指向商品详情页、店铺页的链接中的域名字段属于第一集合。

[0137] 第一请求模块804,用于在所述域名字段属于第二集合的情况下,向服务端发送获取页面跳转指示的请求,并接收服务端发送的页面跳转指示。其中,所述第二集合包括:需要区分客户端版本的页面的域名字段。例如,在某一购物类客户端中,节日促销活动页面为需要区分客户端版本的页面,那么,指向节日促销活动页面的链接中的域名字段属于第二集合。

[0138] 第二请求模块805,用于在域名字段属于第二集合的情况下,向服务端发送对所述链接进行预处理的请求,并接收服务端发送的预处理后的链接。具体实施时,服务端在接收到预处理请求后,对所述链接进行预处理,包括:添加当前用户登录状态、以及用户所处的地理位置信息。之后,服务端将预处理后的链接发送至客户端。

[0139] 判断模块806,用于判断第一请求模块接收所述页面跳转指示的时间与第二请求模块接收所述预处理后的链接的时间的差值是否小于预设阈值。示例性的,所述预设的阈值可以设为200ms。

[0140] 跳转模块807,用于在第二请求模块805接收到预处理后的链接之后,通过Webview加载所述预处理后的链接对应的网页页面。跳转模块807还用于,在判断模块806判断所述差值大于或等于预设阈值时,继续通过Webview加载所述预处理后的链接对应的网页页面。

[0141] 跳转模块807还用于,在判断模块806判断所述差值小于预设阈值、且接收到的页面跳转指示为原生跳转指示时,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面,并终止所述Webview对网页页面的加载。跳转模块807还用于,在判断模块806判断所述差值小于预设阈值、且接收到的页面跳转指示为链接跳转指示时,继续通过Webview加载所述预处

理后的链接对应的网页页面。

[0142] 根据本发明实施例的装置,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。另外,由于采用本发明实施例的方法,使得运营人员只需配置链接跳转,无需既配置原生跳转又配置链接跳转,极大地减少了运营人员的页面配置工作量,降低了页面配置出错的概率。进一步,通过设置判断模块,能够避免出现用户等待页面加载的时间过长的问題,更好地改善了用户体验。

[0143] 图9是根据本发明一个实施例的服务器的主要模块的示意图。如图9所示,本发明实施例的服务器900包括:规则下发模块901、跳转指示下发模块902。

[0144] 规则下发模块901,用于在接收到客户端页面跳转处理装置发送的获取原生跳转过滤规则的请求之后,将原生跳转过滤规则发送至所述装置。

[0145] 跳转指示下发模块902,用于在接收到页面跳转处理装置发送的获取页面跳转指示的请求之后,将对应的页面跳转指示发送至所述装置。

[0146] 具体实施时,跳转指示下发模块902在接收到获取页面跳转指示的请求之后,可根据请求中携带的客户端版本号以及从链接中提取的页面参数信息做出相应的跳转指示,并将对应的页面跳转指示发送至所述装置。

[0147] 根据本发明实施例的服务器,能够辅助客户端页面跳转处理装置实现对页面跳转的处理。进而,能够使客户端内能够原生化的页面尽量原生化,提高用户体验。

[0148] 图10示出了可以应用本发明实施例的客户端页面跳转处理方法或客户端页面跳转处理装置的示例性系统架构1000。

[0149] 如图10所示,系统架构1000可以包括终端设备1001、1002、1003,网络1004和服务器1005。网络1004用以在终端设备1001、1002、1003和服务器1005之间提供通信链路的介质。网络1004可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0150] 用户可以使用终端设备1001、1002、1003通过网络1004与服务器1005交互,以接收或发送消息等。终端设备1001、1002、1003上可以安装有各种通讯客户端应用,例如购物类应用、网页浏览器应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等。

[0151] 终端设备1001、1002、1003可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0152] 服务器1005可以是提供各种服务的服务器,例如对用户利用终端设备1001、1002、1003所浏览的购物类网站提供支持的后台管理服务器。后台管理服务器可以对接收到的获取原生跳转过滤规则的请求等数据进行分析等处理,并将处理结果反馈给终端设备。

[0153] 需要说明的是,本发明实施例所提供的客户端页面跳转处理方法一般由终端设备执行,相应地,客户端页面跳转处理装置一般设置于终端设备中。

[0154] 应该理解,图10中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

[0155] 图11示出了适于用来实现本发明实施例的终端设备的计算机系统1100的结构示意图。图11示出的计算机系统仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0156] 如图11所示,计算机系统1100包括中央处理单元(CPU) 1101,其可以根据存储在只读存储器(ROM) 1102中的程序或者从存储部分1108加载到随机访问存储器(RAM) 1103中的

程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 1103中,还存储有系统1100操作所需的各种程序和数据。CPU 1101、ROM 1102以及RAM 1103通过总线1104彼此相连。输入/输出(I/O)接口1105也连接至总线1104。

[0157] 以下部件连接至I/O接口1105:包括键盘、鼠标等的输入部分1106;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分1107;包括硬盘等的存储部分1108;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分1109。通信部分1109经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器1110也根据需要连接至I/O接口1105。可拆卸介质1111,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器1110上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分1108。

[0158] 特别地,根据本发明公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本发明公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信部分1109从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质1111被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)1101执行时,执行本发明的系统中限定的上述功能。

[0159] 需要说明的是,本发明所示的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本发明中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本发明中,计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0160] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,上述模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图或流程图中的每个方框、以及框图或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0161] 描述于本发明实施例中涉及到的模块可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。所描述的模块也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括拦截模块、比对模块、跳转模块。其中,这些模块的名称在某种情况下并不构成对该模块本身的限定,例如,比对模块还可以被描述为“将链接与原生跳转过滤规则进行比对的模块”。

[0162] 作为另一方面,本发明还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该设备中。上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被一个该设备执行时,使得该设备执行以下流程:在页面上的链接被点击时,拦截所述链接;将所述链接与原生跳转过滤规则进行比对;如果所述链接与所述原生跳转过滤规则匹配,通过原生跳转方式跳转至与所述链接对应的原生页面;否则,通过链接跳转方式跳转至与所述链接对应的网页页面。

[0163] 上述具体实施方式,并不构成对本发明保护范围的限制。本领域技术人员应该明白的是,取决于设计要求和因素,可以发生各种各样的修改、组合、子组合和替代。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明保护范围之内。

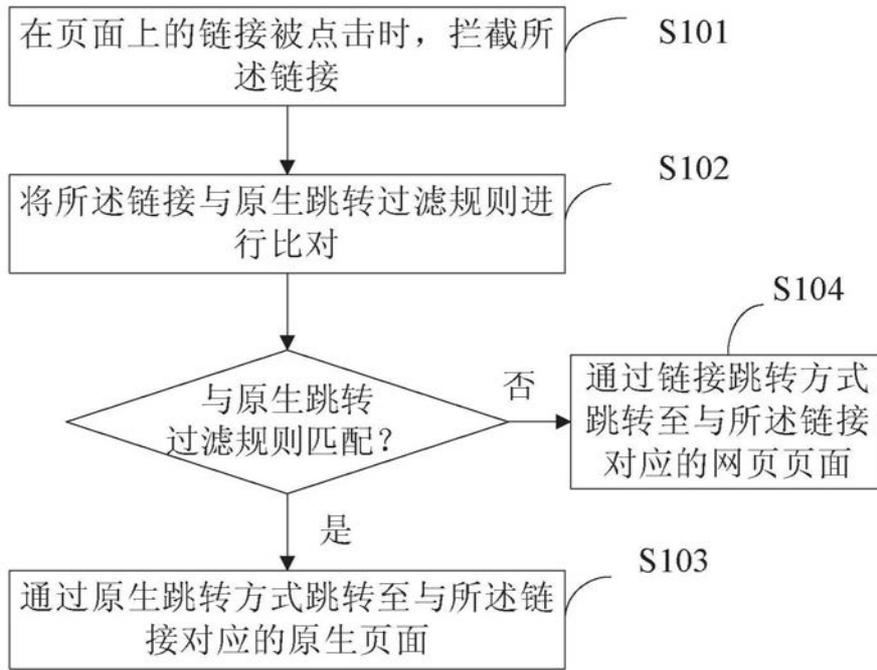


图1

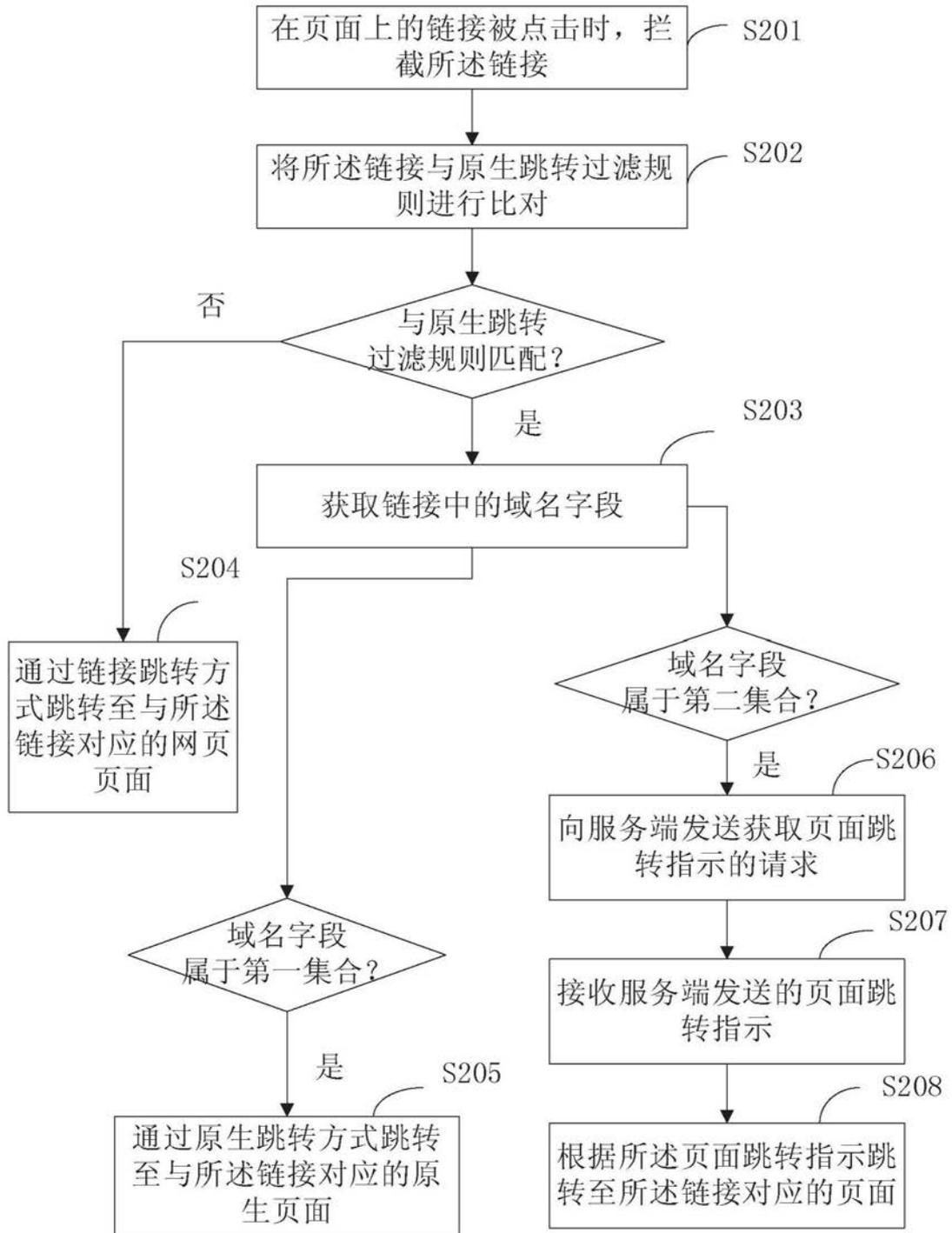


图2

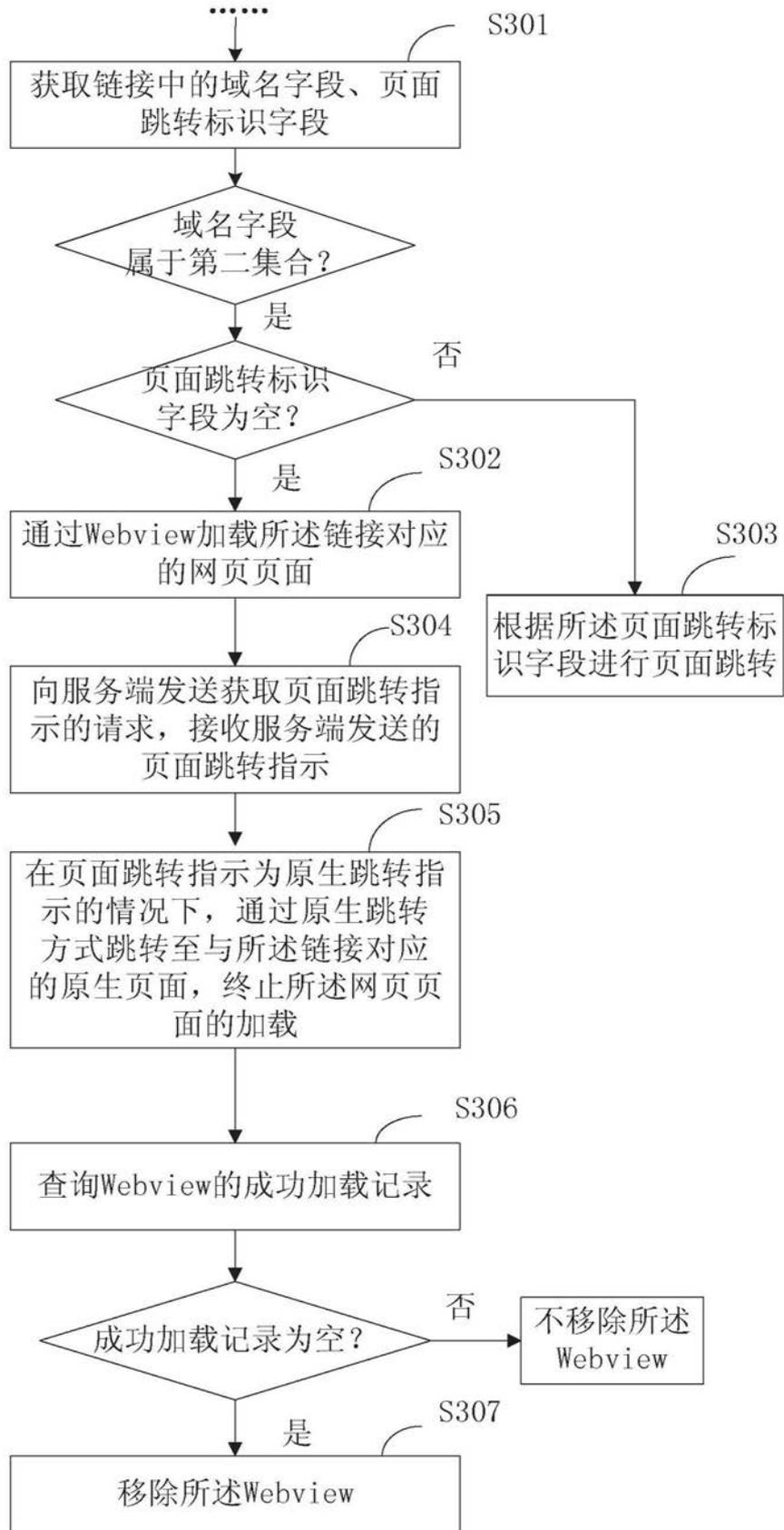


图3

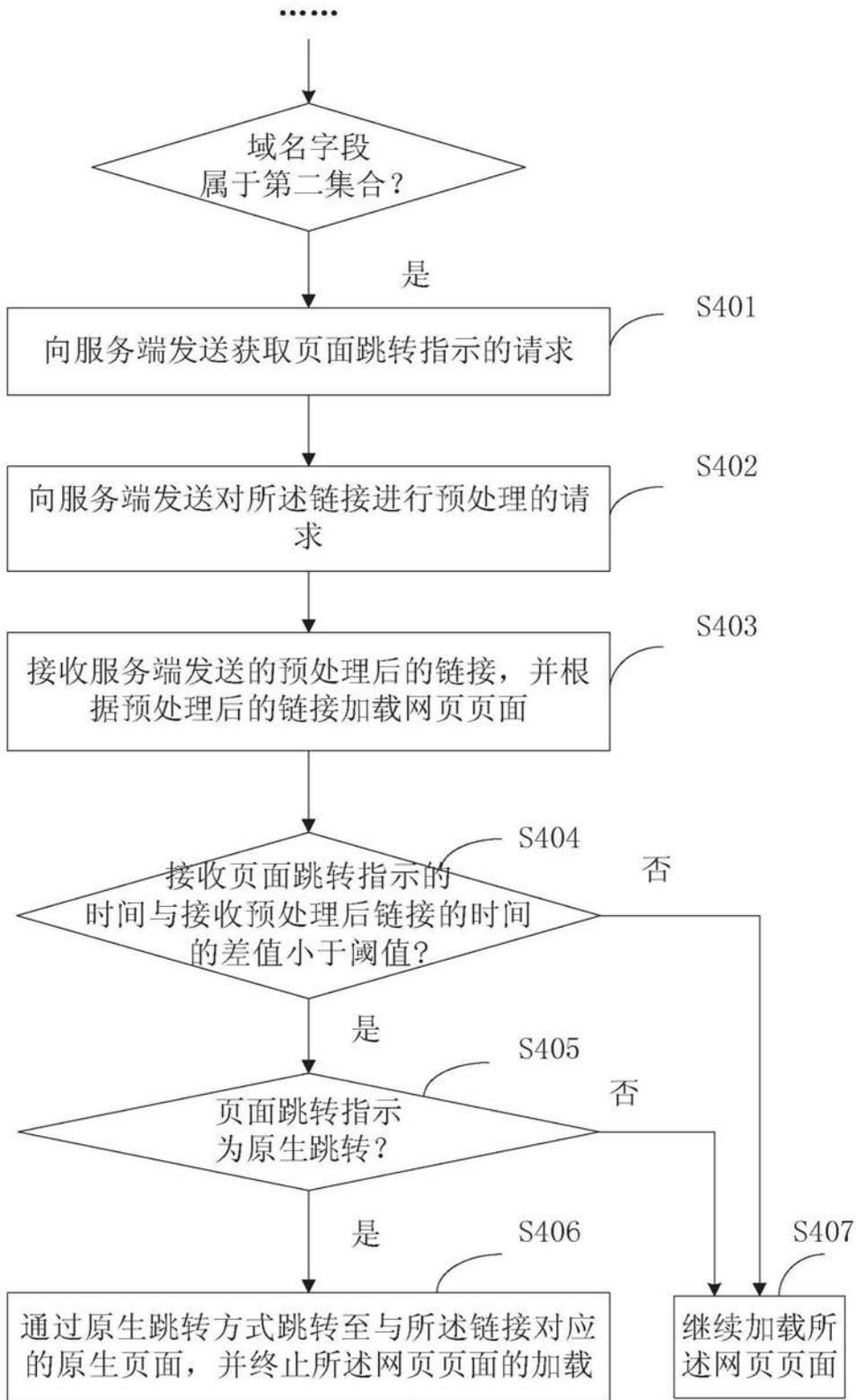


图4

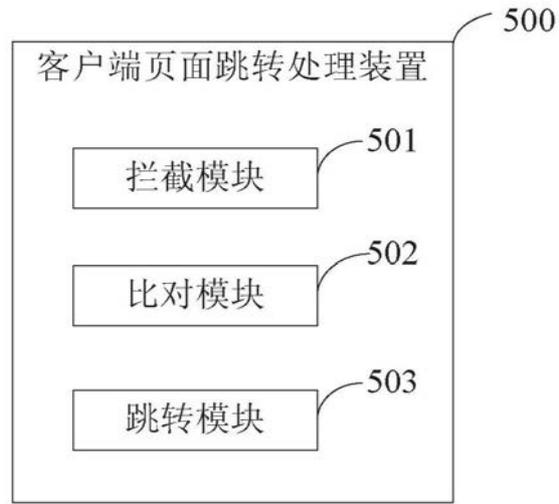


图5

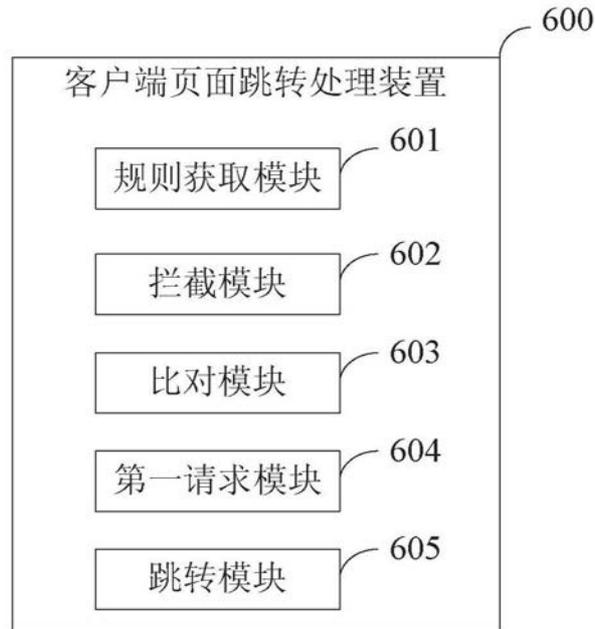


图6

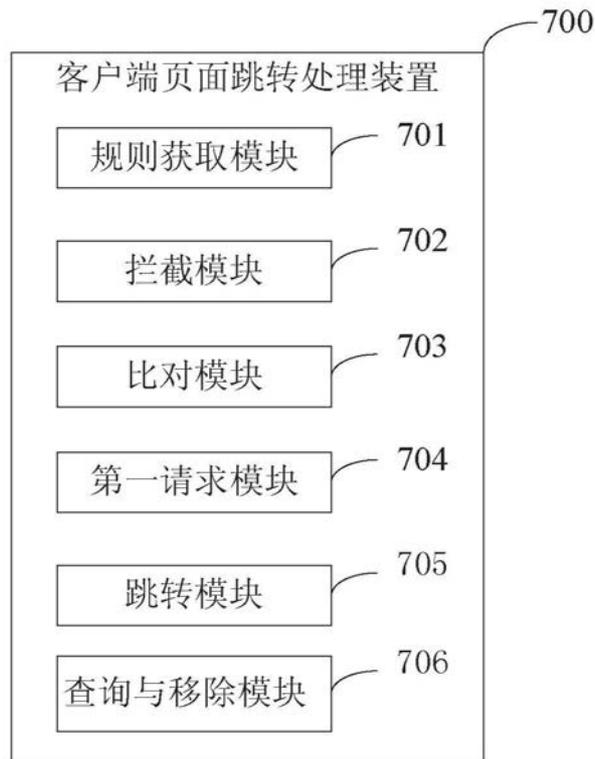


图7

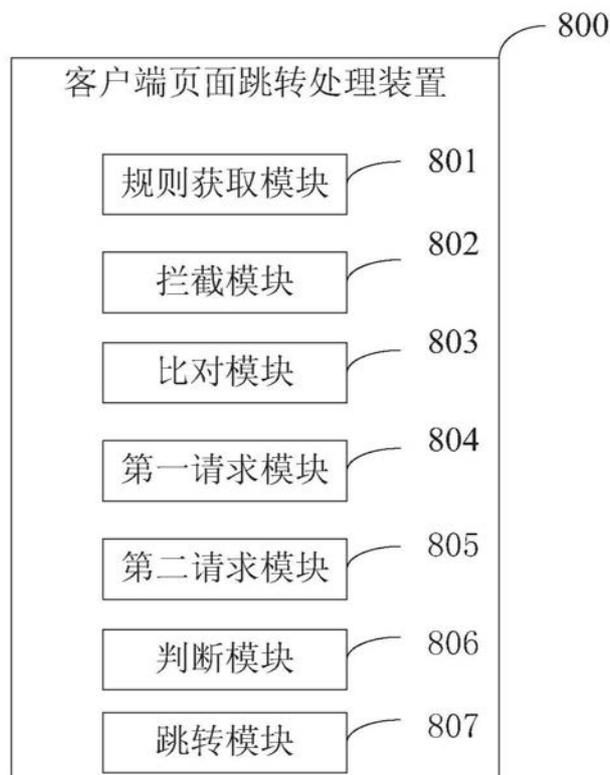


图8

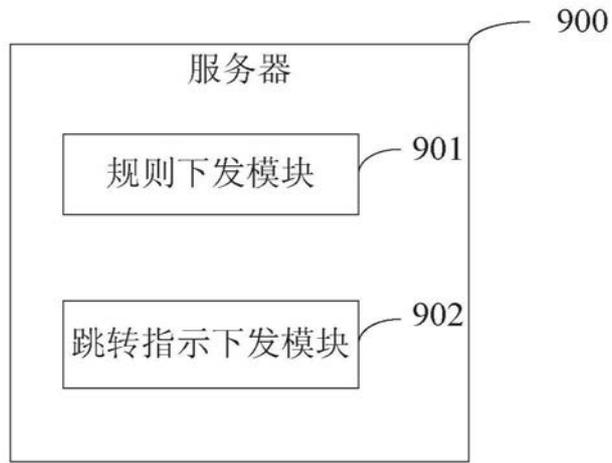


图9

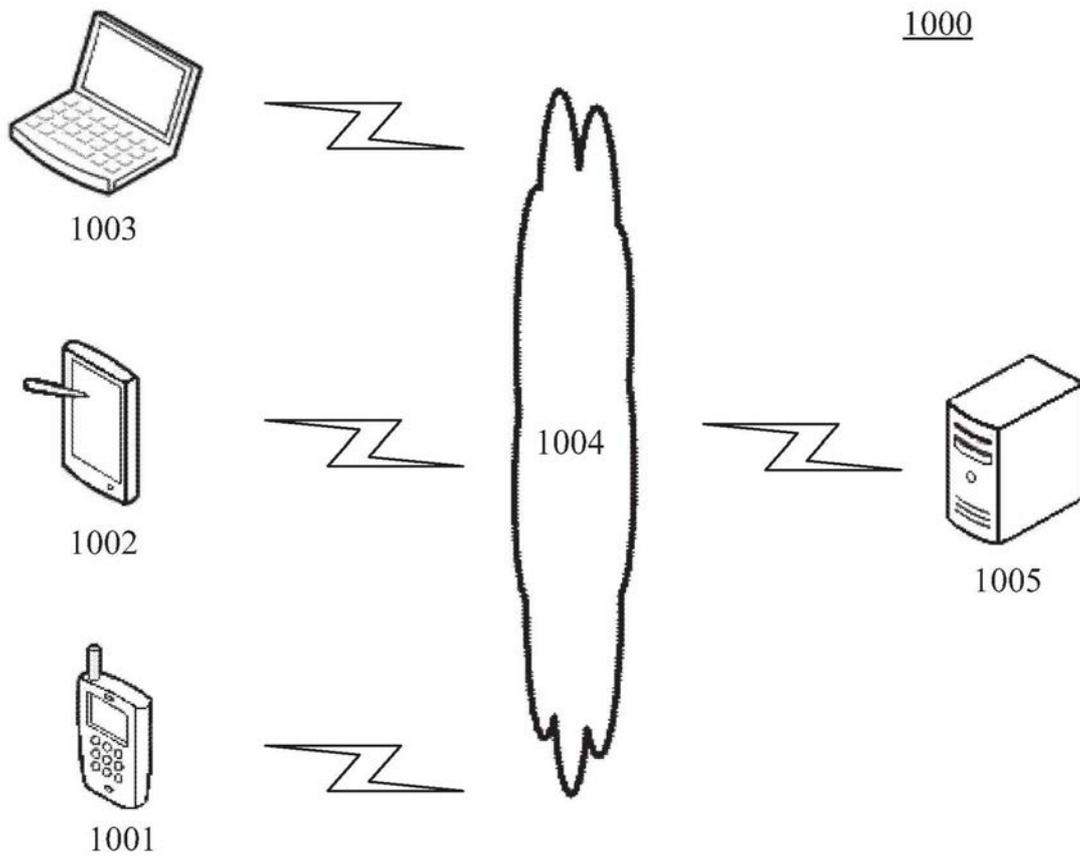


图10

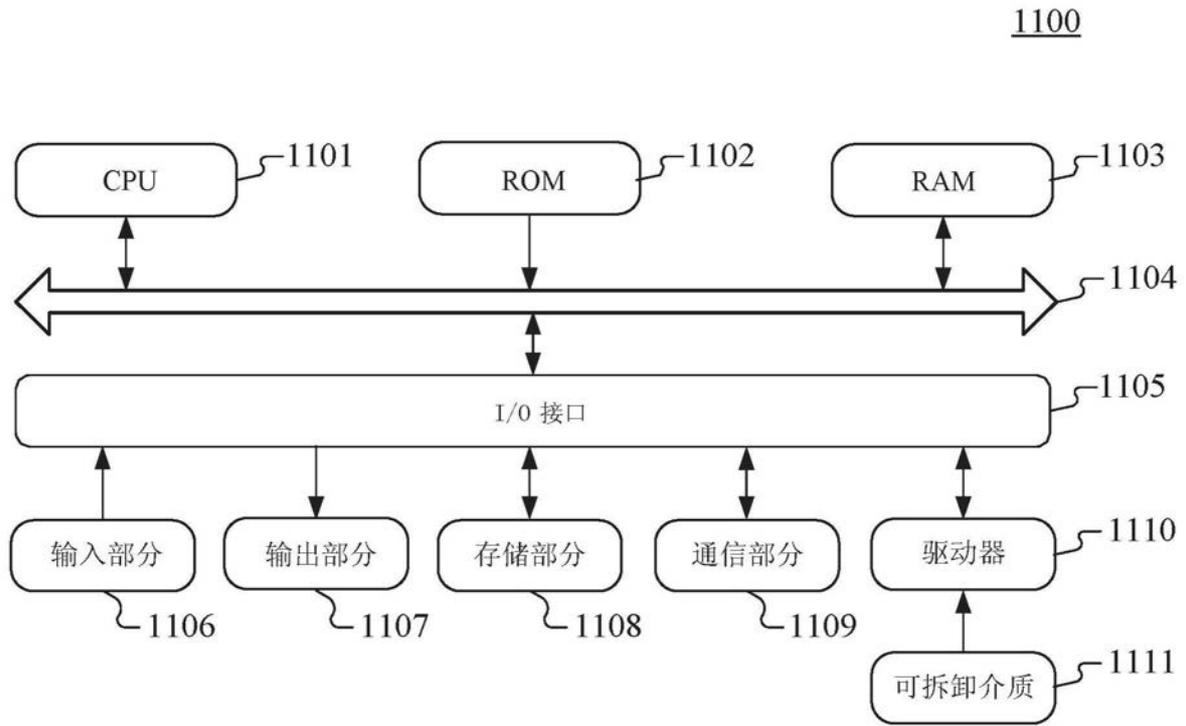


图11