



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105122760 B

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201380008167.6

(72)发明人 李彦 郜文美

(22)申请日 2013.11.06

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105122760 A

代理人 刘芳

(43)申请公布日 2015.12.02

(51)Int.Cl.

H04L 29/06(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2014.08.13

(56)对比文件

US 2009282423 A1,2009.11.12,

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/CN2013/086620 2013.11.06

CN 102932348 A,2013.02.13,

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/066860 ZH 2015.05.14

CN 102982080 A,2013.03.20,

CN 101221611 A,2008.07.16,

审查员 张攀

(73)专利权人 华为终端(东莞)有限公司

地址 523808 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区新城大道2号南方工厂  
厂房(一期)项目B2区生产厂房-5

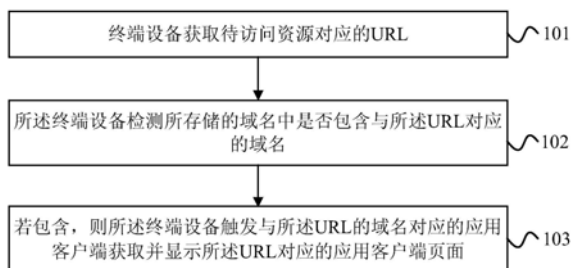
权利要求书3页 说明书17页 附图5页

(54)发明名称

页面操作处理方法、装置及终端

(57)摘要

本发明实施例提供一种页面操作处理方法、装置及终端,该方法包括:终端设备获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;若包含,则所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。本发明实施例提供的页面操作处理方法、装置及终端能够减少网络流量消耗,便于用户操作和浏览页面,提升用户体验。



1. 一种页面操作处理方法,其特征在于,包括:
  - 终端设备获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;
  - 所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;
  - 若包含,则所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面;
  - 所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面之前,还包括:
    - 所述终端设备判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;
    - 若未安装,则所述终端设备安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端设备获取待访问资源对应的URL,包括:
  - 所述终端设备获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,
  - 所述终端设备通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;或者,
  - 所述终端设备通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名,包括:
  - 所述终端设备根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;
  - 所述终端设备判断其自身是否存储所述域名;
  - 所述域名至少包括所述二级域名。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:
  - 所述终端设备启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,
  - 所述终端设备将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给用户,并在用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端设备判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端,包括:
  - 所述终端设备将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定所述终端设备已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述终端设备安装所述应用客户端之前,还包括:
  - 所述终端设备将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;

所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:

若存在所述域名对应的应用客户端,则所述终端设备安装所述应用客户端。

7. 一种页面操作处理装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;

检测模块,用于检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;

处理模块,用于若检测模块检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面;

还包括:

判断模块,用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;

则,所述处理模块还用于若未安装所述应用客户端,则安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述获取模块具体用于:

获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,

通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;或者,

通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。

9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述检测模块具体用于:

根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;及,判断其自身是否存储所述域名;所述域名至少包括所述二级域名。

10. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:

启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,

将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给用户,并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

11. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述判断模块具体用于将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定未安装所述应用客户端。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述处理模块还用于:

将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;

终端设备安装所述应用客户端,具体包括:

若存在所述域名对应的应用客户端,则安装所述应用客户端。

13. 一种终端,其特征在于,包括:

存储器,用于存储所述终端中已安装的应用客户端对应的域名;

处理器,用于获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;及,检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;若检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触

发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面；

所述处理器还用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端；若未安装，则安装所述应用客户端，并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

14. 根据权利要求13所述的终端，其特征在于，还包括：

输入设备，用于接收用户输入的待访问资源对应的URL并发送给所述处理器；或者，  
近场通信接收器，用于通过近场通信接收所述待访问资源对应的URL并发送给所述处理器。

15. 根据权利要求13或14所述的终端，其特征在于，还包括：

图像获取设备，用于获取二维码图像，并发送给所述处理器；  
所述处理器还用于对所述二维码图像进行解析，得到待访问资源对应的URL。

16. 根据权利要求13所述的终端，其特征在于，检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名，具体包括：

根据数据库中存储的域名，与所述URL中逐个字符比对，提取所述URL中的二级域名，得到所述URL的域名，或者，根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名，得到所述URL的域名；

判断其自身是否存储所述域名；

所述域名至少包括所述二级域名。

17. 根据权利要求13所述的终端，其特征在于，所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面，包括：

启动所述应用客户端，并向所述应用客户端发送所述URL，以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示；或者，

将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给用户，并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后，启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL，以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

18. 根据权利要求13所述的终端，其特征在于，所述判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端，包括：将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配；若匹配成功，则确定所述终端设备已安装所述应用客户端；若匹配不成功，则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。

19. 根据权利要求18所述的终端，其特征在于：

所述处理器还用于将所述URL对应的域名发送给服务器，由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端；

所述终端设备安装所述应用客户端，具体包括：

若存在所述域名对应的应用客户端，则安装所述应用客户端。

## 页面操作处理方法、装置及终端

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术,尤其涉及一种页面操作处理方法、装置及终端。

### 背景技术

[0002] 随着终端设备上各种应用的不断发展,人们逐渐习惯通过终端设备进行即时消息沟通、上网、购物等功能操作。

[0003] 现有技术中,当用户在终端设备上点击某个网页链接时,终端设备可以识别出用户点击的内容为统一资源定位符(Uniform Resource Locator,简称URL),然后,终端设备可以呈现一个包含终端设备上已安装的全部浏览器的弹窗给用户,用户即可在终端设备所呈现的弹窗中选择一个浏览器打开该网页链接。

[0004] 但是,通过浏览器打开网页链接,容易导致网络流量消耗较大。而且,终端设备的显示屏相对普通计算机来说较小,采用浏览器来显示页面将导致显示的内容较小,不便于用户操作和浏览。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种页面操作处理方法、装置及终端,以解决现有技术中终端设备通过浏览器打开网页链接所造成的网络流量消耗较大以及采用浏览器来显示页面所导致的显示的内容较小,不便于用户操作和浏览的问题,提升用户体验。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供一种页面操作处理方法,包括:

[0007] 终端设备获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;

[0008] 所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;

[0009] 若包含,则所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0010] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,所述终端设备获取待访问资源对应的URL,包括:

[0011] 所述终端设备获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,

[0012] 所述终端设备通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;或者,

[0013] 所述终端设备通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。

[0014] 结合第一方面,在第一方面的第二种可能的实现方式中,所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名,包括:

[0015] 所述终端设备根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;

[0016] 所述终端设备判断其自身是否存储所述域名;

[0017] 所述域名至少包括所述二级域名。

[0018] 结合第一方面,在第一方面的第三种可能的实现方式中,所述终端设备触发与所

述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:

[0019] 所述终端设备启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,

[0020] 所述终端设备将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户,并在用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

[0021] 结合第一方面、第一方面的第一种至第一方面的第三种任一种可能的实现方式,在第一方面的第四种可能的实现方式中,所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面之前,还包括:

[0022] 所述终端设备判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;

[0023] 若未安装,则所述终端设备安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

[0024] 结合第一方面的第四种可能的实现方式,在第一方面的第五种可能的实现方式中,所述终端设备判断是否安装所述URL的域名对应的应用客户端,包括:

[0025] 所述终端设备将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定所述终端设备已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。

[0026] 结合第一方面的第五种可能的实现方式,在第一方面的第六种可能的实现方式中,所述终端设备安装所述应用客户端之前,还包括:

[0027] 所述终端设备将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;

[0028] 所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:

[0029] 若存在所述域名对应的应用客户端,则所述终端设备安装所述应用客户端。

[0030] 第二方面,本发明实施例提供一种页面操作处理装置,包括:

[0031] 获取模块,用于获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;

[0032] 检测模块,用于检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;

[0033] 处理模块,用于若检测模块检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0034] 结合第二方面,在第二方面的第一种可能的实现方式中,所述获取模块具体用于:

[0035] 获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,

[0036] 通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;或者,

[0037] 通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。

[0038] 结合第二方面,在第二方面的第二种可能的实现方式中,所述检测模块具体用于:

[0039] 根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;及,判断其自身是否存储所述域名;所述域名至少包括所述二级域名。

[0040] 结合第二方面,在第二方面的第三种可能的实现方式中,所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:

[0041] 启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,

[0042] 所述第一发送模块具体用于将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户,并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

[0043] 结合第二方面、第二方面的第一种至第三方面的第三种任一种可能的实现方式,在第三方面的第四种可能的实现方式中,还包括:

[0044] 判断模块,用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;

[0045] 则,所述处理模块还用于若未安装所述应用客户端,则安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

[0046] 结合第二方面的第四种可能的实现方式,在第二方面的第五种可能的实现方式中,所述判断模块具体用于将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定未安装所述应用客户端。

[0047] 结合第二方面的第五种可能的实现方式,在第二方面的第六种可能的实现方式中,所述处理模块还用于:

[0048] 将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:若存在所述域名对应的应用客户端,则安装所述应用客户端。

[0049] 第三方面,本发明实施例提供一种终端,包括:

[0050] 存储器,用于存储所述终端中已安装的应用客户端对应的域名;

[0051] 处理器,用于获取待访问资源对应的统一资源定位符URL;及,检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;若检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0052] 结合第三方面,在第三方面的第一种可能的实现方式中,还包括:

[0053] 输入设备,用于接收用户输入的待访问资源对应的URL并发送给所述处理器;或者,

[0054] 近场通信接收器,用于通过近场通信接收所述待访问资源对应的URL并发送给所述处理器。

[0055] 结合第三方面或第三方面的第一种可能的实现方式,在第三方面的第二种可能的实现方式中,还包括:

[0056] 图像获取设备,用于获取二维码图像,并发送给所述处理器;

[0057] 所述处理器还用于对所述二维码图像进行解析,待访问资源对应的URL。

[0058] 结合第三方面,在第三方面的第三种可能的实现方式中,检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名,具体包括:

[0059] 根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名,或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;

- [0060] 判断其自身是否存储所述域名；
- [0061] 所述域名至少包括所述二级域名。
- [0062] 结合第三方面，在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面，包括：
- [0063] 启动所述应用客户端，并向所述应用客户端发送所述URL，以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示；或者，
- [0064] 将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户，并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后，启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL，以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。
- [0065] 结合第三方面、第三方面的第一种至第三方面的第四种任一种可能的实现方式，在第三方面的第五种可能的实现方式中，所述处理器还用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端；若未安装，则安装所述应用客户端，并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。
- [0066] 结合第三方面的第五种可能的实现方式，在第三方面的第六种可能的实现方式中，所述判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端，包括：将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配；若匹配成功，则确定所述终端设备已安装所述应用客户端；若匹配不成功，则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。
- [0067] 结合第三方面的第六种可能的实现方式，在第三方面的第七种可能的实现方式中，所述处理器还用于将所述URL对应的域名发送给服务器，由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端；所述终端设备安装所述应用客户端，具体包括：若存在所述域名对应的应用客户端，则安装所述应用客户端。
- [0068] 本发明实施例提供一种页面操作处理方法、装置及终端，该方法通过应用客户端打开待访问资源，例如网页链接，并且在终端设备侧显示应用客户端页面，减小了网络流量消耗，便于用户操作和浏览页面，提升用户体验。

## 附图说明

- [0069] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0070] 图1为本发明页面操作处理方法实施例一的流程示意图；
- [0071] 图2为本发明页面操作处理方法实施例二的流程示意图；
- [0072] 图3为本发明页面操作处理方法实施例三的流程示意图；
- [0073] 图4为本发明页面操作处理方法实施例四的信令图；
- [0074] 图5为本发明页面操作处理方法实施例五的信令图；
- [0075] 图6为本发明页面操作处理方法实施例六的信令图；
- [0076] 图7为本发明页面操作处理装置实施例一的结构示意图；
- [0077] 图8为本发明页面操作处理装置实施例二的结构示意图；

[0078] 图9为本发明终端实施例一的结构示意图。

### 具体实施方式

[0079] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0080] 实施例一

[0081] 图1为本发明页面操作处理方法实施例一的流程示意图。本发明实施例提供了一种页面操作处理方法,该方法可以由任意执行页面操作处理方法的页面操作处理装置来执行,该装置可以通过软件和/或硬件实现。本实施例中,该页面操作处理装置可以通过集成在终端设备中。如图1所示,本实施例的方法包括:

[0082] 步骤101:终端设备获取待访问资源对应的URL。

[0083] 具体地,所述待访问资源可以有多种形式,例如可以是网页链接,也可以是图像链接,E-mail链接等。目前,用户之间可以通过很多种方式分享网页,例如用户可以通过QQ、微信、微软网络服务(Microsoft Service Network,简称MSN)等即时通信软件分享网页;可以通过短信、彩信等信息类方式,以及新浪、人人网、网络日志(Web log,简称Blog)等社交平台分享网页;还可以通过扫描二维码,例如使用手机扫描二维码,以及近距离无线通信(Near Field Communication,简称NFC)方式,例如,手机之间接触,获取网页链接。

[0084] 接收网页链接的用户可以通过点击所述网页链接实现对所述网页的访问,即用户在终端设备上点击所述网页链接时,所述终端设备获取所述网页链接对应的URL;通过扫描二维码或NFC方式获取网页链接后,终端设备自动获取该网页链接对应的URL,这种场景不需要在终端设备获取网页链接后,用户再通过点击所述网页链接即可实现对所述网页的访问。

[0085] 步骤102:所述终端设备检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名。

[0086] 具体地,现有技术中,终端设备的操作系统,例如安卓(Android)系统、苹果研发的操作系统(IOS)等还不能对URL的域名进行识别,因此,在本发明实施例中对系统的现有机制进行扩展,例如对Android系统的Intent机制进行扩展,使Android系统能够识别URL的域名。例如,对于一个淘宝网站的URL,系统扩展后能够识别该URL包含的域名taobao.com。

[0087] 在终端设备获取所述URL后,分析所述URL的域名,并根据分析结果判断所述终端设备中是否安装有与所述URL的域名对应的应用(Application,简称APP)客户端,即判断所述URL的域名是否包含在该终端设备所存储的域名中。进一步地,根据判断结果进行后续处理。若所述URL的域名包含在该终端设备所存储的域名中,执行步骤103;若所述URL的域名没有包含在该终端设备所存储的域名中,则按照现有技术通过所述终端设备已安装的浏览器打开所述URL,或提示用户是否需要安装所述应用客户端,本实施例在此不作特别限制。

[0088] 步骤103:若包含,则所述终端设备触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0089] 具体地,用户获取待访问资源对应的URL,且所述用户使用的终端设备中已安装与所述URL对应的应用客户端,两个条件同时满足,终端设备向其内部所安装的所述应用客户

端发送所述URL,通过所述应用客户端与网络服务器交互通信,获取所述URL的域名对应的应用客户端页面,并将所述应用客户端页面通过该终端设备显示给用户。其中,所述应用客户端页面是与所述终端设备显示屏相匹配的页面,相对于现有技术中通过浏览器打开的页面,所述应用客户端页面包含的内容较少,例如字体、图片等信息相对较大。

[0090] 本发明实施例通过终端设备分析待访问资源对应的URL的域名,触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取与所述URL对应的应用客户端页面显示给用户,实现了网络流量消耗的减少,所述应用客户端页面与终端设备显示屏相匹配,减少用户按键误操作,便于用户浏览页面,从而提升用户体验。

[0091] 在上述基础上,步骤101具体可以包括:所述终端设备获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,所述终端设备通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;或者,所述终端设备通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。即待访问资源可以是用户输入的,例如用户点击网页链接或手动输入网址,还可以是通过扫描二维码或终端设备之间相互接触的方式获取其对应的URL,本发明实施例不以此为限,从而增加本发明的应用场景。

[0092] 在上述基础上,步骤102具体可以包括:所述终端设备根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,所述终端设备根据所述URL中的分隔符提取所述URL中二级域名,得到所述URL的域名;及,所述终端设备判断其自身是否存储所述域名。所述域名至少包括所述二级域名。

[0093] 网页域名,一般是按照域名命名规则进行命名,即:域名可分为不同级别,包括顶级域名和二级域名等,其中,顶级域名包括国家代码和国际域名,国家代码,例如,中国的域名为.cn,日本的域名为.jp,等等;国际域名,例如,工商企业的域名为.com,非盈利组织的域名为.org,等等;二级域名是指顶级域名之下的域名,在国际顶级域名下,它是指域名注册人的网上名称,例如ibm,yahoo,microsoft等;在国家顶级域名下,它是表示注册企业类别的符号,例如com,edu,gov,net等。

[0094] 根据域名的命名规则,可以编写程序提取域名,例如,对于获取的URL,可以首先提取该URL的顶级域名,再提取二级域名,然后组合该顶级域名和二级域名,得到该URL的域名。其中,提取顶级域名和二级域名的方法不限,可以从该URL的某一字符开始,根据数据库中存储的顶级域名逐个比对后续字符,得到该URL的顶级域名;然后从该顶级域名首字符的左侧开始,根据数据库中存储的二级域名逐个比对前续字符,得到该URL的二级域名,以此类推,最终得到该URL的域名。或者,也可以直接将该URL按特殊字符(通常是“.”)分成若干部分,再提取出顶级域名和二级域名,等等。又例如www.google.com.cn/XXXXXX中,根据“.”的分隔先后提取到顶级域名cn和com,再提取google,检测到google.com.cn即为这里所指的提取的域名。

[0095] 需要说明的是,在本发明任意实施例中所说的域名至少包括一应用对应的二级域名。例如,淘宝的域名至少包括二级域名taobao。当然,本发明的各实施例也不限制再包括顶级域名,例如taobao.com。

[0096] 在上述基础上,步骤103具体可以包括:所述终端设备启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,所述终端设备将所述应用客户端的标识和/或图标作为可

打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户,并在用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。在本实施例中,终端设备采用上述哪一种方式取决于终端设备中操作系统采用的机制。

[0097] 在上述基础上,步骤103之前,还可以包括:所述终端设备判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;若未安装,则所述终端设备安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。其中,所述终端设备判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端,包括:所述终端设备将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定所述终端设备已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。在本实施例中,首先判断终端设备中是否安装将要打开的URL所对应的应用客户端,并在没有安装的情况下给予提示,让用户自主选择是否进行安装,增强了用户体验。

[0098] 进一步地,所述终端设备安装所述应用客户端之前,还可以包括:所述终端设备将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:若存在所述域名对应的应用客户端,则所述终端设备安装所述应用客户端;若不存在,则所述终端设备通过浏览器打开所述URL。

[0099] 其中,终端设备根据解析获取的所述URL的域名,分析该域名对应的网站是否有应用客户端,主要有以下几种方法:

[0100] 方法1、终端设备根据获取的域名和本地存储的应用客户端列表进行匹配。该应用客户端列表由电子市场(安卓、苹果等)提供,记录了常用域名和这些常用域名对应的应用客户端信息。

[0101] 若终端设备在应用客户端列表中能查找到该URL的域名所对应的应用客户端,则提示用户进行安装;若查找不到该URL的域名所对应的应用客户端,则认为该URL的域名对应的应用客户端不存在,终端设备直接按照现有方法,即通过浏览器打开该URL。

[0102] 方法2、终端设备和电子市场增加一个查询机制,使得终端设备和电子市场之间能够进行通信,终端设备将域名发送给电子市场,电子市场反馈该域名所对应的应用客户端是否存在。若存在,则终端设备提示用户进行安装;若不存在,则终端设备直接按照现有方法,即通过浏览器打开该URL。

[0103] 方法3、终端设备增加学习功能,若终端设备曾安装过该域名对应的应用客户端,则操作系统会保留该应用客户端信息,即该应用客户端信息不会随应用客户端卸载而被丢弃。

[0104] 若终端设备检测到该域名对应的应用客户端曾安装过,则调用之前保留的该应用客户端信息,提示用户进行安装;若该应用客户端之前未安装过,则按照方法1或方法2中的方法进行处理。

[0105] 实施例二

[0106] 图2为本发明页面操作处理方法实施例二的流程示意图。该实施例从应用客户端的角度说明本发明提供的页面操作处理方法。如图2所示,本实施例的方法包括:

[0107] 步骤201:应用客户端接收操作系统发送的URL。

[0108] 具体地,终端设备中的应用客户端与操作系统交互,在终端设备获取待访问资源

对应的URL后,所述终端设备的操作系统识别所述URL的域名,并触发所述域名对应的应用客户端,即所述应用客户端接收所述操作系统发送的URL。

[0109] 需要说明的是,一个应用可以对应多个域名。例如,对于一个淘宝网站的URL,该URL包含的域名为taobao.com,所述taobao.com对应一个淘宝应用,但该淘宝应用对应的域名不限于taobao.com,还可以是taobao.com.cn,taobao.com.uk等,则终端设备获取所述淘宝网站的URL,其操作系统识别到所述淘宝网站的URL的域名为终端设备中预先存储的该应用所对应的多个域名中的其中一个,例如taobao.com,则该操作系统触发所述淘宝应用,该淘宝应用接收所述操作系统发送的所述淘宝网站的URL。

[0110] 步骤202:所述应用客户端获取所述URL中包含的内容标识。

[0111] 具体地,在应用客户端接收到所述URL之后,所述应用客户端根据其自身的模式和所述内容标识生成访问请求。例如,应用客户端的模式可以是本地和网络(Native+Web)的混搭模式,例如,采用Java技术开发应用客户端,但是应用客户端和网络服务器之间的通信采用的Web模式;应用客户端的模式还可以是本地(Native)模式,例如应用客户端是用Java开发,且应用客户端与网络服务器之间的通信是也采用Java指令。其中,当应用客户端的模式是所述混搭模式时,所述内容标识是URL自身;当应用客户端的模式是所述本地模式时,所述内容标识是URL中的关键信息和筛选条件,在本实施例中不加以限制。

[0112] 步骤203:所述应用客户端向网络服务器发送包含所述内容标识的访问请求。

[0113] 具体地,若应用客户端的模式是所述混搭模式,则所述访问请求即URL自身,应用客户端向网络服务器发送所述URL;若应用客户端的模式是所述本地模式,则所述访问请求是与URL中的关键信息和筛选条件相匹配的应用请求,此时,应用客户端对步骤202获取到的URL中的关键信息和筛选条件做映射处理,生成与所述关键信息和筛选条件相匹配的应用请求,并通过Java指令用超文本传输协议获取(Hyper Text Transfer Protocol Get,简称HTTP GET)的方式向网络服务器发送所述应用请求,请求获取所述关键信息和筛选条件对应的应用客户端页面。其中,所述URL中的关键信息是指URL中诸如身份标识号码(Identity,简称ID)信息等代表URL所指页面唯一性的信息;所述筛选条件是指和该ID相关联的诸如用户评价和商品详情等子页面。

[0114] 步骤204:所述应用客户端接收所述网络服务器返回的与所述访问请求对应的应用客户端页面,并显示。

[0115] 具体地,所述应用客户端页面不同于现有技术中通过浏览器打开的页面,是与终端设备显示屏相匹配的页面。相对于通过浏览器打开的页面,所述应用客户端页面包含的图片少、信息量小,从而节省用户的网络流量消耗。

[0116] 本发明实施例终端设备通过应用客户端打开待获取资源对应的URL,将所述URL对应的应用客户端页面显示给用户,实现了网络流量消耗的减少,所述应用客户端页面与终端设备显示屏相匹配,减少用户按键误操作,便于用户浏览页面,从而提升用户体验。

[0117] 在上述基础上,若应用客户端采用本地应用模式,则所述应用客户端获取所述URL中包含的内容标识,可以包括:所述应用客户端分析所述URL,获取所述URL中的关键信息和筛选条件。

[0118] 进一步地,所述应用客户端向网络服务器发送包含所述内容标识的访问请求,包括:所述应用客户端向网络服务器发送与所述URL中关键信息和筛选条件相匹配的应用请

求。

[0119] 若应用客户端采用混搭应用模式,则所述应用客户端获取所述URL中包含的内容标识和所述应用客户端向网络服务器发送包含所述内容标识的访问请求两个步骤中,无需对所述URL进行分析和生成应用请求,而是直接将所述URL发送给所述网络服务器,因为该种模式下,应用客户端与网络服务器之间的通信采用Web形式。

[0120] 实施例三

[0121] 图3为本发明页面操作处理方法实施例三的流程示意图。该实施例从网络服务器的角度说明本发明提供的页面操作处理方法。如图3所示,本实施例的方法包括:

[0122] 步骤301:网络服务器接收应用客户端发送的包含内容标识的访问请求,所述内容标识由所述应用客户端从URL中获取。

[0123] 具体地,所述访问请求可以是URL自身,此时,内容标识也是URL自身;也可以是与URL中的关键信息和筛选条件相匹配的应用请求,此时,内容标识即为所述URL中的关键信息和筛选条件。一个应用请求中,通常包含应用密钥(App Key)、业务数据、时间戳等。其中,App Key为应用客户端调用应用编程接口(Application Programming Interface,简称API)时的唯一标识,网络服务器通过App Key来鉴别应用客户端的身份。

[0124] 步骤302:所述网络服务器根据所述访问请求确定所述访问请求对应的应用客户端页面。

[0125] 具体地,所述网络服务器接收应用客户端发送的访问请求之后,将所述访问请求对应的应用客户端页面向所述应用客户端发送,以通过所述应用客户端显示所述应用客户端页面。

[0126] 其中,所述应用客户端页面不同于现有技术中通过浏览器打开的页面,是与终端设备显示屏相匹配的页面。相对于通过浏览器打开的页面,所述应用客户端页面包含的图片少、信息量小,从而节省用户的网络流量消耗。

[0127] 步骤303:所述网络服务器将所述应用客户端页面发送给所述应用客户端。

[0128] 本发明实施例终端设备通过网络服务器将待访问资源对应的URL通过应用客户端打开,实现了网络流量消耗的减少,所述应用客户端页面与终端设备显示屏相匹配,减少用户按键误操作,便于用户浏览页面,从而提升用户体验。

[0129] 一种场景中,应用客户端可以采用混搭应用模式,所述网络服务器根据所述访问请求确定所述访问请求对应的应用客户端页面,包括以下两种情况:

[0130] 1、若所述URL为所述应用客户端页面对应的URL,则所述网络服务器根据所述URL确定所述访问请求对应的应用客户端页面。

[0131] 2、所述网络服务器对所述URL进行映射处理,确定所述URL指向页面所对应的应用客户端页面。

[0132] 另一种场景中,应用客户端采用本地应用模式,所述网络服务器接收应用客户端发送的包含内容标识的访问请求,包括:所述网络服务器接收所述应用客户端发送的应用请求,所述应用请求与所述URL中关键信息和筛选条件相匹配。进一步地,所述网络服务器根据所述访问请求确定所述访问请求对应的应用客户端页面,包括:所述网络服务器将所述应用请求对应的页面返回给安装所述应用客户端的终端设备显示。

[0133] 下面采用几个具体的实施例,对页面操作处理方法的技术方案进行详细说明。

[0134] 实施例四

[0135] 如图4所示,用户、终端设备(安装应用客户端)和网络服务器之间通过信令交互实现本发明实施例提供的页面操作处理方法。本实施例中,应用客户端集成于终端设备中,所述终端设备可以是智能手机、平板电脑等。本实施例以及以下各实施例以智能手机为例进行说明,是在智能手机已安装应用客户端的场景中的一种具体的实现方式,用户通过点击网页链接获取URL。当然,本领域技术人员可以理解,本实施例以及以下各实施例不局限于智能手机。本实施例具体步骤如下:

[0136] 步骤401:接收用户点击网页链接的操作指令。

[0137] 步骤402:获取URL,解析该URL的域名。

[0138] 具体地,可以是智能手机的操作系统获取所述网页链接对应的URL,并解析所述URL的域名,检测智能手机是否已安装所述域名对应的应用客户端。

[0139] 由于现有技术中操作系统不能识别URL的域名,即给定一个URL,现有技术不能从该URL中提取其中包含的域名,因此,需要对智能手机操作系统现有的机制进行扩展,使智能手机操作系统能够识别URL的域名。

[0140] 例如,对于一个淘宝网站的URL链接,操作系统机制扩展后,智能手机的操作系统能够识别到所述URL链接包含域名taobao.com。

[0141] 其中,应用客户端在智能手机进行安装时,所述应用客户端向所述智能手机的操作系统注册页面处理能力,其中,应用客户端的安装文件中携带该应用可以打开的域名,应用客户端安装时,操作系统会获得上述应用客户端可打开域名的文件,即应用客户端安装时将包含上述域名信息的注册文件发送给操作系统已完成注册页面处理能力。所述智能手机保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识,以使所述智能手机获知所述应用客户端能够打开与所述访问地址标识URL的域名对应的应用客户端页面,其中,所述页面处理能力是指所述应用客户端可以打开包含与应用客户端对应的域名的URL。例如,淘宝应用在Android系统上安装时,会向Android系统注册其能够打开含有taobao.com域名的URL的能力。

[0142] 步骤403:提示打开方式。

[0143] 具体地,可以是智能手机操作系统将所述应用客户端的标识加入到弹窗中作为可打开所述网页链接的选项之一呈现给所述用户。

[0144] 步骤404:接收所述用户选择开启所述应用客户端的操作指令。

[0145] 智能手机操作系统接收所述用户选择开启所述应用客户端的操作指令。

[0146] 其中,步骤403和步骤404为可选步骤,可以直接执行步骤405。

[0147] 步骤405:启动所述应用客户端。

[0148] 具体地,所述智能手机操作系统可以向所述应用客户端发送所述URL,应用客户端接收所述智能手机操作系统发送的所述URL。

[0149] 其中,智能手机操作系统可以通过以下两种方式触发应用客户端:

[0150] 方式一:执行步骤402之后,顺序执行步骤403和步骤404。

[0151] 方式二:执行步骤402之后,直接执行步骤405。

[0152] 选择上述两种方式中的哪一种取决于操作系统采用的机制。例如,在Android系统中:

[0153] 1) 若使用Android的显式调用机制(Explicit Intent),则当用户点击网页链接时,Android系统直接打开相应的应用客户端。

[0154] 2) 若使用Android的隐式调用机制(Implicit Intent),则当用户点击网页链接时,Android系统则弹出一个弹窗,供用户选择。

[0155] 具体地,Intent机制是一种数据结构,抽象描述一次将要被执行的操作,其作用是在程序运行过程中连接两个不同的组件。应用程序通过Intent机制向Android系统发出某种请求信息,Android系统根据所述请求信息的内容选择能够处理该请求消息的组件。例如:使用Android手机拨打电话,当按下拨号发送键就会向Android系统发送一个具有呼叫按钮(CALL\_BUTTON)行为的Intent对象。Android系统根据所述请求信息,从注册应用的AndroidManifest.xml文件中找到能够处理所述请求信息的电话号码拨号程序。输入电话号码并再次按下拨号发送键时,拨号程序会将一个包含移动电话(ACTION\_CALL)和电话号码数据的Intent请求发送给Android系统,然后Android系统查找合适的应用程序进行处理。

[0156] 明确指定组件名称的Intent为显式Intent,Android系统会直接启动组件名称指定的目标组件来处理该请求。

[0157] 对于没有明确指定目标组件的Intent,则称之为隐式Intent。由于隐式Intent没有明确的目标,所以必须靠Android系统帮助应用查找合适的目标组件来处理该请求。对于此类Intent消息的解析机制的具体选择方法是:通过检索注册在AndroidManifest.xml文件中用于定义各个组件能够处理Intent消息的所有IntentFilter过滤器,并将这些过滤器与Intent消息内容进行比较。如果隐式Intent请求的内容匹配某一组件中IntentFilter过滤器的过滤规则,那么Android系统就会选择该组件作为处理隐式Intent消息的目标组件。

[0158] 本实施例中,所指的应用客户端是采用Native+Web模式的应用客户端,这种模式,例如采用Java技术开发应用客户端,但是应用客户端和网络服务器之间的通信采用的Web模式。

[0159] 步骤406、应用客户端向网络服务器发送包含内容标识的访问请求。

[0160] 所述应用客户端和网络服务器进行通信,将包含内容标识的访问请求,即URL,发送给所述网络服务器。

[0161] 步骤407、网络服务器分析所述访问请求。

[0162] 所述网络服务器接收到所述应用客户端发送的所述URL后,分析所述URL:

[0163] 1) 若所述URL为应用客户端对应的URL,网络服务器直接将所述URL对应的应用客户端页面返回给所述应用客户端。

[0164] 2) 若所述URL不是应用客户端对应的URL,例如所述URL为个人电脑(Personal Computer,简称PC)对应的URL或者手机浏览器对应的URL,则网络服务器端对所述URL做映射处理,将所述URL指向页面所对应的应用客户端页面返回给所述应用客户端。

[0165] 需要说明的是,在本发明任一实施例中,对于同一域名,PC、手机浏览器以及应用客户端呈现的页面是不一样的。网络服务器端保存的同一URL的页面可以是一套,也可以是两套,在此不做限制。例如,若网络服务器保存页面为一套,但级联样式表(Cascading Style Sheet,简称CSS),通常又称为风格样式表是两套,网络服务器可以根据用户终端类型进行自动判断;若网络服务器保存页面为两套,一套针对PC对应的页面,一套针对手机浏

览器对应的页面,网络服务器端根据URL的发送方进行所述URL的映射,根据所述发送方的类型将与所述发送方匹配的页面返回给所述发送方。

[0166] 步骤408、所述网络服务器将所述应用客户端页面发送给所述应用客户端。

[0167] 步骤409、所述应用客户端将所述应用客户端页面显示给用户。

[0168] 本发明实施例在用户点击某一网页链接后,通过应用客户端、智能手机和网络服务器三者之间信令的交互,对所述网页链接进行分析并通过应用客户端打开与所述网页链接对应的应用客户端页面,实现网络消耗流量以及用户按键误操作的减少,进一步便于用户浏览页面,提升用户体验。

[0169] 实施例五

[0170] 如图5所示,用户、应用客户端、终端设备和网络服务器之间通过信令交互实现本发明实施例提供的页面操作处理方法,终端设备采用以智能手机为例进行说明,本实施例是在智能手机已安装应用客户端的场景中的另一种具体的实现方式,具体步骤如下:

[0171] 其中,步骤501~步骤505同实施例四中的步骤401~步骤405,在此不再赘述。

[0172] 步骤506、应用客户端接收所述终端设备发送的所述URL,生成应用请求。

[0173] 具体地,本实施例中,所指的应用客户端是采用本地应用模式,即Native模式的应用客户端,这种模式是指采用Java技术开发应用客户端,且应用客户端和网络服务器之间的通信采用Java指令,例如应用客户端和网络服务器之间可以采用采用超文本传输协议(Hypertext Transfer Protocol,简称HTTP)中的GET方式,即HTTP GET方式进行通信,其中,HTTP GET一般用于获取/查询资源信息。

[0174] 在本实施例中,所述应用客户端对接收到的所述URL进行分析,提取所述URL中的关键信息和筛选条件,并根据所述关键信息和筛选条件生成与其相匹配的应用请求。其中,所述关键信息是指所述URL中的,诸如ID信息等,代表所述URL所指页面唯一性的信息;所述筛选条件是指和所述ID相关连的,诸如用户评价、商品详情等子页面信息,该筛选条件和关键信息共同决定应用客户端页面中包括的内容,该内容可以包括文字和图片等信息。

[0175] 步骤507、应用客户端向网络服务器发送应用请求。

[0176] 具体地,在本实施例中,所述应用请求是指步骤506中生成的与所述URL中的关键信息和筛选条件相匹配的应用请求。所述应用客户端根据步骤506中获取到的所述URL中的关键信息和筛选条件做映射处理,生成与所述关键信息和筛选条件相匹配的应用请求。所述应用请求是Java指令,即应用客户端和网络服务器直接通过Java指令用HTTP GET的方式进行通信。

[0177] 所述应用客户端向网络服务器端通过HTTP GET方式发送所述应用请求,请求获取所述URL中的关键信息和筛选条件所对应的应用客户端页面。

[0178] 步骤508、所述网络服务器将所述应用客户端页面发送给所述应用客户端。

[0179] 需要说明的是,本发明实施例与实施例四不同之处在于:本实施例中,网络服务器不需要对所述应用请求做分析映射,而是直接将所述应用请求所指定的应用客户端页面返回给应用客户端。因为实施例四中步骤408中所述应用客户端是通过Web方式与网络服务器进行通信,所发送的是URL,而PC、手机浏览器以及应用客户端所对应的同一页面的URL是不同的,需要进行分析。例如,电脑Chrome浏览器打开某店铺的URL为http://shop68404486.taobao.com/?spm=0.0.0.0.4BGcaM;手机UC浏览器打开该店铺的URL为

http://shop.m.taobao.com/shop/shop\_index.htm?shop\_id=68404486&sid=96cdb91451601574;手机淘宝应用打开该店铺的URL为http://shop.m.taobao.com/shop/shop\_index.htm?user\_id=374476867,可见,不同方式对应的URL是不一样的。而本实施例中是通过应用请求进行用Java指令通过HTTP GET方式和网络服务器进行通信的,不再需要对所述应用请求做分析映射。

[0180] 步骤509、所述应用客户端接收所述应用客户端页面并显示给用户。

[0181] 本发明实施例在用户点击某一网页链接后,通过智能手机操作系统及其安装的应用客户端和网络服务器三者之间信令的交互,对所述网页链接进行分析并通过应用客户端打开与所述网页链接对应的应用客户端页面,实现网络消耗流量以及用户按键误操作的减少,进一步便于用户浏览页面,提升用户体验。

[0182] 实施例六

[0183] 本实施例是在上述实施例的基础上加入考虑终端设备未安装相应应用客户端的情况,以实施例四的基础上为例进行说明。如图6所示:

[0184] 其中,步骤601同步骤401。

[0185] 步骤602、智能手机操作系统获取所述网页链接对应的URL并解析获取所述URL的域名,检测智能手机是否已安装所述域名对应的应用客户端。

[0186] 若智能手机未安装所述域名对应的应用客户端,则智能手机分析所述URL是否有对应的应用客户端。

[0187] 具体地,通过以下方式进行分析:

[0188] 方式1、智能手机根据获取的域名和本地存储的应用客户端列表进行匹配。该应用客户端列表由服务器(具体可以为电子市场的服务器)提供,记录了常用域名和这些常用域名对应的应用客户端信息。

[0189] 若智能手机在应用客户端列表中能找到该URL的域名所对应的应用客户端,则执行步骤603;若查找不到该URL的域名所对应的应用客户端,则认为该URL的域名对应的应用客户端不存在,智能手机可以直接按照现有方法,即通过浏览器打开该URL。

[0190] 方式2、智能手机和电子市场增加一个查询机制,使得智能手机和电子市场之间能够进行通信,智能手机将域名发送给电子市场,电子市场反馈该域名所对应的应用客户端是否存在。若存在,则执行步骤603;若不存在,则智能手机可以直接按照现有方法,即通过浏览器打开该URL。

[0191] 方式3、智能手机增加学习功能,若智能手机曾安装过该域名对应的应用客户端,则操作系统会保留该应用客户端信息,即该应用客户端信息不会随应用客户端卸载而被丢弃。

[0192] 若智能手机检测到该域名对应的应用客户端曾安装过,则调用之前保留的该应用客户端信息,执行步骤603;若该应用客户端之前未安装过,则按照方式1或方式2中的方法进行处理。

[0193] 可选的,上述方法还可以包括:

[0194] 步骤603、智能手机操作系统提示用户是否需要安装所述应用客户端。

[0195] 具体地,若用户选择安装所述应用客户端,则所述智能手机与网络服务器进行通信,从网络服务器下载所述应用客户端的安装程序,下载完成后在所述智能手机上进行安

装,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。在安装完成后,操作系统直接调用应用客户端打开所述URL,后续操作步骤参考实施例四中的步骤403~步骤409,实施例五中的步骤503~步骤509,此处不再赘述。

[0196] 另外,在所述终端设备提示用户是否安装所述应用客户端时,可以设置“不再提示安装”等这类的选项。若用户选择不安装应用客户端时,则按照现有技术中方法进行操作,通过智能手机上的浏览器打开网页链接。若用户选择不安装所述应用客户端,但是未勾选例如“不再提示安装”等这类选项,则智能手机对于下次用户点击打开包含该网站域名的URL时,继续提示用户是否安装所述应用客户端选项;若用户选择不安装所述应用客户端,且勾选例如“不再提示安装”等这类选项,则智能手机在按照现有技术方法使用浏览器打开所述URL的同时,对于下次用户再点击打开包含该网站域名的URL时,默认采用浏览器打开该URL,并且不再提示用户是否安装应用客户端。

[0197] 本发明实施例在智能手机未安装网页链接所对应的应用客户端时,让用户自由选择是否安装所述应用客户端,可以使用户更自主的决定采用浏览器还是应用客户端去打开所述网页链接,增加了用户的选择。

[0198] 实施例七

[0199] 本实施例与上述实施例的区别在于,在本实施例中加入考虑应用客户端无法打开URL所对应的页面的情况。当网络服务器接收到应用客户端发送的URL或者应用请求后,在网络服务器上找不到对应的应用客户端页面后的处理方法,具体可以包括:

[0200] 一种使用场景中,对于采用Native+Web模式的应用客户端,即本发明实施例四中所对应的应用客户端。该使用场景下,本实施例与上述实施例四的不同点为:

[0201] 当网络服务器接收到应用客户端发送的URL后,在对所述URL进行分析后,发现所述网络服务器上没有所述URL所对应的应用客户端页面,但是所述网络服务器上保存有所述URL所对应PC对应的页面或所述URL所对应浏览器对应的页面。此时,网络服务器向客户端返回无法找到所述URL对应的应用客户端页面。

[0202] 应用客户端接收到网络服务器返回的无法找到所述URL对应的应用客户端页面的响应后,则通知智能手机使用默认浏览器打开所述URL。进一步地,智能手机调用默认浏览器打开该URL。

[0203] 若网络服务器对所述URL进行分析后,发现所述网络服务器上没有所述URL所对应的应用客户端页面,且所述网络服务器上也没有所述URL所对应PC对应的页面以及所述URL所对应浏览器对应的页面,即所述URL所对应的页面均不存在,则网络服务器向应用客户端返回错误响应,应用客户端提示用户页面不存在。

[0204] 另一种使用场景中,对于采用Native模式的应用客户端,即本发明实施例五中所对应的应用客户端。这种情况下本实施例和上述实施例中的不同点为:

[0205] 当网络服务器接收到应用客户端发送的应用请求后,无法在网络所述服务器上找到所述应用请求所对应的应用客户端页面,则返回错误响应给所述应用客户端。所述应用客户端接收到所述网络服务器返回的错误响应后,则通知智能手机使用默认浏览器打开所述URL。

[0206] 本发明实施例中,通过返回网络服务器侧没有保存网页链接对应的页面信息告知用户点击所述网页链接后的处理情况,使得用户可以通过其它方式打开所述网页链接,提

高链接处理效率,增强用户体验。

[0207] 实施例八

[0208] 图7为本发明页面操作处理装置实施例一的结构示意图。本发明实施例的页面操作处理装置可以集成于终端中。如图7所示,本实施例的页面操作处理装置包括获取模块701、检测模块702和处理模块703。

[0209] 其中,获取模块701用于获取待访问资源对应的URL;检测模块702用于检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名;处理模块703用于若检测模块702检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0210] 本实施例的页面操作处理装置,可以用于执行上述任一页面操作处理方法实施例的技术方案,其实现原理和技术效果类似,此处不再赘述。

[0211] 进一步地,获取模块701具体可以获取用户输入的待访问资源对应的URL;或者,获取模块701具体通过扫描二维码获取所述待访问资源对应的URL;获取模块701具体通过近场通信从另一设备获取所述待访问资源对应的URL。

[0212] 在上述基础上,检测模块702具体根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;及,判断其自身是否存储所述域名。

[0213] 进一步地,所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,处理模块703具体用于将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户,并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

[0214] 进一步地,在图7的基础上,如图8所示,所述装置还可以包括:判断模块801。其中,判断模块801,用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;处理模块703还用于若未安装所述应用客户端,则安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

[0215] 进一步地,判断模块801具体用于将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定未安装所述应用客户端。

[0216] 更进一步地,处理模块703还可以用于将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:若存在所述域名对应的应用客户端,则安装所述应用客户端。

[0217] 实施例九

[0218] 图9为本发明终端实施例一的结构示意图,如图9所示,该终端包括:存储器91和处理器92,其中:

[0219] 存储器91用于存储所述终端中已安装的应用客户端对应的域名;处理器92用于获取待访问资源对应的URL;及,检测存储器91中存储的域名中是否包含与所述URL对应的域

名;若检测到所存储的域名中包含与所述URL对应的域名,则触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面。

[0220] 上述终端可以执行前述方法实施例,其实现原理类似,在此不再赘述。

[0221] 本实施例中,终端通过应用客户端打开待访问资源,例如网页链接,并且在终端设备侧显示应用客户端页面,该应用客户端页面不同于平时通过浏览器打开的页面,其包含的图片,文字等信息量相较于通过浏览器打开的页面要少,从而减小了网络流量消耗,便于用户操作和浏览页面;该应用客户端页面中字体相对通过浏览器打开的页面要大,从而减少误操作,提升用户体验。

[0222] 在图9所示实施例的基础上,终端还可以包括:输入设备93,或近场通信接收器94,或图像获取设备95中的任意组合。其中,输入设备93用于接收用户输入的待访问资源对应的URL并发送给处理器92;近场通信接收器94用于通过近场通信接收待访问资源对应的URL并发送给处理器92;图像获取设备95用于获取二维码图像,并发送给处理器92,此时,处理器92还用于对所述二维码图像进行解析,得到待访问资源对应的URL。这里输入设备93可以是键盘、触摸屏、体态识别设备或其他任何可以用来向所述终端输入指令的设备。近场通信包括射频识别码(RFID)、蓝牙、ZigBee等短距离通信制式。图像获取设备95可以是摄像头、扫描仪等用于获取图像的设备。

[0223] 其中,上述检测所存储的域名中是否包含与所述URL对应的域名,具体可以包括:根据数据库中存储的域名信息,与所述URL中逐个字符比对,提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;或者,根据所述URL中的分隔符提取所述URL中的二级域名,得到所述URL的域名;及,判断其自身是否存储所述域名;所述域名至少包括所述二级域名。

[0224] 进一步地,所述触发与所述URL的域名对应的应用客户端获取并显示所述URL对应的应用客户端页面,包括:启动所述应用客户端,并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示;或者,将所述应用客户端的标识和/或图标作为可打开所述待访问资源的选项之一呈现给所述用户,并在所述用户选择所述应用客户端的标识和/或图标之后,启动所述应用客户端并向所述应用客户端发送所述URL,以使所述应用客户端向网络服务器请求获取与所述URL对应的应用客户端页面并显示。

[0225] 可选地,处理器92还可以用于判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端;若未安装,则安装所述应用客户端,并保存所述应用客户端对应的至少一个域名以及所述应用客户端的标识和/或图标。

[0226] 进一步地,判断是否已安装所述URL的域名对应的应用客户端,包括:将所述URL对应的域名与本地存储的应用客户端列表进行匹配;若匹配成功,则确定所述终端设备已安装所述应用客户端;若匹配不成功,则确定所述终端设备未安装所述应用客户端。

[0227] 更进一步地,处理器92还可以用于将所述URL对应的域名发送给服务器,由所述服务器反馈是否存在所述域名对应的应用客户端;所述终端设备安装所述应用客户端,具体包括:

[0228] 若存在所述域名对应的应用客户端,则安装所述应用客户端。

[0229] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元或模块的

划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或模块可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,设备或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0230] 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0231] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时,执行包括上述各方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0232] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

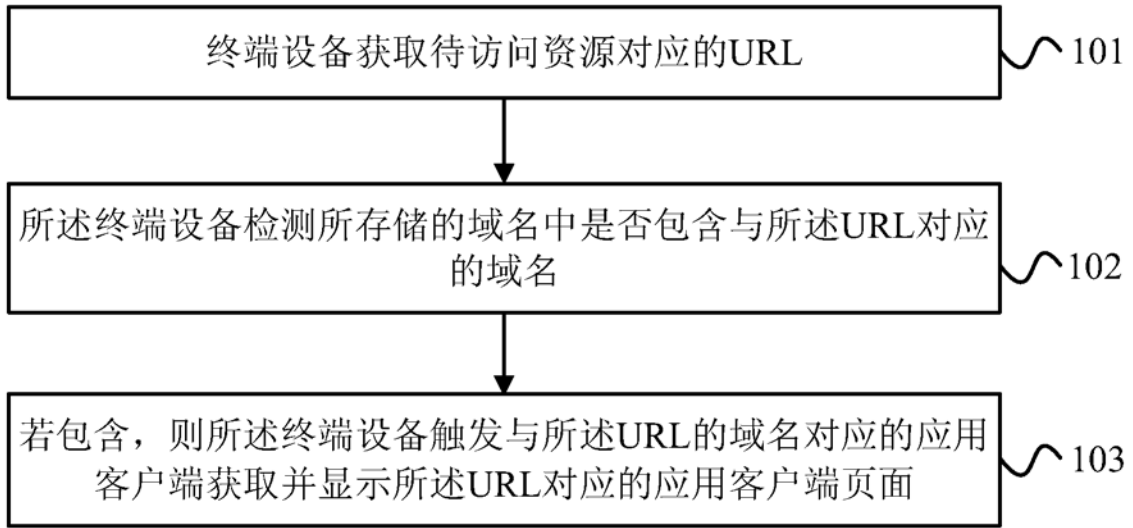


图1

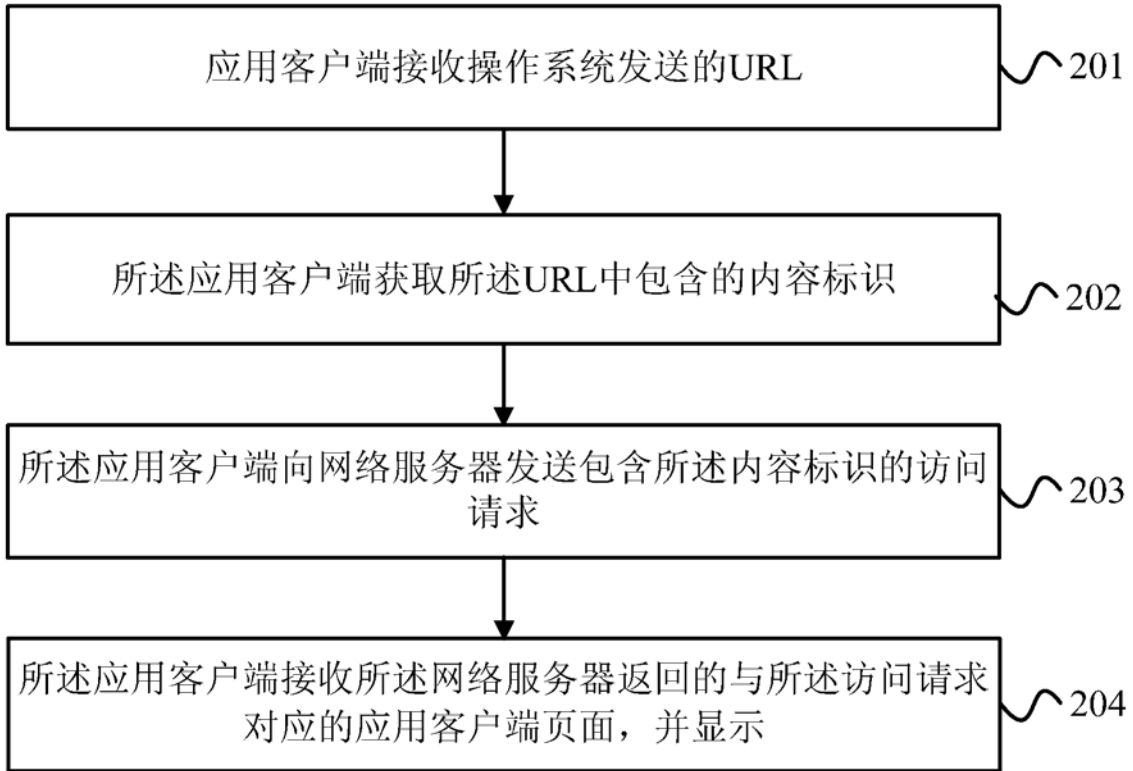


图2

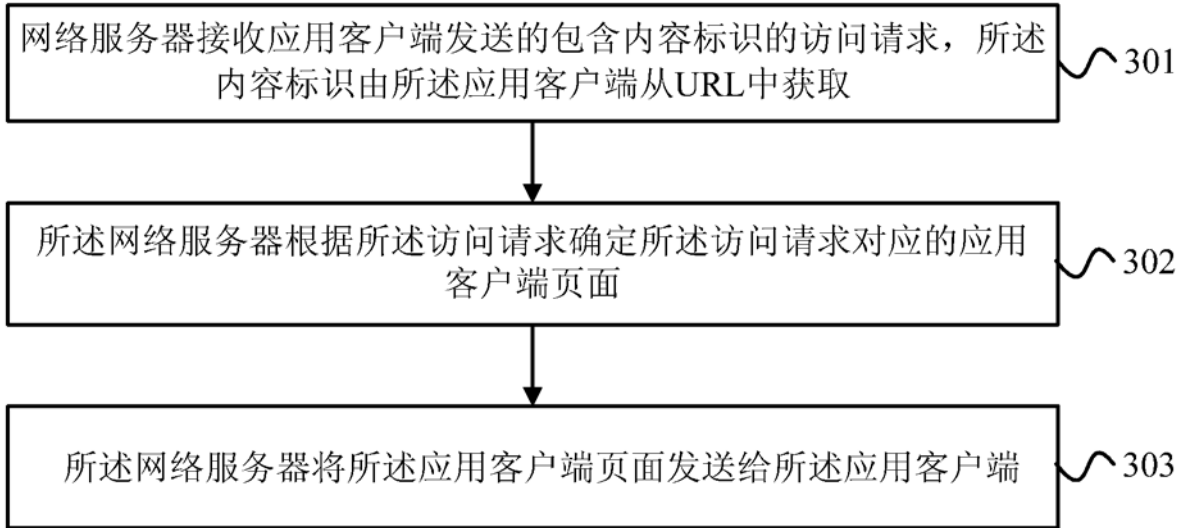


图3

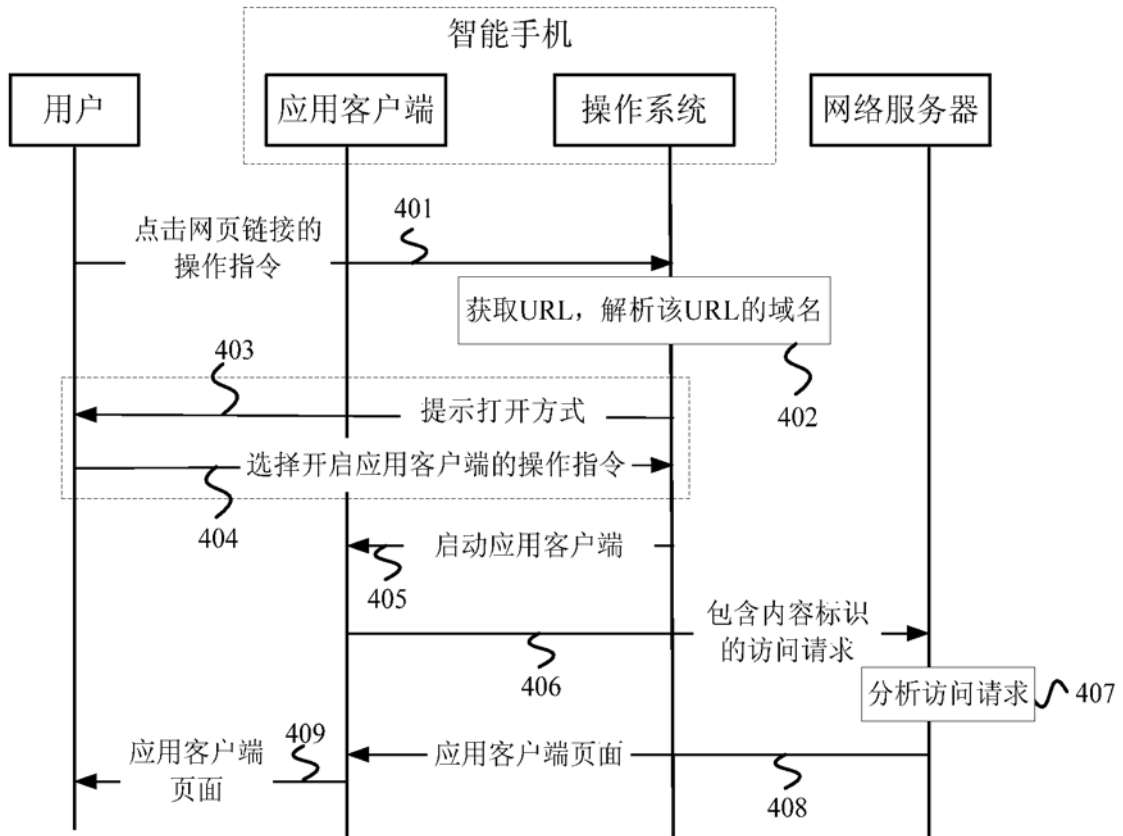


图4

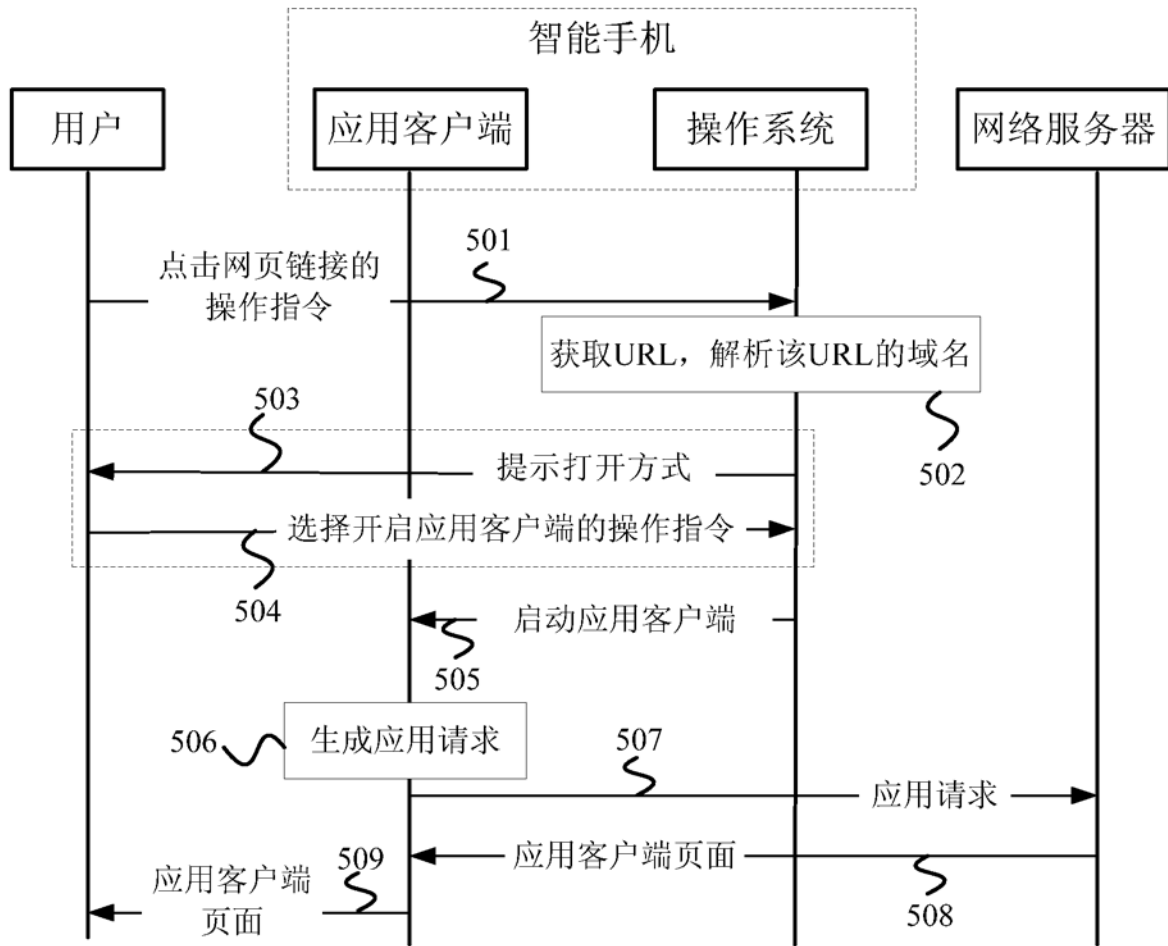


图5

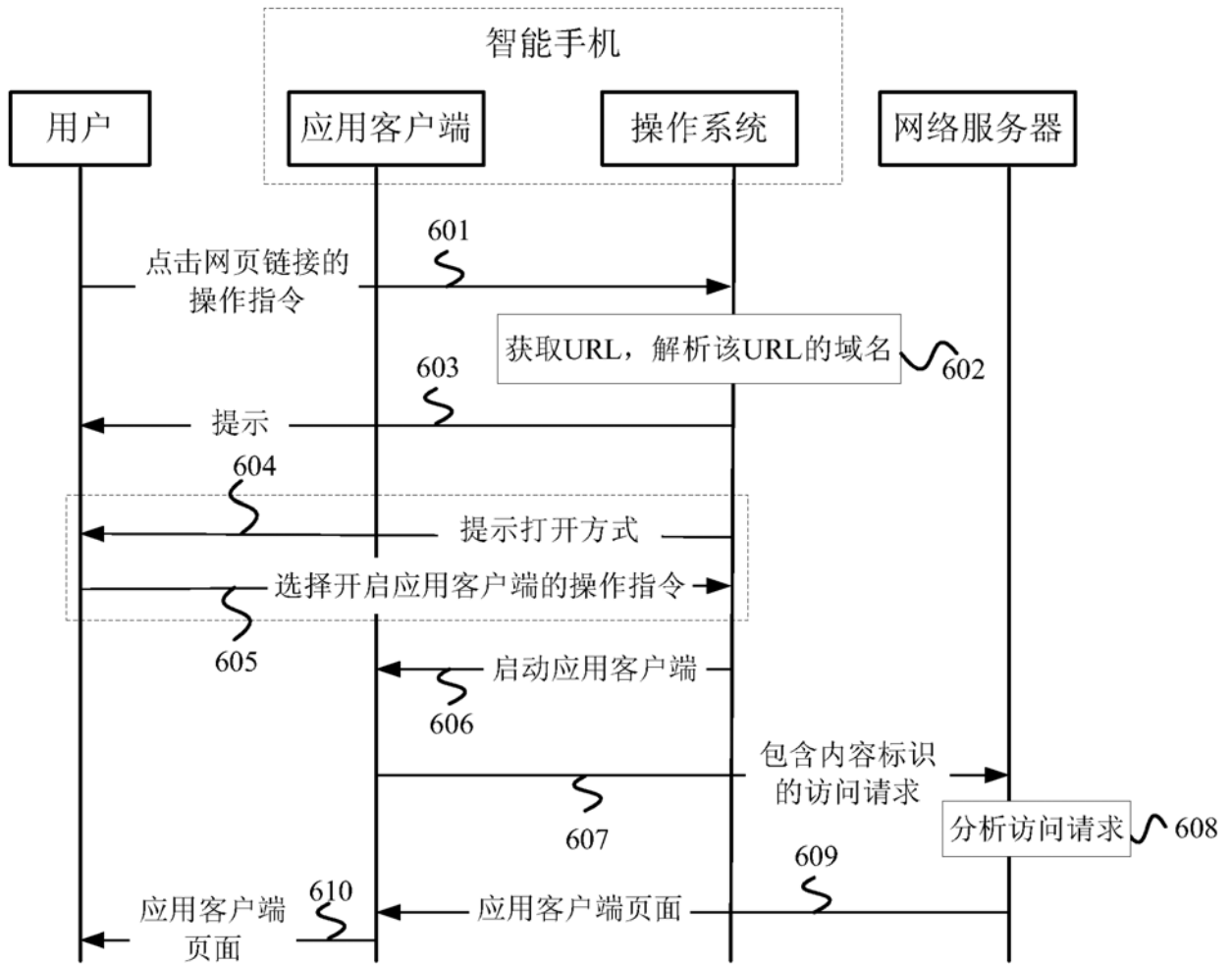


图6

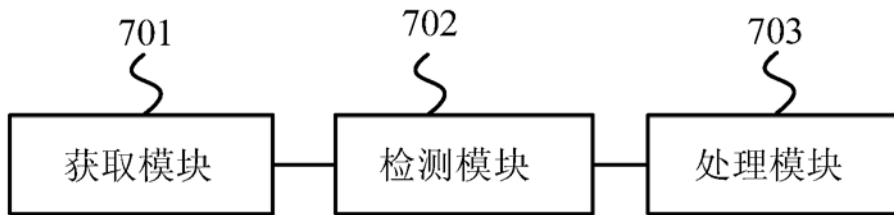


图7

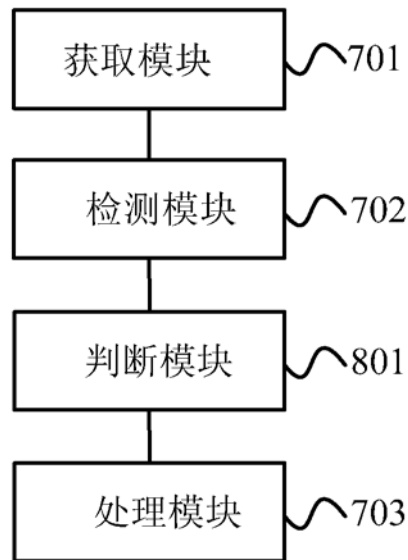


图8

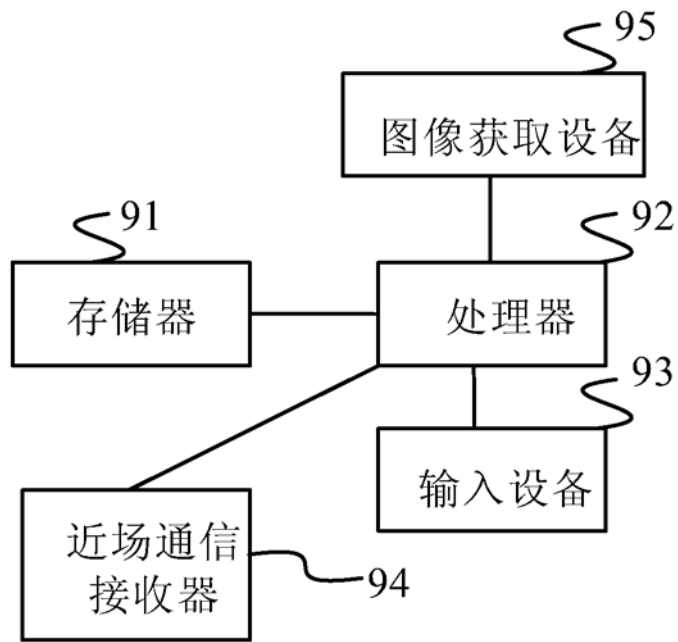


图9