



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104462478 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410796006. 4

(22) 申请日 2014. 12. 18

(71) 申请人 北京奇虎科技有限公司

地址 100088 北京市西城区新街口外大街
28号D座112室(德胜园区)

申请人 奇智软件(北京)有限公司

(72) 发明人 杨德立

(74) 专利代理机构 北京市隆安律师事务所

11323

代理人 权鲜枝 何立春

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

H04L 29/06(2006. 01)

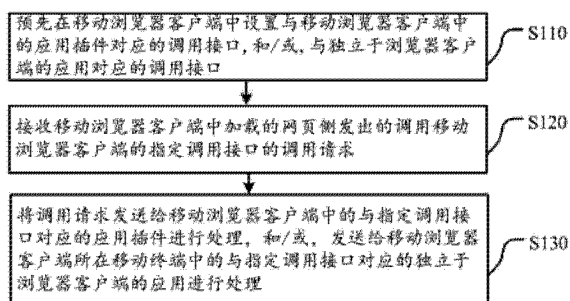
权利要求书2页 说明书22页 附图4页

(54) 发明名称

实现移动浏览器客户端与网页交互的方法、装置和客户端

(57) 摘要

本发明公开了一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法、装置和客户端。所述该方法包括：预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口，和/或，与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口；接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求；将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与指定调用接口对应的应用插件进行处理，和/或，发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。本发明提供的技术方案简化了用户在浏览网页时调用应用或插件的操作流程，给用户更为便捷、流畅、符合需求的交互体验。



1. 一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法,其中,该方法包括:

预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和 / 或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口 ;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口 ;

接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求 ;

将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和 / 或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括:

接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求 ;

其中,所述的各调用接口对外公布,所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括:

接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 console.log 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求 ;其中,调用请求的具体内容作为 console.log 方法的参数。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中,该方法进一步包括:

在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断所述网页侧是否符合预设规定 ;

如果符合,执行将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和 / 或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理的步骤 ;

如果不符合,不做响应。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中,

所述移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,是所述动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。

6. 一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置,其中,该装置包括:

设置单元,适于预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和 / 或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口 ;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口 ;

接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元 ;

转发处理单元,适于将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和 / 或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述

指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

7. 如权利要求 6 所述的装置, 其中,

所述接收单元, 适于接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;

其中, 所述的各调用接口对外公布, 所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

8. 如权利要求 6 所述的装置, 其中,

所述接收单元, 适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 `console.log` 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求; 其中, 调用请求的具体内容作为 `console.log` 方法的参数。

9. 如权利要求 6 所述的装置, 其中,

所述接收单元, 进一步适于在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后, 判断所述网页侧是否符合预设规定; 如果符合, 则将该请求发送给转发处理单元, 如果不符合, 不做处理。

10. 一种移动浏览器客户端, 其中, 该移动浏览器客户端包括如权利要求 6-9 中任一项所述的实现移动浏览器客户端与网页交互的装置。

实现移动浏览器客户端与网页交互的方法、装置和客户端

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,具体涉及一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法、装置和移动浏览器客户端。

背景技术

[0002] 随着移动互联网技术的迅速发展和移动设备的成熟普及,移动互联网用户数量日益增多,移动设备代替 PC 成为了用户进行网上行为的主要终端,用户的网页访问行为从原来的基于 PC 的浏览器访问逐渐转变成基于移动浏览器客户端的访问。用户在移动浏览器客户端中浏览网页时,可能会对网页地址、网页中的网页元素等内容产生共鸣、兴趣和需求,需要调用相应的功能来对数据进行处理,例如,调用搜索功能进行搜索,调用支付功能进行支付,调用语音识别功能进行识别,调用分享功能进行分享等。

[0003] 在现有技术中,往往要通过用户手动调用移动浏览器客户端中的具有相应功能的插件,或者,通过用户手动调用具有相应功能的第三方应用来实现对网页中的数据的数据的处理,例如,用户浏览网页时看到一张图片,想要对该图片进行分享,在现有方案中,需要用户手动打开移动浏览器客户端中的具有分享功能的插件或者需要手动打开第三方具有分享功能的应用来进行图片的分享,整个过程费时费力,网页侧与移动浏览器客户端并无友好的交互过程,不符合用户需求。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法、装置和移动浏览器客户端。

[0005] 依据本发明的一个方面,提供了一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法,该方法包括:预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和/或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口;接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和/或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0006] 可选地,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括:接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,所述的各调用接口对外公布,所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

[0007] 可选地,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括:接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 console.log 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,调

用请求的具体内容作为 `console.log` 方法的参数。

[0008] 可选地,该方法进一步包括:在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断所述网页侧是否符合预设规定;如果符合,执行将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和/或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理的步骤;如果不符合,不做响应。

[0009] 可选地,所述移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,是所述移动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。

[0010] 可选地,所述与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口;

[0011] 所述与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和可进行分享应用对应的调用接口;

[0012] 其中,可进行分享的应用包括:微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ好友应用、QQ控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0013] 可选地,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,以及所述将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理包括:

[0014] 接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件对应的调用接口的调用请求,将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件进行处理。

[0015] 可选地,该方法进一步包括:移动浏览器客户端中的分享插件收到所述调用请求后,

[0016] 从该调用请求中获取待分享数据;生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,以供用户选择一个可分享应用;调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0017] 可选地,所述对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识和一个扩展按钮;该方法进一步包括:当所述扩展按钮被触发时,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。

[0018] 可选地,所述对话框中还包括:实现复制链接的功能键;该方法进一步包括:当所述功能键被触发时,将待分享的网页数据复制到移动终端系统的剪贴板上。

[0019] 可选地,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框之前,该方法进一步包括:向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;根据预设策略筛掉所述应用列表中的部分应用;生成包含所述应用列表中的应用的标识的所述新对话框。

[0020] 可选地,在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,该方法进一步包括:依次判断移动浏览器所在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享;如果没有安装该应用,则跳转到该应用的网页登录页面,如果该应用没有对应的网页登录页面,则提示用户下载该应用;如果用户没有登录,则提示用户进行登录;如果用户没有授权分享,则提示用户是否授权,如果用户授权则记录授权令牌;只有用户登录该应用,并授权通过该应用分享时,才执行所述的调用用户选择的应用的分享接口,才执行所述将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享的步骤。

[0021] 可选地,该方法进一步包括:如果用户选的应用没有提供分享接口,将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。

[0022] 可选地,该方法进一步包括:根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口,分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法;

[0023] 所述调用用户选择的应用的分享接口为:利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。

[0024] 可选地,该方法在所述从该调用请求中获取待分享数据之后,该方法进一步包括:判断所述待分享数据中是否包含预定格式的数据;如果包含,进一步在所述对话框中显示可处理所述预定格式数据的应用;当所述对话框中的可处理所述预定格式数据的应用被触发时,将所述待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发送给该应用进行相应处理。

[0025] 依据本发明的另一个方面,提供了一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置,该装置包括:

[0026] 设置单元,适于预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和/或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口;

[0027] 接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元;

[0028] 转发处理单元,适于将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和/或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0029] 可选地,所述接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;

[0030] 其中,所述的各调用接口对外公布,所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

[0031] 可选地,所述接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 console.log 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,调

用请求的具体内容作为 console.log 方法的参数。

[0032] 可选地,所述接收单元,进一步适于在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断所述网页侧是否符合预设规定;如果符合,则将该请求发送给转发处理单元,如果不符合,不做处理。

[0033] 可选地,所述接收单元接收的移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,是所述移动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。

[0034] 可选地,所述设置单元设置的与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口;

[0035] 所述设置单元设置的与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和可进行分享应用对应的调用接口;

[0036] 其中,可进行分享的应用包括:微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ 好友应用、QQ 控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0037] 可选地,该装置进一步包括:分享插件单元;

[0038] 所述接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件单元对应的调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元,

[0039] 所述转发处理单元,适于将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件单元进行处理。

[0040] 可选地,所述分享插件单元包括:

[0041] 数据获取模块,适于从转发处理单元发送的该调用请求中获取待分享数据;

[0042] 对话框模块,适于生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,以供用户选择一个可分享应用;

[0043] 分享模块,适于调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0044] 可选地,所述对话框模块弹出的对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识和一个扩展按钮;

[0045] 所述对话框模块,进一步适于当所述扩展按钮被触发时,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。

[0046] 可选地,所述对话框模块弹出的对话框中还包括:实现复制链接的功能键;

[0047] 所述对话框模块,进一步适于当所述功能键被触发时,将待分享的网页数据复制

到移动终端系统的剪贴板上。

[0048] 可选地,所述对话框模块,进一步适于在弹出所述新对话框之前,向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;

[0049] 根据预设策略筛掉所述应用列表中的部分应用;

[0050] 生成包含所述应用列表中的应用的标识的所述新对话框。

[0051] 可选地,在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,

[0052] 所述分享模块,进一步依次判断移动浏览器所在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享;如果没有安装该应用,则跳转到该应用的网页登录页面,如果该应用没有对应的网页登录页面,则提示用户下载该应用;如果用户没有登录,则提示用户进行登录;如果用户没有授权分享,则提示用户是否授权,如果用户授权则记录授权令牌;只有用户登录该应用,并授权通过该应用分享时,才执行所述的调用用户选择的应用的分享接口,才执行所述将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享的步骤。

[0053] 可选地,所述分享模块,进一步适于当用户选的应用没有提供分享接口,将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。

[0054] 可选地,所述分享插件单元进一步包括:定制模块,适于根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口,分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法;

[0055] 所述分享模块,适于利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。

[0056] 可选地,所述分享插件单元进一步包括:判断模块,适于判断所述待分享数据中是否包含预定格式的数据;

[0057] 所述对话框模块,适于在所述判断模块判断出包含预定格式的数据时,进一步在所述对话框中显示可处理所述预定格式数据的应用;

[0058] 所述分享模块,进一步适于当所述对话框中的可处理所述预定格式数据的应用被触发时,将所述待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发送给该应用进行相应处理。

[0059] 依据本发明的又一个方面,提供了一种移动浏览器客户端,该移动浏览器客户端包括如上任一项所述的实现移动浏览器客户端与网页交互的装置。

[0060] 由上述可知,本发明提供的技术方案将网页侧发出的调用请求通过预先设置的调用接口发送给相应的插件或应用,使得相应的插件或应用对调用请求进行处理,从而完成了移动浏览器客户端与网页之间的交互,简化了用户在浏览网页时调用应用或插件的操作流程,无需用户手动查找、调用具有相关功能的应用或插件,给用户更为便捷、流畅、符合需求的交互体验。

[0061] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0062] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0063] 图 1 示出了根据本发明一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法的流程图;

[0064] 图 2 示出了根据本发明另一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法的流程图;

[0065] 图 3 示出了根据本发明一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的示意图;

[0066] 图 4 示出了根据本发明另一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的示意图;

[0067] 图 5 示出了根据本发明又一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的分享插件单元的示意图;

[0068] 图 6 示出了根据本发明一个实施例的一种移动浏览器客户端的示意图;

[0069] 图 7A 示出了根据本发明一个实施例的移动客户端加载的网页的示意图;

[0070] 图 7B 示出了根据本发明一个实施例的对话框的示意图;

[0071] 图 7C 示出了根据本发明一个实施例的新对话框的示意图;

[0072] 图 7D 示出了根据本发明一个实施例的网页登陆页面的示意图;

[0073] 图 7E 示出了根据本发明一个实施例的授权页面的示意图。

具体实施方式

[0074] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0075] 图 1 示出了根据本发明一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法的流程图。如图 1 所示,该方法包括:

[0076] 步骤 S110,预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和 / 或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口。

[0077] 本步骤中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口。

[0078] 步骤 S120,接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求。

[0079] 步骤 S130,将调用请求发送给移动浏览器客户端中的与指定调用接口对应的应用插件进行处理,和 / 或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0080] 可见,图 1 所示的方法将网页侧发出的调用请求通过预先设置的调用接口发送给相应的插件或应用,使得相应的插件或应用对调用请求进行处理,从而完成了移动浏览器

客户端与网页之间的交互,简化了用户在浏览网页时调用应用或插件的操作流程,无需用户手动查找、调用具有相关功能的应用或插件,给用户更为便捷、流畅、符合需求的交互体验。

[0081] 在本发明的一个实施例中,图 1 所示方法的步骤 S120 接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求是指:接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,各调用接口对外公布,网页中的 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

[0082] 例如,一个具有数据分享功能的应用或应用插件,其相应的图文分享的调用接口参数如表 1 所示:

[0083] 表 1

[0084]

类型	名称	是否必传	说明
Int	type	否	分享类型
String	content	是	分享内容
String	url	是	分享地址
String	title	是	分享标题
String	imgPath	否	图片分享地址

[0085] 依据该调用接口,JS 函数 ShareTextAndImage (AppName, ShareType, ShareTitle, ShareContent, ShareUrl, ShareImgPath) 发出调用该调用接口的调用请求,以实现网页侧的数据分享。

[0086] 在本发明的另一个实施例中,步骤 S120 接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求是指:接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 console.log 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,调用请求的具体内容作为 console.log 方法的参数。

[0087] console.log() 是向浏览器客户端的控制台打印日志 (log) 的方法,括号中的参数为日志 (log) 的具体内容,作为网页的容器的移动浏览器客户端,在 console.log 向控制台打印日志 (log) 时,移动浏览器客户端可以接收到该日志 (log)。沿用上例,网页侧使用 console.log (“ShareParams = {AppName, ShareType, ShareTitle, ShareContent, ShareUrl, ShareImgPath}”) 方法传递调用上述指定调用接口的调用请求,以实现网页侧的数据分享。

[0088] 在本发明的一个实施例中,为了保证信息安全,移动浏览器客户端与网页交互的前提是移动浏览器客户端与网页的相互识别确认,因此,图 1 所示的方法进一步包括:

[0089] 1、移动浏览器客户端对网页侧的识别确认:在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断网页侧是否符合预

设规定；如果符合，执行将调用请求发送给移动浏览器客户端中的与指定调用接口对应的应用插件进行处理，和 / 或，发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理的步骤；如果不符合，不做响应。例如，移动浏览器客户端的数据库中列出了可以进行交互的网页信息的列表，判断网页侧是否与该列表相匹配，是则将调用请求发送给与指定调用接口对应的应用插件或应用进行处理，否则不做响应。

[0090] 2、网页侧对移动浏览器客户端的识别确认：移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求，是所述动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。例如，网页侧也列出了可以进行交互的移动浏览器客户端的信息列表，判断移动浏览器客户端是否与该列表相匹配，是则发送调用请求，否则不发送。

[0091] 在本发明的一个实施例中，与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种：与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口。

[0092] 与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种：与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和与可进行分享应用对应的调用接口；其中，可进行分享的应用包括：微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ 好友应用、QQ 控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0093] 图 2 示出了根据本发明另一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法的流程图。如图 2 所示，该方法包括：

[0094] 步骤 S210，预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的分享插件对应的调用接口。

[0095] 步骤 S220，接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件对应的调用接口的调用请求。

[0096] 步骤 S230，将调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件进行处理。

[0097] 在本发明的一个实施例中，图 2 所示方法的步骤 S230 包括：

[0098] 步骤 S231，在移动浏览器客户端中的分享插件收到调用请求后，从该调用请求中获取待分享数据；

[0099] 步骤 S232，生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出，以供用户选择一个可分享应用；调用用户选择的应用的分享接口，将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0100] 例如，图 7A 示出了根据本发明一个实施例的移动客户端加载的网页的示意图，该网页中内嵌了 JS 分享函数，如图 7A 所示，该网页中有一个显示为“share_button”的分享

功能按钮,当用户点击该按钮时,网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件对应的调用接口的调用请求,在移动浏览器客户端中的分享插件收到该调用请求后,从该调用请求中获取待分享数据;生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,图 7B 示出了根据本发明一个实施例的对话框的示意图,如图 7B 所示,该对话框中包括:“微信好友”、“微信朋友圈”等五个可分享应用的标识,以供用户选择一个可分享应用;在用户选择后,调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。对话框(Dialog)是 Android 开发过程中的组件之一,常见的有警告对话框(AlertDialog)、进度对话框(ProgressDialog)、日期选择对话框(DatePickerDialog)、时间对话框(TimePickerDialog)以及自定义对话框等。本实施例中的对话框是一种自定义的分享对话框。

[0101] 在本发明的一个实施例中,步骤 S232 弹出的对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识、一个扩展按钮和一个实现复制链接的功能键。如图 7B 所示,该对话框中包括:可分享应用的标识,一个“更多”扩展按钮和一个“复制链接”按钮。

[0102] 当扩展按钮被触发时,向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;根据预设策略筛掉应用列表中的部分应用;生成包含应用列表中的应用的标识的新对话框,弹出该包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。其中,根据预设策略筛掉应用列表中的部分应用是指:系统的提供的应用程序包管理组件 Package Manager 将应用列表中的一些用户体验不好的应用或者由于政治原因禁用的应用筛掉。图 7C 示出了根据本发明一个实施例的新对话框的示意图,如图 7C 所示,该新对话框中包括:“邮件”、“笔记”、“蓝牙”等六个移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识。

[0103] 当实现复制链接的功能键被触发时,将待分享的网页数据复制到移动终端系统的剪贴板上。这样,用户可以采用粘贴键将剪贴板上的数据分享到可粘贴数据的位置。

[0104] 在本发明的一个实施例中,步骤 S232 在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,该方法进一步包括:依次判断移动浏览器所在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享;如果没有安装该应用,则跳转到该应用的网页登录页面,如果该应用没有对应的网页登录页面,则提示用户下载该应用;如果用户没有登录,则提示用户进行登录;如果用户没有授权分享,则提示用户是否授权,如果用户授权则记录授权令牌。

[0105] 只有用户登录该应用,并授权通过该应用分享时,才执行调用用户选择的应用的分享接口,并将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享的步骤。

[0106] 以用户选择“微博”应用进行数据分享为例,包括以下八种情况:

[0107] 1、移动终端未安装“微博”应用,用户未登陆“微博”应用账号,且用户未授权分享的情况下:用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后,跳转到“微博”应用的网页登陆页面,图 7D 示出了根据本发明一个实施例的网页登陆页面的示意图,用户登陆后跳转到授权页面,图 7E 示出了根据本发明一个实施例的授权页面的示意图,用户授权后记录授权令牌,跳转到分享编辑页面,将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0108] 2、移动终端未安装“微博”应用,用户未登陆“微博”应用账号,且用户已授权分享

的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，跳转到如 7D 所示的网页登陆页面，用户登陆后跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0109] 3、移动终端未安装“微博”应用，用户已登陆“微博”应用账号，且用户未授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，跳转到如 7E 所示的授权页面，用户授权后记录授权令牌，跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0110] 4、移动终端未安装“微博”应用，用户已登陆“微博”应用账号，且用户已授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0111] 5、移动终端已安装“微博”应用，用户未登陆“微博”应用账号，且用户未授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，调用“微博”应用中记录的用户曾经登陆过的账号信息列表供用户选择，用户选择账号后，如果“微博”应用记录了密码，就直接登陆，如果“微博”应用未记录密码，需要用户手动输入密码，登陆成功后跳转到如 7E 所示的授权页面，用户授权后记录授权令牌，跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0112] 6、移动终端已安装“微博”应用，用户未登陆“微博”应用账号，且用户已授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，调用“微博”应用中记录的用户曾经登陆过的账号信息列表供用户选择，用户选择账号后，如果“微博”应用记录了密码，就直接登陆，如果“微博”应用未记录密码，需要用户手动输入密码，登陆成功后跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0113] 7、移动终端已安装“微博”应用，用户已登陆“微博”应用账号，且用户未授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，跳转到如 7E 所示的授权页面，用户授权后记录授权令牌，跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0114] 8、移动终端已安装“微博”应用，用户已登陆“微博”应用账号，且用户已授权分享的情况下：用户在弹出的对话框中选择“微博”应用后，跳转到分享编辑页面，将待分享数据通过调用该分享接口发送至“微博”应用的服务端侧进行分享。

[0115] 其中，由于“微博”应用的 OAuth2.0 协议是公开的，使得在上述数据分享过程中可以通过 SSO 登陆调用用户的账号信息。

[0116] 在本发明的一个实施例中，图 2 所示的方法进一步包括：如果用户选的应用没有提供分享接口，将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。Intent（意图）主要是解决 Android 应用的各项组件之间的通讯。Intent 负责对应用中一次操作的动作、动作涉及数据、附加数据进行描述，Android 则根据此 Intent 的描述，负责找到对应的组件，将 Intent 传递给调用的组件，并完成组件的调用。

[0117] 在本发明的一个实施例中，图 2 所示的方法进一步包括：根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口，分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法；调用用户选择的应用的分享接口为：利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。例如，“QQ 空间”、“QQ 好友”、“微信好友”、“微信朋友圈”、“新浪微博”等都对外公布了

分享接口,根据这些公布公布分分享接口,分别定制调用这些分享接口的调用方法。下面以“QQ 空间”为例进行说明。

[0118] 例如,“QQ 空间”向移动浏览器客户端提供了 shareToQzone 接口,移动端下载最新版本的 SDK 后调用了 shareToQzone 接口,以满足移动端用户通过 QQ 空间进行数据分享的需求,其分享类型参数为 Tencent.SHARE_TO_QQ_KEY_TYPE,调用函数为 Tencent.shareToQzone(),示例代码如下:

[0119]

```
private void shareToQzone () {
//分享类型
params.putString(QzoneShare.SHARE_TO_QQ_KEY_TYPE,SHARE_TO_QZONE_TYPE_I
MAGE_TEXT);
    params.putString(QzoneShare.SHARE_TO_QQ_TITLE, "标题");//必填
    params.putString(QzoneShare.SHARE_TO_QQ_SUMMARY, "摘要");//选填
    params.putString(QzoneShare.SHARE_TO_QQ_TARGET_URL, "跳转 URL");//必填
    params.putStringArrayList(QzoneShare.SHARE_TO_QQ_IMAGE_URL, " 图片链接
```

[0120]

```
    ArrayList");
        mTencent.shareToQzone(activity, params, new BaseUiListener());
    }
}
```

[0121] 其中, params 参数说明如表 2 所示:

[0122] 表 2

[0123]

参数	是否必传	类型	参数说明
QzoneShare.SHARE_TO_QQ_KEY_TYPE	否	Int	分享的类型
QzoneShare.SHARE_TO_QQ_TITLE	是	Int	分享的标题,最多 200 个字符
QzoneShare.SHARE_TO_QQ_SUMMARY	否	String	分享的摘要,最多 600 字符
QzoneShare.SHARE_TO_QQ_TARGET_URL	是	String	需要跳转的链接,URL 字符串
QzoneShare.SHARE_TO_QQ_IMAGE_URL	否	String	分享的图片,以 ArrayList<String>的类型传入, 以便支持多张图片

[0124] 根据上述分享接口,预先定制调用该分享接口的调用方法,示例代码如下:

[0125]

```
public static void shareQZone(Activity activity, String title,String content,String url,String
path,IUListener listener,int shareType){
    final Bundle bundle = new Bundle();
    bundle.putString(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_APP_NAME,activity.getResources().getS
tring(R.string.share_app_name));
    switch(shareType){
    case ShareInfo.SHARE_IMG_Logcal:
        bundle.putInt(QZoneShare,SHARE_TO_QZONE_KEY_TYPE,QZoneShare.SHARE_
TO_QZONE_TYPE_IMAGE_TEXT);
        if(!TextUtils.isEmpty(content)){
            bundle.putString(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_SUMMARY,"");
        }
        break;
    case ShareInfo.SHARE_IMG:
    case ShareInfo.SHARE_IMG_AND_TEXT:
    case ShareInfo.SHARE_TEXT:
        bundle.putInt(QZoneShare,SHARE_TO_QZONE_KEY_TYPE,QZoneShare.SHARE_
TO_QZONE_TYPE_IMAGE_TEXT);
        if(!TextUtils.isEmpty(content)){
```

[0126]

```
bundle.putString(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_SUMMARY,content);
}
break;
default:
return;
}
bundle.putString(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_TITLE,title);
if(!TextUtils.isEmpty(url)){
bundle.putString(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_TARGET_URL,url);
}
//支持传多个 imageUrl
ArrayList<String>imageUrls=new ArrayList<String>();
imageUrls.add(path);
bundle.putStringArrayList(QZoneShare,SHARE_TO_QQ_IMAGE_URL,imageUrls);
tencent.shareToQzone(activity,bundle,listener);
}
```

[0127] 在本发明的一个实施例中,图 2 所示的方法在从该调用请求中获取待分享数据之后,进一步包括:判断待分享数据中是否包含预定格式的数据;如果包含,进一步在对话框中显示可处理预定格式数据的应用;当对话框中的可处理预定格式数据的应用被触发时,将待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发送给该应用进行相应处理。本实施例中的预定格式的数据是指:电话号码、二维码、电子邮件等格式的数据,例如,移动浏览器的网页中有一个二维码,扫描该二维码可免费下载热门图书,用户对该二维码进行截图分享,判断出待分享数据为二维码,在对话框中显示可扫描二维码的应用,在用户选择“扫一扫”应用时,将该二维码通过 Intent 方式发送给“扫一扫”应用进行扫描,扫描成功后下载图书。该方案实现了在分享数据的同时对数据进行处理,符合用户需求。

[0128] 图 3 示出了根据本发明一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的示意图。如图 3 所示,该实现移动浏览器客户端与网页交互的装置 300 包括:

[0129] 设置单元 310,适于预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和/或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口。

[0130] 接收单元 320,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元。

[0131] 转发处理单元 330,适于将调用请求发送给移动浏览器客户端中的与指定调用接口对应的应用插件进行处理,和/或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0132] 可见,图 3 所示的装置通过各单元的相互配合,将网页侧发出的调用请求通过预先设置的调用接口发送给相应的插件或应用,使得相应的插件或应用对调用请求进行处

理,从而完成了移动浏览器客户端与网页之间的交互,简化了用户在浏览网页时调用应用或插件的操作流程,无需用户手动查找、调用具有相关功能的应用或插件,给用户更为便捷、流畅、符合需求的交互体验。

[0133] 在本发明的一个实施例中,图3所示装置的接收单元320,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页中的JS函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,各调用接口对外公布,JS函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。以及,接收单元320,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用console.log方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,调用请求的具体内容作为console.log方法的参数。JS函数发来调用请求的例子和console.log方法传递来调用请求的例子在上文中已详细描述,在此不再赘述。

[0134] 在本发明的一个实施例中,为了保证信息安全,移动浏览器客户端与网页交互的前提是移动浏览器客户端与网页的相互识别确认,因此,接收单元320,进一步适于在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断网页侧是否符合预设规定;如果符合,则将该请求发送给转发处理单元,如果不符合,不做处理。与之对应地,接收单元320接收的移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,是移动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。例如,移动浏览器客户端的数据库中列出了可以进行交互的网页信息的列表,判断网页侧是否与该列表相匹配,是则将调用请求发送给与指定调用接口对应的应用插件或应用进行处理,否则不做响应。与之对应地,网页侧也列出了可以进行交互的移动浏览器客户端的信息列表,判断移动浏览器客户端是否与该列表相匹配,是则发送调用请求,否则不发送。

[0135] 在本发明的一个实施例中,设置单元310设置的与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口。

[0136] 设置单元310设置的与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和与可进行分享应用对应的调用接口;其中,可进行分享的应用包括:微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ好友应用、QQ控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0137] 图4示出了根据本发明另一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的示意图。如图4所示,该实现移动浏览器客户端与网页交互的装置400包括:设置单元410、接收单元420、转发处理单元430和分享插件单元440。

[0138] 设置单元 410,适于预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的分享插件单元 440 对应的调用接口。

[0139] 接收单元 420,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件单元 440 对应的调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元 430。

[0140] 转发处理单元 430,适于将调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件单元 440 进行处理。

[0141] 图 5 示出了根据本发明又一个实施例的一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置的分享插件单元 540 的示意图。如图 5 所示,该实现移动浏览器客户端与网页交互的装置 5 中的分享插件单元 540 包括:

[0142] 定制模块 541,适于根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口,分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法。

[0143] 数据获取模块 542,适于从转发处理单元发送的该调用请求中获取待分享数据。

[0144] 判断模块 543,适于判断所述待分享数据中是否包含预定格式的数据。

[0145] 本模块所判断的预定格式的数据是指:电话号码、二维码、电子邮件等格式的数据。

[0146] 对话框模块 544,适于生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,以供用户选择一个可分享应用。

[0147] 分享模块 545,适于调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0148] 在图 7A 所在的实施例中,该网页中有一个显示为“share_button”的分享功能按钮,当用户点击该按钮时,网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件对应的调用接口的调用请求,分享插件单元 440 收到该调用请求后,数据获取单元 542 从该调用请求中获取待分享数据;对话框模块 544 生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,如图 7B 所示,以供用户选择一个可分享应用;在用户选择后,分享模块 545 调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0149] 在本发明的一个实施例中,对话框模块 544 弹出对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识、一个扩展按钮和一个实现复制链接的功能键;如图 7B 所示。

[0150] 当扩展按钮被触发时,对话框模块 544 向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;根据预设策略筛掉应用列表中的部分应用;生成包含应用列表中的应用的标识的新对话框,弹出该包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。其中,根据预设策略筛掉应用列表中的部分应用是指:系统的提供的应用程序包管理组件 Package Manager 将应用列表中的一些用户体验不好的应用或者由于政治原因禁用的应用筛掉,新对话框如图 7C 所示。

[0151] 当实现复制链接的功能键被触发时,对话框模块 544 将待分享的网页数据复制到移动终端系统的剪贴板上。

[0152] 在本发明的一个实施例中,在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,分享模块 545 进一步适于依次判断移动浏览器所

在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享；如果没有安装该应用，则跳转到该应用的网页登录页面，如果该应用没有对应的网页登录页面，则提示用户下载该应用；如果用户没有登录，则提示用户进行登录；如果用户没有授权分享，则提示用户是否授权，如果用户授权则记录授权令牌。

[0153] 只有用户登录该应用，并授权通过该应用分享时，才调用用户选择的应用的分享接口，将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。以用户选择“微博”应用进行数据分享为例，包括八种情况，八种情况下的数据分享流程在上文中已详细介绍，在此不再赘述。

[0154] 在本发明的一个实施例中，分享模块 545，进一步适于当用户选的应用没有提供分享接口，将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。

[0155] 在本发明的一个实施例中，在定制模块 541 预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法的情况下，分享模块 545 适于利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。上文中详细描述了定制模块 541 预先定制调用“QQ 空间”提供的 shareToQzone 接口的调用方法的例子，在此不再赘述。

[0156] 在本发明的一个实施例中，对话框模块 544，适于在判断模块 543 判断出包含预定格式的数据时，进一步在所述对话框中显示可处理所述预定格式数据的应用；分享模块 545，进一步适于当对话框中的可处理预定格式数据的应用被触发时，将待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发送给该应用进行相应处理。例如，移动浏览器的网页中有一个二维码，扫描该二维码可免费下载热门图书，用户对该二维码进行截图分享，判断模块 360 判断出待分享数据为二维码，对话框模块 330 在对话框中显示可扫描二维码的应用，分享模块 340 在用户选择“扫一扫”应用时，将该二维码通过 Intent 方式发送给“扫一扫”应用进行扫描，扫描成功后下载图书。该方案实现了在分享数据的同时对数据进行处理，符合用户需求。

[0157] 图 6 示出了根据本发明一个实施例的一种移动浏览器客户端的示意图。该移动浏览器客户端 600 包括实现移动浏览器客户端与网页交互的装置 610。该实现移动浏览器客户端与网页交互的装置 610 可以是如上任一实施例所述的实现移动浏览器客户端与网页交互的装置。

[0158] 综上所述，本发明提供的技术方案将网页侧发出的调用请求通过预先设置的调用接口发送给相应的插件或应用，使得相应的插件或应用对调用请求进行处理，从而完成了移动浏览器客户端与网页之间的交互，简化了用户在浏览网页时调用应用或插件的操作流程，无需用户手动查找、调用具有相关功能的应用或插件，并且在移动浏览器客户端与网页进行交互之前双方识别确认，保证了交互信息的安全，提高了在移动浏览器客户端进行网页浏览的功能的多元性，给用户更为便捷、流畅、可靠、符合需求的交互体验。

[0159] 需要说明的是：

[0160] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟装置或者其它设备固有相关。各种通用装置也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类装置所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0161] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0162] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0163] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0164] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0165] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的实现移动浏览器客户端与网页交互的装置和移动浏览器客户端中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0166] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0167] 本发明公开了 A1、一种实现移动浏览器客户端与网页交互的方法,其中,该方法包

括：预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和 / 或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口；其中，不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口；接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求；将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理，和 / 或，发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0168] A2、如 A1 所述的方法，其中，所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括：接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求；其中，所述各调用接口对外公布，所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

[0169] A3、如 A1 所述的方法，其中，所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求包括：接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 `console.log` 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求；其中，调用请求的具体内容作为 `console.log` 方法的参数。

[0170] A4、如 A1 所述的方法，其中，该方法进一步包括：在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后，判断所述网页侧是否符合预设规定；如果符合，执行将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理，和 / 或，发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理的步骤；如果不符合，不做响应。

[0171] A5、如 A1 所述的方法，其中，所述移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求，是所述移动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。

[0172] A6、如 A1 所述的方法，其中，

[0173] 所述与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种：与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口；

[0174] 所述与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种：与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和可进行分享应用对应的调用接口；

[0175] 其中，可进行分享的应用包括：微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ 好友应用、QQ 控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0176] A7、如 A1 所述的方法,其中,所述接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,以及所述将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理包括:接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件对应的调用接口的调用请求,将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件进行处理。

[0177] A8、如 A7 所述的方法,其中,该方法进一步包括:移动浏览器客户端中的分享插件收到所述调用请求后,

[0178] 从该调用请求中获取待分享数据;生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,以供用户选择一个可分享应用;调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0179] A9、如 A8 所述的方法,其中,所述对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识和一个扩展按钮;该方法进一步包括:当所述扩展按钮被触发时,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。

[0180] A10、如 A9 所述的方法,其中,所述对话框中还包括:实现复制链接的功能键;该方法进一步包括:当所述功能键被触发时,将待分享的网页数据复制到移动终端系统的剪贴板上。

[0181] A11、如 A9 所述的方法,其中,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框之前,该方法进一步包括:向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;根据预设策略筛掉所述应用列表中的部分应用;生成包含所述应用列表中的应用的标识的所述新对话框。

[0182] A12、如 A8 所述的方法,其中,在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,该方法进一步包括:依次判断移动浏览器所在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享;如果没有安装该应用,则跳转到该应用的网页登录页面,如果该应用没有对应的网页登录页面,则提示用户下载该应用;如果用户没有登录,则提示用户进行登录;如果用户没有授权分享,则提示用户是否授权,如果用户授权则记录授权令牌;只有用户登录该应用,并授权通过该应用分享时,才执行所述的调用用户选择的应用的分享接口,才执行所述将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享的步骤。

[0183] A13、如 A8 所述的方法,其中,该方法进一步包括:如果用户选的应用没有提供分享接口,将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。

[0184] A14、如 A8 所述的方法,其中,该方法进一步包括:根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口,分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法;所述调用用户选择的应用的分享接口为:利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。

[0185] A15、如 A8 所述的方法,其中,该方法在所述从该调用请求中获取待分享数据之后,该方法进一步包括:判断所述待分享数据中是否包含预定格式的数据;如果包含,进一步在所述对话框中显示可处理所述预定格式数据的应用;当所述对话框中的可处理所述预定格式数据的应用被触发时,将所述待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发

送给该应用进行相应处理。

[0186] 本发明还公开了 B16、一种实现移动浏览器客户端与网页交互的装置,其中,该装置包括:设置单元,适于预先在移动浏览器客户端中设置与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口和/或与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口;其中,不同的应用插件和不同的独立于浏览器客户端的应用分别对应不同的调用接口;接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元;转发处理单元,适于将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的与所述指定调用接口对应的应用插件进行处理,和/或,发送给移动浏览器客户端所在移动终端中的与所述指定调用接口对应的独立于浏览器客户端的应用进行处理。

[0187] B17、如 B16 所述的装置,其中,所述接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页中的 JS 函数发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,所述各调用接口对外公布,所述 JS 函数是根据对外公布的相应调用接口实现的。

[0188] B18、如 B16 所述的装置,其中,所述接收单元,适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧使用 console.log 方法传递来的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求;其中,调用请求的具体内容作为 console.log 方法的参数。

[0189] B19、如 B16 所述的装置,其中,所述接收单元,进一步适于在接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求后,判断所述网页侧是否符合预设规定;如果符合,则将该请求发送给转发处理单元,如果不符合,不做处理。

[0190] B20、如 B16 所述的装置,其中,所述接收单元接收的移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的指定调用接口的调用请求,是所述动浏览器客户端中加载的网页侧确认当前移动浏览器客户端符合预设规定时发出的。

[0191] B21、如 B16 所述的装置,其中,所述设置单元设置的与移动浏览器客户端中的应用插件对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索插件对应的调用接口、与支付插件对应的调用接口、与语音识别插件对应的调用接口、与视频播放插件对应的调用接口、与音频播放插件对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的插件对应的调用接口、与电子邮件插件对应的调用接口、与相机功能插件对应的调用接口、与呼叫功能插件对应的调用接口、与短信功能插件对应的调用接口、与联系人添加插件对应的调用接口和与分享插件对应的调用接口;

[0192] 所述设置单元设置的与独立于浏览器客户端的应用对应的调用接口包括如下中的一种或多种:与搜索应用对应的调用接口、与支付应用对应的调用接口、与语音识别应用对应的调用接口、与视频播放应用对应的调用接口、与音频播放应用对应的调用接口、与实现根据地址信息加载地图的应用对应的调用接口、与电子邮件应用对应的调用接口、与相机应用对应的调用接口、与呼叫应用对应的调用接口、与短信应用对应的调用接口、与联系人添加应用对应的调用接口和可进行分享应用对应的调用接口;

[0193] 其中,可进行分享的应用包括:微信好友应用、微信朋友圈应用、QQ 好友应用、QQ 控件应用、微博应用、云盘应用和蓝牙传输应用。

[0194] B22、如 B16 所述的装置,其中,该装置进一步包括:分享插件单元;所述接收单元,

适于接收移动浏览器客户端中加载的网页侧发出的调用移动浏览器客户端的与分享插件单元对应的调用接口的调用请求,将该调用请求发送给转发处理单元,所述转发处理单元,适于将所述调用请求发送给移动浏览器客户端中的分享插件单元进行处理。

[0195] B23、如 B22 所述的装置,其中,所述分享插件单元包括:数据获取模块,适于从转发处理单元发送的该调用请求中获取待分享数据;对话框模块,适于生成包含多种可分享应用的标识的对话框并弹出,以供用户选择一个可分享应用;分享模块,适于调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享。

[0196] B24、如 B23 所述的装置,其中,所述对话框模块弹出的对话框中包括:预设个数的可分享应用的标识和一个扩展按钮;

[0197] 所述对话框模块,进一步适于当所述扩展按钮被触发时,弹出另一个包含移动终端的系统提供的可进行分享的其他应用的标识的新对话框。

[0198] B25、如 B24 所述的装置,其中,所述对话框模块弹出的对话框中还包括:实现复制链接的功能键;所述对话框模块,进一步适于当所述功能键被触发时,将待分享的网页数据复制到移动终端系统的剪贴板上。

[0199] B26、如 B24 所述的装置,其中,所述对话框模块,进一步适于在弹出所述新对话框之前,向移动终端的系统触发一个分享 Action,接收系统根据该分享 Action 返回的系统中能够满足该分享 Action 的应用列表;根据预设策略筛掉所述应用列表中的部分应用;生成包含所述应用列表中的应用的标识的所述新对话框。

[0200] B27、如 B23 所述的装置,其中,在调用用户选择的应用的分享接口,将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享之前,

[0201] 所述分享模块,进一步依次判断移动浏览器所在的移动终端是否已安装了该应用、用户是否已登录该应用以及用户是否授权通过该应用分享;如果没有安装该应用,则跳转到该应用的网页登录页面,如果该应用没有对应的网页登录页面,则提示用户下载该应用;如果用户没有登录,则提示用户进行登录;如果用户没有授权分享,则提示用户是否授权,如果用户授权则记录授权令牌;只有用户登录该应用,并授权通过该应用分享时,才执行所述的调用用户选择的应用的分享接口,才执行所述将获取的待分享数据通过调用该分享接口进行分享的步骤。

[0202] B28、如 B23 所述的装置,其中,所述分享模块,进一步适于当用户选的应用没有提供分享接口,将待分享的网页数据通过 Intent 方式发送到该应用进行分享。

[0203] B29、如 B23 所述的装置,其中,所述分享插件单元进一步包括:定制模块,适于根据不同的可分享应用提供的不同的分享接口,分别预先定制调用不同的分享接口的不同调用方法;所述分享模块,适于利用用户选择的应用的分享接口对应的调用方法来调用该分享接口。

[0204] B30、如 B23 所述的装置,其中,所述分享插件单元进一步包括:判断模块,适于判断所述待分享数据中是否包含预定格式的数据;

[0205] 所述对话框模块,适于在所述判断模块判断出包含预定格式的数据时,进一步在所述对话框中显示可处理所述预定格式数据的应用;

[0206] 所述分享模块,进一步适于当所述对话框中的可处理所述预定格式数据的应用被触发时,将所述待分享数据中的预定格式的数据通过 Intent 方式发送给该应用进行相应

处理。

[0207] 本发明还公开了 C31、一种移动浏览器客户端,其中,该移动浏览器客户端包括如 B16-B30 中任一项所述的实现移动浏览器客户端与网页交互的装置。

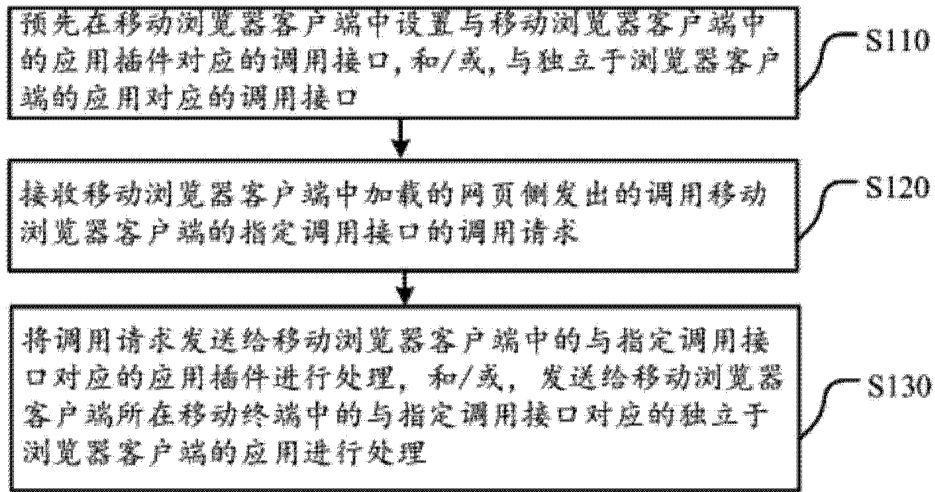


图 1

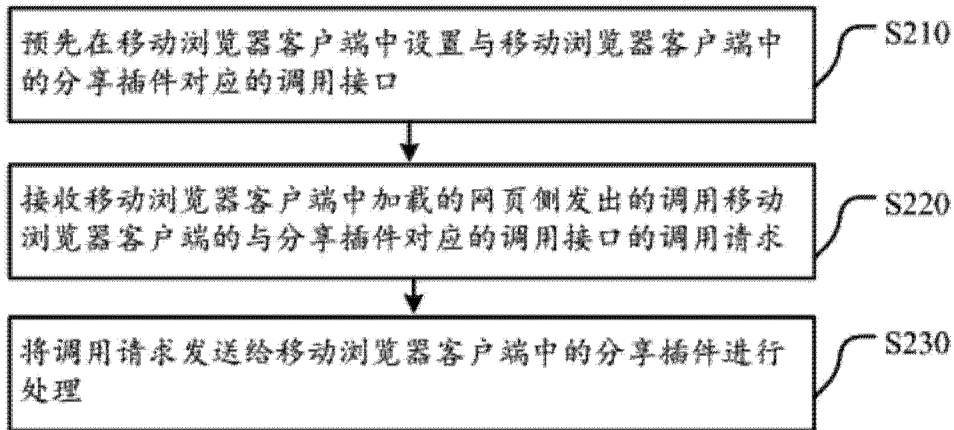


图 2

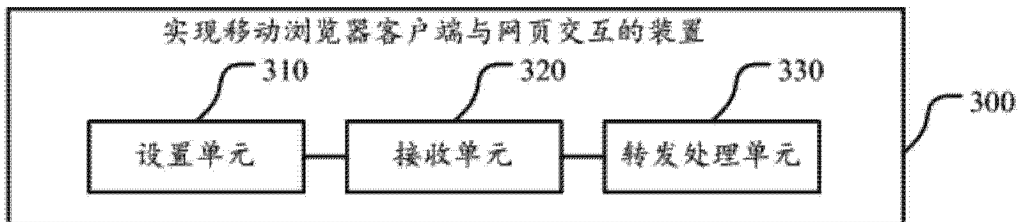


图 3

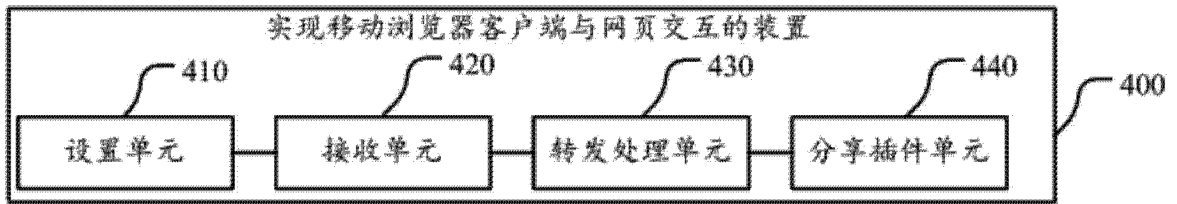


图 4

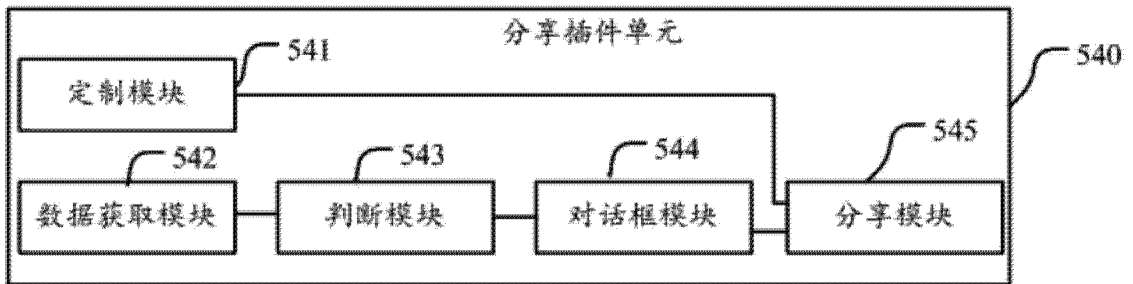


图 5

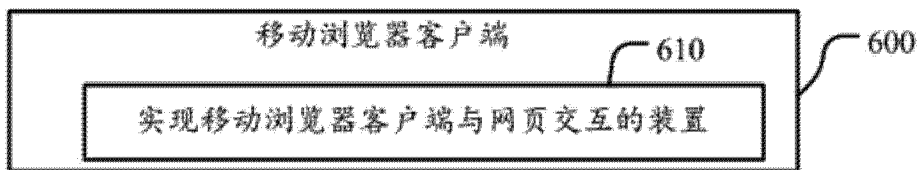


图 6



图 7A



图 7B



图 7C



图 7D



图 7E