(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2009 年5 月22 日 (22.05.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/062396 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2008/001824

(22) 国际申请日: 2008 年10 月30 日 (30.10.2008)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200710177125.1
2007 年11 月9 日 (09.11.2007) CN
200810115488.7
2008 年6 月24 日 (24.06.2008) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中国移动通信集团公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **朱春梅 (ZHU, Chunmei)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **曾庆祥 (ZENG, Qingxiang)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **侯睿 (HOU, Rui)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **武威 (WU, Wei)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **程宝平 (CHENG, Baoping)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **张鑫 (ZHANG, Xin)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 **于川 (YU, Chuan)** [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

(74) 代理人: **北京同达信恒知识产权代理有限公司 (BEIJING TONGDAXINHENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.)**; 中国北京市西城区裕民路18号北环中心A座2002, Beijing 100029 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

[见续页]

(54) **Title:** RESOURCE ACCESS METHOD AND RESOURCE ACCESS SYSTEM

(54) **发明名称:** 资源访问方法及资源访问系统

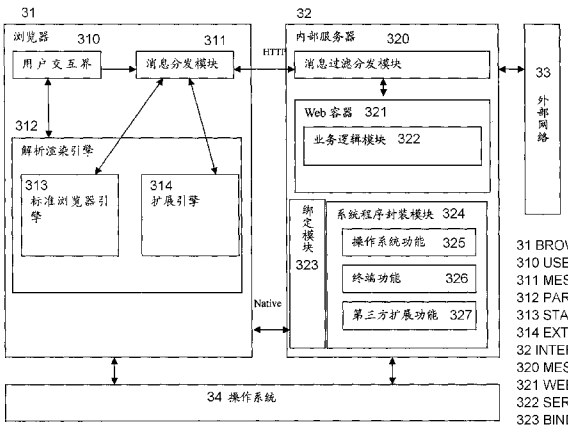


图 3 / Fig. 3

31 BROWSER
310 USER INTERACTIVE INTERFACE
311 MESSAGE DISPATCHING MODULE
312 PARSING AND RENDERING ENGINE
313 STANDARD BROWSER ENGINE
314 EXTENDED ENGINE
32 INTERNAL SERVER
320 MESSAGE FILTERING AND DISPATCHING MODULE
321 WEB CONTAINER
322 SERVICE LOGIC MODULE
323 BINDING MODULE
324 SYSTEM PROGRAM WRAPPING MODULE
325 OS FUNCTION
326 TERMINAL FUNCTION
327 THIRD PARTY EXTENDED FUNCTION
33 EXTERNAL NETWORK
34 OPERATION SYSTEM

(57) **Abstract:** A resource access method and system are provided. The method includes the following steps: a resource access request message sent by the user through a client application is received via a uniform interface, the request message includes the resource identifying information, and the resource identifying information indicates that the resource which the user requests to access is the local resource or the external resource; based on the resource identifying information, when determining that the user requests to access the local resource, the local resource requested for an access is provided to the user via the uniform interface; based on the resource identifying information, when determining that the user requests to access the external resource, the external resource requested for an access is provided to the user via the uniform interface.

[见续页]

WO 2009/062396 A1

BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国（除另有指明，要求每一种可提供的地区保护）：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告。

(57) 摘要：

提供了一种资源访问方法及系统，该方法包括如下步骤：通过统一接口接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，该请求消息中包含资源标识信息，该资源标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；根据该资源标识信息，确定用户请求访问本地资源时，将所请求访问的本地资源通过该统一接口提供给用户；根据该资源标识信息，确定用户请求访问外部资源时，将所请求访问的外部资源通过该统一接口提供给用户。

资源访问方法及资源访问系统

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种资源访问方法及资源访问系统。

背景技术

目前，移动终端需要通过不同的浏览器实现对本机资源的访问。为了扩展对资源的应用，在移动终端上开发任何一个功能插件（例如 media player），必须严格遵循不同的操作系统和浏览器的插件实现机制。发明人在实现本发明的过程中，发现利用现有技术在移动终端上开展具体业务时，需要针对不同的操作系统及浏览器进行适配，开发过程复杂、开发周期长、业务功能模块可重用性差、可扩展性低。另外，现有技术中移动终端只能对内部资源和外部资源分别通过不同的方式进行访问，用户的操作较复杂、体验较差。

另外，为了满足用户的使用需求，用户设备的客户端中一般包括多个应用程序（例如浏览器、飞信、Email 等），当要启动其中一个应用程序时，需要获取相应资源，例如获取广告信息以展现于客户端的界面上。当前客户端中的各种应用程序在获取资源时，均通过应用程序自身的接口从网络侧服务器中获取，由于应用程序的多样性，所以应用程序通过各自的接口从网络侧服务器获取资源的方式实现复杂。并且，对于网络侧服务器来说，其要为客户端中的多个应用程序提供资源，所以要求网络侧服务器具备与多个应用程序进行资源交互的多个接口，导致网络侧服务器的接口复杂、占用端口资源多。

另外，当前客户端中的很多应用程序都有对离线资源获取的业务需求。以浏览器为例，现有离线资源的下载主要通过用户手动提前下载的方式（例如“文件->另存为”的方式），其下载的资源内容单一（仅为网页内容），而由于浏览器已经是最上层的和用户直接交互的程序，所以下载的网页内容不

能被其它程序所共享。并且浏览器只有启动后才能和互联网进行信息的交互，交互的过程需要用户进行触发，实现较复杂，给用户带来了很多不便，其它应用程序也存在离线资源下载方式单一、实现较复杂等问题。

发明内容

本发明实施例提供一种资源访问方法及资源访问系统，用以实现对内部资源和外部资源的统一访问，以及解决现有客户端获取资源的过程实现复杂、占用端口资源多的问题。

本发明实施例提供一种资源访问方法，该方法包括:

通过统一接口接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，所述请求消息中包含资源标识信息，所述资源标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源;

根据所述资源标识信息，确定用户请求访问本地资源时，将所请求访问的本地资源通过所述统一接口提供给用户;

根据所述资源标识信息，确定用户请求访问外部资源时，将所请求访问的外部资源通过所述统一接口提供给用户。

本发明实施例还提供一种资源访问系统，包括移动终端和外部网络服务器;

所述移动终端包括消息分发模块，浏览器引擎和内部服务器;

消息分发模块，用于接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，并将所述资源访问请求消息转发给内部服务器或浏览器引擎;

浏览器引擎，用于获取资源访问请求消息中包含的资源标识信息，并根据所述获得的资源标识信息，确定出用户请求访问的资源是本地资源或外部资源，以及将确定出的结果通知给内部服务器;

内部服务器，用于获取资源访问请求消息中包含的资源标识信息，并根据所述获得的资源标识信息，获知用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；或者用于基于浏览器引擎通知给自身的结果，获知用户请求访问的资源

是本地资源或外部资源；还用于获取用户所请求访问的资源，并通过所述消息分发模块将用户所请求访问的资源提供给用户。

本发明实施例提供的资源访问方法，通过统一接口接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，根据所述资源访问请求消息中包含的资源标识信息确定用户请求访问本地资源时，将所请求访问的本地资源通过所述统一接口提供给用户；根据所述资源访问请求消息中包含的资源标识信息确定用户请求访问外部资源时，将所请求访问的外部资源通过所述统一接口提供给用户，从而可以通过统一的资源访问入口，实现对内部资源和外部资源的统一访问，以及可以通过统一接口接收各应用程序发送的资源访问请求，并将所请求访问的资源通过该统一的接口提供给发送资源访问请求的用户，从而节省了端口资源，并且技术实现简单。

附图说明

图 1 为本发明实施例中进行资源访问的处理流程图；

图 2A、图 2B、图 2C 为本发明实施例中通信系统的结构示意图；

图 2D、图 2E 为本发明实施例中处理模块的结构示意图；

图 3 为本发明实施例中通信系统的一个具体实例的结构示意图；

图 4 为本发明实施例提供的一种数据获取系统示意图；

图 5 为本发明实施例提供的一种数据获取方法流程图一；

图 6 为本发明实施例提供的一种数据获取方法流程图二；

图 7 为本发明实施例提供的一种数据获取装置结构图。

具体实施方式

下面结合说明书附图对本发明实施例方法进行详细说明。

如图 1 所示，本发明实施例中，一种资源访问的处理流程如下：

步骤 11、移动终端接收用户发送的资源访问请求消息，该请求消息中包含资源标识信息（为表示方便，下面将资源标识信息简称为标识信息），该标

识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源。其中，用户发送资源访问请求可以有多种方式，例如，移动终端可以接收用户直接通过 HTTP 方式发送的资源访问请求，也可以接收用户通过标签脚本方式发送的资源访问请求。

步骤 12、移动终端根据该标识信息，确定用户请求访问本地资源或外部资源。

步骤 13、移动终端确定用户请求访问本地资源时，根据不同的操作系统类型向用户提供所请求访问的本地资源；确定用户请求访问外部资源时，向用户提供所请求访问的外部资源。

若在步骤 11 中，移动终端接收到用户通过标签脚本方式发送的资源访问请求，则在执行步骤 12 和 13 之前，需要执行标签脚本，获得标识信息；此时，步骤 12 和步骤 13 中，向用户提供所请求访问的本地资源或外部资源时，需要通过触发 HTTP 请求或调用操作系统的应用程序接口，获得用户请求访问的本地资源或外部资源。

在步骤 13 中，移动终端向用户提供所请求访问的本地资源之前，可以对用户是否具有访问该本地资源的权限进行确定，在确定用户具有访问该本地资源的权限时，根据不同的操作系统类型向用户提供该本地资源；移动终端向用户提供所请求访问的外部资源之前，可以对用户是否具有访问该外部资源的权限进行确定，以及可以对该外部资源的地址是否合法进行确定，在确定用户具有访问该外部资源的权限，并且该外部资源的地址合法时，移动终端向用户提供该外部资源。

一个实施例中，移动终端可以从外部网络获取用户所请求的外部资源，例如，移动终端将用户的请求发送给外部网络后，接收外部网络根据用户请求返回的外部资源。移动终端在获取到用户请求的外部资源后，可以对该外部资源进行安全检测，在确定通过安全检测时，将该外部资源提供给用户。

一个实施例中，移动终端获取到用户请求的外部资源后，可以根据该外部资源中是否包含特定标签，确定该外部资源是否为特定资源；在确定该外

部资源是特定资源时，将该外部资源提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理并展示给用户；在确定该外部资源不是特定资源时，将该外部资源提供给通用浏览器进行页面处理并展示给用户。

一个实施例中，移动终端可以根据用户请求获取本地资源，在获取到本地资源后，将该本地资源提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理并展示给用户。移动终端将所述本地资源提供给支持特定资源的浏览器包括：移动终端通过 HTTP 方式将所述本地资源提供给支持特定资源的浏览器；或，移动终端通知支持特定资源的浏览器调用操作系统的应用程序接口，获得所述本地资源。用户后续可以对该本地资源进行操作，如用户对移动终端厂商提供的功能进行访问、对移动终端操作系统自身的功能进行访问、对第三方应用软件进行访问其中之一或任意组合。

移动终端通过 HTTP 方式将所述本地资源提供给支持特定资源的浏览器时，用户可进行应用程序管理、插件管理、本地资源搜索等操作；移动终端通知支持特定资源的浏览器调用操作系统的应用程序接口，获得所述本地资源时，用户可使用移动终端提供的任何功能，例如接打电话、收发信息、摄像头、音视频播放等。其中，用户可以通过浏览器的用户界面进行操作并提交操作结果。移动终端在接收到用户提交的对本地资源进行操作的操作结果后，可以根据操作结果更新本地资源。

一个实施例中，移动终端可以记录向用户提供的本地资源或外部资源的相关信息；后续可以根据记录的相关信息，对用户的访问行为进行分析。

本发明实施例中，一种移动终端的结构如图 2A 所示，包括：接收模块 21、确定模块 22、处理模块 23；其中，接收模块 21，用于接收用户发送的资源访问请求消息，请求消息中包含标识信息，该标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；确定模块 22，用于根据标识信息，确定用户请求访问本地资源或外部资源；处理模块 23，用于在确定用户请求访问本地资源时，根据不同的操作系统类型向用户提供所请求访问的本地资源；在确定用户请求访问外部资源时，向用户提供所请求访问的外部资源。

如图 2B 所示，一个实施例中，图 2A 所示的移动终端还可以包括：记录模块 24、分析模块 25；其中，记录模块 24，用于记录向用户提供的本地资源或外部资源的相关信息；分析模块 25，用于根据记录的相关信息，对用户的访问行为进行分析。

如图 2C 所示，一个实施例中，图 2A 所示的移动终端还可以包括：鉴权模块 26，用于在向用户提供所请求访问的本地资源前，确定用户具有访问本地资源的权限；以及，在向用户提供所请求访问的外部资源前，确定用户具有访问外部资源的权限，并且外部资源的地址合法。

一个实施例中，处理模块 23 向用户提供所请求访问的外部资源时，还可以用于从外部网络获取外部资源并提供给用户。

如图 2D 所示，一个实施例中，处理模块 23 包括：检测单元 231、第一处理单元 232；其中，检测单元 231，用于对外部资源进行安全检测；第一处理单元 232，用于在确定通过安全检测时，将外部资源提供给用户。

如图 2E 所示，一个实施例中，处理模块 23 包括：确定单元 233、第二处理单元 234、第三处理单元 235；其中，确定单元 233，用于根据该外部资源中是否包含特定标签，确定该外部资源是否为特定资源；第二处理单元 234，用于在确定外部资源是特定资源时，将外部资源提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理并展示给用户；第三处理单元 235，用于在确定外部资源不是特定资源时，将外部资源提供给通用浏览器进行页面处理并展示给用户。

一个实施例中，接收模块 21 还可以用于接收用户通过 HTTP 方式或标签脚本方式发送的所述资源访问请求。

一个实施例中，处理模块 23 向用户提供所请求访问的本地资源时，还可以用于获取本地资源，将本地资源提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理并展示给用户。

一个实施例中，处理模块 23 将所述本地资源提供给支持特定资源的浏览器时，还可以用于通过 HTTP 方式将所述本地资源提供给支持特定资源的浏览器；或，通知支持特定资源的浏览器调用操作系统的应用程序接口，获得

所述本地资源。

一个实施例中，处理模块 23 将本地资源提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理并展示给用户后，接收模块 21 还可以用于接收用户提交的对本地资源进行操作的操作结果，处理模块 23 还可以用于根据操作结果更新本地资源。

上述实施例中的通信设备在具体实施时，一个实例如图 3 所示，其中包括浏览器（Browser）、内部服务器（Internal Server），另外图 3 还示出了外部网络（External Network）及本地操作系统（Operating System）。Operating System，是本设备上的操作系统，可以是 Windows Mobile、Symbian 或其它操作系统。其中浏览器、内部服务器和本地操作系统均可以集成到移动终端中。

Browser 的主要功能包括页面渲染、脚本解析执行等。Browser 中可以包括:

用户交互界面（User Interface），即用户看到的浏览器界面，以实现接收模块 21 的功能;

消息分发模块（Dispatcher），用于根据相应的配置规则及安全策略，分发浏览器引擎的相关请求，例如基于资源访问请求消息的发送方式进行分发，具体地，在资源访问请求消息为通过 HTTP 方式发送的时，将所述资源访问请求消息转发给内部服务器；在资源访问请求消息为通过标签脚本方式发送的时，将所述资源访问请求消息转发给浏览器引擎。以实现确定模块 22 和处理模块 23 的部分功能（其中包括确定单元 233、第二处理单元 234、第三处理单元 235 完成的功能）;

解析渲染引擎（Render Engine），也即浏览器引擎，用于实现对标签的解析，提供脚本的运行环境，以实现通过浏览器和支持特定资源的浏览器的功能;

其中，Render Engine 包括标准浏览器引擎（Open Engine），即通用浏览器引擎；扩展引擎，即支持特定资源的浏览器，扩展浏览器引擎，如支持运

营商特殊标签和脚本，能够更好的支持和集成运营商的业务。

Internal Server 包括:

消息过滤分发模块（Request Filter），用于判断请求是访问内部资源还是外部资源，实现一套规律规则，防止恶意脚本访问 Internal Server，保护用户信息不被泄露，以实现鉴权模块 26、检测单元 231、第一处理单元 232、记录模块 24 的功能以及确定模块 22 的部分功能;

Web Container（Web 容器），用于解析 HTTP Request，通过 Service Logic 模块实现相应的业务逻辑处理流程，以 HTTP Response 的形式返回，以实现处理模块 23 的部分功能;

业务逻辑模块（Service Logic）: 用于执行以 HTTP 方式接收的用户请求，并将结果以 XML 的方式返回给用户。该模块实现了分析模块 25 的部分功能。

绑定模块（Binding），用于提供 Javascript 到 Native Code 的转换，扩展扩展引擎的能力，使扩展引擎中定义的脚本可以访问终端资源，以实现处理模块 23 的部分功能;

系统程序封装模块（System API Wrapper），用于将不同的操作系统提供的 API 进行封装，供上层（Binding 或 Web Container）调用。

System API Wrapper 包括:

操作系统功能（OS Funciton），用于提供对本机操作系统的访问支持;

终端功能（Terminal Function），用于提供对终端操作系统之上的扩展功能的访问支持;

第三方扩展功能（Third party Function），用于提供对第三方提供的功能接口的调用支持。

利用图 3 所示具体实例的通信设备进行资源访问时，其处理流程如下:

1、用户通过 User Interface 模块发起访问特定资源的请求，即用户通过客户端应用程序发起资源访问请求消息，并将请求发送给 Dispatcher 模块。

2、Dispatcher 模块将请求消息传送给扩展引擎并转 12 或传送给 Request Filter 模块，Request Filter 模块根据用户请求的相关标识决定将消息转给

Internal Server 或者是 External Network。Request Filter 模块主要工作如下:

记录用户请求的相关信息从而便于对用户的行为进行分析。

如果用户访问的是外部资源，验证用户是否具有合法的权限，以及用户访问的目的地址是否在白名单中。例如用户访问的是一个恶意网站，则 Request Filter 模块可以拒绝用户的访问。

如果用户访问的是本地资源，验证用户是否具有发送相关请求的权限。例如用户希望访问系统敏感数据，则需要验证用户是否具有权限来发送该请求。

3、如果用户访问的是外部资源，则 Request Filter 模块会将用户请求转给 External Network，转 4；如果用户访问的是本地资源，则 Request Filter 模块会将用户请求转给 Web Container，转 5。

4、Request Filter 模块等待并接收 External Network 的响应消息，转 6。

5、Request Filter 模块等待并接收 Web Container 的相应消息，转 11。

6、Request Filter 模块对返回的响应消息基于安全策略进行检测。如果通过安全检测转 7，否则提示用户相关安全警告信息，并根据一定策略决定后续流程，并转 10。

7、Request Filter 模块将经过安全检测的内容发送给 Dispatcher 模块，Dispatcher 模块根据相应标识将消息转发给 Open Engine 或者是扩展引擎进行渲染解析。如果将消息转发给 Open Engine，转 8；如果将消息转发给扩展引擎，转 9。

8、Open Engine 对返回的内容进行解析、渲染和版面布局，并将最终结果发送给 User Interface 进行展示。

9、扩展引擎对返回的内容进行解析、渲染和版面布局，并将最终结果发送给 User Interface 进行展示，其中涉及到对自定义的标签进行解析和渲染。

10、如果用户选择继续浏览，则转 7；如果用户选择放弃浏览，则结束后续流程。

11、Web Container 接收相关请求，并执行相应业务逻辑，将处理结果以

XML 的方式通过 HTTP 方式返回给扩展引擎（通过 HTTP 方式将处理结果返回给 Dispatcher 模块，由 Dispatcher 模块将处理结果转发给扩展引擎）进行渲染、解析并最终通过 User Interface 展现给最终用户。

12、请求直接发送给扩展引擎，由扩展引擎对请求进行解析，并通过 Native 方式访问 System API Wrapper 中的相关模块，由 System API Wrapper 中的相应功能模块调用操作系统相关功能，最终处理用户的请求，并将结果返回给扩展引擎（将最终结果返回给 Dispatcher 模块，由 Dispatcher 模块将处理结果转发给扩展引擎）并最终展现给用户。扩展引擎主要完成对脚本的解析和执行，而 Binding 模块实现了 Native 代码和 JS 脚本代码之间的映射。System API wrapper 主要实现了对底层系统函数的封装。

上述处理流程中，对于仅包含开放的 HTML 标签以及 JavaScript 脚本的页面，由 Open Engine 来实现页面渲染，脚本执行；对于含有自定义的标签或脚本的页面，由扩展引擎来实现页面渲染，脚本执行。

如果网页的正常显示和用户的操作需要 PlugIn 的配合才能完成，则 Render Engine 会调用相关的 PlugIn 以便实现对扩展功能的调用。PlugIn 会通过 Native 方式调用 System API Wrapper，或者直接调用操作系统的函数最终实现相关功能。

System API Wrapper 主要对操作系统函数进行了封装，从而使得 Native 和 Web Container 的函数调用独立于具体的操作系统。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：ROM、RAM、磁盘或光盘等。

本发明实施例中，移动终端接收用户发送的资源访问请求消息，所述请求消息中包含标识信息，所述标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；移动终端根据所述标识信息，确定用户请求访问本地资源时，根据不同的操作系统类型向用户提供所请求访问的本地资源；移动终端根据所述标识信息，确定用户请求访问外部资源时，向用户提供所请求访问的外

部资源，从而可以使用户在通过移动终端进行资源访问时，可以通过统一的资源访问入口，实现对内部资源和外部资源的统一访问，并且，根据不同的操作系统类型向用户提供本地资源，可以屏蔽不同操作系统的差异，将所述统一的资源访问入口适配于各种操作系统。

基于本领域技术人员的公知常识，资源包括数据资源及其他的资源，例如业务逻辑资源等。下面以对数据的获取为例来说明如何进行资源的访问。

在本发明上述的具体实施方式中，公开了如何在数据获取过程中，实现对内部数据和外部数据的统一获取。结合图 3 所示，在本发明上述的具体实施方式中还公开了在获取到所请求的数据后，统一通过 Dispatcher 模块将获取到的数据转发给浏览器引擎进行数据的展现。其中 Dispatcher 模块起到了统一接收用户发送的数据获取请求（即资源访问请求）消息，和统一将获取到的数据（资源）提供给用户的统一接口功能，本发明下面的实施例着重描述如何通过统一的接口接收用户通过不同应用程序发起的数据获取请求，以及如何通过统一的接口将所请求的数据反馈给应用程序的过程。

本发明实施例提出一种数据获取方法及其装置和系统，如图 4 所示，该系统包括用户设备的客户端 100、数据获取装置 200 以及网络侧服务器 300。网络侧服务器也可以称为外部网络服务器。其中，数据获取装置 200 可以集成于客户端 100 中作为客户端 100 中的功能模块，网络侧服务器 300 可以为远程 Web 服务器。客户端 100 和数据获取装置 200 之间可以基于 HTTP 协议进行通信；数据获取装置 200 和网络侧服务器 300 之间可以基于 HTTP 协议进行通信，网络侧服务器 300 可以通过 WapPush 消息触发方式与数据获取装置 200 进行通信。

其中，客户端 100 中包括一个或多个应用程序，当包括多个应用程序时，各个应用程序向数据获取装置 200 中用于支持各应用程序接口标准的接口单元（以下称第一接口单元）发送数据获取请求，并接收数据获取装置 200 通过该第一接口单元返回的数据。客户端 100 中的每个应用程序以应用程序标识（APPID）进行唯一标识，当应用程序需要获取数据时，将此标识携带在数

据获取请求中，以便于数据获取装置 200 根据该标识将获取到的数据提供给对应的应用程序。进一步地，用户可以通过客户端 100 设置离线下载策略或更改离线下载策略，并将离线下载策略同步到数据获取装置 200 中。

数据获取装置 200，用于通过第一接口单元接收客户端 100 发送的数据获取请求，根据该数据获取请求获取相应的数据，并将获取到的数据通过该第一接口单元提供给发出数据获取请求的应用程序。该装置中保存有离线下载策略，使其可根据保存的离线下载策略实现离线数据的统一获取和存储。离线下载策略由用户通过客户端 100 设置，或由网络侧服务器 300 根据网络状态以及业务开展需要进行设置并下载到数据获取装置 200 中。数据获取装置 200 与网络侧的交互通过该装置上的第二接口单元实现。

网络侧服务器 300 位于网络侧（如局域网络或远程网络），用于为数据获取装置 200 提供客户端 100 所需要的数据。

数据获取装置200与客户端100之间的第一接口单元支持的接口协议，以及其与网络侧服务器300之间的第二接口单元支持的接口协议可以相同或者不同。对于已经商用的应用程序，数据获取装置200分别采用与客户端100和网络侧服务器300原有的接口协议相同的接口协议进行通信，以便减少对客户端100以及网络侧服务器300的改造。对于尚未商用的应用程序，数据获取装置200可针对网络侧服务器300和客户端100的特点分别制定适合的接口协议，使得客户端100中各应用程序与网络侧服务器300之间的耦合度降低，从而利于客户端100或者网络侧服务器300的升级改造。

当客户端100中的应用程序只需从用户设备/客户端本地获取数据时，上述系统中可以不包括网络侧服务器300。由于客户端通常集成于用户设备，此处所述的客户端本地也可理解为用户设备本地。

基于图 4 所示的系统实现网络侧数据的获取的流程，可如图 5 所示，包括如下步骤：

步骤201、客户端100中各应用程序向数据获取装置200的第一接口单元发送数据获取请求，该数据获取请求中至少包括应用程序标识APPID。

该步骤中，数据获取请求中还可携带数据位置信息，该数据位置信息指示出需要获取的数据位于网络侧还是用户设备/客户端。数据获取请求中还可进一步携带数据描述信息，用于描述需要获取的数据的属性信息，如数据名称、类型、大小、在某个文件中的位置等。例如，数据获取请求的具体格式为:

Http://66.249.67.196:80/adGet?Appid=123456&mainview=true

其中，66.249.67.196:80为数据位置信息部分，表示客户端100请求获取的数据位于地址为66.249.67.196的网络侧服务器300，并指示出从该服务器300的端口号80获取数据; adGet为获取数据的指令，表示需要获取广告数据; Appid为应用程序标识部分，用于标识表示请求获取数据的应用程序； Mainview=“ture”为数据描述信息，表示所要获取的数据将在应用程序的主界面上进行显示。

步骤202、数据获取装置200接收到数据获取请求后，判断出所请求获取的数据位于网络侧。

通常情况下，数据获取请求中会携带数据位置信息，数据获取装置200可根据该信息判断所请求的数据是用户设备/客户端本地数据还是网络侧数据。例如，上述数据获取请求命令中的数据获取URL地址为66.249.67.196:80，表示请求获取的数据位于该地址的网络侧服务器中。

有些应用程序需要获取的数据内容比较单一，该数据内容的存储位置也相对固定，所以也可以预先在数据获取装置200中设置APPID与数据位置的对应关系，使数据获取装置200可根据数据获取请求中携带的APPID以及该对应关系，确定APPID对应的应用程序所要获取的数据的位置。

步骤203、数据获取装置200从网络侧下载到用户设备/客户端100本地的离线数据中查找对应的数据，如果未获取到，则执行步骤204，否则执行步骤205。

步骤204、客户端100连接到相应的网络侧服务器300，通过数据获取装置200向该网络侧服务器请求下载客户端100所请求获取的数据。

该步骤中，可以通过向客户端100发送询问信息的方式向用户确认是否在

从离线数据中获取不到相应的数据时，实时下载该数据，若用户通过客户端100确认实时下载，则连接到相应的网络侧服务器300，以进行数据下载；若用户通过客户端100确认放弃下载，则结束本次数据获取流程。

步骤205、数据获取装置200将获取到的数据，通过第一接口单元提供给APPID对应的应用程序。

上述流程中，当步骤 204 中，由于网络原因、网络侧服务器 300 等原因，客户端 100 未能获取到所请求的数据时，数据获取装置 200 还可根据设定的时间间隔或设定的次数自动进行远程连接并向该网络侧服务器请求下载客户端 100 所请求获取的数据。

上述流程中，当数据获取装置 200 从用户设备/客户端 100 本地的离线数据中未查找到对应的数据时，还可进一步判断客户端 100 请求该数据的次数是否超过设定阈值，并当判断结果为是时，在下载任务列表中添加下载该数据的任务，以便根据该下载任务列表以及离线下载策略将该数据下载到用户设备/客户端本地。这样，当应用程序对某个数据频繁访问时，可不必每次都从远程服务器下载该数据，从而提高了响应速度。

本实施例中，离线下载策略可以包括如下中的一个或多个:

1、网络可用时下载，以减少网络不可用带来的无法和网络侧服务器进行交互的情况;

2、网络闲时下载，以减少对网络的拥塞;

3、固定时间下载，可以根据用户使用网络的习惯进行下载，为用户提供方便。

本实施例中通过下载任务列表指定下载的数据，例如指定下载视频广告等相关业务数据内容，或指定下载客户端频繁请求的网络侧数据内容，从而可根据用户喜好获取数据，还可将下载过程比较消耗网络资源的数据提前下载到用户设备/客户端本地，从而当应用程序请求的数据中包含该指定数据时，从用户设备/客户端本地进行获取，利于加快数据获取请求的响应时间，以及有利于减少窄带宽或网络拥塞等带来的影响，增强用户体验。

上述离线下载策略，不管是由客户端 100 设置还是由网络侧服务器 300 设置，都需要同步到数据获取装置 200 中。如果是由网络侧服务器 300 设置，可以通过 WapPush 消息同步其设置的离线下载策略，同时可以通过 WapPush 消息触发离线数据下载流程。如果是由客户端 100 设置，则可以通过发送请求的方式将设置的离线下载策略同步到数据获取装置 200，如果需要更改离线下载策略，也可以通过发送请求的方式进行更改。数据获取装置 200 可以根据上述离线下载策略、客户端 100 的请求或网络侧服务器 300 的要求，进行相关内容的下载。

为了方便对离线数据内容进行扩展，离线数据可以通过XML的方式进行存储，具体应用中，可根据业务需要定义相应的扩展标签。为了方便理解，以XML格式存储的离线数据1可以为：

```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312" ?>
<contenttype>application/advertisement</contenttype>
<APPID>123456</APPID>
<URL>Http:// 66.249.67.196:80/adGet</URL>
<mainview>true</mainview>
……
<body>
 ……
</body>
```

以上仅为示例格式，针对不同的应用程序，可以通过XML定制相应的标签组。在上述离线数据的存储示例中，Contenttype代表数据类型（此处代表数据类型为广告数据），应用程序根据此字段可以按照预先的约定分析处理相应信息；APPID="123456"，代表该广告数据是供APPID为123456的应用程序使用的广告数据；mainview为 "true" 代表该广告需要在应用程序的主页面上进行显示；URL代表下载离线数据时连接的网络侧服务器的地址；body标签中的内容为数据实体，可以是文字、图片、Flash等数据的具体内容或在用户设备中的存储路径。当然可以进一步细化上述XML格式下的离线数据信息，

设置更多的数据属性参数，从而更全面地对数据进行描述，以提高与应用程序的数据获取请求的匹配程度，为应用程序提供更加准确的数据。

通过上述XML方式存储的离线数据还可以方便地实现应用程序对离线数据的共享，例如，以XML格式存储的共享离线数据2可以为:

```
<?xml version="1.0" encoding="gb2312" ?>
<contenttype>application/video</contenttype>
<APPID>000000</APPID>
<URL>Http:// 66.249.67.125:60/viGet</URL>
<mainview>true</mainview>
……
<body>
  ……
</body>
```

上述示例中，Contenttype为“application/video”表示该离线数据的数据类型为视频数据；APPID=“000000”，表示该视频数据为通用的视频数据，即各个应用程序都可以使用的视频数据；mainview为“true”表示该视频需要在应用程序的主页面上进行显示。

以上述用户设备上存储的离线数据1和离线数据2为例，通过以下3个实例来描述不同的应用程序获取所需的离线数据以及离线数据被不同应用程序所共享的过程。

实例1、应用程序123456发送数据获取请求，请求获取来自66.2.67.196:80的数据，并且该数据为需要显示在应用程序主页上的广告数据，该请求命令为:

Http://66.249.67.196:80/adGet?Appid=123456&mainview=true

数据获取装置200根据该数据获取请求从用户设备中的离线数据中查找相应的数据时，由于离线数据1的属性与该数据获取请求所要求获取的数据相匹配，包括离线数据1可应用于该应用程序，另外，URL地址相同（都是66.249.67.196:80）、数据类型相同（都是广告数据）、数据应用位置（即

mainview）属性相同，因此数据获取装置200将离线数据1提供给APPID为123456的应用程序。

实例2、应用程序123456发送数据获取请求，请求获取来自66.249.67.125:60的数据，并且该数据为需要显示在应用程序主页上的视频数据，该请求命令为:

Http:// 66.249.67.125:60/viGet?Appid=123456&mainview=true

数据获取装置200根据该数据获取请求从用户设备中的离线数据中查找相应的数据时，由于离线数据2的属性与该数据获取请求所要求获取的数据相匹配，包括离线数据2是通用数据，可应用于该应用程序，另外，URL地址相同（都是66.249.67.125:60）、数据类型相同（都是视频数据）、数据应用位置（即mainview）属性相同，因此数据获取装置200将离线数据2提供给APPID为123456的应用程序。

实例3、应用程序654321发送数据获取请求，请求获取来自66.249.67.125:60的数据，并且该数据为需要显示在应用程序主页上的视频数据，该请求命令为:

Http:// 66.249.67.125:60/viGet?Appid=654321&mainview=true

数据获取装置200根据该数据获取请求从用户设备中的离线数据中查找相应的数据时，由于离线数据2的属性与该数据获取请求所要求获取的数据相匹配，包括离线数据2是通用数据，可应用于该应用程序，另外，URL地址相同（都是66.249.67.125:60）、数据类型相同（都是视频数据）、数据应用位置（即mainview）属性相同，因此数据获取装置200将离线数据2提供给APPID为654321的应用程序。

从以上3个实例可以看出，数据获取装置200可根据不同的应用程序的数据获取请求从离线数据中查找最为匹配的数据，从而满足应用程序的需要，并且一个离线数据可以被多个应用程序所共享。

当存储的离线数据比较多时，可以通过建立索引并基于索引进行查找的方式，以便于加快数据查找和请求的响应速度。例如，可以根据离线数据对

应的APPID、Contenttype、服务器URL地址等信息为离线数据建立索引，查找时可以基于索引信息进行查找。例如:

将离线数据对应的APPID作为第一索引字段并按照一定规则（如APPID升序）建立索引表，其中包含APPID与相应的离线数据的物理存储位置信息，当查找与应用程序的数据获取请求匹配的离线数据时，可以根据索引表快速定位到数据获取请求中的APPID所对应的离线数据的物理存储位置，以加快查找速度。还可以在此基础上，将离线数据的属性信息（如URL地址）作为第二索引字段建立索引表，进一步提高数据查找速度。

由于当增加、删除或者更新离线数据的属性信息时，索引表将相应更新，因此，在建立索引时需要考虑索引表存储空间、索引信息维护，以及数据查找效率之间的平衡。

基于图4所示的系统实现用户设备/客户端本地数据的获取流程，可如图6所示，包括如下步骤:

步骤301、客户端100中各应用程序向数据获取装置200的第一接口单元发送数据获取请求，该数据获取请求中至少包括应用程序标识。

同图2流程中的步骤201，数据获取请求中还可携带数据位置信息，以及数据描述信息。例如，数据获取请求的具体格式为:

Http://127.0.0.1:80/adGet?Appid=123456

其中，127.0.0.1:80为数据位置信息部分，表示获取的数据在用户设备中的存储路径; adGet为获取数据的指令，表示需要获取广告数据; Appid为应用程序标识部分，用于标识请求获取数据的应用程序。

步骤302、数据获取装置200接收到数据获取请求后，判断出所请求获取的数据位于用户设备/客户端本地。

通常情况下，数据获取请求中会携带数据位置信息，数据获取装置200可根据该信息判断所请求的数据是用户设备/客户端本地数据还是远程数据。例如，上述数据获取请求命令中的数据获取地址为Http://127.0.0.1:80，表示请求获取的数据位于用户设备/客户端本地。

有些应用程序需要获取的数据内容比较单一，该数据内容的存储位置也相对固定，所以也可以预先在数据获取装置200中设置APPID与数据位置的对应关系，使数据获取装置200可根据数据获取请求中携带的APPID以及该对应关系确定APPID对应的应用程序所要获取的数据的位置。

步骤303、数据获取装置200根据该数据位置信息从用户设备/客户端100的本地获取相应的数据，如果获取到，则执行步骤304；否则执行步骤305。

步骤304、数据获取设备200将获取到的数据通过其第一接口单元提供给APPID所对应的应用程序。

步骤305、放弃数据获取操作，并结束本次数据获取流程。

本发明实施例中的数据获取装置可如图 7 所示，包括如下功能单元:

该数据获取装置至少包括第一接口单元 1 和数据获取单元 2。其中，

第一接口单元1,用于接收客户端100中各应用程序发送的数据获取请求，该数据获取请求中至少携带应用程序标识，还可携带数据位置信息；第一接口单元 1 还用于将数据获取单元 2 获取到的数据提供给与应用程序标识对应的应用程序;第一接口单元能实现图 3 所示的消息分发 Dispatcher 模块的部分功能。

数据获取单元 2,用于根据第一接口单元 1 接收的数据获取请求获取相应的数据，并将获取到的数据发送到第一接口单元 1。数据获取单元能实现图 3 所示的消息过滤分发模块、Web 容器、扩展引擎，以及 System API Wrapper 中的相关模块的部分功能。

该数据获取装置还可包括判断单元 3；进一步地，数据获取单元 2 包括离线数据获取模块 2001 和本地获取模块 2003，其中，

判断单元 3,用于根据数据获取请求中携带的数据位置信息判断所请求获取的数据位于网络侧还是客户端/用户设备本地。该判断单元 3 所实现的功能也可以通过两个判断单元实现。如，第一判断单元，用于根据数据获取请求中携带的数据位置信息判断所请求获取的数据是否位于网络侧；第二判断单元，用于根据数据获取请求中携带的数据位置信息判断所请求获取的数据是

否位于客户端/用户设备本地；判断单元 3 能实现图 3 所示的消息过滤分发模块的部分功能。

离线数据获取模块 2001，用于当判断单元 3 判断所请求获取的数据位于网络侧时，从网络侧下载到用户设备/客户端本地的离线数据中获取相应的数据；离线数据获取模块 2001 能实现图 3 所示的 Web 容器的部分功能。

本地获取模块 2003，用于当判断单元 3 判断所请求获取的数据位于客户端/用户设备本地时，根据数据位置信息所指示的路径从客户端/用户设备本地获取数据。本地获取模块 2003 能实现图 3 所示的 Web 容器的部分功能。

进一步地，上述数据获取装置还包括第二接口单元 5；数据获取单元 2 还包括：远程获取模块 2002；

其中，远程获取模块 2002，用于当离线数据获取模块 2001 未获取到相应的数据时，向第二接口单元 5 发送数据下载请求；还用于接收第二接口单元 5 返回的数据；第二接口单元 5，用于根据远程获取模块 2002 的请求连接数据位置信息所指示的网络侧服务器，并从该服务器获取相应的数据。其中，远程获取模块 2002 能实现图 3 所示的消息过滤分发模块的部分功能。第二接口单元相当于图 3 所示的消息分发模块与外部网络之间的接口部分。

上述数据获取装置还可以包括：离线数据下载单元 4，用于根据下载任务列表以及离线下载策略，通过第二接口单元 5 从远程服务器中下载网络侧数据，并将下载的数据保存到用户设备/客户端本地的离线数据中。该离线数据下载单元 4 进一步用于，当离线数据获取模块 2001 未获取到相应的数据时，确定客户端对该数据的请求次数，当该次数到达设定阈值时，在下载任务列表中添加下载该数据的任务。离线数据下载单元能实现图 3 所示的内部服务器中消息过滤分发模块的部分功能。

通过上述技术方案，通过统一接口单元接收客户端中各应用程序发送的数据获取请求，并在根据该数据获取请求获取到需要的数据后，通过该统一的接口单元提供给发送数据获取请求的应用程序，相应地，用于存储数据的网络侧服务器也只需提供一个向数据获取装置提供客户端所请求的数据的接

口，从而与现有技术中各应用程序通过各自的接口获取数据相比，节省了端口资源，并且技术实现简单。

另外，上述实施例在进行离线数据的获取时，可根据离线下载策略在网络可用时下载、网络闲时下载、固定时间下载、特定数据内容提前下载等，根据网络使用状况或用户习惯进行离线数据下载，为用户提供了方便并且增加了离线数据下载的灵活性。进一步地，对下载的离线数据按照索引方式进行存储，并可基于索引方式进行查找，以便于加快数据查找和请求响应速度。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种资源访问方法，其特征在于，该方法包括:

通过统一接口接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，所述请求消息中包含资源标识信息，所述资源标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源;

根据所述资源标识信息，确定用户请求访问本地资源时，将所请求访问的本地资源通过所述统一接口提供给用户;

根据所述资源标识信息，确定用户请求访问外部资源时，将所请求访问的外部资源通过所述统一接口提供给用户。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收用户发送的资源访问请求消息包括: 接收用户直接通过 HTTP 方式发送的资源访问请求消息。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收用户发送的资源访问请求消息包括: 接收用户通过标签脚本方式发送的资源访问请求消息。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，在接收到用户通过标签脚本方式发送的资源访问请求之后，进一步执行标签脚本，获得所述资源标识信息。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定用户请求访问本地资源时，从客户端本地保存的资源中获取所请求访问的本地资源。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定用户请求访问外部资源时，从网络侧下载到客户端本地的离线资源中获取所请求访问的外部资源。

7、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定用户请求访问外部资源时，从网络侧下载到客户端本地的离线资源中查询所请求访问的外部资源，并当未查询到时，连接到网络侧服务器，从该服务器获取所请求访问的外部资源。

8、如权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述下载到客户端本地的离线资源通过该离线资源可被调用的应用程序信息以及该离线资源的属性

信息进行描述;

所述从网络侧下载到客户端本地的离线资源中获取或查询所请求访问的外部资源，具体为:

根据从网络侧下载到客户端本地的离线资源所对应的可被调用的应用程序信息以及属性信息，获取或查询分别与资源访问请求消息中所包含的应用程序标识和数据属性信息相匹配的资源。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述可被调用的应用程序信息为应用程序标识，或者为表示可被所有应用程序调用的通用标识。

10、如权利要求 7 所述的数据获取方法，其特征在于，当从网络侧下载到客户端本地的离线资源中未查询到所请求获取的外部资源时，还包括步骤:

确定所述客户端对该资源的请求次数，当该请求次数到达设定阈值时，在下载任务列表中添加下载该资源的任务。

11、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息中还包含该应用程序的标识;

所述通过统一接口提供给用户，具体为:

通过统一接口提供给与所述应用程序的标识对应的应用程序。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述将所请求访问的本地资源通过统一接口提供给用户，具体包括:

将所请求访问的本地资源通过统一接口提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户。

13、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，将所请求访问的本地资源展示给用户后，进一步包括:

接收用户提交的对所述本地资源进行操作的操作结果，根据所述操作结果更新本地资源。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述操作包括: 对移动终端厂商提供的功能进行访问、对移动终端操作系统自身的功能进行访问、对第三方应用软件进行访问其中之一或任意组合。

15、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在将所请求访问的本地资源提供给用户之前进一步包括：确定该用户具有访问所述本地资源的权限；

在将所请求访问的外部资源提供给用户之前进一步包括：确定该用户具有访问所述外部资源的权限，并且所述外部资源的地址合法。

16、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述将所请求访问的外部资源通过统一接口提供给用户包括：

根据所请求访问的外部资源中是否包含特定标签，确定所述外部资源是否为特定资源；

确定所述外部资源是特定资源时，将所述外部资源通过统一接口提供给支持特定资源的浏览器进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户；

确定所述外部资源不是特定资源时，将所述外部资源通过统一接口提供给通用浏览器进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户。

17、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，进一步包括：

记录向用户提供的本地资源或外部资源的相关信息；

根据记录的所述相关信息，对用户的访问行为进行分析。

18、一种资源访问系统，包括移动终端和外部网络服务器，其特征在于，

所述移动终端包括消息分发模块，浏览器引擎和内部服务器；

消息分发模块，用于接收用户通过客户端应用程序发送的资源访问请求消息，并将所述资源访问请求消息转发给内部服务器或浏览器引擎；

浏览器引擎，用于获取资源访问请求消息中包含的资源标识信息，并根据所述获得的资源标识信息，确定出用户请求访问的资源是本地资源或外部资源，以及将确定出的结果通知给内部服务器；

内部服务器，用于获取资源访问请求消息中包含的资源标识信息，并根据所述获得的资源标识信息，获知用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；或者用于基于浏览器引擎通知给自身的结果，获知用户请求访问的资源是本地资源或外部资源；还用于获取用户所请求访问的资源，并通过所述消

息分发模块将用户所请求访问的资源提供给用户。

19、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，

所述消息分发模块在接收到的资源访问请求消息为通过 HTTP 方式发送的时，将所述资源访问请求消息转发给内部服务器；

所述消息分发模块在接收到的资源访问请求消息为通过标签脚本方式发送的时，将所述资源访问请求消息转发给浏览器引擎。

20、如权利要求 19 所述的系统，其特征在于，所述浏览器引擎在接收到用户通过标签脚本方式发送的资源访问请求之后，执行标签脚本，获得所述资源访问请求消息中包含的资源标识信息。

21、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器在获知用户请求访问本地资源时，从客户端本地保存的资源中获取所请求访问的本地资源。

22、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器在获知用户请求访问外部资源时，从外部网络服务器下载到客户端本地的离线资源中获取所请求访问的外部资源。

23、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器在获知用户请求访问外部资源时，从外部网络服务器下载到客户端本地的离线资源中查询所请求访问的外部资源，并当未查询到时，连接到所述外部网络服务器，从该服务器获取所请求访问的外部资源。

24、如权利要求 23 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器在从外部网络服务器下载到客户端本地的离线资源中未查询到所请求获取的外部资源时，确定所述客户端对该资源的请求次数，当该请求次数到达设定阈值时，在下载任务列表中添加下载该资源的任务。

25、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述浏览器引擎包括通用浏览器引擎和扩展浏览器引擎；

所述内部服务器当获知用户请求访问本地资源时，将所请求访问的本地资源发送给消息分发模块；

消息分发模块将所请求的本地资源转发给扩展浏览器引擎;

扩展浏览器引擎对所请求访问的本地资源进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户。

26、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器还用于获取资源访问请求消息中包含的应用程序标识信息，并通过所述消息分发模块将用户所请求访问的资源提供给与所述应用程序的标识对应的应用程序。

27、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，

内部服务器在将用户所请求访问的本地资源提供给用户之前，确定该用户具有访问该本地资源的权限;

内部服务器在将用户所请求访问的外部资源提供给用户之前，确定该用户具有访问该外部资源的权限，并且确定所述外部资源的地址合法。

28、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述浏览器引擎包括通用浏览器引擎和扩展浏览器引擎;

所述内部服务器根据所请求访问的外部资源中是否包含特定标签，确定所述外部资源是否为特定资源；以及确定是特定资源时，将该外部资源通过所述消息分发模块提供给扩展浏览器引擎进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户；确定所述外部资源不是特定资源时，将该外部资源通过所述消息分发模块提供给通用浏览器引擎进行页面处理，并通过所述应用程序的界面展示给用户。

29、如权利要求 18 所述的系统，其特征在于，所述内部服务器还用于记录向用户提供的本地资源或外部资源的相关信息，根据记录的所述相关信息，对用户的访问行为进行分析。

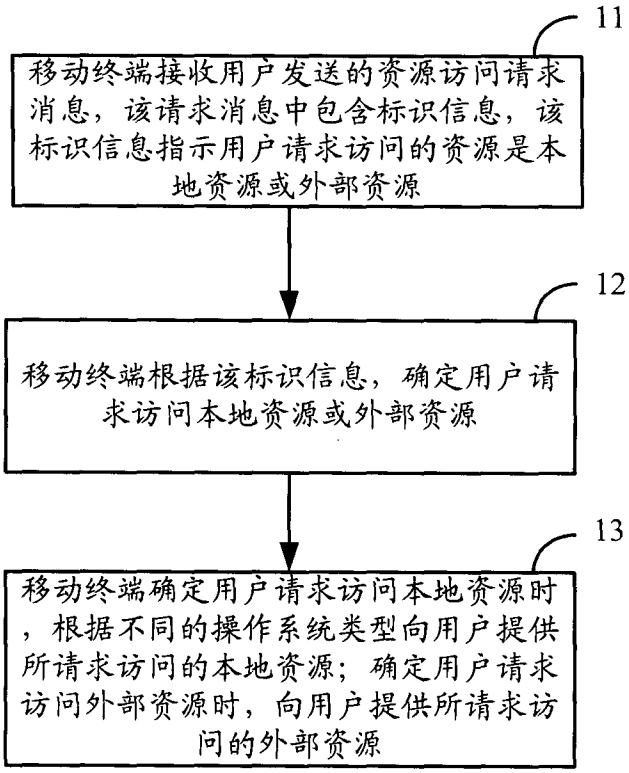

11
移动终端接收用户发送的资源访问请求消息，该请求消息中包含标识信息，该标识信息指示用户请求访问的资源是本地资源或外部资源
12
移动终端根据该标识信息，确定用户请求访问本地资源或外部资源
13
移动终端确定用户请求访问本地资源时，根据不同的操作系统类型向用户提供所请求访问的本地资源；确定用户请求访问外部资源时，向用户提供所请求访问的外部资源

图 1

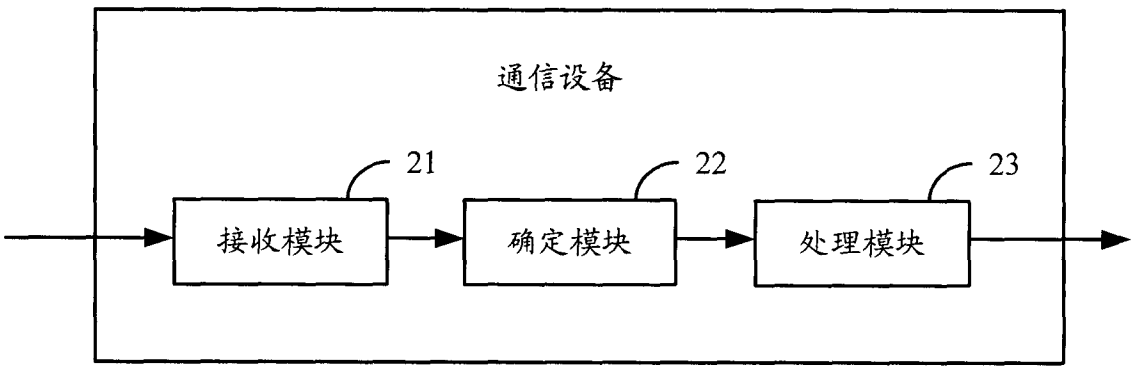

通信设备
21
接收模块
22
确定模块
23
处理模块

图 2A

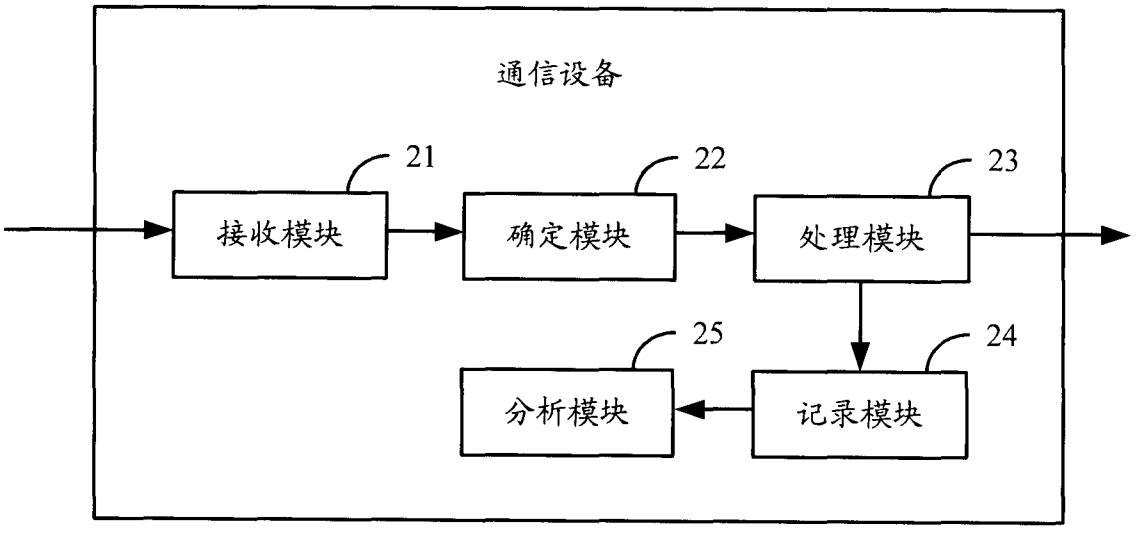

通信设备
21
22
23
接收模块
确定模块
处理模块
25
24
分析模块
记录模块

图 2B

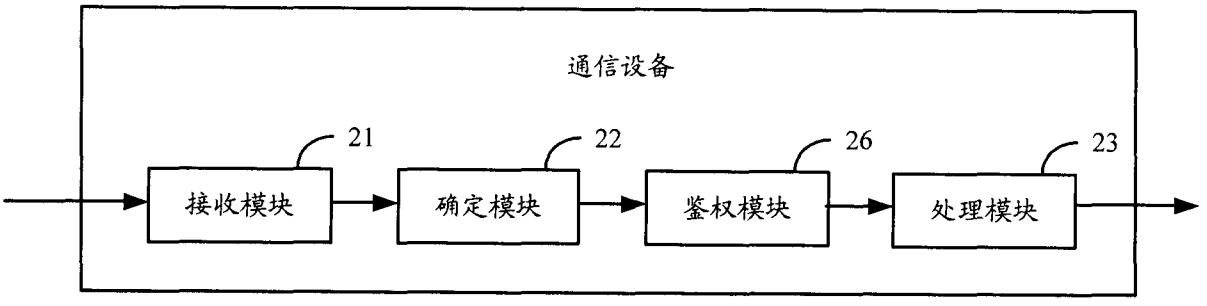

通信设备
21
22
26
23
接收模块
确定模块
鉴权模块
处理模块

图 2C

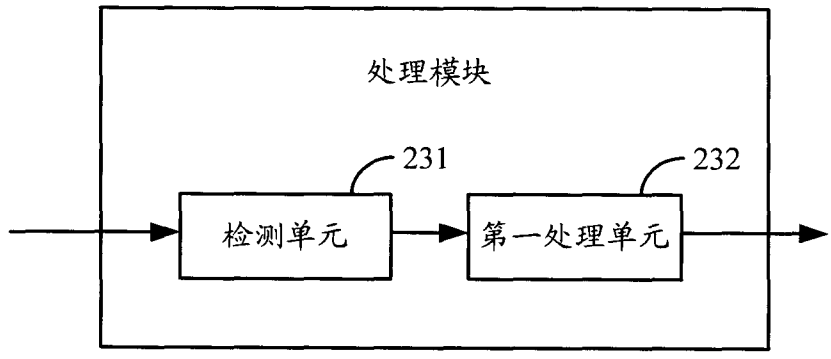


图 2D

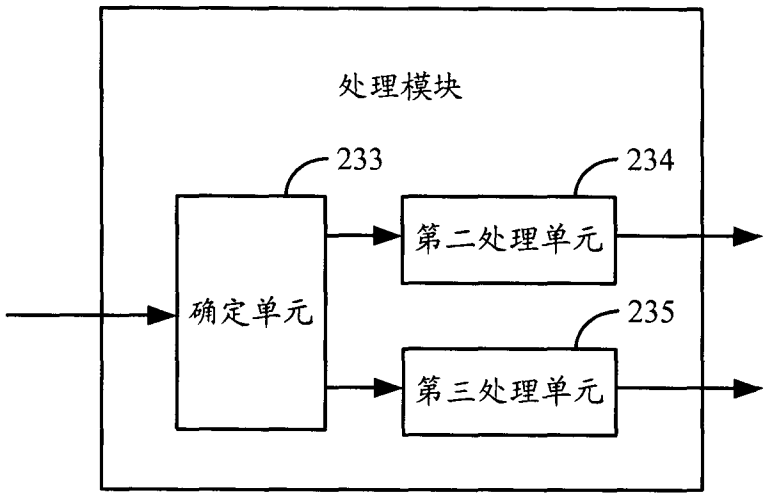


图 2E

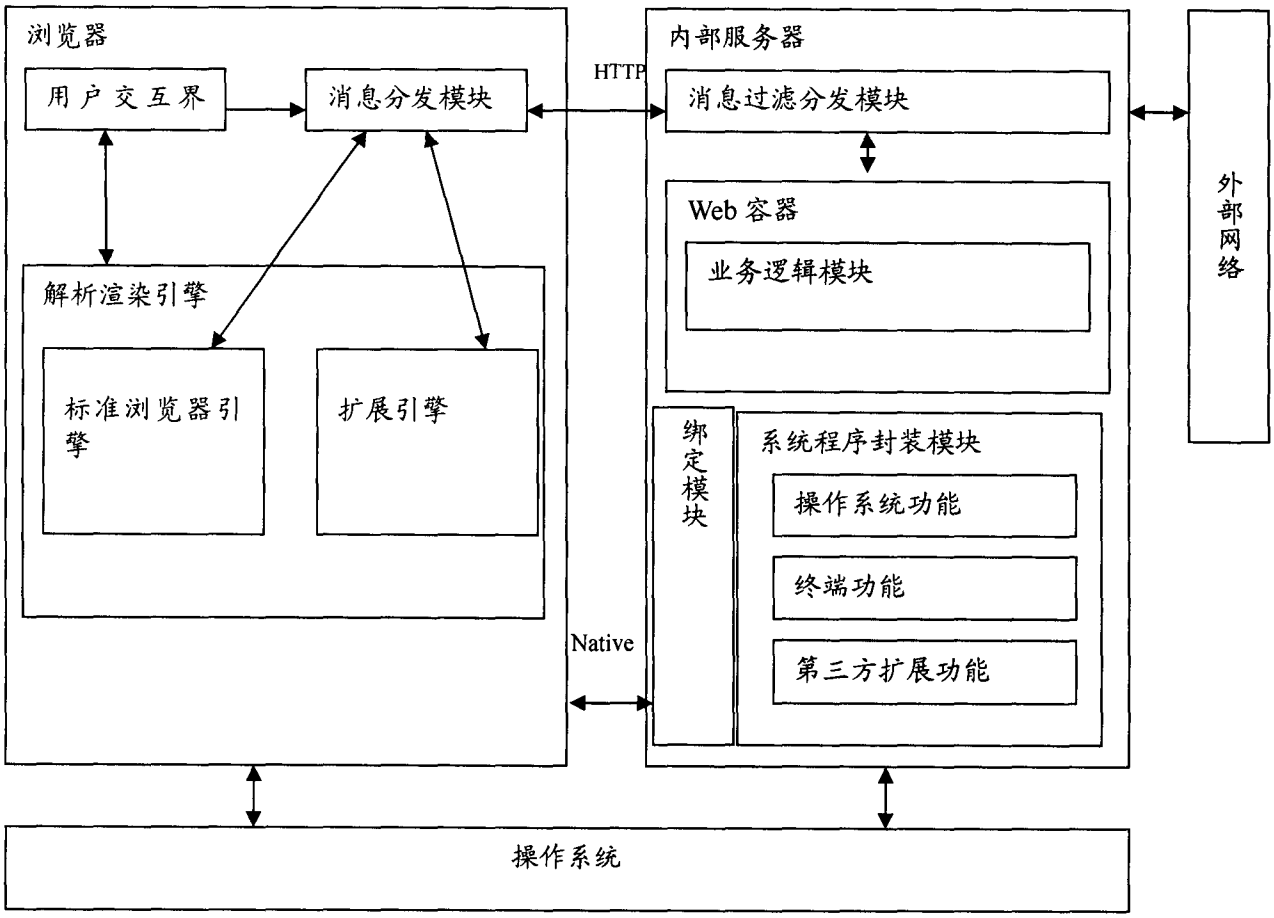

浏览器
用户交互界
消息分发模块
解析渲染引擎
标准浏览器引擎
扩展引擎
HTTP
Native
内部服务器
消息过滤分发模块
Web 容器
业务逻辑模块
绑定模块
系统程序封装模块
操作系统功能
终端功能
第三方扩展功能
外部网络
操作系统

图 3

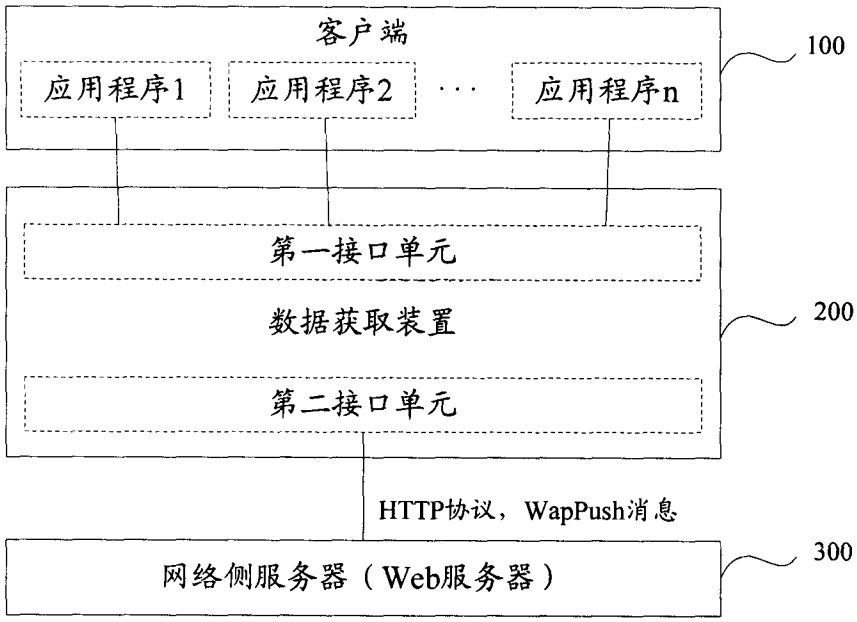

客户端
应用程序1
应用程序2
···
应用程序n
100
第一接口单元
数据获取装置
第二接口单元
200
HTTP协议，WapPush消息
网络侧服务器（Web服务器）
300

图 4

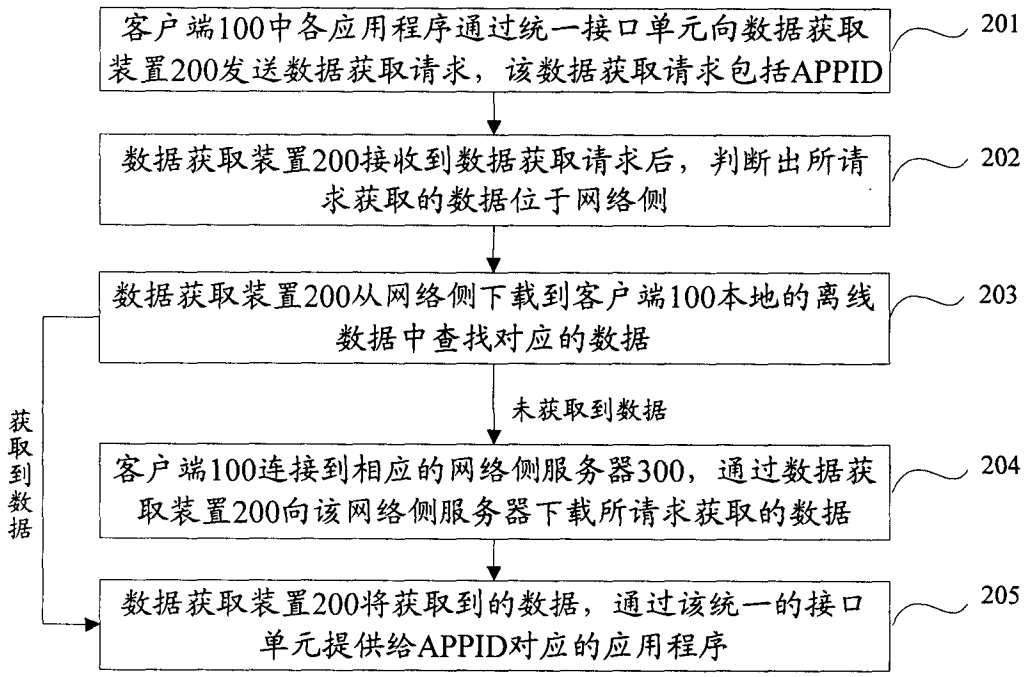

客户端100中各应用程序通过统一接口单元向数据获取装置200发送数据获取请求，该数据获取请求包括APPID
201
数据获取装置200接收到数据获取请求后，判断出所请求获取的数据位于网络侧
202
数据获取装置200从网络侧下载到客户端100本地的离线数据中查找对应的数据
203
未获取到数据
获取到数据
客户端100连接到相应的网络侧服务器300，通过数据获取装置200向该网络侧服务器下载所请求获取的数据
204
数据获取装置200将获取到的数据，通过该统一的接口单元提供给APPID对应的应用程序
205

图 5

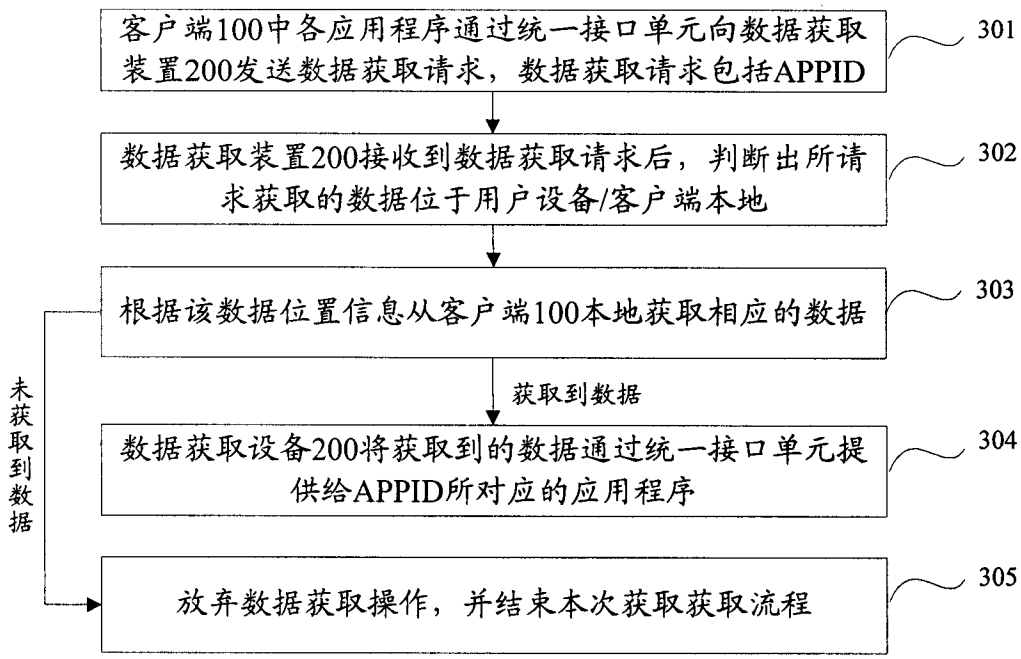

客户端100中各应用程序通过统一接口单元向数据获取装置200发送数据获取请求，数据获取请求包括APPID
301
数据获取装置200接收到数据获取请求后，判断出所请求获取的数据位于用户设备/客户端本地
302
根据该数据位置信息从客户端100本地获取相应的数据
303
获取到数据
未获取到数据
数据获取设备200将获取到的数据通过统一接口单元提供给APPID所对应的应用程序
304
放弃数据获取操作，并结束本次获取获取流程
305

图 6

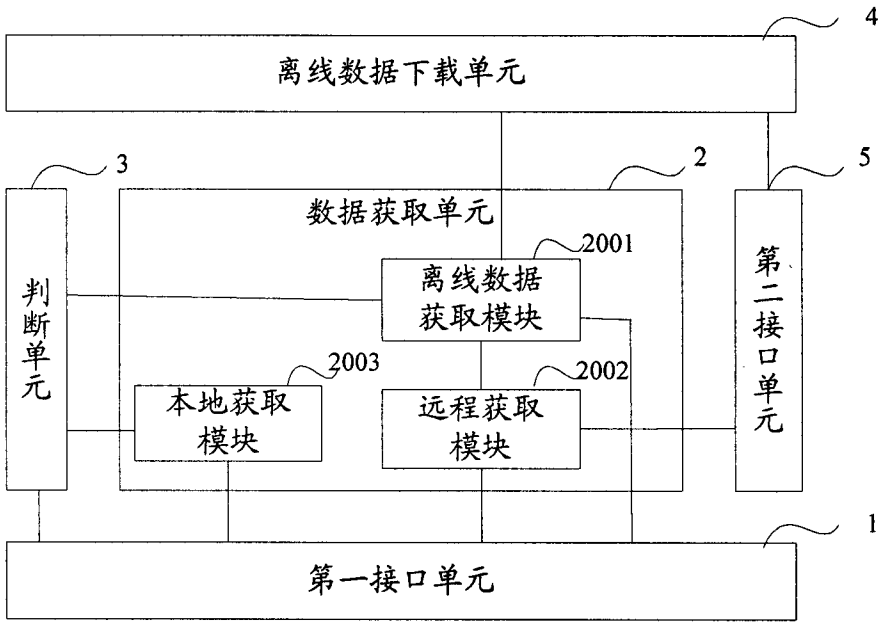

4
离线数据下载单元
3
2
5
数据获取单元
2001
离线数据获取模块
判断单元
第二接口单元
2003
2002
本地获取模块
远程获取模块
1
第一接口单元

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/001824

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L29/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT,CNKI,EPODOC,PAJ,WPI: resource, data, information, access, acquire, call, gain, obtain, flag, id, identif+, label, mark, tag, local, inner, internal, external, network, remote, single, uniform, interface, port, mobile

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US20070028138A1,(BROADCOM CORP),01 Feb. 2007(01.02.2007),abstract, description paragraphs [0072]-[0073],claim 1,figure 2	1-17
A	CN101023401A,(NIPPON ELECTRIC CO.),22 Aug. 2007(22.08.2007),the whole document	1-29
A	US6216153B1,(CYBERSOURCE CORP),10 Apr. 2001(10.04.2001),the whole document	1-29

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
09 Jan. 2009(09.01.2009)	**05 Feb. 2009 (05.02.2009)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer GAN,Wenzhen Telephone No. (86-10)62411708

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/001824

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US20070028138A1	01.02.2007	US20070038749A1	15.02.2007
CN101023401A	22.08.2007	WO2006001524A1	05.01.2006
		JP2006528869T	17.04.2008
US6216153B1	10.04.2001	NONE	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/001824

A. 主题的分类

H04L29/00(2006.01)i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04L29/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNPAT,CNKI,EPODOC,PAJ,WPI: 资源,信息,数据,访问,存取,获取,标识,标志,标记,本地,内,外,网络,统一,单一,相同,一致,接口,端口,请求,移动,终端,手机;resource, data, information, access, acquire, call, gain, obtain, flag, id, identif+, label, mark, tag, local, inner, internal, external, network, remote, single, uniform, interface, port, mobile

C. 相关文件

类　型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	US20070028138A1,(BROADCOM 公司),01.2 月 2007(01.02.2007),摘要、说明书第[0072]-[0073]段、权利要求 1、附图 2	1-17
A	CN101023401A,(日本电气株式会社),22.8 月 2007(22.08.2007),全文	1-29
A	US6216153B1,(CYBERSOURCE 公司),10.4 月 2001(10.04.2001),全文	1-29

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。　　☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
09.1 月 2009(09.01.2009)	**05.2 月 2009 (05.02.2009)**

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)	受权官员
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088	**甘文珍**
传真号：　(86-10)62019451	电话号码：(86-10) **62411708**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/001824

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US20070028138A1	01.02.2007	US20070038749A1	15.02.2007
CN101023401A	22.08.2007	WO2006001524A1	05.01.2006
		JP2006528869T	17.04.2008
US6216153B1	10.04.2001	无	