

(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
2014 年 5 月 1 日 (01.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/063552 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/084121
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 24 日 (24.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210417517.1 2012 年 10 月 26 日 (26.10.2012) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 任远 (REN, Yuan); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 张明 (ZHANG, Ming); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 许大芮 (XU, Darui); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD, TERMINAL, SERVER AND SYSTEM FOR DOWNLOADING APPLICATION

(54) 发明名称: 一种下载应用的方法、终端、服务器及系统

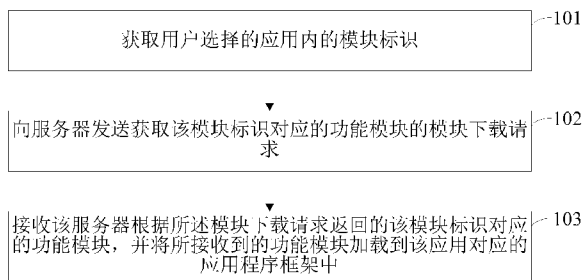


图 1 / FIG. 1

- 101 ACQUIRING A MODULE IDENTIFIER IN AN APPLICATION SELECTED BY A USER
- 102 TRANSMITTING TO A SERVER A MODULE DOWNLOADING REQUEST FOR ACQUIRING A FUNCTIONAL MODULE CORRESPONDING TO THE MODULE IDENTIFIER
- 103 RECEIVING THE FUNCTIONAL MODULE CORRESPONDING TO THE MODULE IDENTIFIER AND RETURNING BY THE SERVER ACCORDING TO THE MODULE DOWNLOADING REQUEST, AND LOADING THE RECEIVED FUNCTIONAL MODULE IN AN APPLICATION PROGRAM FRAMEWORK CORRESPONDING TO THE APPLICATION

(57) Abstract: Disclosed are a method, terminal, server and system for downloading an application, which belong to the field of computing and communications. By acquiring a module identifier in an application selected by a user; transmitting to a server a module downloading request for acquiring a functional module corresponding to the module identifier; and receiving the functional module corresponding to the module identifier and returning by the server according to the module downloading request, and loading the received functional module in an application program framework corresponding to the application, wherein the application program framework is used for supporting the running of the functional module. The method, terminal, server and system for downloading an application provided in the embodiments of the present invention realize the download of a functional module of an application needing to be run or to be downloaded by a user, thereby saving on download traffic for downloading the application.

(57) 摘要: 本公开公开了一种下载应用的方法、终端、服务器及系统, 属于计算机及通信领域。本公开实施例提供的一种下载应用的方法、终端、服务器及系统, 通过获取用户选择的应用内的模块标识; 向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求; 接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功能模块, 并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中, 其中, 所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行, 实现下载用户需要运行或需要下载的应用的功能模块, 因而节省下载应用的下载流量。



WO 2014/063552 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种下载应用的方法、终端、服务器及系统

本申请基于申请号为201210417517.1、申请日为2012年10月26号的中国
5 专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及计算机及通信领域，特别涉及一种下载应用的方法、终端及
10 服务器。

背景技术

随着手机技术的快速发展，越来越多的基于手机的应用不断涌现，其中
不乏很多基于网络的应用，这类应用大多需要用户在使用前下载到手机本
15 地，然后再在手机本地运行该应用。

目前当用户需要使用某个应用时，如果手机本地不存在该应用，手机从
网络中下载整个应用到手机本地，即下载该应用包括的全部功能模块到手机
本地，用户再从该应用包括的全部功能模块中选择需要运行的功能模块，然
后手机运行用户选择的功能模块，如此实现运行该应用。

20 目前在运行应用前需要下载该应用包括的全部功能模块，而有些功能模
块用户可能不会使用，因而浪费了大量的下载流量。

发明内容

本公开实施例提供了一种下载应用的方法、终端、服务器及系统，可以
25 下载应用的下载流量。所述技术方案如下：

第一方面，本公开提供了一种下载应用的方法，所述方法包括：

获取用户选择的应用内的模块标识；

向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功
30 能模块，并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中；
其中，所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

第二方面，本公开提供了一种下载应用的方法，所述方法包括：

接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

根据所述模块标识获取所述模块标识对应的功能模块；

将所获取的功能模块发送至所述终端。

5 第三方面，本公开提供了一种终端，所述终端包括：

获取模块，用于获取用户选择的应用内的模块标识；

第一发送模块，用于向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

10 第一下载模块，用于接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功能模块，并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中，其中，所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

第四方面，本公开提供了一种服务器，所述服务器包括：

第一接收模块，用于接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

15 第一获取模块，用于根据所述模块标识获取所述模块标识对应的功能模块；

第一发送模块，用于将所述第一获取模块所获取的功能模块发送至所述终端。

20 第五方面，本公开提供了一种下载应用的系统，所述系统包括以上所述的终端和服务器。

本公开实施例的一些有益效果可以包括：

25 本公开实施例提供的下载应用的方法，通过向服务器获取用户选择的应用内的模块标识对应的功能模块，并将获取到的功能模块加载到应用对应的应用程序框架，实现了按需加载用户需要的应用的功能模块到终端，节省下载流量，及提高应用的响应速度。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本公开。

附图说明

30 为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中

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公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本公开实施例提供的一种下载应用的方法的示例性流程图；

5 图2是本公开实施例提供的另一种下载应用的方法的示例性流程图；

图3是本公开实施例提供的一种同步更新功能模块的示例性流程图；

图4是本公开实施例提供的一种异步更新功能模块的示例性流程图；

图5是本公开实施例提供的另一种下载应用的方法的示例性流程图；

图6是本公开实施例提供的另一种下载应用的方法的示例性流程图；

10 图7是本公开实施例提供的另一种下载应用的方法的示例性流程图；

图8是本公开实施例提供的一种终端的第一结构示意图；

图9是本公开实施例提供的一种终端的第二结构示意图；

图10是本公开实施例提供的一种终端的第三结构示意图；

图11是本公开实施例提供的一种服务器的第一结构示意图；

15 图12是本公开实施例提供的一种服务器的第二结构示意图；

图13是本公开实施例提供的一种下载应用的系统结构示意图。

具体实施方式

为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

本公开实施例提供了一种下载应用的方法，其中，本公开实施例的执行主机为终端，参见图1，该方法包括：

步骤101：获取用户选择的应用内的模块标识；

25 步骤102：向服务器发送获取该模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

步骤103：接收该服务器根据所述模块下载请求返回的该模块标识对应的功能模块，并将所接收到的功能模块加载到该应用对应的应用程序框架中；其中，该应用程序框架用于支持该功能模块的运行。

30 本公开实施例提供的下载应用的方法，通过向服务器获取用户选择的应用内的模块标识对应的功能模块，并将获取到的功能模块加载到应用对应的

应用程序框架，实现了按需加载用户需要的应用的功能模块到终端，节省下载流量，及提高应用的响应速度。

在图1所示实施例的基础上，本公开实施例提供了一种下载应用的方法。其中，当用户需要运行应用的某功能模块时，用户可以选择需要运行的该功能模块，然后终端通过本实施提供的方法来下载该功能模块，再运行该功能模块，参见图2，该方法包括：

步骤201：当需要下载某个应用时，终端向服务器发送应用下载请求，该应用下载请求包括该应用的应用标识；

例如，当需要下载某个应用时，终端发送应用下载请求给服务器，该应用下载请求携带该应用的应用标识。

例如，该应用的应用标识可以为该应用的统一资源定位符（URL，Uniform/Universal Resource Locator）或网络之间互连的协议（IP，Internet Protocol）地址等。

步骤202：终端接收服务器发送的该应用对应的应用程序框架，该应用程序框架是服务器根据该应用标识获取的；

例如，服务器接收该应用下载请求，根据该应用下载请求携带的该应用标识获取该应用对应的应用程序框架，发送该应用程序框架给终端，终端接收该应用程序框架。

例如，服务器根据该应用下载请求携带的该应用标识获取该应用对应的应用程序框架的安装包，发送该应用程序框架的安装包给终端，终端根据该应用程序框架的安装包安装该应用程序框架。

其中，该应用程序框架用于支持该应用包括的功能模块的运行。

其中，该应用程序框架包含主界面和模块加载器；模块加载器用于加载用户选择的应用内的功能模块到该应用程序框架中，主界面为用户提供导航，以使用户选择应用内的模块标识。

其中，模块加载器中包括该应用包括的功能模块的模块标识；例如，功能模块的模块标识可以为该功能模块的URL或IP地址。

例如，假设，该应用包括功能模块1、2和3，且功能模块1、2和3的模块标识分别为URL1、URL2和URL3，因而模块加载器中包括该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块

标识URL3。

其中，该应用程序框架还可以包括该应用包括的基本功能模块和/或该应用包括的功能模块的图标；基本功能模块为运行该应用包括的其他功能模块都会使用的功能模块，例如，该应用包括的基本功能模块可以为开场动画模块、欢迎界面模块和/或导航模块等。

例如，假设，该应用包括的功能模块1、2和3的图标分别为图标1、2和3，则该应用程序框架还可以包括该应用包括的功能模块1的图标1、功能模块2的图标2和功能模块3的图标3，还可以包括该应用的基本功能模块。

例如，终端可以根据该应用程序框架的安装包，将该应用程序框架安装在终端本地的存储器中；终端本地的存储器可以为终端的内存、存储卡和/或其他带存储性质的媒介等。

例如，当终端下载完该应用的应用程序框架后，终端可以将该应用包括的功能模块的模块标识显示在主界面中；例如，终端可以将该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块标识URL3显示在主界面中。

或者，

当终端下载完该应用的应用程序框架后，终端可以将该应用包括的功能模块的图标显示在主界面中，并将该应用包括的功能模块的图标与模块标识进行绑定；例如，终端可以将该应用包括的功能模块1的图标1显示在主界面中，并将功能模块1的图标1和模块标识URL1进行绑定、将该应用包括的功能模块2的图标2显示在主界面中，并将功能模块2的图标2和模块标识URL2进行绑定，以及将该应用包括的功能模块3显示在主界面中，并将功能模块3的图标3和模块标识URL3进行绑定。

例如，当用户需要运行该应用时，终端可以打开该主界面，将该应用包括的功能模块的模块标识显示在主界面中；例如，终端可以打开主界面，将该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块标识URL3显示在主界面中。

或者，

当用户需要运行该应用时，终端可以打开该主界面，将该应用包括的功能模块的图标显示在主界面中，并将该应用包括的功能模块的图标与模块标

识进行绑定；例如，终端可以打开该界面，将该应用包括的功能模块1的图标1显示在主界面中，并将功能模块1的图标1和模块标识URL1进行绑定、将该应用包括的功能模块2的图标2显示在主界面中，并将功能模块2的图标2和模块标识URL2进行绑定，以及将该应用包括的功能模块3显示在主界面中，
5 并将功能模块3的图标3和模块标识URL3进行绑定。

其中，用户可以在主界面中选择需要运行的功能模块的模块标识或图标并提交给终端，触发终端来运行该功能模块。例如，用户在主界面中选择需要运行的功能模块1的模块标识URL1和图标1，提交选择的需要运行的功能模块1的模块标识URL1和图标1给终端，触发终端运行功能模块1。

10 步骤203：终端获取用户选择的需要运行的该应用的功能模块的模块标识；

例如，终端获取用户通过主界面选择的需要运行的该应用的功能模块的模块标识。

15 例如，终端接收用户通过主界面选择的需要运行的该应用的功能模块的模块标识，或者，接收用户通过主界面选择的需要运行的该应用的功能模块的图标，获取与该功能模块的图标绑定的模块标识。

例如，终端接收用户通过主界面选择的需要运行的功能模块1的模块标识URL1，或者，接收用户通过主界面选择的需要运行的功能模块1的图标1，获取与功能模块1的图标1绑定的模块标识URL1。

20 步骤204：终端检测自身是否存在该功能模块的模块标识对应的功能模块，如果不存在，执行步骤205，如果存在，则执行步骤207；

例如，终端获取自身存储的该应用包括的功能模块，根据该功能模块的模块标识，检测自身存储的该应用包括的功能模块中是否存在对应的功能模块。

25 例如，终端也可以不执行本步骤，即终端可以执行完步骤203后，执行步骤205。

步骤205：终端向服务器发送获取该模块标识对应的功能模块的模块下载请求，该请求包括该模块标识；

30 步骤206：终端接收服务器根据所述模块下载请求返回的该功能模块，并将该功能模块加载到该应用的应用程序框架中，该功能模块是服务器根据

该模块标识获取的；

例如，服务器接收获取该模块标识对应的功能模块的模块下载请求，根据该模块标识获取该功能模块的安装包，发送该功能模块的安装包给终端；终端接收该功能模块的安装包并根据该功能模块的安装包将该功能模块在
5 该应用对应的应用程序框架中。

其中，在本公开实施例中，终端根据该功能模块的模块标识，通过模块加载器下载该功能模块到该应用程序框架；即终端通过模块下载器发送该模块下载请求给服务器，通过模块下载器接收该下载响应，以及根据该功能模块的安装包，并通过模块加载器在该应用程序框架中安装该功能模块。

10 例如，假设终端检测出自身不存在功能模块1，发送获取功能模块1的请求给服务器，该请求包括功能模块1的模块标识URL1；服务器接收该请求，根据功能模块1的模块标识URL1获取功能模块1，返回功能模块1给终端；终端接收功能模块1，并将功能模块1加载到该应用程序框架中。

其中，在本公开实施例中，在服务器内将该应用进行拆分成各个功能模块，并在服务器存储该应用包括的每个功能模块的安装包。
15

例如，终端在下载该功能模块的安装包时，可以显示用于提示当前阶段为下载阶段的提示信息；例如，终端显示提示信息可以为“当前正在下载，请等待”。

例如，终端在安装该功能模块的安装包时，可以显示用于提示当前阶段为安装阶段的提示信息；例如，终端显示提示信息可以为“当前正在安装，请等待”。
20

其中，在本公开实施例中，终端首次下载该应用的应用程序框架，当用户需要运行该应用包括的某个功能模块时，终端接收用户选择需要运行的该功能模块的模块标识，如果自身存储的该应用包括的功能模块中不存在该功能模块的模块标识对应的功能模块，再从服务器下载该功能模块，如此可以
25 下载用户需要运行的功能模块，对于用户不需要运行的功能模块可以不下载，因此相比下载整个应用，本公开实施例提供的方法可以节省下载流量。

其中，在本公开实施例中，终端下载并安装用户需要使用的功能模块，而一个功能模块的大小要小于整个应用的大小，因此终端下载并安装功能模块的速度要大于下载并安装整个应用的速度，因此当用户首次下载并运行应
30

用时，可以减少用户等待的时间，提高用户体验。

步骤207：终端运行该功能模块，以实现运行该应用，结束操作。

例如，如果终端存在该功能模块的模块标识对应的功能模块，则终端还可以判断是否需要对该功能模块进行更新，如果需要，对该功能模块进行更新。

其中，本公开实施例提供了两种更新功能模块的更新模式，包括同步更新模式和异步更新模式。

例如，参见图3，如果终端采用同步更新模式来更新应用的功能模块，则终端判断是否需要对该功能模块进行更新，如果需要，对该功能模块进行更新，可以为：

301：终端判断是否需要对该功能模块进行更新，如果需要，则执行302；

例如，终端从服务器获取该功能模块的最新版本号，比较终端已存储的该功能模块的版本号与该功能模块的最新版本号，如果两者相同，则判断出不需要对该功能模块进行更新，如果两者不同，则判断出需要对该功能模块进行更新。

例如，当终端判断出需要对该功能模块进行更新，终端将自身已存储的该功能模块的版本号更新为该功能模块的最新版本号。

例如，当终端判断出不需要对该功能模块进行更新，终端可以直接运行该功能模块。

302：终端向服务器发送获取该功能模块的模块下载请求，该请求包括该功能模块的模块标识；

303：终端接收服务器根据所述模块下载请求返回的最新版本的该功能模块，将最新版本的该功能模块加载到该应用程序框架中，最新版本的该功能模块是服务器根据该模块标识获取的；

例如，终端发送获取该功能模块的模块下载请求给服务器，该请求携带该功能模块的模块标识；服务器接收该请求，根据该请求携带的该功能模块的模块标识获取最新版本的该功能模块的安装包，发送最新版本的该功能模块的安装包；终端接收最新版本的该功能模块的安装包，根据最新版本的该功能模块的安装包在该应用程序框架中安装最新版本的该功能模块。

304：终端运行最新版本的该功能模块。

其中，采用同步更新模式，终端可以下载并运行最新版本的功能模块，使用户尽快使用到最新版本的功能模块。

例如，参见图4，如果终端采用异步更新模式来更新应用的功能模块，则终端判断是否需要对该功能模块进行更新，如果需要，对该功能模块进行更新，可以为：

401：终端运行该功能模块，，判断是否需要对该功能模块进行更新，如果需要，则执行402；

例如，终端运行该功能模块，从服务器获取该功能模块的最新版本号，比较终端已存储的该功能模块的版本号与该功能模块的最新版本号，如果两者相同，则判断出不需要对该功能模块进行更新，如果两者不同，则判断出需要对该功能模块进行更新。

例如，当终端判断出需要对该功能模块进行更新，终端将已存储的该功能模块的版本号更新为该功能模块的最新版本号。

402：终端向服务器发获取该功能模块的模块下载请求，该请求包括该功能模块的模块标识；

403：终端接收服务器根据所述模块下载请求返回的最新版本的该功能模块，将最新版本的该功能模块加载到该应用程序框架中，最新版本的该功能模块是服务器根据该模块标识获取的。

例如，终端发送获取该功能模块的模块下载请求给服务器，该请求包括该功能模块的模块标识；服务器接收该请求，根据该该功能模块的模块标识获取最新版本的该功能模块的安装包，发送最新版本的该功能模块的安装包给终端；终端接收最新版本的该功能模块的安装包，根据最新版本的该功能模块的安装包在该应用程序框架中安装最新版本的该功能模块。

其中，采用异步更新模式，终端可以运行功能模块并下载最新版本的该功能模块，减少用户使用该功能模块的等待时间，且用户在下一次运行该功能模块时，终端可以运行最新版本的该功能模块，以使用户在下一次使用到最新版本的该功能模块。

本公开实施例提供的一种下载应用的方法、通过下载应用的应用程序框架，该应用程序构架包括模块加载器和主界面，获取用户通过主界面选择的需要运行的该应用的功能模块的模块标识，检测出终端不存在该功能模块的

模块标识对应的功能模块，根据该功能模块的模块标识下载该功能模块到该应用程序框架中，并运行该功能模块，如此实现了下载用户需要运行的该应用的功能模块，从而节省下载流量。

在图1所示实施例的基础上，本公开实施例提供了一种下载应用的方法。

- 5 其中，当用户需要下载应用的某功能模块时，用户可以选择需要下载的该功能模块，然后终端通过本实施提供的方法下载该功能模块，参见图5，该方法包括：

步骤501：当需要下载某个应用时，终端向服务器发送应用下载请求，该应用下载请求包括该应用的应用标识；

- 10 例如，当需要下载某个应用时，终端发送应用下载请求给服务器，该应用下载请求携带该应用的应用标识。

步骤502：终端接收服务器发送的该应用对应的应用程序框架，该应用程序框架是服务器根据该应用标识获取的；

- 15 例如，服务器接收该应用下载请求，根据该应用下载请求携带的该应用标识获取该应用对应的应用程序框架，发送该应用程序框架给终端，终端接收该应用程序框架。

例如，服务器根据该应用下载请求携带的该应用标识获取该应用对应的应用程序框架的安装包，发送该应用程序框架的安装包给终端，终端根据该应用程序框架的安装包安装该应用程序框架。

- 20 其中，该应用程序框架用于支持该应用包括的功能模块的运行。

其中，该应用程序框架包含主界面和模块加载器；模块加载器用于加载用户选择的应用内的功能模块到该应用程序框架中，主界面为用户提供导航，以使用户选择应用内的模块标识。

- 25 其中，模块加载器中包括该应用包括的功能模块的模块标识；例如，假设，该应用包括功能模块1、2和3，且功能模块1、2和3的模块标识分别为URL1、URL2和URL3，因而模块加载器中包括该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块标识URL3。

- 30 其中，该应用程序框架还可以包括该应用包括的基本功能模块和/或该应用包括的功能模块的图标；基本功能模块为运行该应用包括的其他功能模块都会使用的功能模块，例如，该应用包括的基本功能模块可以为开场动画模

块、欢迎界面模块和/或导航模块等。

例如，假设，该应用包括的功能模块1、2和3的图标分别为图标1、2和3，则该应用程序框架还可以包括该应用包括的功能模块1的图标1、功能模块2的图标2和功能模块3的图标3，还可以包括该应用的基本功能模块。

5 例如，终端可以根据该应用程序框架的安装包，将该应用程序框架安装在终端本地的存储器中；终端本地的存储器可以为终端的内存、存储卡和/或其他带存储性质的媒介等。

例如，当终端下载完该应用的应用程序框架后，终端可以将该应用包括的功能模块的模块标识显示在主界面中；例如，终端可以将该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块标识URL3显示在主界面中。或者，

当终端下载完该应用的应用程序框架后，终端可以将该应用包括的功能模块的图标显示在主界面中，并将该应用包括的功能模块的图标与模块标识进行绑定；例如，终端可以将该应用包括的功能模块1的图标1显示在主界面中，并将功能模块1的图标1和模块标识URL1进行绑定、将该应用包括的功能模块2的图标2显示在主界面中，并将功能模块2的图标2和模块标识URL2进行绑定，以及将该应用包括的功能模块3显示在主界面中，并将功能模块3的图标3和模块标识URL3进行绑定。

例如，当用户需要下载该应用的功能模块时，终端可以打开该主界面，将该应用包括的功能模块的模块标识显示在主界面中；例如，终端可以打开主界面，将该应用包括的功能模块1的模块标识URL1、功能模块2的模块标识URL2和功能模块3的模块标识URL3显示在主界面中。或者，

当用户需要下载该应用的功能模块时，终端可以打开该主界面，将该应用包括的功能模块的图标显示在主界面中，并将该应用包括的功能模块的图标与模块标识进行绑定；例如，终端可以打开该界面，将该应用包括的功能模块1的图标1显示在主界面中，并将功能模块1的图标1和模块标识URL1进行绑定、将该应用包括的功能模块2的图标2显示在主界面中，并将功能模块2的图标2和模块标识URL2进行绑定，以及将该应用包括的功能模块3显示在主界面中，并将功能模块3的图标3和模块标识URL3进行绑定。

30 其中，用户可以在主界面中选择需要下载的功能模块的模块标识或图标

并提交给终端，触发终端来下载该功能模块。例如，用户在主界面中选择需要下载的功能模块1的模块标识URL1和图标1，提交选择的需要下载的功能模块1的模块标识URL1和图标1给终端，触发终端下载功能模块1。

5 步骤503：终端获取用户选择的需要下载的该应用的功能模块的模块标识；

例如，终端获取用户通过主界面选择的需要下载的该应用的功能模块的模块标识。

10 例如，终端接收用户通过主界面选择的需要下载的该应用的功能模块的模块标识，或者，接收用户通过主界面选择的需要下载的该应用的功能模块的图标，获取与该功能模块的图标绑定的模块标识。

例如，终端接收用户通过主界面选择的需要下载的功能模块1的模块标识URL1，或者，接收用户通过主界面选择的需要下载的功能模块1的图标1，获取与功能模块1的图标1绑定的模块标识URL1。

15 步骤504：终端检测自身是否存在该应用的功能模块的模块标识对应的功能模块，如果不存在，执行步骤505，如果存在，则结束操作；

例如，终端获取自身存储的该应用包括的功能模块，根据该功能模块的模块标识，检测自身存储的该应用包括的功能模块中是否存在对应的功能模块。

20 例如，终端也可以不执行本步骤，即终端可以执行完步骤503后，执行步骤505。

步骤505：终端向服务器发送获取该模块标识对应的功能模块的模块下载请求，该请求包括该模块标识；

25 步骤506：终端接收服务器根据所述模块下载请求返回的该功能模块，并将该功能模块加载到该应用的应用程序框架中，该功能模块是服务器根据该模块标识获取的。

例如，服务器接收获取该模块标识对应的功能模块的模块下载请求，根据该模块标识获取该功能模块的安装包，发送该功能模块的安装包给终端；终端接收该功能模块的安装包并根据该功能模块的安装包将该功能模块在该应用对应的应用程序框架中。

30 例如，假设终端检测出自身不存在功能模块1，发送获取功能模块1的请求

求给服务器，该请求包括功能模块1的模块标识URL1；服务器接收该请求，根据功能模块1的模块标识URL1获取功能模块1，返回功能模块1给终端；终端接收功能模块1，并将功能模块1加载到该应用程序框架中。

其中，在本公开实施例中，在服务器内将该应用进行拆分成各个功能模块，并在服务器存储该应用包括的每个功能模块的安装包。

例如，终端在下载该功能模块的安装包时，可以显示用于提示当前阶段为下载阶段的提示信息；例如，终端显示提示信息可以为“当前正在下载，请等待”。

例如，终端在安装该功能模块的安装包时，可以显示用于提示当前阶段为安装阶段的提示信息；例如，终端显示提示信息可以为“当前正在安装，请等待”。

本公开实施例提供的一种下载应用的方法、通过下载应用的应用程序框架，该应用程序构架包括模块加载器和主界面，获取用户通过主界面选择的需要下载的该应用的功能模块的模块标识，检测出终端不存在该功能模块的模块标识对应的功能模块，根据该功能模块的模块标识下载该功能模块到该应用程序框架中，如此实现下载用户需要下载的该应用的功能模块，从而节省下载流量。

本公开实施例提供了一种下载应用的方法，参见图6，该方法包括：

步骤601：当需要下载某个应用时，下载该应用的应用程序框架，该应用程序框架包含主界面和模块加载器，模块加载器中包含WebView（网页视图）和该应用的原生代码；

步骤602：根据用户在该应用程序框架包括的主界面中通过用户交互选择的功能模块触发WebView中的脚本的检测模块事件；

其中，用户可以在主界面中通过用户交互选择功能模块，用户交互可以为手势操作、触摸、滑动和/或点击屏幕等。

步骤603：根据该检测模块事件触发WebView的脚本调用检测方法，根据该检测方法获取用户选择的功能模块的模块标识；

步骤604：通过WebView将该功能模块的模块标识告知该应用的原生代码；

例如，WebView内的脚本通知WebView该功能模块的模块标识，

WebView与该应用的原生代码进行通信并将该功能模块的模块标识告知该应用的原生代码。

步骤605：通过该应用的原生代码检测终端本地是否存储该功能模块的模块标识对应的功能模块，如果存在，执行步骤606，如果不存在，执行步骤607；

步骤606：通过该应用的原生代码通知WebView内的脚本，并通过WebView内的脚本触发运行该功能模块，结束操作；

例如，该应用的原生代码检测出终端存储该功能模块的模块标识对应的功能模块时，发送响应给Webview，WebView通知自身内的脚本，并根据自身内的脚本触发运行该功能模块。

步骤607：根据该功能模块的模块标识，通过该应用的原生代码下载该功能模块；

例如，该应用的原生代码根据该功能模块的模块标识，从服务器中获取该功能模块的安装包，根据该功能模块的安装包在该应用程序框架中安装该功能模块。

步骤608：通过该应用的原生代码通知WebView内的脚本，并通过WebView内的脚本触发运行该功能模块，结束操作。

例如，该应用的原生代码发送响应给WebView，WebView通知其自身内的脚本，并根据其自身内的脚本触发运行该功能模块。

本公开实施例提供了一种下载应用的方法，其中，本公开实施例的执行主体是服务器，参见图7，该方法包括：

步骤701：接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

步骤702：根据该模块标识获取该模块标识对应的功能模块；

其中，根据模块标识获取该模块标识对应的功能模块可以包括：

服务器根据该功能标识查找本地存储的功能标识与功能模块间对应关系，得到该功能标识对应的功能模块。

步骤703：将所获取的功能模块发送至终端；

以便终端将所接收到的功能模块加载到该应用对应的应用程序架构中，其中，该应用程序框架用于支持该功能模块的运行。

本公开实施例提供的一种下载应用的方法，接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的请求，根据该模块标识获取该模块标识对应的功能模块，将所获取的功能模块发送至终端，以便终端将所接收到的功能模块加载到该应用对应的应用程序架构中，如此实现了下载用户需要运行或用户需要下载的功能模块，因而节省了下载流量。

本公开实施例提供了一种终端，参见图8，所述终端包括：

获取模块801，用于获取用户选择的应用内的模块标识；

第一发送模块802，用于向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

10 第一下载模块803，用于接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功能模块，并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中，其中，所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

例如，参见图9，所述终端还包括：

15 第二发送模块804，用于向服务器发送应用下载请求，所述应用下载请求包括需要下载的应用的应用标识；

第二下载模块805，用于加载所述服务器根据所述应用下载请求返回的所述应用对应的应用程序框架，其中，所述应用程序构架包含模块加载器和主界面，所述模块加载器用于加载用户选择的应用内的功能模块到所述应用程序框架中，所述主界面为用户提供导航，以便所述用户选择应用内的模块标识。

例如，所述获取模块801，用于获取所述用户通过所述主界面选择的所述应用内的模块标识。

25 例如，所述第一下载模块803，用于根据所述模块标识，通过所述模块加载器将所述功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中。

例如，参见图10，所述终端还包括：

检测模块806，用于检测终端是否存在所述模块标识对应的功能模块；

30 第一更新处理模块807，如果所述检测模块检测到所述功能模块存在，则判断是否需要所述功能模块进行更新，如果需要，将最新版本的所述功能模块下载到所述应用程序框架，并运行最新版本的所述功能模块；或者，

第二更新处理模块，如果所述检测模块检测到所述功能模块存在，则运行所述功能模块，，判断是否需要所述功能模块进行更新，如果需要，则将最新版本的所述功能模块加载到所述应用程序框架中；

控制模块808，如果所述检测模块检测到所述功能模块不存在，则控制
5 所述第一发送模块执行向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的请求的操作。

本公开实施例提供的终端，通过向服务器获取用户选择的应用内的模块标识对应的功能模块，并将获取到的功能模块加载到应用对应的应用程序框架，实现了按需加载用户需要的应用的功能模块到终端，节省下载流量，及
10 提高应用的响应速度。

本公开实施例提供了一种服务器，参见图11，所述服务器包括：

第一接收模块901，用于接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

第一获取模块902，用于根据所述模块标识获取所述模块标识对应的功能模块；
15 能模块；

第一发送模块903，用于将所述第一获取模块所获取的功能模块发送至所述终端；

这样，所述终端就可以将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序架构中，其中，所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

例如，参见图12，所述服务器还包括：
20

第二接收模块904，用于接收终端发送的应用下载请求，所述应用下载请求包括所述终端需要下载的应用的应用标识；

第二获取模块905，用于根据所述应用标识获取所述应用对应的应用程序框架；

第二发送模块906，用于将所获取的应用程序框架发送给所述终端，其中，所述应用程序构架包含模块加载器和主界面，所述模块加载器用于加载用户选择的所述应用的功能模块到所述应用程序框架中，所述主界面为用户
25 提供导航，以便所述用户选择应用内的模块标识。

本公开实施例提供的一种服务器，接收终端发送的获取应用内模块标识
30 对应的功能模块的请求，根据该模块标识获取该模块标识对应的功能模块，

将所获取的功能模块发送至终端，以便终端将所接收到的功能模块加载到该应用对应的应用程序架构中，如此实现了下载用户需要运行或下载的该应用的功能模块，因而节省了下载流量。

本公开实施例提供了一种下载应用的系统，参见图13，该系统包括如图5、8、9或10所述的终端1001和如图11或12所述的服务器1002。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

10 以上所述仅为本公开的较佳实施例，并不用以限制本公开，凡在本公开的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本公开的保护范围之内。

权利要求

1、一种下载应用的方法，其特征在于，所述方法包括：

获取用户选择的应用内的模块标识；

向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

- 5 接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功能模块，并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中；
其中，所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取用户选择的应用内的模块标识之前，还包括：

- 10 向服务器发送应用下载请求，所述应用下载请求包括需要下载的应用的应用标识；

加载所述服务器根据所述应用下载请求返回的所述应用对应的应用程序框架；

- 15 其中，所述应用程序构架包含模块加载器和主界面，所述模块加载器用于加载用户选择的应用内的功能模块到所述应用程序框架中，所述主界面为用户提供导航，以便所述用户选择应用内的模块标识。

3、如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述获取用户选择的应用内的模块标识的方式为：

获取所述用户通过所述主界面选择的所述应用内的模块标识。

- 20 4、如权利要求2所述的方法，其特征在于，所述将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中的方式为：

通过所述模块加载器将所述功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中。

- 25 5、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求之前，还包括：

检测终端是否存在所述模块标识对应的功能模块；

- 30 如果存在，判断是否需要对所述功能模块进行更新，如果需要，将最新版本的所述功能模块加载到所述应用程序框架，并运行最新版本的所述功能模块；或者，如果存在，运行所述功能模块，判断是否需要对所述功能模块进行更新，如果需要，则将最新版本的所述功能模块加载到所述应用程序框

架中;

如果不存在,则执行向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求的步骤。

6、一种下载应用的方法,其特征在于,所述方法包括:

- 5 接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求;
根据所述模块标识获取所述模块标识对应的功能模块;
将所获取的功能模块发送至所述终端。

7、如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求之前,还包括:

- 10 接收终端发送的应用下载请求,所述应用下载请求包括所述终端需要下载的应用的应用标识;
根据所述应用标识获取所述应用对应的应用程序框架;
将所获取的应用程序框架发送给所述终端;

- 15 其中,所述应用程序构架包含模块加载器和主界面,所述模块加载器用于加载用户选择的所述应用的功能模块到所述应用程序框架中,所述主界面为用户提供导航,以便所述用户选择应用内的模块标识。

8、一种终端,其特征在于,所述终端包括:

获取模块,用于获取用户选择的应用内的模块标识;

- 20 第一发送模块,用于向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的模块下载请求;

第一下载模块,用于接收所述服务器根据所述模块下载请求返回的所述模块标识对应的功能模块,并将所接收到的功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中,其中,所述应用程序框架用于支持所述功能模块的运行。

9、如权利要求8所述的终端,其特征在于,所述终端还包括:

- 25 第二发送模块,用于向服务器发送应用下载请求,所述应用下载请求包括需要下载的应用的应用标识;

- 30 第二下载模块,用于加载所述服务器根据所述应用下载请求返回的所述应用对应的应用程序框架,其中,所述应用程序构架包含模块加载器和主界面,所述模块加载器用于加载用户选择的应用内的功能模块到所述应用程序框架中,所述主界面为用户提供导航,以便所述用户选择应用内的模块标识。

10、如权利要求9所述的终端，其特征在于，

所述获取模块，用于获取所述用户通过所述主界面选择的所述应用内的模块标识。

11、如权利要求9所述的终端，其特征在于，

5 所述第一下载模块，用于根据所述模块标识，通过所述模块加载器将所述功能模块加载到所述应用对应的应用程序框架中。

12、如权利要求8所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

检测模块，用于检测终端是否存在所述模块标识对应的功能模块；

10 第一更新处理模块，如果所述检测模块检测到所述功能模块存在，则判断是否需要所述功能模块进行更新，如果需要，将最新版本的所述功能模块下载到所述应用程序框架，并运行最新版本的所述功能模块；或者，第二更新处理模块，如果所述检测模块检测到所述功能模块存在，则运行所述功能模块，判断是否需要所述功能模块进行更新，如果需要，则将最新版本的所述功能模块加载到所述应用程序框架中；

15 控制模块，如果所述检测模块检测到所述功能模块不存在，则控制所述第一发送模块执行向服务器发送获取所述模块标识对应的功能模块的请求的操作。

13、一种服务器，其特征在于，所述服务器包括：

20 第一接收模块，用于接收终端发送的获取应用内模块标识对应的功能模块的模块下载请求；

第一获取模块，用于根据所述模块标识获取所述模块标识对应的功能模块；

第一发送模块，用于将所述第一获取模块所获取的功能模块发送至所述终端。

25 14、如权利要求13所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括：

第二接收模块，用于接收终端发送的应用下载请求，所述应用下载请求包括所述终端需要下载的应用的应用标识；

第二获取模块，用于根据所述应用标识获取所述应用对应的应用程序框架；

30 第二发送模块，用于将所获取的应用程序框架发送给所述终端，其中，

所述应用程序构架包含模块加载器和主界面，所述模块加载器用于加载用户选择的所述应用的功能模块到所述应用程序框架中，所述主界面为用户提供导航，以便所述用户选择应用内的模块标识。

- 15、一种下载应用的系统，其特征在于，所述系统包括如权利要求8至
5 12任一项所述的终端，如权利要求13至14任一项所述的服务器。

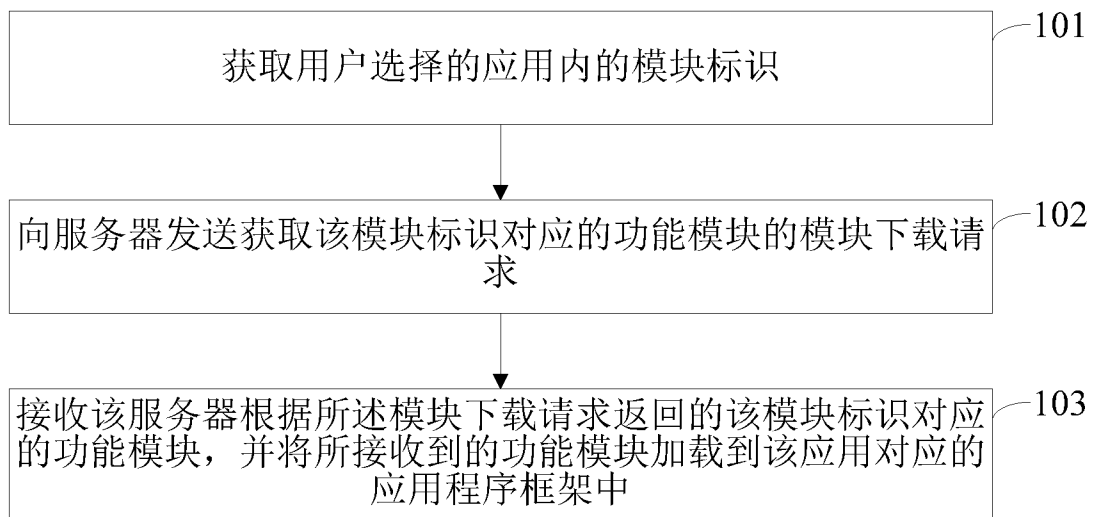


图 1

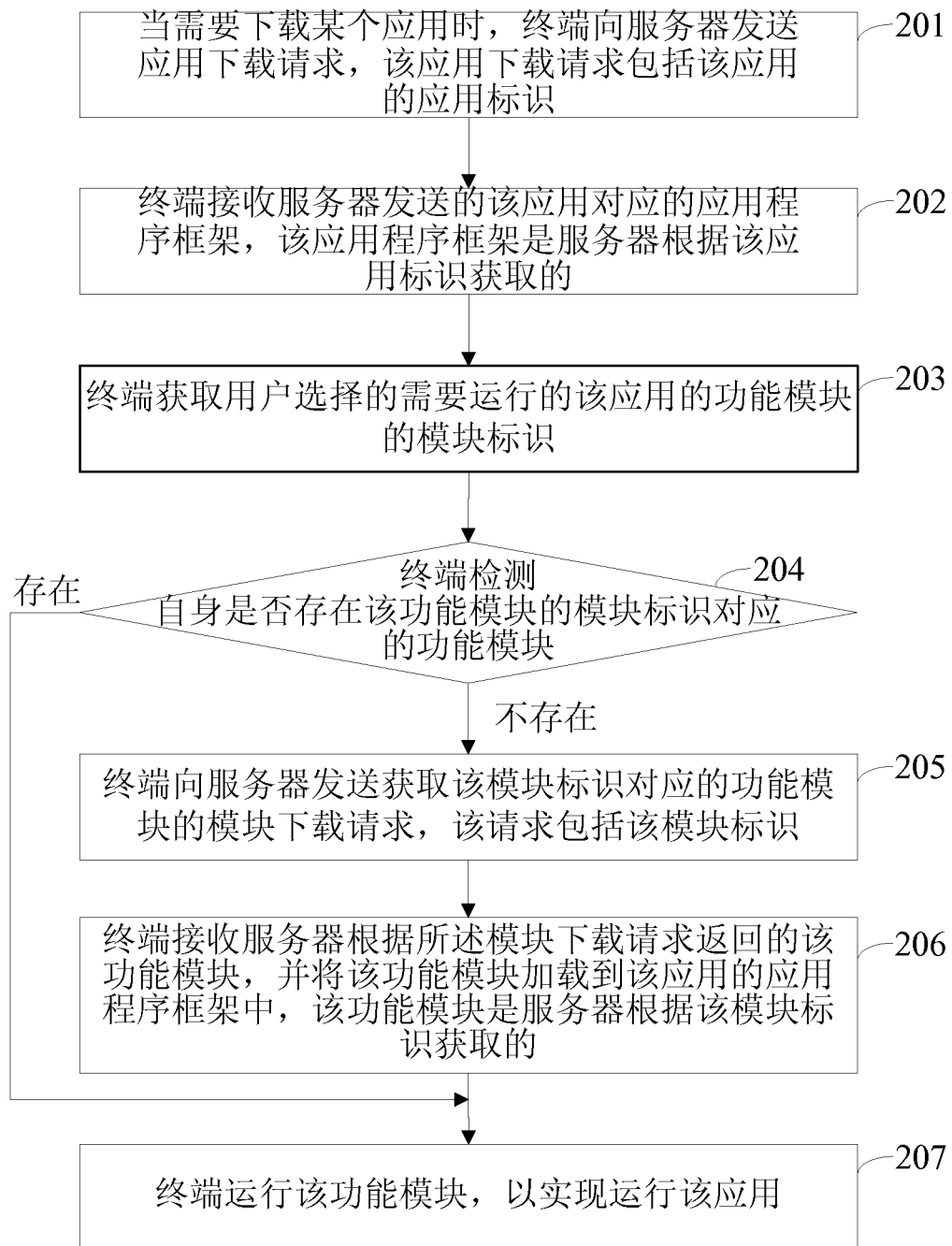


图 2

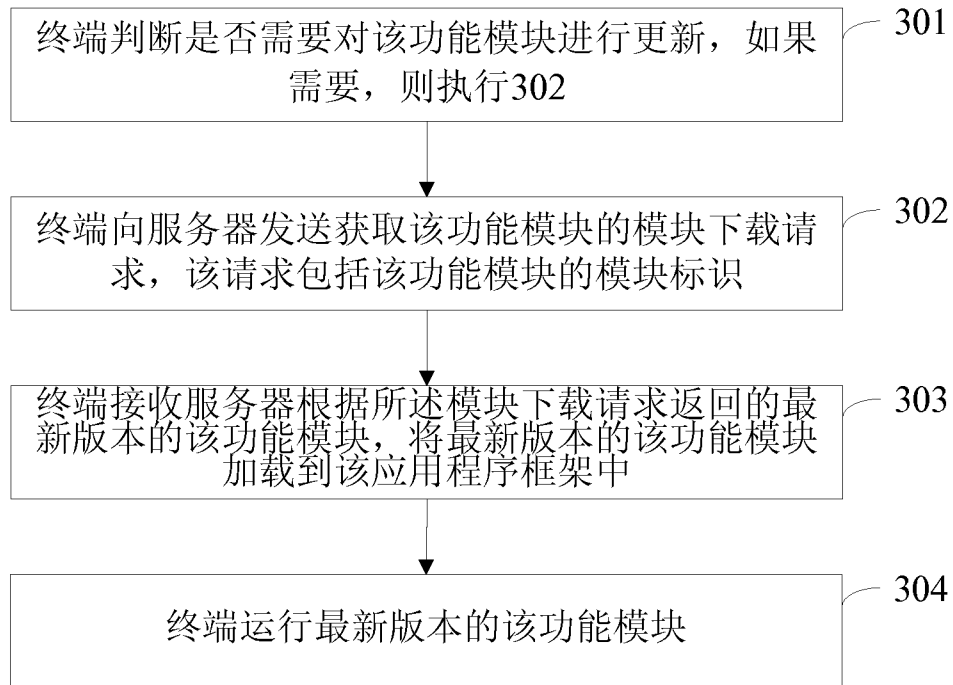


图 3

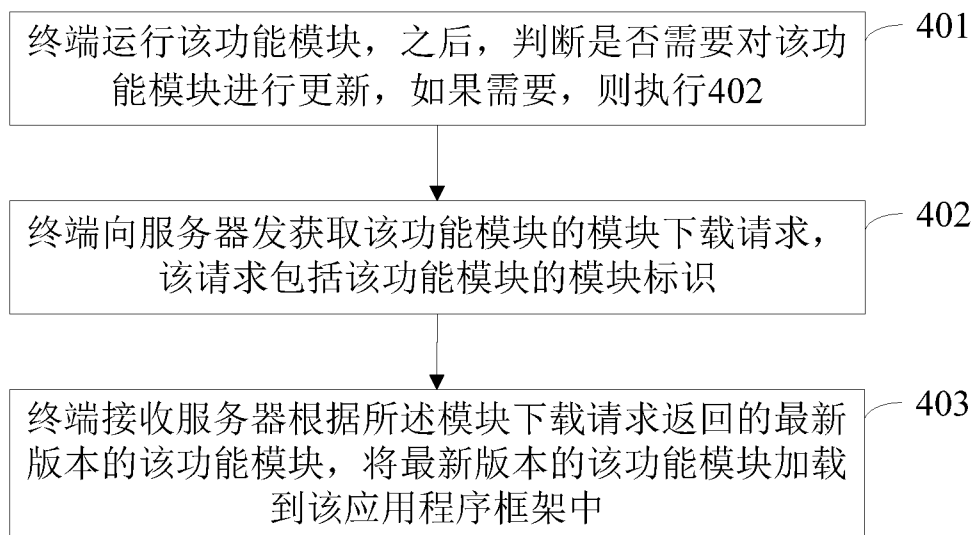


图 4



图 5

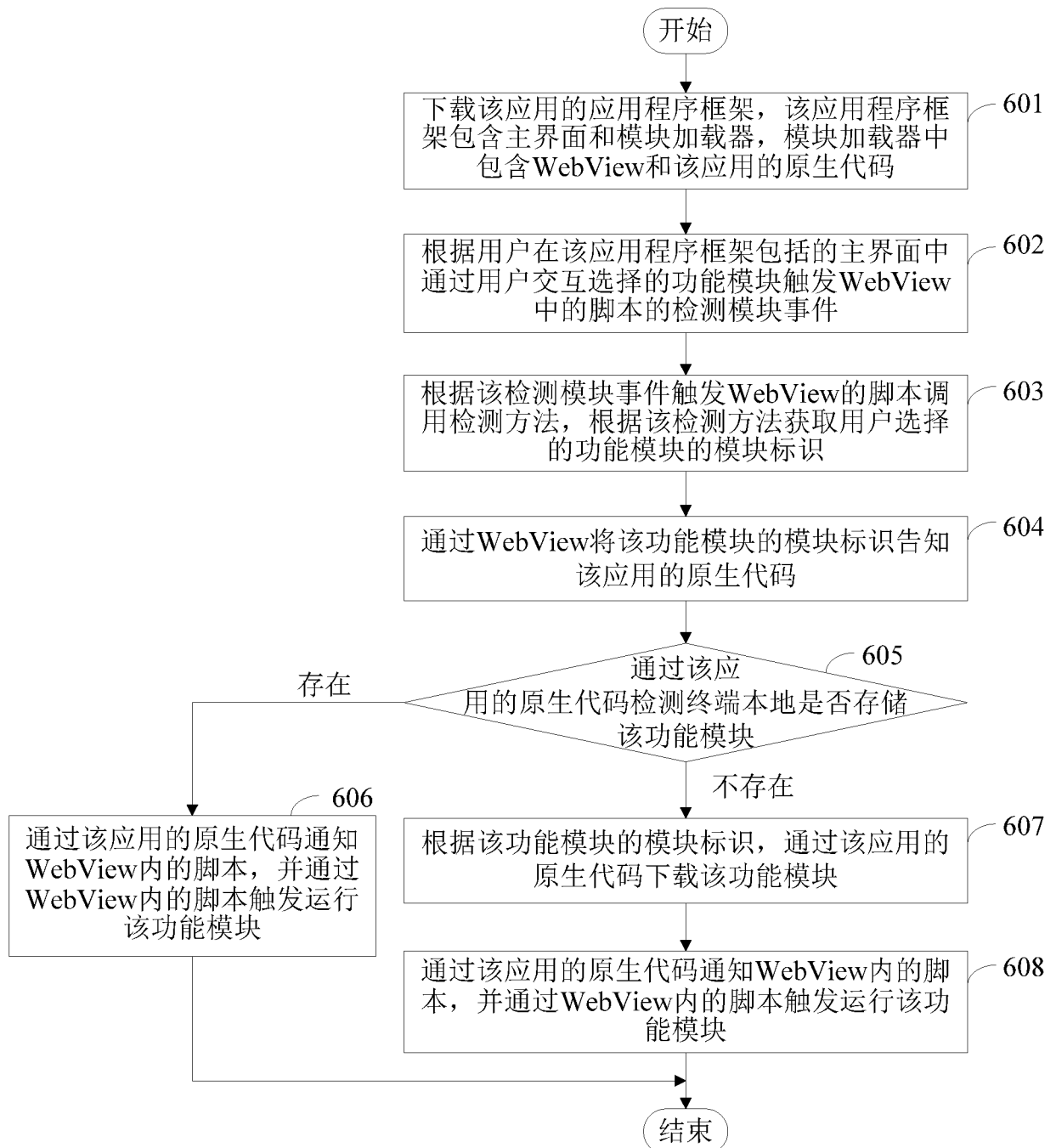


图 6

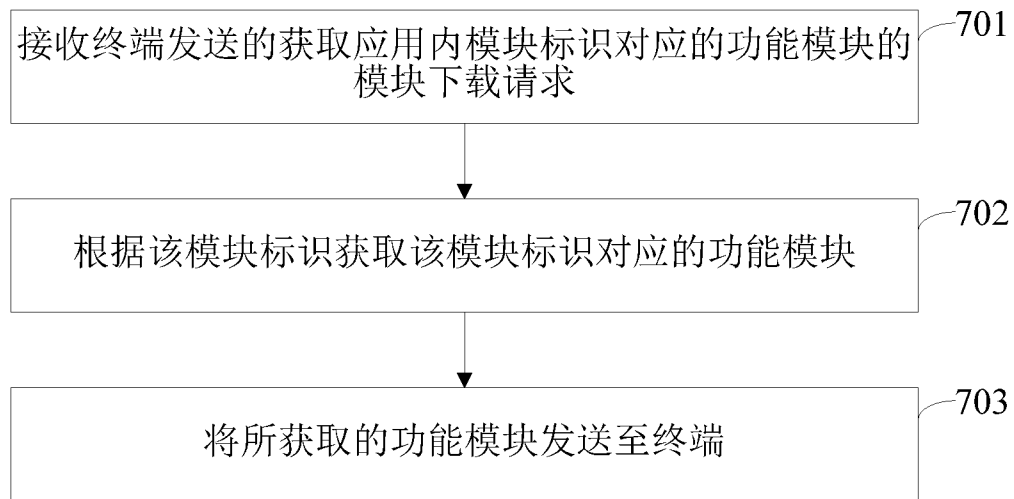


图 7

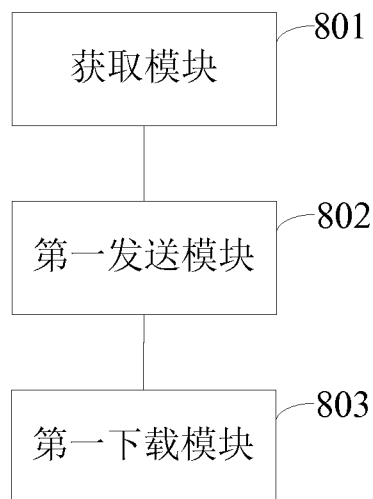


图 8

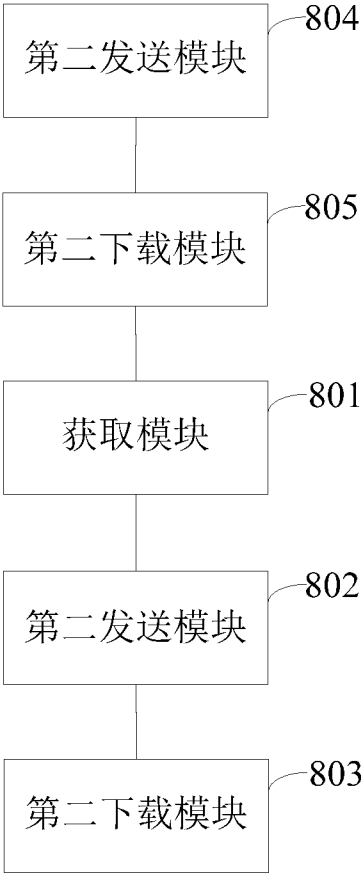


图 9

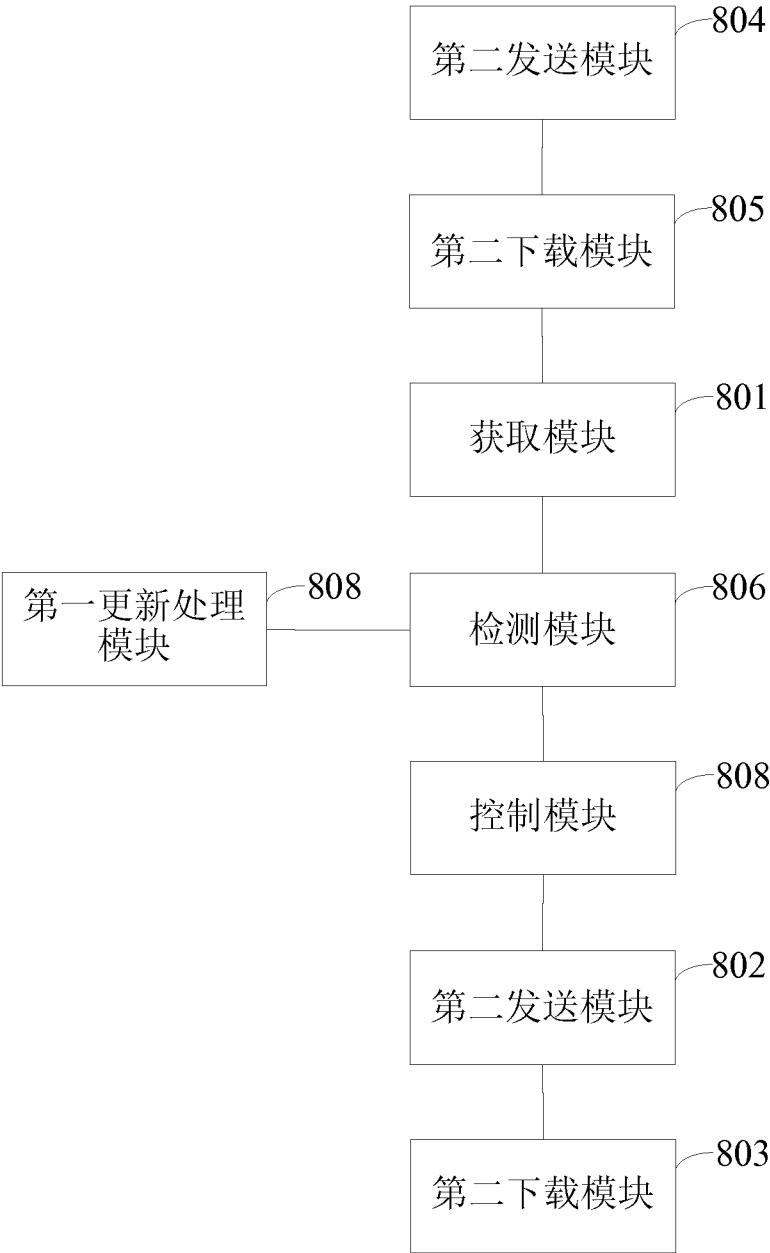


图 10

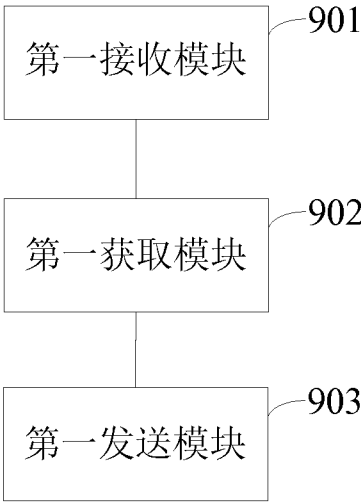


图 11

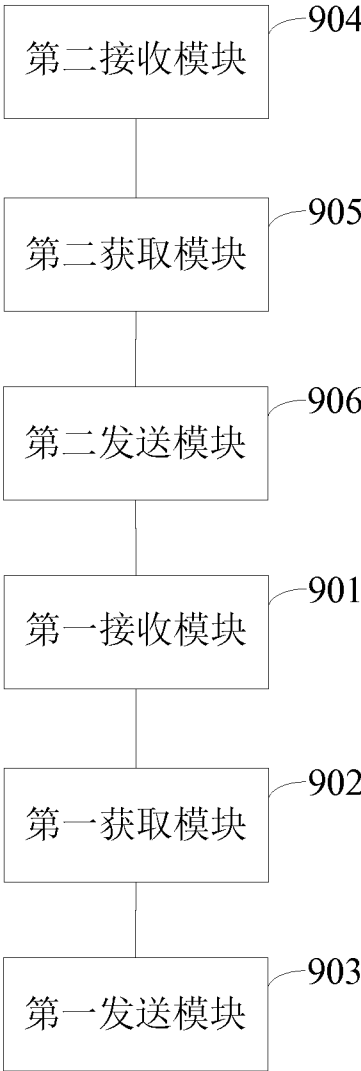


图 12

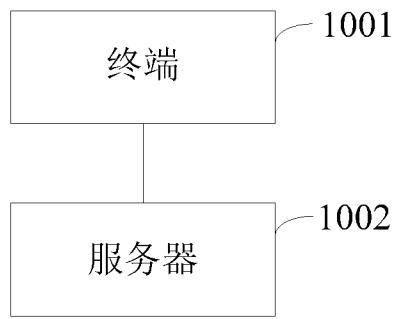


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/084121

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (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: H04W, H04L

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, WPI, EPODOC: program, ID, platform, XIAOMI, APPLICATION?, SOFTWARE, DOWNLOAD+, IDENT+, FRAME

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102932441 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 February 2013 (13.02.2013), see description, pages 2-11, and claims 1-15	1-15
X	CN 101895872 A (FIBERHOME STARRYSKY CO., LTD.), 24 November 2010 (24.11.2010), see description, pages 3-5, and figures 1-2	1-15
A	CN 101382894 A (BEIJING STARSOFTCOMM TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 March 2009 (11.03.2009), see the whole document	1-15
A	CN 101873580 A (DATANG MICROELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 October 2010 (27.10.2010), see the whole document	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 02 December 2013 (02.12.2013)	Date of mailing of the international search report 26 December 2013 (26.12.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Nan Telephone No.: (86-10) 62413690

International application No.
PCT/CN2013/084121

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类

H04L 29/08 (2006.01)i

按照国际专利分类(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: H04W, H04L

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, WPI, EPODOC: 应用、程序、软件、下载、标识、ID、框架、平台、小米、APPLICATION?、SOFTWARE、DOWNLOAD+、IDENT+、FRAME

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
PX	CN 102932441 A (北京小米科技有限责任公司) 13.2 月 2013 (13.02.2013) 参见说明书第 2-11 页、权利要求 1-15	1-15
X	CN 101895872 A (南京烽火星空通信发展有限公司) 24.11 月 2010 (24.11.2010) 参见说明书第 3-5 页、附图 1-2	1-15
A	CN 101382894 A (北京软通科技有限责任公司) 11.3 月 2009 (11.03.2009) 参见全文	1-15
A	CN 101873580 A (大唐微电子技术有限公司) 27.10 月 2010 (27.10.2010) 参见全文	1-15



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(如具体说明的)

“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

02.12 月 2013(02.12.2013)

国际检索报告邮寄日期

26.12 月 2013 (26.12.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

李楠

电话号码: (86-10) 62413690

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/084121

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102932441 A	13.02.2013	无	
CN 101895872 A	24.11.2010	无	
CN 101382894 A	11.03.2009	无	
CN 101873580 A	27.10.2010	无	