

(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
2015 年 12 月 3 日 (03.12.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/180601 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/079689
- (22) 国际申请日: 2015 年 5 月 25 日 (25.05.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410239473.7 2014 年 5 月 30 日 (30.05.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 袁志俊 (YUAN, Zhijun) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 杨云 (YANG, Yun) [CN/CN]; 中国浙江省杭

州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY, INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104 室, Beijing 100028 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR STARTING OPERATION OF WEBAPP AND GENERATING MIRROR IMAGE FILE

(54) 发明名称: WebApp 启动运行、生成镜像文件的方法和装置

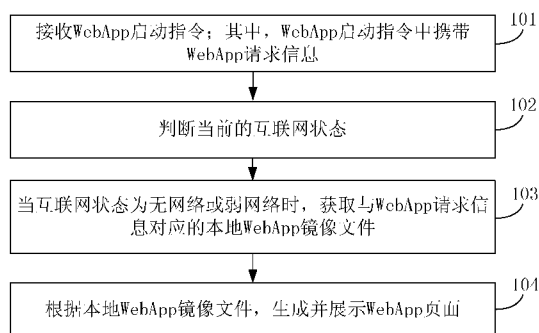


图 1 / FIG. 1

- 101 Receiving a WebApp startup instruction, wherein the WebApp startup instruction carrying WebApp request information
- 102 Judging a current Internet state
- 103 If the Internet state is a state of no network or a weak network, acquiring a local WebApp mirror image file corresponding to the WebApp request information
- 104 According to the local WebApp mirror image file, generating and displaying a WebApp page

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for starting the operation of a WebApp and generating a mirror image file, which belong to the technical field of communications. The method comprises: receiving a webpage application (WebApp) startup instruction, wherein the WebApp startup instruction carries WebApp request information; judging a current Internet state; if the Internet state is a state of no network or a weak network, acquiring a local WebApp mirror image file corresponding to the WebApp request information; and according to the local WebApp mirror image file, generating and displaying a WebApp page. The device comprises a receiving module, a judgement module, an acquisition module and a first processing module. By means of the present invention, the operation of the WebApp is started without depending on the Internet any longer, so that in the case of no network or a weak network, the operation of the WebApp can still be started stably and quickly, thereby accessing an Internet service.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/180601 A1



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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本申请公开了一种 WebApp 启动运行、生成镜像文件的方法和装置，属于通信技术领域。所述方法包括：接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，所述 WebApp 启动指令中携带 WebApp 请求信息；判断当前的互联网状态；当所述互联网状态为无网络或弱网络时，获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件；根据所述本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面。所述装置包括：接收模块、判断模块、获取模块和第一处理模块。本发明 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。

WebApp 启动运行、生成镜像文件的方法和装置

技术领域

本申请涉及通信技术领域，具体涉及一种 WebApp 启动运行、生成镜像
5 文件的方法和装置。

背景技术

随着通信技术的发展，手机等移动终端上的互联网 WebApp（网页应用）
接入服务端也越来越多，比如百度、微信等。用户可以直接打开互联网
10 WebApp 接入服务端提供的应用平台上的 WebApp（比如点击百度的轻应用
中的图标启动第三方 WebApp、点击微信的公众帐号的菜单启动公众帐号的
WebApp 等），使用互联网服务，无需安装相关的应用程序。

目前，WebApp 启动运行的方法如下：接收 WebApp 启动指令，通过
互联网与提供 WebApp 服务的 WebApp 服务提供端进行连接，从 WebApp 服
15 务提供端获取 WebApp 对应的 WebApp 页面信息，根据 WebApp 页面信息生
成并展示 WebApp 页面。

然而，现有 WebApp 启动运行的方法完全依赖于互联网，当网络未连接
（无网络）或网速很慢（弱网络）的情况下，WebApp 无法启动运行或启动
运行非常慢。

20

发明内容

本申请所要解决的技术问题在于提供一种 WebApp 启动运行、生成镜像
文件的方法和装置，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，
使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依
25 然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。

为了解决上述问题，本申请公开了一种 WebApp 启动运行的方法，所述
方法包括：

接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，所述 WebApp 启动指令中携带
WebApp 请求信息，所述 WebApp 请求信息指向对应的本地 WebApp 镜像文

件;

判断当前的互联网状态;

当所述互联网状态为无网络或弱网络时,获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件;其中,所述本地 WebApp 镜像文件由 WebApp
5 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地;

根据所述本地 WebApp 镜像文件,生成并展示 WebApp 页面。

进一步地,判断当前的互联网状态,包括:

查询本地的网络;

10 如果没有查询到网络,则确定当前的互联网状态为无网络。

进一步地,查询本地的网络之后,还包括:

如果查询到网络,则判断在预设的时间间隔内是否有与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息返回;

如果没有,则确定当前的互联网状态为弱网络。

15 进一步地,所述 WebApp 请求信息包括:

WebApp 网络地址,或,WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

进一步地,获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件,包括:

计算所述 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值;

20 查找文件名称与所述 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文件。

进一步地,所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地,所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息,所述 cache 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

25 进一步地,所述 WebApp 启动运行操作包括:访问 WebApp 网络地址,打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

进一步地,所述 WebApp 请求信息还指向对应的 WebApp 服务提供端,

判断当前的互联网状态之后，还包括：

当所述互联网状态为正常网络时，通过互联网与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接；

从所述 WebApp 服务提供端获取与所述 WebApp 请求信息对应的
5 WebApp 页面信息；

根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息生成并展示 WebApp 页面，并根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对所述本地 WebApp 镜像文件进行更新。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种生成镜像文件的方法，所述方
10 法包括：

网页应用 WebApp 服务提供端利用虚拟网络计算机客户端 VNC Client，通过 WebApp 接入服务端中的 WebApp 接入服务器提供的虚拟网络计算机服务端 VNC Server 端口，访问所述 WebApp 接入服务端中的远程移动终端上的 VNC Server，在所述远程移动终端内置的网络 Web 运行环境中进行
15 WebApp 启动运行操作；

所述远程移动终端将所述 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。

进一步地，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，
20 打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

进一步地，所述方法还包括：

所述 WebApp 接入服务器将所述本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

进一步地，所述本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据所述 WebApp
25 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

进一步地，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache

镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

为了解决上述问题，本申请还公开了一种 WebApp 启动运行的装置，所述装置包括：

接收模块，用于接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，所述 WebApp
5 启动指令中携带 WebApp 请求信息，所述 WebApp 请求信息指向对应的本地 WebApp 镜像文件；

判断模块，用于判断当前的互联网状态；

获取模块，用于当所述判断模块的判断结果是所述互联网状态为无网络
或弱网络时，获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件；
10 其中，所述本地 WebApp 镜像文件由 WebApp 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地；

第一处理模块，用于根据所述本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面。

进一步地，所述判断模块包括：

15 查询单元，用于查询本地的网络；

第一确定单元，用于如果所述查询单元没有查询到网络，则确定当前的互联网状态为无网络。

进一步地，所述判断模块还包括：

判断单元，用于如果所述查询单元查询到网络，则判断在预设的时间间隔内
20 是否有与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息返回；

第二确定单元，用于如果所述判断单元的判断结果是没有，则确定当前的互联网状态为弱网络。

进一步地，所述 WebApp 请求信息包括：

WebApp 网络地址，或，WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

25 进一步地，所述获取模块包括：

计算单元，用于计算所述 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值；

查找单元，用于查找文件名称与所述 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文

件。

进一步地,所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地,所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息,所述 cache
5 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

进一步地,所述 WebApp 启动运行操作包括:访问 WebApp 网络地址,打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

进一步地,所述 WebApp 请求信息还指向对应的 WebApp 服务提供端,所述装置还包括:

10 连接模块,用于当所述判断模块的判断结果是所述互联网状态为正常网络时,通过互联网与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接;

第二处理模块,用于从所述 WebApp 服务提供端获取与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息,根据从所述 WebApp 服务提供端获取的
15 WebApp 页面信息生成并展示 WebApp 页面,并根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对所述本地 WebApp 镜像文件进行更新。

为了解决上述问题,本申请还公开了一种生成镜像文件的系统,所述系统包括:WebApp 服务提供端和 WebApp 接入服务端;

其中,所述 WebApp 服务提供端中设置有 VNC Client;

20 其中,所述 WebApp 接入服务端包括:WebApp 接入服务器和远程移动终端;所述远程移动终端中设置有 VNC Server;

所述 WebApp 服务提供端,用于利用所述 VNC Client,通过 WebApp 接入服务器提供的 VNC Server 端口,访问所述远程移动终端上的 VNC Server,在所述远程移动终端内置的 Web 运行环境中进行 WebApp 启动运行操作;

25 所述远程移动终端,用于通过端口映射的方法,将所述远程移动终端上的 VNC Server 端口映射到所述 WebApp 接入服务器上;将所述 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时,提交的 WebApp 请求信息、获取的与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像

文件中。

进一步地，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

进一步地，所述 WebApp 接入服务器，用于将所述本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

进一步地，所述本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

进一步地，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache 镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

与现有技术相比，本申请可以获得包括以下技术效果：

当互联网状态为无网络或弱网络时，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值，查找本地 WebApp 镜像文件，可以提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本地 WebApp 镜像文件进行更新，保证下次在无网络或弱网络时，使用的本地 WebApp 镜像文件的实时性。

当然，实施本申请的任一产品必不一定需要同时达到以上所述的所有技术效果。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 是本申请实施例的第一种 WebApp 启动运行的方法流程图;

图 2 是本申请实施例的第二种 WebApp 启动运行的方法流程图;

图 3 是本申请实施例的一种生成镜像文件的方法流程图;

图 4 是本申请实施例的第三种 WebApp 启动运行的方法流程图;

5 图 5 是本申请实施例的第四种 WebApp 启动运行的方法流程图;

图 6 是本申请实施例的第一种 WebApp 启动运行的装置结构示意图;

图 7 是本申请实施例的第二种 WebApp 启动运行的装置结构示意图;

图 8 是本申请实施例的一种生成镜像文件的装置结构示意图。

10 具体实施方式

以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式, 藉此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

15 在一个典型的配置中, 计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器, 随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式, 如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

20 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括, 但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带, 磁带
25 磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质, 可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定, 计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media), 如调制的数据信号和载波。

实施例描述

下面以一实施例对本申请方法的实现作进一步说明。如图 1 所示，为本申请实施例的一种 WebApp 启动运行的方法流程图，该方法包括：

5 S101: 接收 WebApp 启动指令；其中，WebApp 启动指令中携带 WebApp 请求信息， WebApp 请求信息指向对应的本地 WebApp 镜像文件。

具体地，可以将各种 WebApp 以图标等形式展示在提供 WebApp 的移动终端界面中，当用户需要使用时，可以直接点击相应的图标等，使用 WebApp。

其中，WebApp 请求信息包括：

WebApp 网络地址，或，WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

10 具体地，WebApp 启动指令可以通过 Get 方式或 Post 方式发送，当通过 Get 方式发送时 WebApp 请求信息中包括 WebApp 网络地址，当通过 Post 方式发送时 WebApp 请求信息中包括 WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

S102: 判断当前的互联网状态。

15 S103: 当互联网状态为无网络或弱网络时，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件。

其中，本地 WebApp 镜像文件由 WebApp 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地。本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据 WebApp 请求信息计算得到的 md (信息-摘要算法) 5 值。将根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值作为本地
20 WebApp 镜像文件的文件名称，可以保证文件名称的唯一性，避免文件名称重复，提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。

其中，本地 WebApp 镜像文件包括 meta (元) 镜像文件和 cache (缓存) 镜像文件。

25 其中，meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，cache 镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

具体地，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，包括：

计算 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值;

查找文件名称与 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文件。

S104: 根据本地 WebApp 镜像文件, 生成并展示 WebApp 页面。

具体地, 根据 cache 镜像文件中存放的与 WebApp 请求信息对应的
5 WebApp 页面信息, 生成并展示 WebApp 页面。

当互联网状态为无网络或弱网络时, 可以根据本地 WebApp 镜像文件,
生成并展示 WebApp 页面, 使得在无网络或弱网络时还可以使用 WebApp。

其中, 参见图 2, 判断当前的互联网状态, 可以包括:

10 S102a: 查询本地的网络, 如果没有查询到网络, 则执行 S102b; 否则,
执行 S102c。

S102b: 确定当前的互联网状态为无网络, 然后执行 S103。

S102c: 判断在预设的时间间隔内是否有与 WebApp 请求信息对应的
WebApp 页面信息返回, 如果没有, 则执行 S102d; 否则, 执行 S102e。

15 其中, 预设的时间间隔内可以根据实际应用状况进行设置, 如设置为 0.1
秒、1 秒等。

S102d: 确定当前的互联网状态为弱网络, 然后执行 S103。

S102e: 确定当前的互联网状态为正常网络, 通过互联网与 WebApp 请
求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接。

20 S102f: 从 WebApp 服务提供端获取与 WebApp 请求信息对应的 WebApp
页面信息, 根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息生成并展示
WebApp 页面, 并根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本
地 WebApp 镜像文件进行更新。

具体地, 当通过互联网与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端
25 进行连接, 网络连通时, 会在 Web 运行环境中通过 meta 镜像文件里存放的
WebApp 请求信息, 向 WebApp 服务提供端请求实际的 WebApp 页面信息,
上述过程是 Web 运行环境中后台的自动行为, 不会影响上层 WebApp 的正

常运行。

具体地，根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本地 WebApp 镜像文件进行更新，包括：

5 用从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，替换本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息。

或，将从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，与本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息进行比较；

10 当从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，与 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息存在不同，则用从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，替换本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息。

15 无论当前的 WebApp 页面信息是否发生改变，可以直接用从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，替换本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息，对本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息进行更新。或，将从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，与本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息进行比较，当从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，与 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息存在不同（即当前的 WebApp 页面信息发生改变）时，才用从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息，替换本地 WebApp 镜像文件中的 cache 镜像文件中的 WebApp 页面信息，进行更新。

并且，在对本地 WebApp 镜像文件进行更新时，可以根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值，根据 md5 值查找到本地 WebApp 镜像文件。

25 本实施例所述的 WebApp 启动运行的方法，当互联网状态为无网络或弱网络时，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要

算法 md5 值，查找本地 WebApp 镜像文件，可以提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本地 WebApp 镜像文件进行更新，保证下次在无网络或弱网络时，使用的本地 WebApp 镜像文件的实时性。

5

参见图 3，本实施例提供了一种生成镜像文件的方法，包括：

S201: 网页应用 WebApp 服务提供端利用虚拟网络计算机客户端 VNC Client (Virtual Network Computer Client, 虚拟网络计算机客户端)，通过 WebApp 接入服务端中的 WebApp 接入服务器提供的虚拟网络计算机服务端 VNC Server (虚拟网络计算机服务端) 端口，访问 WebApp 接入服务端中的远程移动终端上的 VNC Server，在远程移动终端内置的网络 Web 运行环境中进行 WebApp 启动运行操作。

S202: 远程移动终端将 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。

其中，WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

其中，该方法还包括：

WebApp 接入服务器将本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

其中，预设的移动终端是使用本实施例的 WebApp 的移动终端。

其中，本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

其中，本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

其中，meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，cache 镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

本实施例所述的生成镜像文件的方法，WebApp 服务提供端只需要远程

进行 WebApp 启动运行操作，WebApp 接入服务端即可自动将网络请求得到数据生成镜像文件，无需 WebApp 服务提供端生成，可以节约 WebApp 服务提供端的时间和成本。WebApp 接入服务器将本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中，当预设的移动终端的互联网状态为无网络或弱网络时，

5 获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。将根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值作为本地 WebApp 镜像文件的文件名称，可以保证文件名称的唯一性，避免文件名称重复，提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。

10

为了便于理解，下面以具体应用为例进行进一步说明，参见图 4 和图 5，本实施例提供了一种 WebApp 启动运行的方法，该方法包括：

15 S301: WebApp 服务提供端发布 WebApp。

WebApp 服务提供端发布 WebApp 之前，需要把 WebApp 的相关信息发布至 WebApp 接入服务端，WebApp 的相关信息包括 WebApp 名称、WebApp 图标和 WebApp 网络地址、WebApp 镜像文件等。

本实施例中，生成镜像文件的方法如下：

20 WebApp 服务提供端利用 VNC Client，通过 WebApp 接入服务端中的 WebApp 接入服务器提供的 VNC Server 端口，访问 WebApp 接入服务端中的远程移动终端上的 VNC Server，在远程移动终端内置的网络 Web 运行环境中进行 WebApp 启动运行操作。远程移动终端将 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。WebApp

25 接入服务器将本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

本实施例 WebApp 服务提供端只需要在浏览器上访问远程移动终端，在远程移动终端上通过 WebApp 网络地址访问即将发布的 WebApp，把需要做成镜像文件的 WebApp 页面浏览一遍，即可自动录制出所需要的 WebApp 镜

像文件。

其中，本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。例如：当 WebApp 请求信息为
5 http://lifecard.aliapp.com/lifecard/src/tpl/serviceaddpage.tpl, 得到的 meta 镜像文件和 cache 镜像文件如下：1、meta 镜像文件为：
0bfe8652d4843033d657801cbb90dc7c.meta, meta 镜像文件的内容为：

```
10 version 0.1
http://lifecard.aliapp.com/lifecard/src/tpl/serviceaddpage.tpl
1361419987.436656
NaN
Date: Fri, 21 Feb 2014 04:13:07 GMT
Last-Modified: Fri, 21 Feb 2014 02:55:42 GMT
15 Server: Apache-Coyote/1.1
Accept-Ranges: bytes
ETag: W/"395-1392951342000"
Content-Length: 395
Content-Type: application/vnd.groove-tool-template
```

20 2、cache 镜像文件为：0bfe8652d4843033d657801cbb90dc7c.cache, cache
镜像文件的内容为：

25

```

<div class="serviceaddpage fullscreen-page">
  <div class="actionbar">
    <button class="back"></button>
    <span class="title"></span>
  </div>
  <div class="serviceadd-content">
    <img src="" />
    <p class="service-description"></p>
  </div>
  <div class="serviceadd-add">
    <button class="serviceadd-button"></button>
    <p class="serviceadd-label">添加卡片</p>
  </div>
</div>

```

通过以上生成镜像文件的方法，在 Web 运行环境中将浏览的所有 WebApp 页面都生成为以上描述的镜像文件。

15 S302: WebApp 接入服务端推送 WebApp 至移动终端。

当有新的 WebApp 接入时，WebApp 接入服务端会通过其与移动终端之间的 Push 通道将新 WebApp 通知发送到移动终端，当移动终端处于有网络环境（如 wifi 环境，或 3G 无线网络环境等）下时，会将 WebApp 接入服务端发布的 WebApp 和 WebApp 镜像文件下载到移动终端中。之后，用户在移动终端的 WebApp 接入服务端的应用平台中就能访问到新发布的 WebApp。

S303: 无网络或弱网络时移动终端通过本地镜像文件实现 WebApp 服务。

当用户在移动终端的 WebApp 接入服务端的应用平台中启动 WebApp 时，通过图 2 的方法，确定当前的互联网状态为无网络或弱网络时，访问本地镜像。其中，访问本地镜像的具体过程如步骤 S103、S104 所述。计算 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值，通过 md5 值就能查找到步骤 S301 中生成的 meta 镜像文件和 cache 镜像文件。cache 镜像文件的内容就是返回给上层网络调用的结果。通过这样的策略，可以使得上层 WebApp 的开发无

需关心网络情况，仍然通过标准的 HTML 网络协议进行网络资源调用，通过 Web 运行环境的自动检测和匹配，达到无网络或弱网络下仍然可以成功载入网络资源的目的，从而实现离线访问的效果。

S304: 正常网络时移动终端通过 WebApp 服务提供端实现 WebApp 服务。

- 5 正常网络时，移动终端通过互联网与 WebApp 服务提供端进行连接，当连通后，在 Web 运行环境中通过 meta 镜像文件里记录的 WebApp 请求信息，从 WebApp 服务提供端请求当前的 WebApp 页面信息，这个过程是 Web 运行环境时后台的自动行为，不会影响上层 WebApp 的正常运行。

S305: 移动终端更新本地镜像文件。

- 10 在步骤 S304 中移动终端在 Web 运行环境中，从 WebApp 服务提供端获取到 WebApp 页面信息后，根据 md5 值查找到对应的 cache 镜像文件，并根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息更新 cache 镜像文件，以备下次无网络或弱网络时使用。具体更新方法参见步骤 S102f 的说明，此处不再赘述。

15

如图 6 所示，是本申请实施例的一种 WebApp 启动运行的装置，该装置包括：

- 接收模块 401，用于接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，WebApp 启动指令中携带 WebApp 请求信息，WebApp 请求信息指向对应的本地
20 WebApp 镜像文件；

判断模块 402，用于判断当前的互联网状态；

- 获取模块 403，用于当判断模块 402 的判断结果是互联网状态为无网络或弱网络时，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件；其中，本地 WebApp 镜像文件由 WebApp 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的
25 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地；

第一处理模块 404，用于根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面。

进一步地，判断模块 402 包括：

查询单元，用于查询本地的网络；

第一确定单元，用于如果查询单元没有查询到网络，则确定当前的互联网状态为无网络。

进一步地，判断模块 402 还包括：

- 5 判断单元，用于如果查询单元查询到网络，则判断在预设的时间间隔内是否有与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息返回；

第二确定单元，用于如果判断单元的判断结果是没有，则确定当前的互联网状态为弱网络。

进一步地，WebApp 请求信息包括：

- 10 WebApp 网络地址，或，WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

进一步地，获取模块 403 包括：

计算单元，用于计算 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值；

查找单元，用于查找文件名称与 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文件。

- 15 进一步地，本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地，meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，cache 镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

进一步地，WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

- 20 进一步地，参见图 7，WebApp 请求信息还指向对应的 WebApp 服务提供端，该装置还包括：

连接模块 405，用于当判断模块 402 的判断结果是互联网状态为正常网络时，通过互联网与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接；

- 25 第二处理模块 406，用于从 WebApp 服务提供端获取与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息，根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息生成并展示 WebApp 页面，并根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本地 WebApp 镜像文件进行更新。

本实施例所述的 WebApp 启动运行的装置，当互联网状态为无网络或弱网络时，获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值，查找本地 WebApp 镜像文件，可以提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。根据从 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对本地 WebApp 镜像文件进行更新，保证下次在无网络或弱网络时，使用的本地 WebApp 镜像文件的实时性。

10

参见图 8，本申请还公开了一种生成镜像文件的系统，该系统包括：WebApp 服务提供端 50 和 WebApp 接入服务端 60；

其中，WebApp 服务提供端 50 中设置有 VNC Client；

其中，WebApp 接入服务端 60 包括：WebApp 接入服务器 601 和远程移动终端 602；远程移动终端 602 中设置有 VNC Server；

WebApp 服务提供端 50，用于利用 VNC Client，通过 WebApp 接入服务器提供的 VNC Server 端口，访问远程移动终端 602 上的 VNC Server，在远程移动终端 602 内置的 Web 运行环境中进行 WebApp 启动运行操作；

远程移动终端 602，用于通过端口映射的方法，将远程移动终端 602 上的 VNC Server 端口映射到 WebApp 接入服务器上；将 WebApp 服务提供端 50 进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。

进一步地，WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

进一步地，WebApp 接入服务器 601，用于将本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

进一步地，本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

进一步地，本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

进一步地， meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息， cache 镜像文件用于存放与 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

- 5 本实施例所述的生成镜像文件的系统，WebApp 服务提供端只需要远程进行 WebApp 启动运行操作，WebApp 接入服务端即可自动将网络请求得到数据生成镜像文件，无需 WebApp 服务提供端生成，可以节约 WebApp 服务提供端的时间和成本。WebApp 接入服务器将本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中，当预设的移动终端的互联网状态为无网络或弱网络时，
- 10 获取与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，根据本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面，使得 WebApp 启动运行时不再依赖互联网，在无网络或弱网络的情况下，依然可以稳定、快速地启动运行 WebApp，访问互联网服务。将根据 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值作为本地 WebApp 镜像文件的文件名称，可以保证文件名称的唯一性，避免
- 15 文件名称重复，提高获取到的与 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件的准确性。

所述装置、系统与前述的方法流程描述对应，不足之处参考上述方法流程的叙述，不再一一赘述。

- 20 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施例，但如前所述，应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述发明构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围，则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

权 利 要 求

1、一种 WebApp 启动运行的方法，其特征在于，所述方法包括：

接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，所述 WebApp 启动指令中携带 WebApp 请求信息，所述 WebApp 请求信息指向对应的本地 WebApp 镜像文件；

判断当前的互联网状态，当所述互联网状态为无网络或弱网络时，获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件；其中，所述本地 WebApp 镜像文件由 WebApp 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地；

10 根据所述本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，判断当前的互联网状态，包括：

查询本地的网络；

如果没有查询到网络，则确定当前的互联网状态为无网络。

15 3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，查询本地的网络之后，还包括：

如果查询到网络，则判断在预设的时间间隔内是否有与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息返回；

如果没有，则确定当前的互联网状态为弱网络。

20 4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 WebApp 请求信息包括：

WebApp 网络地址，或，WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

5、如权利要求 1-4 任一权利要求所述的方法，其特征在于，获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件，包括：

25 计算所述 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值；

查找文件名称与所述 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文件。

6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求信

息对应的 WebApp 页面信息。

8、如权利要求 1-4 任一权利要求所述的方法，其特征在于，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

- 5 9、如权利要求 1-4 任一权利要求所述的方法，其特征在于，所述 WebApp 请求信息还指向对应的 WebApp 服务提供端，判断当前的互联网状态之后，还包括：

当所述互联网状态为正常网络时，通过互联网与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接；

- 10 从所述 WebApp 服务提供端获取与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息；

根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息生成并展示 WebApp 页面，并根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对所述本地 WebApp 镜像文件进行更新。

- 15 10、一种生成镜像文件的方法，其特征在于，所述方法包括：

网页应用 WebApp 服务提供端利用虚拟网络计算机客户端 VNC Client，通过 WebApp 接入服务端中的 WebApp 接入服务器提供的虚拟网络计算机服务端 VNC Server 端口，访问所述 WebApp 接入服务端中的远程移动终端上的 VNC Server，在所述远程移动终端内置的网络 Web 运行环境中进行

- 20 WebApp 启动运行操作；

所述远程移动终端将所述 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。

- 25 11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

12、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述 WebApp 接入服务器将所述本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

- 30 13、如权利要求 10-12 任一权利要求所述的方法，其特征在于，所述本

地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据所述 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

14、如权利要求 10-12 任一权利要求所述的方法，其特征在于，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

5 15、如权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

16、一种 WebApp 启动运行的装置，其特征在于，所述装置包括：

10 接收模块，用于接收网页应用 WebApp 启动指令；其中，所述 WebApp 启动指令中携带 WebApp 请求信息，所述 WebApp 请求信息指向对应的本地 WebApp 镜像文件；

判断模块，用于判断当前的互联网状态；

15 获取模块，用于当所述判断模块的判断结果是所述互联网状态为无网络或弱网络时，获取与所述 WebApp 请求信息对应的本地 WebApp 镜像文件；其中，所述本地 WebApp 镜像文件由 WebApp 接入服务端根据 WebApp 服务提供端的 WebApp 启动运行操作生成并推送到本地；

第一处理模块，用于根据所述本地 WebApp 镜像文件，生成并展示 WebApp 页面。

17、如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述判断模块包括：

20 查询单元，用于查询本地的网络；

第一确定单元，用于如果所述查询单元没有查询到网络，则确定当前的互联网状态为无网络。

18、如权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述判断模块还包括：

25 判断单元，用于如果所述查询单元查询到网络，则判断在预设的时间间隔内是否有与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息返回；

第二确定单元，用于如果所述判断单元的判断结果是没有，则确定当前的互联网状态为弱网络。

19、如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述 WebApp 请求信息包括：

30 WebApp 网络地址，或，WebApp 网络地址和 Post 请求参数。

20、如权利要求 16-19 任一权利要求所述的装置，其特征在于，所述获取模块包括：

计算单元，用于计算所述 WebApp 请求信息的信息-摘要算法 md5 值；

5 查找单元，用于查找文件名称与所述 md5 值对应的本地 WebApp 镜像文件。

21、如权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

22、如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求
10 信息对应的 WebApp 页面信息。

23、如权利要求 16-19 任一权利要求所述的装置，其特征在于，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

24、如权利要求 16-19 任一权利要求所述的装置，其特征在于，所述
15 WebApp 请求信息还指向对应的 WebApp 服务提供端，所述装置还包括：

连接模块，用于当所述判断模块的判断结果是所述互联网状态为正常网络时，通过互联网与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 服务提供端进行连接；

第二处理模块，用于从所述 WebApp 服务提供端获取与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息，根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息生成并展示 WebApp 页面，并根据从所述 WebApp 服务提供端获取的 WebApp 页面信息对所述本地 WebApp 镜像文件进行更新。

25、一种生成镜像文件的系统，其特征在于，所述系统包括：WebApp 服务提供端和 WebApp 接入服务端；

25 其中，所述 WebApp 服务提供端中设置有 VNC Client；

其中，所述 WebApp 接入服务端包括：WebApp 接入服务器和远程移动终端；所述远程移动终端中设置有 VNC Server；

所述 WebApp 服务提供端，用于利用所述 VNC Client，通过 WebApp 接入服务器提供的 VNC Server 端口，访问所述远程移动终端上的 VNC Server，
30 在所述远程移动终端内置的 Web 运行环境中进行 WebApp 启动运行操作；

所述远程移动终端，用于通过端口映射的方法，将所述远程移动终端上的 VNC Server 端口映射到所述 WebApp 接入服务器上；将所述 WebApp 服务提供端进行 WebApp 启动运行操作时，提交的 WebApp 请求信息、获取的与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息记录在本地 WebApp 镜像文件中。

26、如权利要求 25 所述的系统，其特征在于，所述 WebApp 启动运行操作包括：访问 WebApp 网络地址，打开需要在无网络或弱网络状态下访问的 WebApp 页面。

27、如权利要求 25 所述的系统，其特征在于，所述 WebApp 接入服务器，用于将所述本地 WebApp 镜像文件推送到预设的移动终端中。

28、如权利要求 25-27 任一权利要求所述的系统，其特征在于，所述本地 WebApp 镜像文件的文件名称为根据所述 WebApp 请求信息计算得到的信息-摘要算法 md5 值。

29、如权利要求 25-27 任一权利要求所述的系统，其特征在于，所述本地 WebApp 镜像文件包括元 meta 镜像文件和缓存 cache 镜像文件。

30、如权利要求 29 所述的系统，其特征在于，所述 meta 镜像文件用于存放 WebApp 请求信息，所述 cache 镜像文件用于存放与所述 WebApp 请求信息对应的 WebApp 页面信息。

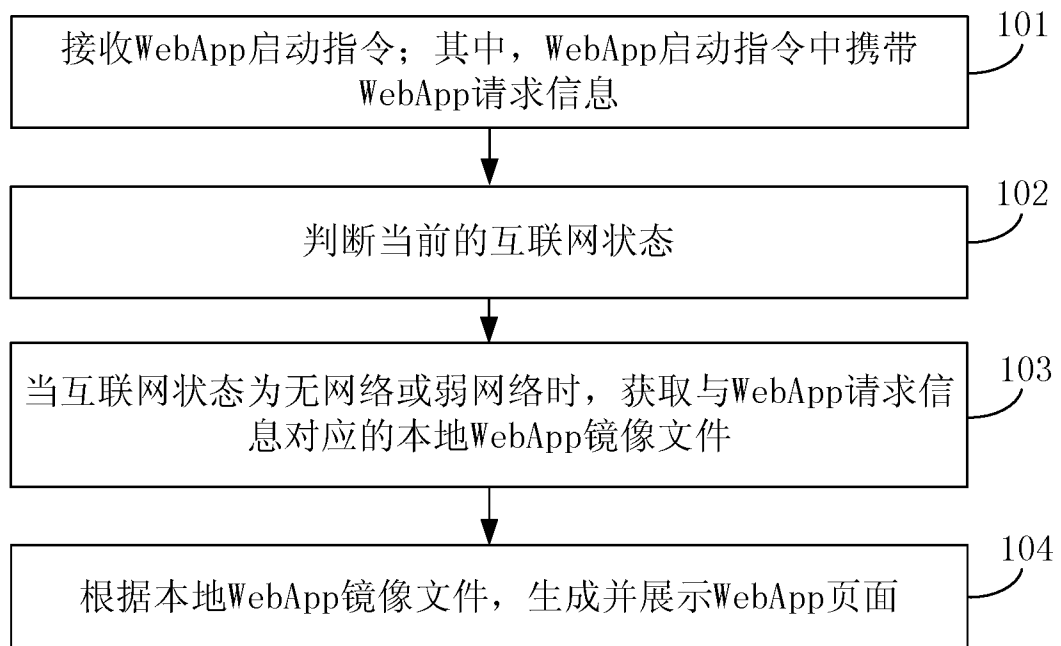


图 1

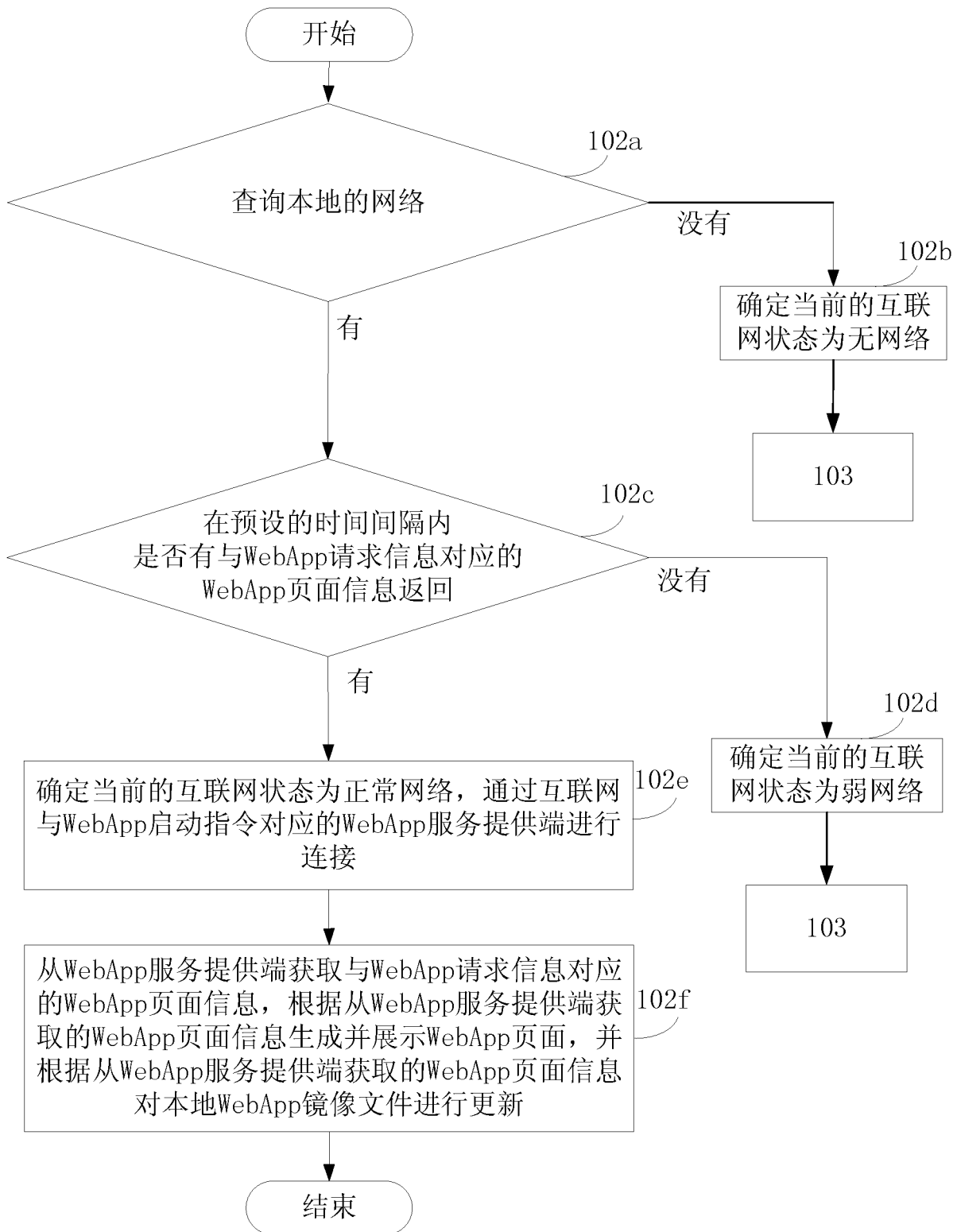


图 2

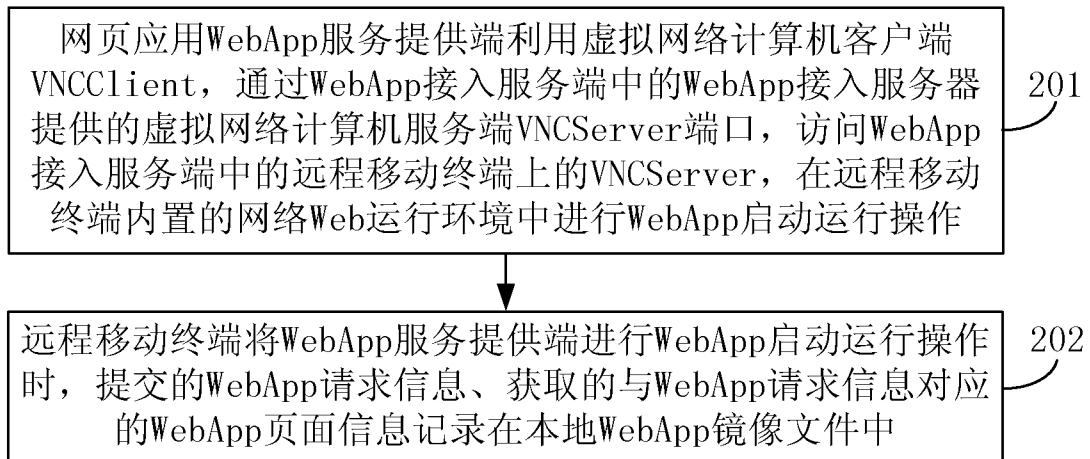


图 3

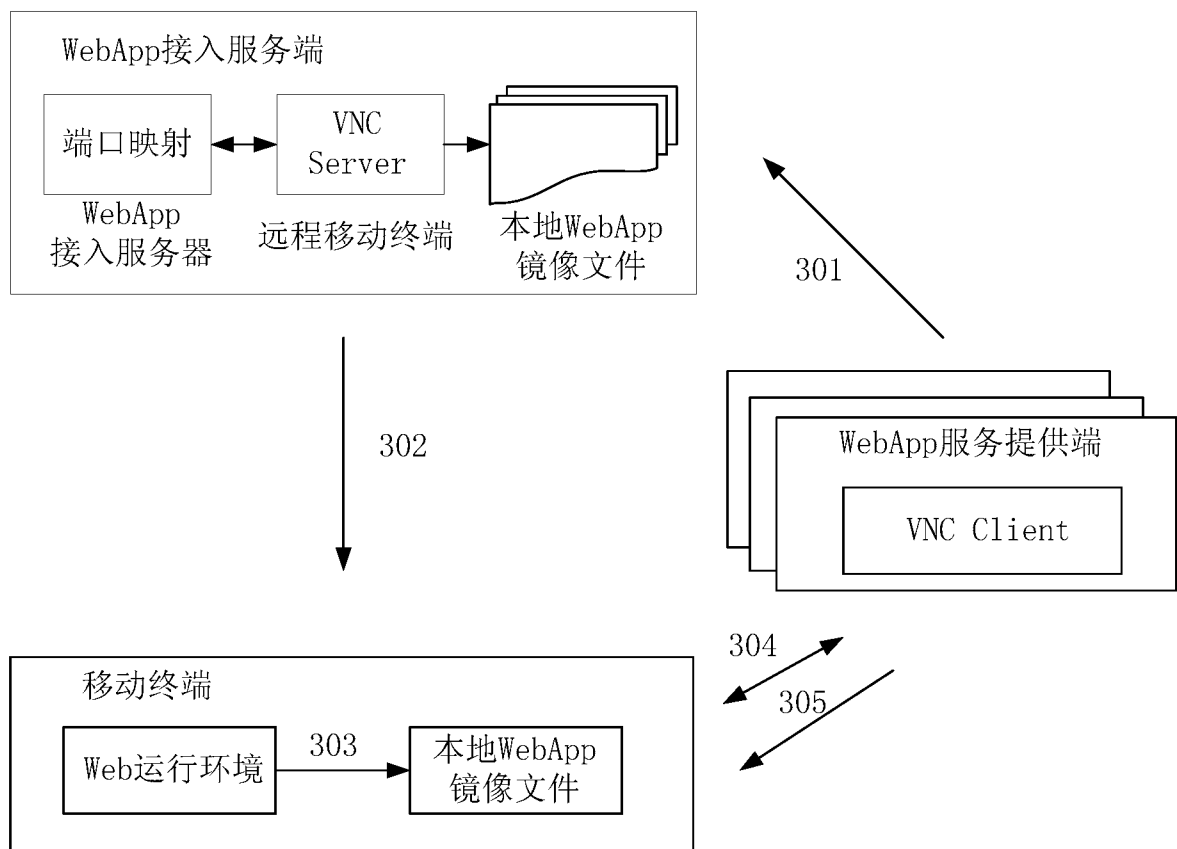


图 4

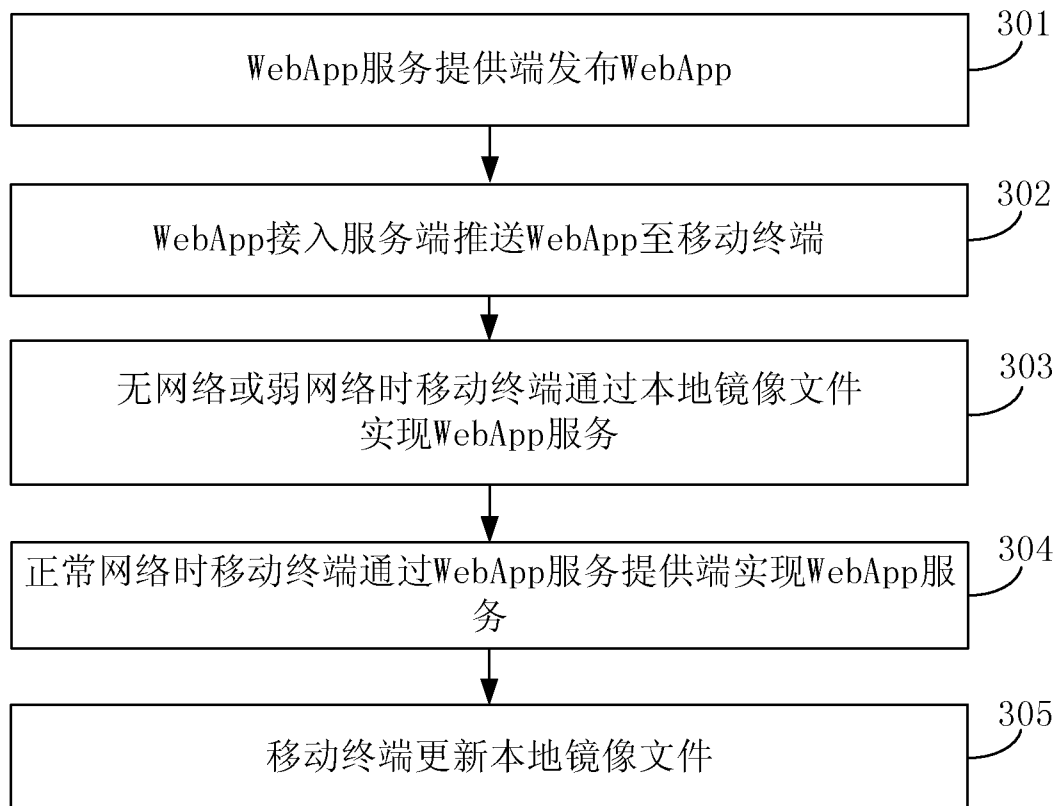


图 5

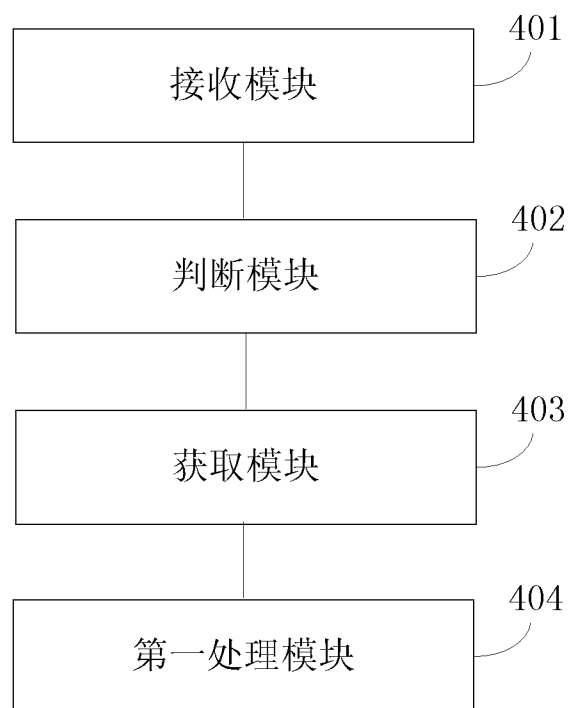


图 6

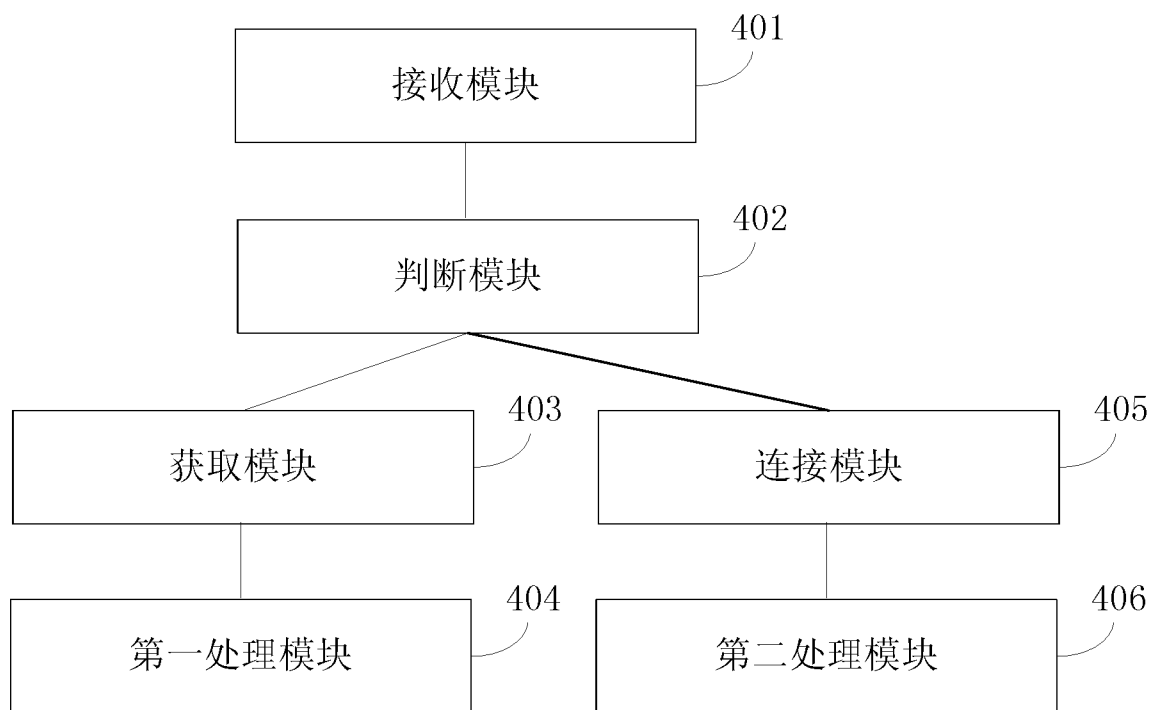


图 7

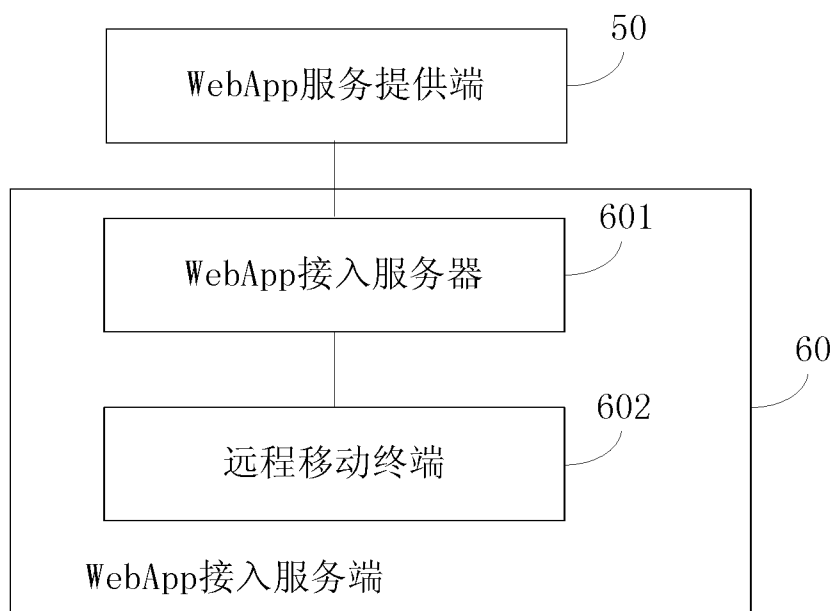


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/079689

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (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)

G06F

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)

CNXTX, DWPI, SIPOABS: apply, Web, APP, network, signal, mirror, image, backup, cache, meta

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103186594 A (SHENGYUE INFORMATION TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.), 03 July 2013 (03.07.2013), description, paragraphs [0029]-[0045]	1-4, 8, 9, 16-19, 23, 24
A	CN 103186594 A (SHENGYUE INFORMATION TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.), 03 July 2013 (03.07.2013), the whole document	5-7, 10-15, 20-22, 25-30
A	CN 101459571 A (PEKING UNIVERSITY et al.), 17 June 2009 (17.06.2009), the whole document	1-30
A	CN 103473082 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), the whole document	1-30
A	US 2013238808 A1 (MOBILE HELIX INC.), 12 September 2013 (12.09.2013), the whole document	1-30

☐ 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 30 July 2015 (30.07.2015)	Date of mailing of the international search report 21 August 2015 (21.08.2015)
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 LIU, Fang Telephone No.: (86-10) 62089108

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/079689

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103186594 A	03 July 2013	None	
CN 101459571 A	17 June 2009	CN 101459571 B	06 April 2011
CN 103473082 A	25 December 2013	WO 2013182063 A1	12 December 2013
		HK 1189959 A0	20 June 2014
US 2013238808 A1	12 September 2013	WO 2013134178 A1	12 September 2013
		US 8930548 B2	06 January 2015

A. 主题的分类 G06F 9/445 (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) G06F 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)) CNTXT, DWPI, SIPOABS: 网页, 应用, 网络, 信号, 镜像, 映像, 备份, 缓存, Web, APP, network, signal, mirror, image, backup, cache, meta		
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	CN 103186594 A (盛乐信息技术上海有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 说明书第[0029]-[0045]段	1-4, 8, 9, 16-19, 23, 24
A	CN 103186594 A (盛乐信息技术上海有限公司) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 全文	5-7, 10-15, 20-22, 25-30
A	CN 101459571 A (北京大学等) 2009年 6月 17日 (2009 - 06 - 17) 全文	1-30
A	CN 103473082 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-30
A	US 2013238808 A1 (MOBILE HELIX INC.) 2013年 9月 12日 (2013 - 09 - 12) 全文	1-30
☐ 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 2015年 7月 30日		国际检索报告邮寄日期 2015年 8月 21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		受权官员 刘芳 电话号码 (86-10)62089108

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/079689

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103186594	A	2013年 7月 3日	无			
CN	101459571	A	2009年 6月 17日	CN	101459571	B	2011年 4月 6日
CN	103473082	A	2013年 12月 25日	WO	2013182063	A1	2013年 12月 12日
				HK	1189959	A0	2014年 6月 20日
US	2013238808	A1	2013年 9月 12日	WO	2013134178	A1	2013年 9月 12日
				US	8930548	B2	2015年 1月 6日