

(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
2016 年 6 月 30 日 (30.06.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/101635 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2015/087219
- (22) 国际申请日:
2015 年 8 月 17 日 (17.08.2015)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
201410815961.8 2014 年 12 月 23 日 (23.12.2014) CN
- (71) 申请人: 北京百度网讯科技有限公司 (BEIJING Baidu NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 朱建庭 (ZHU, Jianting); 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。 许凌志 (XU, Lingzhi); 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。 周科科 (ZHOU, Keke); 中国北京市海淀区上地十

街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。 辛盟 (XIN, Meng); 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。 汪辉平 (WANG, Huiping); 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦 2 层, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京鸿德海业知识产权代理事务所 (普通合伙) (BEIJING WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP); 中国北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A508, Beijing 100088 (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。

[见续页]

(54) Title: METHOD, APPARATUS AND DEVICE FOR SYNCHRONIZING LOGIN STATUS, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种同步登录状态的方法、装置、设备和计算机存储介质

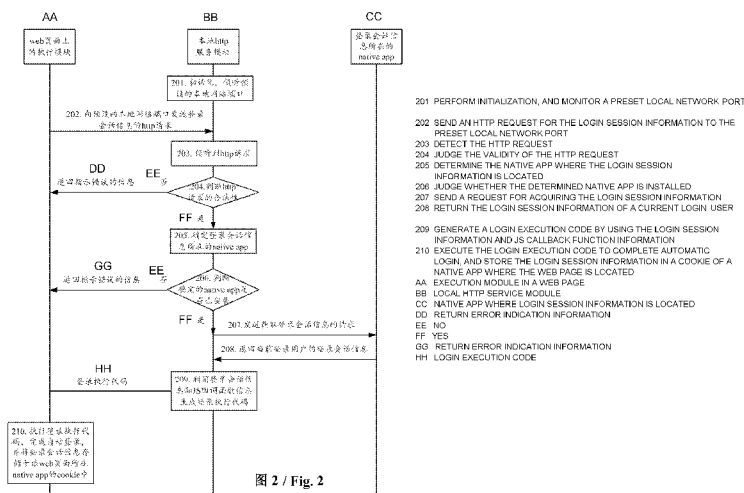


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: The present invention provides a method, apparatus and device for synchronizing the login status, and a computer storage medium. The method comprises: when a web page is loaded, an execution module in the web page sends a request for acquiring login session information to a local http service module; after receiving the request, the local http service module determines a native app where the login session information is located, acquires the login session information of a current login user from the native app where the login session information is located, and returns the acquired login session information to the execution module in the web page; and the execution module in the web page logs in automatically by using the login session information. According to the present invention, the login status of a native app can be synchronized to pages loaded by other native apps, and as long as a native app is in the login status in an intelligent terminal, automatic login can be realized when a user opens, in the intelligent terminal, a web page that belongs to the same account system domain name as the native app, and accordingly, user operations are reduced and user experience is improved.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/101635 A1



(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, 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))。

本发明提供了一种同步登录状态的方法、装置、设备和计算机存储介质, web 页面被加载时, 该 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求; 本地 http 服务模块接收到该请求后, 确定登录会话信息所在的本地应用, 从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息, 将获取的登录会话信息返回给 web 页面上的执行模块; web 页面上的执行模块利用登录会话信息进行自动登录。本发明能够将本地应用的登录状态同步至其他本地应用所加载的页面上, 只要智能终端中存在本地应用处于登录状态, 那么当用户在智能终端中打开与该本地应用属于同一账户系统域名的 web 页面都能够实现自动登录, 减少用户操作, 提升用户体验。

一种同步登录状态的方法、装置、设备和计算机存储介质

本申请要求了申请日为2014年12月23日,申请号为201410815961.8发明名称为“一种同步登录状态的方法和装置”的中国专利申请的优先权。

技术领域

本发明涉及计算机应用技术领域,特别涉及一种同步登录状态的方法、装置、设备和计算机存储介质。

背景技术

目前大多数大型互联网服务提供商向智能终端既提供 web app (网络应用)的服务,也提供 native app (本地应用)的服务。其中 web app 是运行于网络 and 标准浏览器上,基于网页技术开发实现特定功能的应用, native app 是基于智能终端的操作系统运行的应用。例如百度公司提供的贴吧、知道是 web app 的产品,百度手机卫士是 native app 的产品,很多产品是既存在 web app 也存在 native app,例如百度地图、百度视频等既可以是 web app 的产品,也可以是 native app 的产品。

基于上述特征,用户在使用同一服务提供商的不同产品时,通常使用同一账号,但需要分别在各产品上分别登录,这显然给用户操作带来了麻烦和不便,因此趋势是希望能够使得用户在使用同一服务提供商的不同产品时,能够自动同步登录状态到不同产品。

目前已经实现的是在同一个 native app 中相同服务提供商的不同产品之间的登录状态同步,例如用户在百度手机浏览器中登录账户后,就可以将登录状态同步给所有在百度手机浏览器中打开的百度产品线的 web 页面。其实现方案是浏览器将用户的登录会话信息记录在针对该用户账户的系统域名所对应的用户 cookie 文件中,从而使得当该域名下的

web 页面在该浏览器中被加载时，能够直接从 cookie 中获取登录会话信息，利用该登录会话信息进行自动登录。由于多数操作系统出于安全性考虑，都会为每个应用进程单独维护一份独立的 cookie 数据，不同应用进程的 cookie 数据是不能互通的，因此无法实现 native app 的登录状态同步至其他 native app 所加载的页面上。

发明内容

有鉴于此，本发明提供了一种同步登录状态的方法、装置、设备和计算机存储介质，以便于实现将 native app 的登录状态同步至其他 native app 所加载的页面上。

具体技术方案如下：

一种同步登录状态的方法，该方法包括：

web 页面被加载时，该 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求；

本地 http 服务模块接收到获取登录会话信息的请求后，确定登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块；

所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录。

根据本发明一优选实施方式，该方法还包括：所述本地 http 服务模块所在的本地应用启动后，初始化所述本地 http 服务模块以使所述本地 http 服务模块侦听预设的本地网络端口；

所述 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求包括：所述 web 页面上的执行模块向所述预设的本地网络端

口发送所述获取登录会话信息的请求。

根据本发明一优选实施方式，所述确定登录会话信息所在的本地应用包括：

所述本地 http 服务模块依据所述获取登录会话信息的请求包含的应用标识信息，确定所述应用标识信息对应的本地应用。

根据本发明一优选实施方式，所述确定登录会话信息所在的本地应用还包括：

如果所述获取登录会话信息的请求不包含所述应用标识信息，则所述本地 http 服务模块依据预设的配置信息，确定登录会话信息所在的本地应用。

根据本发明一优选实施方式，所述获取登录会话信息的请求包括 JS 回调函数信息；

所述将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块包括：利用获取的登录会话信息和所述 JS 回调函数信息生成执行代码，将所述执行代码返回给所述 web 页面上的执行模块；

所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录包括：所述 web 页面上的执行模块执行所述执行代码以完成自动登录。

根据本发明一优选实施方式，在所述确定登录会话信息所在的本地应用之前，还包括：

本地 http 服务模块判断所述获取登录会话信息的请求的 refer 来源地址是否在预设的域名范围内，如果是，则继续执行所述确定登录会话信息所在的本地应用；否则，拒绝响应所述 web 页面上的执行模块或者向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

根据本发明一优选实施方式，在所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息之前还包括：

所述本地 http 服务模块通过调用系统接口判断登录会话信息所在的本地应用是否已经安装在本地，如果是，继续执行所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息；否则，向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

根据本发明一优选实施方式，所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息包括：

如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是同一个应用，则所述本地 http 服务模块通过进程内通信的方式向位于同一本地应用的会话信息维护模块发送请求，并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息；或者，

如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是不同的应用，则所述本地 http 服务模块通过进程间通信的方式向所述登录会话信息所在的本地应用中的会话信息维护模块发送请求，并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息。

根据本发明一优选实施方式，该方法还包括：

所述 web 页面上的执行模块自动登录后，将登录状态信息和登录会话信息存储于 web 页面所在的本地应用的 cookie 中。

根据本发明一优选实施方式，所述 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求之前，还包括：

判断所述 web 页面所在本地应用的 cookie 中是否存在对应的登录会话信息，如果是，使用所述 web 页面所在的本地应用的 cookie 中对应的

登录会话信息进行登录；否则执行所述向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求。

本发明还提供了一种同步登录状态的装置，该装置包括：

web 页面上的执行模块，用于当 web 页面被加载时，向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求；利用本地 http 服务模块返回的登录会话信息进行自动登录；

本地 http 服务模块，用于接收到获取登录会话信息的请求后，确定登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块。

根据本发明一优选实施方式，所述本地 http 服务模块，用于被所在的本地应用初始化后，侦听预设的本地网络端口；

所述 web 页面上的执行模块，具体用于向所述预设的本地网络端口发送所述获取登录会话信息的请求。

根据本发明一优选实施方式，所述本地 http 服务模块在确定登录会话信息所在的本地应用时，具体用于依据所述获取登录会话信息的请求包含的应用标识信息，确定所述应用标识信息对应的本地应用。

根据本发明一优选实施方式，所述本地 http 服务模块，还用于如果所述获取登录会话信息的请求不包含所述应用标识信息，则依据预设的配置信息，确定登录会话信息所在的本地应用。

根据本发明一优选实施方式，所述本地 http 服务模块在将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块时，具体执行：利用获取的登录会话信息和所述获取登录会话信息的请求中包含的 JS 回调函数

信息生成执行代码,将所述执行代码返回给所述 web 页面上的执行模块;

所述 web 页面上的执行模块,具体用于执行所述执行代码以完成自动登录。

根据本发明一优选实施方式,本地 http 服务模块,还用于在确定登录会话信息所在的本地应用之前,判断所述获取登录会话信息的请求的 refer 来源地址是否在预设的域名范围内,如果是,则继续执行所述确定登录会话信息所在的本地应用;否则,拒绝响应所述 web 页面上的执行模块或者向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

根据本发明一优选实施方式,所述本地 http 服务模块在从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息之前还用于,通过调用系统接口判断登录会话信息所在的本地应用是否已经安装在本地,如果是,继续执行所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息;否则,向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

根据本发明一优选实施方式,该装置还包括会话信息维护模块;

所述本地 http 服务模块在从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息时,具体执行:如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是同一个应用,则通过进程内通信的方式向位于同一本地应用的会话信息维护模块发送请求,并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息;或者,如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是不同的应用,则通过进程间通信的方式向所述登录会话信息所在的本地应用中的会话信息维护模块发送请求,并获取该会话信息维

护模块返回的当前登录用户的登录会话信息；

所述会话信息维护模块，用于接收到所述本地 http 服务模块发送的请求后，向所述本地 http 服务模块返回该会话信息维护模块所在本地应用中当前登录用户的登录会话信息。

根据本发明一优选实施方式，所述 web 页面上的执行模块，还用于在自动登录后，将登录状态信息和登录会话信息存储于 web 页面所在的本地应用的 cookie 中。

根据本发明一优选实施方式，所述 web 页面上的执行模块，还用于在向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求之前，判断所述 web 页面所在本地应用的 cookie 中是否存在对应的登录会话信息，如果是，使用所述 web 页面所在的本地应用的 cookie 中对应的登录会话信息进行登录；否则执行所述向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求。

由以上技术方案可以看出，本发明能够将 native app 的登录状态同步至其他 native 应用所加载的页面上，只要智能终端中存在 native app 处于登录状态，那么当用户在智能终端中打开与该 native app 属于同一账户系统域名的 web 页面都能够实现自动登录，减少用户操作，提升用户体验。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的装置结构图；

图 2 为本发明实施例提供的方法流程图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和

具体实施例对本发明进行详细描述。

为了方便理解首先对本发明提供的装置结构进行介绍，如图 1 中所示，该装置可以包括：web 页面上的执行模块、本地 http 服务模块以及登录信息维护模块。

其中 web 页面上的执行模块可以采用 Javascript 实现，负责在 web 页面被加载时，向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求。利用本地 http 服务模块返回的登录会话信息实现在 web 页面上的登录，并可以进一步将登录会话信息存储于该 web 页面所在 native app 的 cookie 中。

本地 http 服务模块内置于某一个 native app 中，负责接收 web 页面上的执行模块发送的获取登录会话信息的请求，确定该登录会话信息所在的 native app，并向登录会话信息所在的 native app 发送获取登录会话信息的请求；获取登录会话信息所在的 native app 返回的登录会话信息，并将获取的登录会话信息返回给 web 页面上的执行模块。

登录信息维护模块内置于 native app 中用于维护登录会话信息，并应本地 http 服务模块的请求向本地 http 服务模块返回当前登录用户的登录会话信息。

上述登录信息维护模块与本地 http 服务模块可以位于同一个 native app，也可以位于不同 native app，上述含执行模块的 web 页面可以在任何能够加载 web 页面的 native 应用内被加载，可以在上述登录信息维护模块所在的 native app 被加载，也可以在上述本地 http 服务模块所在的 native app 被加载，也可以在其他任意 native app 中被加载。

下面结合图 2 对本发明提供的方法进行详细描述。图 2 为本发明实

施例提供的方法流程图，如图 2 中所示，该方法可以包括以下步骤：

在 201 中，内置有本地 http 服务模块的 native app 在启动后，初始化本地 http 服务模块以侦听预设的本地网络端口。

本步骤是预先执行的步骤，初始化本地 http 服务模块后，本地 http 服务模块就能够对预设的一个本地网络端口进行侦听，接收发送至该本地网络端口的 http 请求。

在 202 中，当有某个 native app（例如手机浏览器）加载 web 页面时，web 页面上的执行模块向预设的本地网络端口发送获取登录会话信息的 http 请求。该 http 请求可以包含登录会话信息所在的应用标识信息（即目标应用的标识信息），还可以包含 JS 回调函数信息。

其中登录会话信息所在的应用标识信息是预先在执行模块中设置好的，一个服务提供商的 web 页面对应登录会话信息所在的 native app 也是同一服务提供商的其他产品，即账户采用相同的系统域名，在此可以预先在执行模块中设置登录会话信息所在的应用标识信息。例如，可以在百度地图的 web 页面上的执行模块中预先设置登录会话信息所在的应用标识信息为百度地图的 native app 的标识信息，或者百度知道的 native app 的标识信息等。该应用标识信息可以包括但不限于应用的包名或包签名信息，另外，这里的应用标识信息可以是一个，也可以是多于一个的应用标识信息。

另外，在本步骤中，加载 web 页面后，web 页面上的执行模块可以首先判断该 web 页面所在 native app 的 cookie 中是否已经存在对应的登录会话信息，如果已经存在，则可以直接利用 cookie 中的登录会话信息进行登录。如果不存在，再向预设的本地网络端口发送获取登录会话信

息的 http 请求。

在 203 中,本地 http 服务模块从预设的本地网络端口侦听到上述 http 请求。

在 204 中,本地 http 服务模块判断 http 请求的合法性,如果是合法请求,继续执行 205;如果是非法请求,则直接拒绝响应或者返回指示错误的信息。

本步骤中可以校验 http 请求的 refer (来源地址) 是否在预设的域名范围内来判断 http 请求的合法性,如果 http 请求的 refer 不在预设的域名范围内,则确定该 http 请求非法,如果在预设的域名范围内,则确定该 http 请求合法。上述域名范围可以预先设置于本地 http 服务模块中,也可以通过云端下发配置信息的方式对本地 http 服务模块中的域名范围进行配置。

本步骤中域名范围的设置通常是为了限制登录状态同步这一方法的应用范围,也可以不进行限制,因此本步骤是一个可选步骤。

在 205 中,确定该 http 请求获取的登录会话信息所在的 native app (即确定目标应用)。

如果 http 请求中包含登录会话信息所在的应用标识信息,则直接确定该应用标识信息对应的 native app。如果 http 请求中不包含登录会话信息所在的应用标识信息,则本地 http 服务模块可以根据预设的配置信息确定登录会话信息所在的 native app。

这里预设的配置信息可以是默认的 native app 信息,即如果 http 请求中不包含应用标识信息,本地 http 服务模块就采用默认的 native app 作为登录会话信息所在的 native app。例如,百度公司可以设置百度手机

助手作为默认 native app，一旦接收到的 http 请求中没有指定目标应用，则将百度手机助手作为目标应用。可以将经常处于登录状态，或者使用率较高的 native app 作为默认的 native app 配置于本地 http 服务模块中。

在 206 中，本地 http 服务模块通过调用系统接口判断在 205 中确定的 native app 是否已经安装在本地，如果是，执行 207；否则，返回指示错误的信息。

在 207 中，本地 http 服务模块向登录会话信息所在的 native app 发送获取登录会话信息的请求。

如果本地 http 服务模块所在的 native app 与登录会话信息所在的 native app 是同一个 app，则本地 http 服务模块采用进程内通信的方式发送获取登录会话信息的请求给登录会话信息所在的 native app。如果本地 http 服务模块所在的 native app 与登录会话信息所在的 native app 是不同的 app，则本地 http 服务模块采用进程间通信的方式发送获取登录会话信息的请求给登录会话信息所在的 native app。进程间通信的方式可以采用但不限于管道的方式、共享内存的方式、套接字的方式等。

在 208 中，登录会话信息所在的 native app 中登录信息维护模块接收到获取登录会话信息的请求后，将当前登录用户的登录会话信息返回给本地 http 服务模块。

本地 http 服务模块可以将请求发送至登录会话信息所在的 native app 的预设端口，登录信息维护模块通过该预设端口就能够接收到该请求。

如果登录信息维护模块确定当前处于未登录状态，则可以返回指示错误的信息。另外，为了保证安全，返回的登录会话信息可以进行加密并以加密串的形态返回。

在 209 中,本地 http 服务模块利用登录会话信息和 JS 回调函数信息生成登录执行代码,将登录执行代码返回给 web 页面上的执行模块。

本地 http 服务模块与 web 页面上的执行模块采用 JSONP、web socket (套接字) 等形式进行 http 交互。

在 210 中,web 页面上的执行模块执行接收到的登录执行代码,完成利用登录会话信息自动登录,并将登录会话信息存储于该 web 页面所在 native app 的 cookie 中。

web 页面上的执行模块接收到登录执行代码后,自动执行该代码。执行代码的过程就是利用登录会话信息完成在 web 页面上登录的相关处理逻辑,包括从登录会话信息中获取账户信息,例如用户名、密码等,在 web 页面上输入账户信息以请求登录。

在自动登录后,登录状态信息和登录会话信息可以存储于 web 页面所在 native app 的 cookie 中,供该 native app 作为目标应用时提供登录会话信息使用,也供下次在该 native app 中加载同一服务提供商的 web 页面时,即账户的系统域名相同时,能够直接使用该 native app 的 cookie 中的登录会话信息进行登录。

另外,在 205 中确定出的登录会话信息所在的 native app 可能是多个,那么本地 http 服务模块就可能收到多个 native app 返回的登录会话信息。如果返回的多个登录会话信息中账户信息是相同的,则利用其中一个登录会话信息生成执行代码返回给 web 页面上的执行模块即可。但也存在另外的可能性,即返回的多个登录会话信息中账户信息是不同的,例如在手机中可能有两个百度账户分别登录了两个百度产品的 app,那么本地 http 服务模块可以利用多个登录会话信息和 JS 回调函数信息生成登录

执行代码。该登录执行代码在被 web 页面上的执行模块执行的过程中，会将多个登录会话信息中的账户信息提供给用户供用户选择，并依据用户选择的账户信息进行自动登录。当然，本地 http 服务模块也可以采用其他方式，例如从多个登录会话信息中选择一个用以生成登录执行代码。

下面举一个实例，用户在浏览器上打开百度地图的 web 页面时，如果浏览器本地的 cookie 没有百度地图的账户域名对应的登录会话信息，则该 web 页面上的执行模块向预设的本地网络端口发送获取登录会话信息的 http 请求，该 http 请求中包含 JS 回调函数信息和目标应用标识信息，其中目标应用标识信息可以包括百度地图的 native app 的包名信息、百度贴吧的 native app 的包名信息以及百度音乐的 native app 的包名信息。

假设本地 http 服务模块内置于百度贴吧的 native app 中，那么本地 http 服务模块通过侦听预设的本地网络端口能够获取到上述 http 请求。假设该 http 请求的 offer 合法，依据其中的目标应用标识信息，向本地安装的百度地图的 native app、百度音乐的 native app 以及百度贴吧的 native app 中的会话维护模块发送获取登录会话信息的请求。其中向百度地图的 native app 和百度音乐的 native app 发送请求采用进程间通信的方式。

各会话维护模块分别判断本 native app 是否处于登录状态，如果处于登录状态，则利用对应的登录会话信息和 JS 回调函数生成执行代码返回给本地 http 服务模块。由本地 http 服务模块返回给百度地图的 web 页面上的执行模块，该执行模块执行上述执行代码，完成自动登录。只要有一个目标应用处于登录状态，就能够返回执行代码让 web 页面上的执行模块自动登录。

在此，如果本地 http 服务模块接收到多个登录会话信息，且登录会

话信息中的账户信息不同,则可以利用多个登录会话信息生成执行代码。web 页面上的执行模块在执行该执行代码的过程中,会让用户选择采用哪个账户信息进行自动登录,并根据用户选择的账户信息进行自动登录。

可见,只要用户在智能终端中使用了服务提供商的一个 native app 进行登录,那么在其他 native app 中打开同一服务提供商上的 web 页面都能够进行自动登录。

在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式。

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

另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括:U 盘、移动硬盘、只读存储器

(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器 Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种同步登录状态的方法，其特征在于，该方法包括：

web 页面被加载时，该 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求；

本地 http 服务模块接收到获取登录会话信息的请求后，确定登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块；

所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，该方法还包括：所述本地 http 服务模块所在的本地应用启动后，初始化所述本地 http 服务模块以使所述本地 http 服务模块侦听预设的本地网络端口；

所述 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求包括：所述 web 页面上的执行模块向所述预设的本地网络端口发送所述获取登录会话信息的请求。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定登录会话信息所在的本地应用包括：

所述本地 http 服务模块依据所述获取登录会话信息的请求包含的应用标识信息，确定所述应用标识信息对应的本地应用。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述确定登录会话信息所在的本地应用还包括：

如果所述获取登录会话信息的请求不包含所述应用标识信息，则所述本地 http 服务模块依据预设的配置信息，确定登录会话信息所在的本

地应用。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取登录会话信息的请求包括 JS 回调函数信息；

所述将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块包括：利用获取的登录会话信息和所述 JS 回调函数信息生成执行代码，将所述执行代码返回给所述 web 页面上的执行模块；

所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录包括：所述 web 页面上的执行模块执行所述执行代码以完成自动登录。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述确定登录会话信息所在的本地应用之前，还包括：

本地 http 服务模块判断所述获取登录会话信息的请求的 refer 来源地址是否在预设的域名范围内，如果是，则继续执行所述确定登录会话信息所在的本地应用；否则，拒绝响应所述 web 页面上的执行模块或者向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息之前还包括：

所述本地 http 服务模块通过调用系统接口判断登录会话信息所在的本地应用是否已经安装在本地，如果是，继续执行所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息；否则，向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

8、根据权利要求 1 至 7 任一权项所述的方法，其特征在于，所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息包括：

如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所

在的本地应用是同一个应用，则所述本地 http 服务模块通过进程内通信的方式向位于同一本地应用的会话信息维护模块发送请求，并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息；或者，

如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是不同的应用，则所述本地 http 服务模块通过进程间通信的方式向所述登录会话信息所在的本地应用中的会话信息维护模块发送请求，并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息。

9、根据权利要求 1 至 7 任一权项所述的方法，其特征在于，该方法还包括：

所述 web 页面上的执行模块自动登录后，将登录状态信息和登录会话信息存储于 web 页面所在的本地应用的 cookie 中。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述 web 页面上的执行模块向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求之前，还包括：

判断所述 web 页面所在本地应用的 cookie 中是否存在对应的登录会话信息，如果是，使用所述 web 页面所在的本地应用的 cookie 中对应的登录会话信息进行登录；否则执行所述向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求。

11、一种同步登录状态的装置，其特征在于，该装置包括：

web 页面上的执行模块，用于当 web 页面被加载时，向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求；利用本地 http 服务模块返回的登录会话信息进行自动登录；

本地 http 服务模块，用于接收到获取登录会话信息的请求后，确定

登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块。

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述本地 http 服务模块，用于被所在的本地应用初始化后，侦听预设的本地网络端口；

所述 web 页面上的执行模块，具体用于向所述预设的本地网络端口发送所述获取登录会话信息的请求。

13、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述本地 http 服务模块在确定登录会话信息所在的本地应用时，具体用于依据所述获取登录会话信息的请求包含的应用标识信息，确定所述应用标识信息对应的本地应用。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述本地 http 服务模块，还用于如果所述获取登录会话信息的请求不包含所述应用标识信息，则依据预设的配置信息，确定登录会话信息所在的本地应用。

15、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述本地 http 服务模块在将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块时，具体执行：利用获取的登录会话信息和所述获取登录会话信息的请求中包含的 JS 回调函数信息生成执行代码，将所述执行代码返回给所述 web 页面上的执行模块；

所述 web 页面上的执行模块，具体用于执行所述执行代码以完成自动登录。

16、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，本地 http 服务模块，还用于在确定登录会话信息所在的本地应用之前，判断所述获取登

录会话信息的请求的 refer 来源地址是否在预设的域名范围内, 如果是, 则继续执行所述确定登录会话信息所在的本地应用; 否则, 拒绝响应所述 web 页面上的执行模块或者向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

17、根据权利要求 11 所述的装置, 其特征在于, 所述本地 http 服务模块在从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息之前还用于, 通过调用系统接口判断登录会话信息所在的本地应用是否已经安装在本地, 如果是, 继续执行所述从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息; 否则, 向所述 web 页面上的执行模块返回指示错误的信息。

18、根据权利要求 11 至 17 任一权项所述的装置, 其特征在于, 该装置还包括会话信息维护模块;

所述本地 http 服务模块在从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息时, 具体执行: 如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是同一个应用, 则通过进程内通信的方式向位于同一本地应用的会话信息维护模块发送请求, 并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息; 或者, 如果所述本地 http 服务模块所在的本地应用与所述登录会话信息所在的本地应用是不同的应用, 则通过进程间通信的方式向所述登录会话信息所在的本地应用中的会话信息维护模块发送请求, 并获取该会话信息维护模块返回的当前登录用户的登录会话信息;

所述会话信息维护模块, 用于接收到所述本地 http 服务模块发送的请求后, 向所述本地 http 服务模块返回该会话信息维护模块所在本地应

用中当前登录用户的登录会话信息。

19、根据权利要求 11 至 17 任一权项所述的装置，其特征在于，所述 web 页面上的执行模块，还用于在自动登录后，将登录状态信息和登录会话信息存储于 web 页面所在的本地应用的 cookie 中。

20、根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述 web 页面上的执行模块，还用于在向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求之前，判断所述 web 页面所在本地应用的 cookie 中是否存在对应的登录会话信息，如果是，使用所述 web 页面所在的本地应用的 cookie 中对应的登录会话信息进行登录；否则执行所述向本地 http 服务模块发送获取登录会话信息的请求。

21、一种设备，包括

一个或者多个处理器；

存储器，存储有一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或者多个处理器执行时，使得所述一个或者多个处理器：

接收 web 页面被加载时该 web 页面上的执行模块发送的获取登录会话信息的请求；

确定登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块，以便所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录。

22、一种非易失性计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有一个或者多个程序，当所述一个或者多个程序被一个设备执行时，使得所

述设备：

接收 web 页面被加载时该 web 页面上的执行模块发送的获取登录会话信息的请求；

确定登录会话信息所在的本地应用，从登录会话信息所在的本地应用获取当前登录用户的登录会话信息，将获取的登录会话信息返回给所述 web 页面上的执行模块，以便所述 web 页面上的执行模块利用所述登录会话信息进行自动登录。

说明书附图

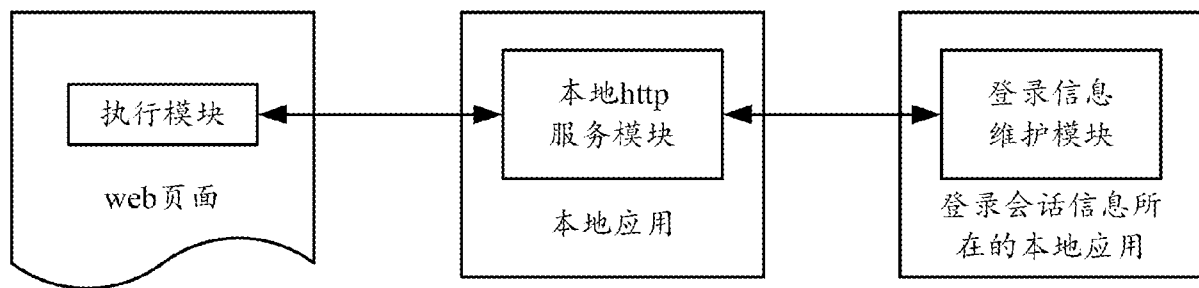


图 1

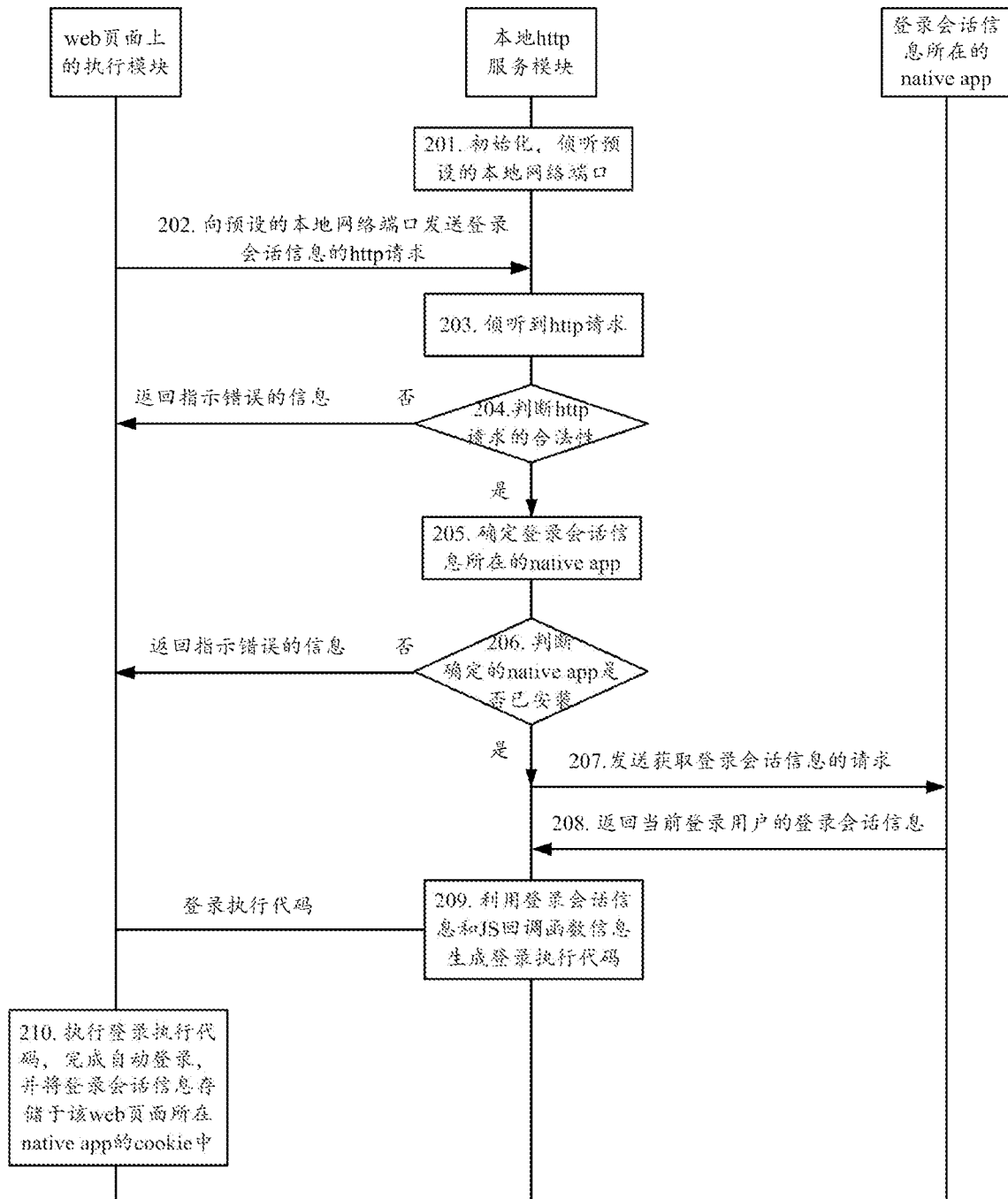


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/087219

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)

H04L; H04Q; H04W; 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: website, browser, program, single-point, automatic, login, logon, sign on, SSO, web, webpage, page, native, local, app, application, software, synchron+, share, authen+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104580406 A (BEIJING BAIDU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), claims 1-20, and description, paragraphs [0007]-[0046]	1-22
PX	CN 104735066 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), description, paragraphs [0006]-[0050]	1-22
PX	CN 104519050 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 15 April 2015 (15.04.2015), description, paragraphs [0009]-[0013] and [0023]-[0042]	1-22
X	CN 101369272 A (XU, Ping), 18 February 2009 (18.02.2009), claims 5-10, and description, page 6, paragraph 2 to page 7, paragraph 4	1, 9-11, 19-22
A	CN 102065141 A (GUANGZHOU HUAN TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 May 2011 (18.05.2011), the whole document	1-22
A	US 2012324556 A1 (EBAY INC.), 20 December 2012 (20.12.2012), the whole document	1-22

☐ 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
28 October 2015 (28.10.2015)

Date of mailing of the international search report
18 November 2015 (18.11.2015)

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
ZHANG, Feng
Telephone No.: (86-10) **62413247**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/087219

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104580406 A	29 April 2015	None	
CN 104735066 A	24 June 2015	None	
CN 104519050 A	15 April 2015	None	
CN 101369272 A	18 February 2009	None	
CN 102065141 A	18 May 2011	None	
US 2012324556 A1	20 December 2012	US 2015058965 A1	26 February 2015
		WO 2012173681 A1	20 December 2012
		EP 2721548 A1	23 April 2014

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) H04L; H04Q; H04W; 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 登录, 登陆, 登入, 同步, 共享, 网页, 页面, 网址, 网站, 浏览器, 应用, 程序, 软件, 认证, 本地, 本机, 单点, 自动, login, logon, sign on, SSO, web, webpage, page, native, local, app, application, software, synchron+, share, authen+																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104580406 A (北京百度网讯科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 权利要求1-20, 说明书第[0007]-[0046]段</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104735066 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 说明书第[0006]-[0050]段</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104519050 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 说明书第[0009]-[0013], [0023]-[0042]段</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101369272 A (徐萍) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 权利要求5-10, 说明书第6页第2段-第7页第4段</td> <td>1, 9-11, 19-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102065141 A (广州欢网科技有限责任公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012324556 A1 (EBAY INC.) 2012年 12月 20日 (2012 - 12 - 20) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 104580406 A (北京百度网讯科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 权利要求1-20, 说明书第[0007]-[0046]段	1-22	PX	CN 104735066 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 说明书第[0006]-[0050]段	1-22	PX	CN 104519050 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 说明书第[0009]-[0013], [0023]-[0042]段	1-22	X	CN 101369272 A (徐萍) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 权利要求5-10, 说明书第6页第2段-第7页第4段	1, 9-11, 19-22	A	CN 102065141 A (广州欢网科技有限责任公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-22	A	US 2012324556 A1 (EBAY INC.) 2012年 12月 20日 (2012 - 12 - 20) 全文	1-22
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 104580406 A (北京百度网讯科技有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 权利要求1-20, 说明书第[0007]-[0046]段	1-22																					
PX	CN 104735066 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 说明书第[0006]-[0050]段	1-22																					
PX	CN 104519050 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 说明书第[0009]-[0013], [0023]-[0042]段	1-22																					
X	CN 101369272 A (徐萍) 2009年 2月 18日 (2009 - 02 - 18) 权利要求5-10, 说明书第6页第2段-第7页第4段	1, 9-11, 19-22																					
A	CN 102065141 A (广州欢网科技有限责任公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-22																					
A	US 2012324556 A1 (EBAY INC.) 2012年 12月 20日 (2012 - 12 - 20) 全文	1-22																					
☐ 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 10月 28日		国际检索报告邮寄日期 2015年 11月 18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 张枫 电话号码 (86-10)62413247																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/087219

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	104580406	A	2015年 4月 29日	无	
CN	104735066	A	2015年 6月 24日	无	
CN	104519050	A	2015年 4月 15日	无	
CN	101369272	A	2009年 2月 18日	无	
CN	102065141	A	2011年 5月 18日	无	
US	2012324556	A1	2012年 12月 20日	US 2015058965 A1	2015年 2月 26日
				WO 2012173681 A1	2012年 12月 20日
				EP 2721548 A1	2014年 4月 23日