



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104320456 A

(43) 申请公布日 2015.01.28

(21) 申请号 201410573295.1

(22) 申请日 2014.10.22

(71) 申请人 迈普通信技术股份有限公司

地址 610041 四川省成都市高新技术开发区
九兴大道 16 号

(72) 发明人 吴飞 王雪逸

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04L 29/06(2006.01)

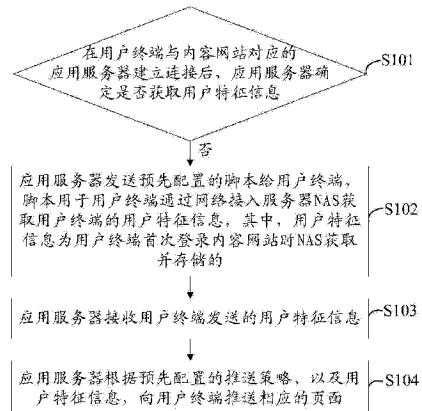
权利要求书2页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

一种页面推送方法及相关设备

(57) 摘要

本发明实施例提供一种页面推送方法及相关设备，能够稳定地完成页面的精确推送。所述方法包括：在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后，应用服务器确定是否获取用户特征信息；若应用服务器确定未获取用户特征信息，发送预先配置的脚本给用户终端，脚本用于用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取用户终端的用户特征信息，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的；接收用户终端发送的用户特征信息；根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息，向用户终端推送相应的页面。本发明适用于通信技术领域。



1. 一种页面推送方法,其特征在于,所述方法包括:

在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述应用服务器确定是否获取用户特征信息;

若所述应用服务器确定未获取所述用户特征信息,发送预先配置的脚本给所述用户终端,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

接收所述用户终端发送的所述用户特征信息;

根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在所述应用服务器确定是否获取用户特征信息之后,还包括:

若所述应用服务器确定已获取所述用户特征信息,根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。

3. 一种页面推送方法,其特征在于,所述方法包括:

在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述用户终端接收所述应用服务器发送的脚本,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息;

执行所述脚本,通过所述 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

发送所述用户特征信息给所述应用服务器,以使得所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述执行所述脚本,通过所述 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,包括:

根据所述脚本,发送域名系统 DNS 请求消息给所述 NAS,所述 DNS 请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址,以使得所述 NAS 根据所述 IP 地址发送所述用户特征信息给所述用户终端。

5. 一种页面推送方法,其特征在于,所述方法包括:

网络接入服务器 NAS 接收用户终端发送的第一连接建立请求消息,所述第一连接建立请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址;

根据所述用户终端的 IP 地址,确定所述用户终端是否已登录所述内容网站;

若确定所述用户终端已登录所述内容网站,发送重定向消息给所述用户终端,以使得所述用户终端发送携带有所述用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器,由所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的。

6. 一种应用服务器,其特征在于,所述应用服务器包括:确定单元、发送单元、接收单元、以及推送单元;

所述确定单元,用于在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,确定是否获取用户特征信息;

所述发送单元,用于若所述确定单元确定未获取所述用户特征信息,发送预先配置的脚本给所述用户终端,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

所述接收单元,用于接收所述用户终端发送的所述用户特征信息;

所述推送单元,用于根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。

7. 根据权利要求 6 所述的应用服务器,其特征在于,所述推送单元还用于;

在所述确定单元确定是否获取用户特征信息之后,若所述确定单元确定已获取所述用户特征信息,根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。

8. 一种用户终端,其特征在于,所述用户终端包括:接收单元、执行单元、以及发送单元;

所述接收单元,用于在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述用户终端接收所述应用服务器发送的脚本,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息;

所述执行单元,用于执行所述脚本,通过所述 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

所述发送单元,用于发送所述用户特征信息给所述应用服务器,以使得所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端。

9. 根据权利要求 8 所述的用户终端,其特征在于,所述执行单元具体用于:

根据所述脚本,发送域名系统 DNS 请求消息给所述 NAS,所述 DNS 请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址,以使得所述 NAS 根据所述 IP 地址发送所述用户特征信息给所述用户终端。

10. 一种网络接入服务器 NAS,其特征在于,所述 NAS 包括:接收单元、确定单元、以及发送单元;

所述接收单元,用于接收用户终端发送的第一连接建立请求消息,所述第一连接建立请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址;

所述确定单元,用于根据所述用户终端的 IP 地址,确定所述用户终端是否已登录所述内容网站;

所述发送单元,用于若所述确定单元确定所述用户终端已登录所述内容网站,发送重定向消息给所述用户终端,以使得所述用户终端发送携带有所述用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器,由所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的。

一种页面推送方法及相关设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种页面推送方法及相关设备。

背景技术

[0002] 随着信息化时代的到来，人们对于随时随地接入互联网进行信息交流的需求越来越高。为了满足这一需求，各运营商都通过在热点区域部署无线局域网（Wireless Local Area Networks，简称：WLAN）为用户提供上网服务。

[0003] 而在用户使用上网服务之前，需要先通过门户（Portal）服务器进行用户认证。因此，运营商往往会在用户认证完成后，通过 Portal 服务器向用户推送一些页面，如广告页面。具体的，在用户终端与 WLAN 接入点（Access Point，简称：AP）建立无线连接并获取网际协议（Internet Protocol，简称：IP）地址之后，用户在用户终端的浏览器中输入内容网站的统一资源定位符（Uniform Resource Locator，简称：URL）地址，向内容网站的应用服务器发出访问请求。该访问请求在通过网络接入服务器（Network Access Server，简称：NAS）时，NAS 会查询该用户终端的登录状态，若查询到该用户终端没有登录，即没有接入网络，则 NAS 会拦截该访问请求，并发送携带有 Portal 服务器地址的重定向消息给用户终端，使得用户终端重定向至 Portal 服务器。此时，Portal 服务器会推送登录页面给用户终端，以使得用户完成登录。在用户登录过程中，Portal 服务器会获取用户特征信息，进而根据预先配置的策略及获取的用户特征信息，有针对性地推送页面给用户。

[0004] 但是上述通过 Portal 服务器向用户推送页面的方法，存在一个问题，即当用户登录完成后，再次访问内容网站时，由于 NAS 查询到该用户终端已经登录，所以不会拦截此次访问请求并重定向到 Portal 服务器。因此，Portal 服务器无法获取到用户特征信息，从而无法做到有针对性地推送页面给用户。针对这一问题，现有技术有一种解决方法，即在用户终端第一次登录时，通过 Portal 服务器将用户特征信息记录到用户终端上的浏览器的 cookie 中。这样，当用户再次访问内容网站时，用户终端上的浏览器会将携带有用户特征信息的 cookie 发送给内容网站的应用服务器，该应用服务器根据 cookie 中包含的用户特性信息完成页面的精确推送。

[0005] 但是上述解决方法也存在一些问题：一方面，由于浏览器的 cookie 保存在浏览器中，因此当用户更换浏览器后，无法获取到之前浏览器的 cookie，也就无法获得保存在 cookie 中的用户特征信息，因此也无法完成页面的精确推送；另一方面，并非所有浏览器都支持 cookie，对于不支持 cookie 的浏览器而言，上述方法显然难以实现。综上，现有的页面推送方法会导致页面精确推送的效果不稳定。

发明内容

[0006] 本发明的实施例提供一种页面推送方法及相关设备，以至少解决现有的页面推送方法在用户完成登录后，再次访问内容网站时，页面精确推送效果不稳定的问题，可以稳定地完成页面的精确推送。

[0007] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0008] 第一方面,提供一种页面推送的方法,包括:

[0009] 在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述应用服务器确定是否获取用户特征信息;

[0010] 若所述应用服务器确定未获取所述用户特征信息,发送预先配置的脚本给所述用户终端,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

[0011] 接收所述用户终端发送的所述用户特征信息;

[0012] 根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。

[0013] 基于本发明实施例提供的页面推送方法,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,由用户终端从 NAS 获取已存储的用户特征信息,并由内容网站对应的应用服务器接收用户特征信息,根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0014] 第二方面,提供一种页面推送方法,包括:

[0015] 在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述用户终端接收所述应用服务器发送的脚本,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息;

[0016] 执行所述脚本,通过所述 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;

[0017] 发送所述用户特征信息给所述应用服务器,以使得所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端。

[0018] 基于本发明实施例提供的页面推送方法,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,用户终端接收内容网站对应的应用服务器发送的脚本,并通过执行脚本从 NAS 获取已存储的用户特征信息,然后将获取到的用户特征信息发送给应用服务器,由应用服务器根据用户特征信息稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0019] 第三方面,提供一种页面推送方法,包括:

[0020] 网络接入服务器 NAS 接收用户终端发送的第一连接建立请求消息,所述第一连接建立请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址;

- [0021] 根据所述用户终端的 IP 地址,确定所述用户终端是否已登录所述内容网站;
- [0022] 若确定所述用户终端已登录所述内容网站,发送重定向消息给所述用户终端,以使得所述用户终端发送携带有所述用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器,由所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的。
- [0023] 基于本发明实施例提供的页面推送方法,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,由 NAS 发送重定向消息给用户终端,用户终端在接收到该重定向消息后,向内容网站对应的应用服务器发送第二连接建立请求消息,并在第二连接建立请求消息中携带用户终端的用户特征信息;最终,由应用服务器根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。
- [0024] 第四方面,提供一种应用服务器,包括:确定单元、发送单元、接收单元、以及推送单元;
- [0025] 所述确定单元,用于在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,确定是否获取用户特征信息;
- [0026] 所述发送单元,用于若所述确定单元确定未获取所述用户特征信息,发送预先配置的脚本给所述用户终端,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息,其中,所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的;
- [0027] 所述接收单元,用于接收所述用户终端发送的所述用户特征信息;
- [0028] 所述推送单元,用于根据预先配置的推送策略、以及所述用户特征信息,向所述用户终端推送相应的页面。
- [0029] 基于本发明的实施例提供的应用服务器,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,由用户终端从 NAS 获取已存储的用户特征信息,并由接收单元接收用户特征信息,再由推送单元根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于使用本发明的实施例提供的应用服务器进行页面推送时,不再需要将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,使用本发明实施例提供的应用服务器进行页面推送,可以解决现有技术推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。
- [0030] 第五方面,提供一种用户终端,包括:接收单元、执行单元、以及发送单元;
- [0031] 所述接收单元,用于在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,所述用户终端接收所述应用服务器发送的脚本,所述脚本用于所述用户终端通过网络接入服务

器 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息；

[0032] 所述执行单元，用于执行所述脚本，通过所述 NAS 获取所述用户终端的用户特征信息，其中，所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的；

[0033] 所述发送单元，用于发送所述用户特征信息给所述应用服务器，以使得所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端。

[0034] 基于本发明的实施例提供的用户终端，在用户终端首次登录内容网站时，由 NAS 获取并存储用户特征信息；当用户终端再次登录内容网站时，用户终端接收内容网站对应的应用服务器发送的脚本，并通过执行脚本从 NAS 获取已存储的用户特征信息，然后将获取到的用户特征信息发送给应用服务器，由应用服务器根据用户特征信息稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比，由于使用本发明的实施例提供的用户终端进行页面推送时，不再需要将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中，因此不存在用户再次登录内容网站时，因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即，使用本发明实施例提供的用户终端进行页面推送可以解决现有技术推送效果不稳定的问题，能够稳定地完成页面的精确推送。

[0035] 第六方面，提供一种网络接入服务器 NAS，包括：接收单元、确定单元、以及发送单元；

[0036] 所述接收单元，用于接收用户终端发送的第一连接建立请求消息，所述第一连接建立请求消息携带所述用户终端的网络协议 IP 地址；

[0037] 所述确定单元，用于根据所述用户终端的 IP 地址，确定所述用户终端是否已登录所述内容网站；

[0038] 所述发送单元，用于若所述确定单元确定所述用户终端已登录所述内容网站，发送重定向消息给所述用户终端，以使得所述用户终端发送携带有所述用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器，由所述应用服务器根据所述用户特征信息推送相应的页面给所述用户终端，其中，所述用户特征信息为所述用户终端首次登录所述内容网站时所述 NAS 获取并存储的。

[0039] 基于本发明的实施例提供的 NAS，在用户终端首次登录内容网站时，获取并存储用户特征信息；当用户终端再次登录内容网站时，发送重定向消息给用户终端，由用户终端该重定向消息向内容网站对应的应用服务器发送第二连接建立请求消息，并在第二连接建立请求消息中携带用户终端的用户特征信息；最终，由应用服务器根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比，由于使用本发明的实施例提供的 NAS 进行页面推送时，不再需要将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中，因此不存在用户再次登录内容网站时，因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即，使用本发明实施例提供的 NAS 进行页面推送可以解决现有技术推送效果不稳定的问题，能够稳定地完成页面的精确推送。

附图说明

[0040] 图 1 为本发明实施例提供的一种页面推送方法的流程示意图一；

[0041] 图 2 为本发明实施例提供的 NAS 获取并存储用户特征信息的流程示意图；

- [0042] 图 3 为本发明实施例提供的一种页面推送方法的流程示意图二；
- [0043] 图 4 为本发明实施例提供的一种页面推送方法的流程示意图三；
- [0044] 图 5 为本发明实施例提供的一种页面推送方法的交互示意图；
- [0045] 图 6 为本发明实施例提供的一种页面推送方法的流程示意图四；
- [0046] 图 7 为本发明实施例提供的一种应用服务器的结构示意图；
- [0047] 图 8 为本发明实施例提供的一种用户终端的结构示意图；
- [0048] 图 9 为本发明实施例提供的一种 NAS 的结构示意图。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0050] 为了便于清楚描述本发明实施例的技术方案，在本发明的实施例中，采用了“第一”、“第二”等字样对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分，本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定。

[0051] 实施例一、

[0052] 本发明实施例提供一种页面推送方法，具体如图 1 所示，包括：

[0053] S101、在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后，应用服务器确定是否获取用户特征信息。

[0054] 具体的，用户特征信息可以包括：用户终端的 IP 地址、介质访问控制 (Media Access Control, 简称 :MAC) 地址，NAS 的 IP 地址、MAC 地址，WLAN 的服务集标识 (Service Set Identifier, 简称 :SSID)，以及用户的用户标识等等，本发明实施例对此不作具体限定。

[0055] 需要说明的是，在本发明实施例提供的页面推送方法中，可在用户终端向内容网站对应的应用服务器发送的连接建立请求消息中携带用户特征信息，内容网站对应的应用服务器在接收到连接建立请求消息后，查询连接建立请求消息中是否有用户特征信息，以确定是否获取用户特征信息。

[0056] S102、若应用服务器确定未获取用户特征信息，应用服务器发送预先配置的脚本给用户终端，脚本用于用户终端通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0057] 其中，预先配置的脚本具体可以是使用 JavaScript 语言编写的可执行文件。

[0058] 具体的，用户终端首次登录内容网站，NAS 获取并存储用户特征信息的过程可以如图 2 所示，主要包括以下步骤：

[0059] S1、用户终端发送连接建立请求消息给 NAS。

[0060] 具体的，该连接建立请求消息可以携带用户终端的 IP 地址、MAC 地址，NAS 的 IP 地址、MAC 地址，WLAN 的 SSID，以及内容网站的 URL 地址，本发明实施例对此不作具体限定。其中，该 URL 地址可能是用户直接输入的，也可能是用户扫描二维码后用户终端获取的，本发明实施例对此不作具体限定。

[0061] 因此，NAS 接收到该连接建立请求消息后，即可获取到该用户终端的部分用户特征

信息。

- [0062] S2、NAS 查询用户终端的登录状态。
- [0063] 若用户终端是首次登录内容网站,此时 NAS 查询不到用户终端的登录信息;
- [0064] 若用户终端不是首次登录内容网站,此时 NAS 能查询用户终端的登录信息。
- [0065] S3、若用户终端未登录,NAS 发送重定向消息给用户终端。
- [0066] 其中,重定向消息中携带有 Portal 服务器的地址。
- [0067] S4、用户终端接收到重定向消息后,根据重定向消息向 Portal 服务器发送连接建立请求消息。
- [0068] S5、Portal 服务器收到连接建立请求消息后,与用户终端建立连接。
- [0069] S6、Portal 服务器推送登录页面给用户终端。
- [0070] S7、用户终端获取用户通过登录页面输入的账户信息后进行登录。
- [0071] S8、NAS 在用户终端登录过程中,记录用户终端的登录状态,并获取与用户账户相关的用户特征信息后缓存。
- [0072] 至此,NAS 已完成全部用户特征信息的获取与存储。
- [0073] S103、应用服务器接收用户终端发送的用户特征信息。
- [0074] S104、应用服务器根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息,向用户终端推送相应的页面。
- [0075] 比如,可以根据用户终端的 IP 地址、MAC 地址确定用户所在地区,根据用户所在地区为其推送相应的页面。
- [0076] 再如,可以根据用户所接入网络的 SSID 为用户推送相应的页面,如某咖啡馆的 WLAN 的 SSID 为“XX 咖啡”,当有用户接入该 WLAN 后,可为其推送该咖啡店的相关页面。
- [0077] 需要说明的是,以上只是本发明实施例给出的简单示例,在具体实施时,推送策略可能更为复杂,所需的用户特征信息也更多。本发明实施例对此不作具体限定。
- [0078] 进一步的,如图 3 所示,本发明实施例提供的页面推送方法,在应用服务器确定是否获取用户特征信息之后,还可以包括:
- [0079] 若应用服务器确定已获取用户特征信息,应用服务器根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息,向用户终端推送相应的页面。
- [0080] 具体的,根据图 2 可知,用户终端首次登录内容网站时,在用户终端与内容网站对应的应用服务器首次建立连接后,Portal 服务器可以获取到用户特征信息,此时,Portal 服务器可以根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息,向用户终端推送相应的页面;或者,在用户终端与内容网站对应的应用服务器首次建立连接后,应用服务器可以获取用户特征信息,此时,应用服务器可以根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息,向用户终端推送相应的页面。即,在用户终端首次登录内容网站时,可由 Portal 服务器根据用户特征信息完成页面推送,也可由内容网站对应的应用服务器根据用户特征信息完成页面推送,本发明实施例对此不作具体限定。
- [0081] 当然,本领域普通技术人员容易理解,也可在用户终端第一次登录内容网站时,通过 Portal 服务器将用户特征信息保存在浏览器的 cookie 中。若用户终端再次登录内容网站时,没有更换浏览器,且浏览器支持 cookie,则用户终端可以将携带有用户特征信息的 cookie 发送给内容网站对应的应用服务器,由应用服务器根据用户特性信息以及预先配置

的推送策略完成页面推送。

[0082] 本发明的实施例提供的页面推送方法中,在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,首先,应用服务器确定是否获取用户特征信息;若应用服务器确定未获取用户特征信息,则发送预先配置的脚本给用户终端,脚本用于用户终端通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息,其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的;接着,应用服务器接收用户终端发送的用户特征信息,并根据该用户特征信息以及预先配置的推送策略,向用户终端推送相应的页面。即,本发明实施例提供的页面推送方法,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,由用户终端从 NAS 获取已存储的用户特征信息,并由内容网站对应的应用服务器接收用户特征信息,根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0083] 实施例二、

[0084] 本发明实施例提供一种页面推送方法,具体如图 4 所示,包括:

[0085] S401、在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,用户终端接收应用服务器发送的脚本,脚本用于用户终端通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息。

[0086] S402、用户终端执行脚本,通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息,其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0087] 其中,NAS 获取并存储用户特征信息的具体过程可参考实施例一中的描述,本发明实施例在此不再赘述。

[0088] S403、用户终端发送用户特征信息给应用服务器,以使得应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端。

[0089] 需要说明的是,在本发明实施例提供的页面推送方法中,可在用户终端向应用服务器发送的连接建立请求消息中携带用户特征信息,应用服务器接收到用户终端发送的连接建立请求消息后,就可根据用户特征信息及预先配置的推送策略推送相应的页面给用户终端。

[0090] 由于在实际环境中,可能存在多个 NAS,为了保证本发明实施例提供的页面推送方法的可靠性,用户终端执行脚本,通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息,具体可以包括:

[0091] 根据脚本,发送域名系统 (Domain Name System, 简称:DNS) 请求消息给 NAS, DNS 请求消息携带用户终端的 IP 地址,以使得 NAS 根据 IP 地址发送用户特征信息给用户终端。

[0092] 本发明的实施例提供的页面推送方法中,在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,用户终端接收应用服务器发送的脚本,并执行脚本,通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息;在获取到用户特征信息后,发送用户特征信息给应用服务器,以使得应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端。其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。即,本发明实施例提供的页面推送方法,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,

用户终端接收内容网站对应的应用服务器发送的脚本，并通过执行脚本从 NAS 获取已存储的用户特征信息，然后将获取到的用户特征信息发送给应用服务器，由应用服务器根据用户特征信息稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比，由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中，因此不存在用户再次登录内容网站时，因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即，本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题，能够稳定地完成页面的精确推送。

[0093] 实施例三、

[0094] 本发明实施例提供一种页面推送方法，具体如图 5 所示，包括：

[0095] S501、在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后，应用服务器确定是否获取用户特征信息。

[0096] S502、若应用服务器确定未获取用户特征信息，发送预先配置的脚本给用户终端，脚本用于用户终端通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0097] 其中，NAS 获取并存储用户特征信息的具体过程可参考实施例一中的描述，本发明实施例在此不再赘述。

[0098] S503、用户终端接收应用服务器发送的脚本。

[0099] S504、用户终端执行脚本，通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息。

[0100] S505、用户终端发送用户特征信息给应用服务器。

[0101] S506、应用服务器接收用户终端发送的用户特征信息。

[0102] S507、应用服务器根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息，向用户终端推送相应的页面。

[0103] 本发明的实施例提供的页面推送方法中，在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后，应用服务器确定是否获取用户特征信息；若应用服务器确定未获取用户特征信息，则发送预先配置的脚本给用户终端；用户终端接收应用服务器发送的脚本，并执行脚本，通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的；用户终端在获取到用户特征信息后，发送用户特征信息给应用服务器；应用服务器接收用户终端发送的用户特征信息，并根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息，向用户终端推送相应的页面。即，本发明实施例提供的页面推送方法，在用户终端首次登录内容网站时，由 NAS 获取并存储用户特征信息；当用户终端再次登录内容网站时，由用户终端从 NAS 获取已存储的用户特征信息，并由内容网站对应的应用服务器接收用户特征信息，根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比，由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中，因此不存在用户再次登录内容网站时，因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即，本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题，能够稳定地完成页面的精确推送。

[0104] 实施例四、

[0105] 本发明实施例提供一种页面推送方法，具体如图 6 所示，包括：

[0106] S601、NAS 接收用户终端发送的第一连接建立请求消息，第一连接建立请求消息携带用户终端的 IP 地址。

[0107] S602、NAS 根据用户终端的 IP 地址，确定用户终端是否已登录内容网站。

[0108] S603、若确定用户终端已登录内容网站，NAS 发送重定向消息给用户终端，以使得用户终端发送携带有用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器，由应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0109] 其中，NAS 获取并存储用户特征信息的具体过程可参考实施例一中的描述，本发明实施例在此不再赘述。

[0110] 本发明的实施例提供的页面推送方法中，首先，NAS 接收用户终端发送的第一连接建立请求消息，第一连接建立请求消息携带用户终端的 IP 地址；接着，NAS 根据用户终端的 IP 地址，确定用户终端是否已登录内容网站；若确定用户终端已登录内容网站，发送重定向消息给用户终端，以使得用户终端发送携带有用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器，由应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端。其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。即，本发明实施例提供的页面推送方法，在用户终端首次登录内容网站时，由 NAS 获取并存储用户特征信息；当用户终端再次登录内容网站时，由 NAS 发送重定向消息给用户终端，用户终端在接收到该重定向消息后，向内容网站对应的应用服务器发送第二连接建立请求消息，并在第二连接建立请求消息中携带用户终端的用户特征信息；最终，由应用服务器根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比，由于本发明的实施例提供的页面推送方法不再将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中，因此不存在用户再次登录内容网站时，因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即，本发明实施例提供的页面推送方法可以解决现有的页面推送方法推送效果不稳定的问题，能够稳定地完成页面的精确推送。

[0111] 实施例五、

[0112] 本发明实施例提供一种应用服务器 70，具体如图 7 所示，包括：确定单元 701、发送单元 702、接收单元 703、以及推送单元 704。

[0113] 其中，确定单元 701，用于在用户终端与内容网站对应的应用服务器 70 建立连接后，确定是否获取用户特征信息。

[0114] 发送单元 702，用于若确定单元 701 确定未获取用户特征信息，发送预先配置的脚本给用户终端，脚本用于用户终端通过网络接入服务器 NAS 获取用户终端的用户特征信息，其中，用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0115] 接收单元 703，用于接收用户终端发送的用户特征信息。

[0116] 推送单元 704，用于根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息，向用户终端推送相应的页面。

[0117] 具体的，用户特征信息可以包括：用户终端的 IP 地址、MAC 地址，NAS 的 IP 地址、MAC 地址，WLAN 的服务集标识 SSID，以及用户的用户标识等等，本发明实施例对此不作具体限定。

[0118] 进一步的，在本发明实施例提供的应用服务器 70 中，推送单元 704 还可以用于：

[0119] 在确定单元 701 确定是否获取用户特征信息之后,若确定单元 701 确定已获取用户特征信息,根据预先配置的推送策略、以及用户特征信息,向用户终端推送相应的页面。

[0120] 基于本发明的实施例提供的应用服务器,在用户终端与内容网站对应的应用服务器建立连接后,首先,确定单元确定是否获取用户特征信息;若确定单元确定未获取用户特征信息,则发送单元发送预先配置的脚本给用户终端,脚本用于用户终端通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息,其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的;接着,接收单元接收用户终端发送的用户特征信息,并由推送单元根据该用户特征信息以及预先配置的推送策略,向用户终端推送相应的页面。即,本发明实施例提供的应用服务器,在用户终端首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,由用户终端从 NAS 获取已存储的用户特征信息,并由接收单元接收用户特征信息,再由推送单元根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于使用本发明的实施例提供的应用服务器进行页面推送时,不再需要将用户特征信息保存在用户终端上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,使用本发明实施例提供的应用服务器进行页面推送,可以解决现有技术推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0121] 实施例六、

[0122] 本发明实施例提供一种用户终端 80,具体如图 8 所示,包括:接收单元 801、执行单元 802、以及发送单元 803。

[0123] 其中,接收单元 801,用于在用户终端 80 与内容网站对应的应用服务器建立连接后,用户终端 80 接收应用服务器发送的脚本,脚本用于用户终端 80 通过 NAS 获取用户终端 80 的用户特征信息。

[0124] 执行单元 802,用于执行脚本,通过 NAS 获取用户终端 80 的用户特征信息,其中,用户特征信息为用户终端 80 首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。

[0125] 发送单元 803,用于发送用户特征信息给应用服务器,以使得应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端 80。

[0126] 进一步的,在本发明实施例提供的用户终端 80 中,执行单元 802 具体可以用于:

[0127] 根据脚本,发送 DNS 请求消息给 NAS,DNS 请求消息携带用户终端 80 的 IP 地址,以使得 NAS 根据 IP 地址发送用户特征信息给用户终端 80。

[0128] 基于本发明的实施例提供的用户终端,在与内容网站对应的应用服务器建立连接后,接收单元接收应用服务器发送的脚本;执行单元执行脚本,并通过 NAS 获取用户终端的用户特征信息;在执行单元获取到用户特征信息后,发送单元发送用户特征信息给应用服务器,以使得应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端。其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。即,本发明实施例提供的用户终端,在首次登录内容网站时,由 NAS 获取并存储用户特征信息;当用户终端再次登录内容网站时,用户终端接收内容网站对应的应用服务器发送的脚本,并通过执行脚本从 NAS 获取已存储的用户特征信息,然后将获取到的用户特征信息发送给应用服务器,由应用服务器根据用户特征信息稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于使用本发明的实施例提供的用户终端进行页面推送时,不再需要将用户特征信息保存在用户终端

上的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,使用本发明实施例提供的用户终端进行页面推送可以解决现有技术推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0129] 实施例七、

[0130] 本发明实施例提供一种 NAS90,具体如图 9,包括 :接收单元 901、确定单元 902、以及发送单元 903。

[0131] 其中,接收单元 901,用于接收用户终端发送的第一连接建立请求消息,第一连接建立请求消息携带用户终端的网络协议 IP 地址。

[0132] 确定单元 902,用于根据用户终端的 IP 地址,确定用户终端是否已登录内容网站。

[0133] 发送单元 903,用于若确定单元 902 确定用户终端已登录内容网站,发送重定向消息给用户终端,以使得用户终端发送携带有用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器,由应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端,其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS90 获取并存储的。

[0134] 基于本发明的实施例提供的 NAS,首先,接收单元接收用户终端发送的第一连接建立请求消息,第一连接建立请求消息携带用户终端的 IP 地址 ;接着,确定单元根据用户终端的 IP 地址,确定用户终端是否已登录内容网站 ;若确定单元确定用户终端已登录内容网站,发送单元发送重定向消息给用户终端,以使得用户终端发送携带有用户特征信息的第二连接建立请求消息给内容网站对应的应用服务器,由应用服务器根据用户特征信息推送相应的页面给用户终端。其中,用户特征信息为用户终端首次登录内容网站时 NAS 获取并存储的。即,本发明实施例提供的 NAS,在用户终端首次登录内容网站时,获取并存储用户特征信息 ;当用户终端再次登录内容网站时,发送重定向消息给用户终端,由用户终端该该重定向消息向内容网站对应的应用服务器发送第二连接建立请求消息,并在第二连接建立请求消息中携带用户终端的用户特征信息 ;最终,由应用服务器根据用户特征信息及预先配置的策略稳定地向用户终端推送具有针对性的页面。与现有技术相比,由于使用本发明的实施例提供的 NAS 进行页面推送时,不再需要将用户特征信息保存在用户终端的浏览器的 cookie 中,因此不存在用户再次登录内容网站时,因为更换浏览器或浏览器不支持 cookie 而导致的页面精确推送效果不稳定的问题。即,本发明实施例提供的 NAS 进行页面推送可以解决现有技术推送效果不稳定的问题,能够稳定地完成页面的精确推送。

[0135] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的装置,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将装置的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0136] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其他的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,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,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的

间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其他的形式。

[0137] 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。

[0138] 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,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0139] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

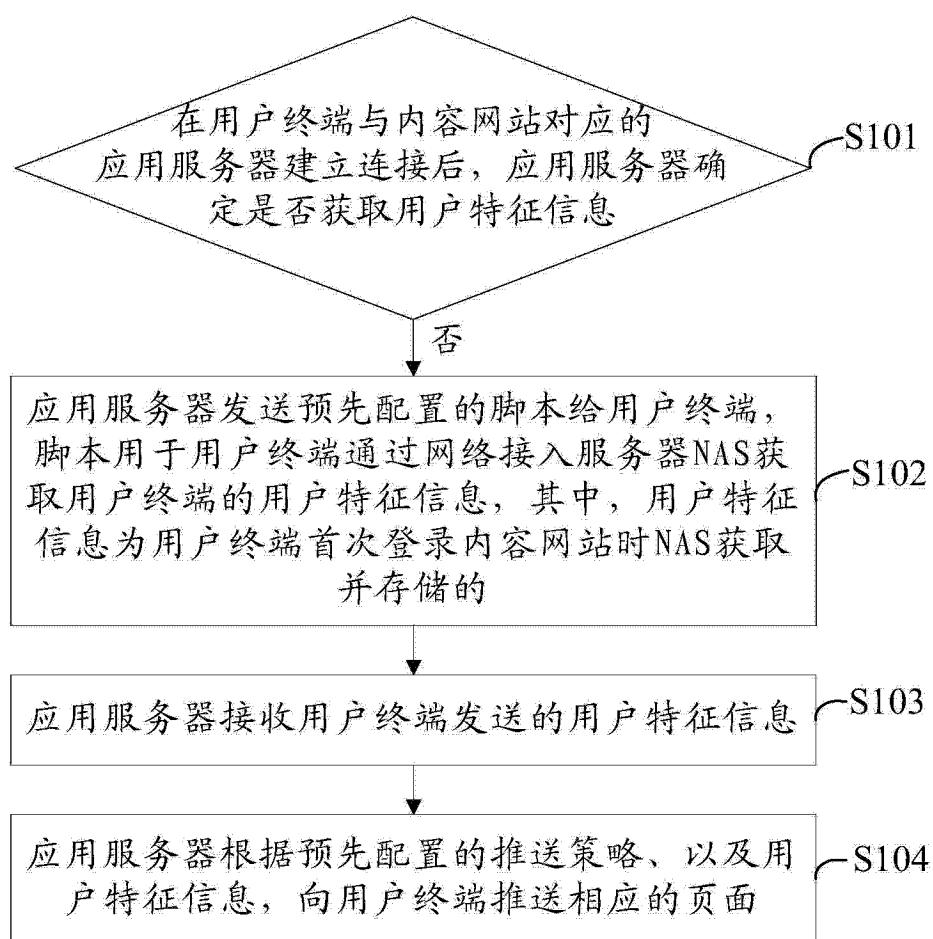


图 1

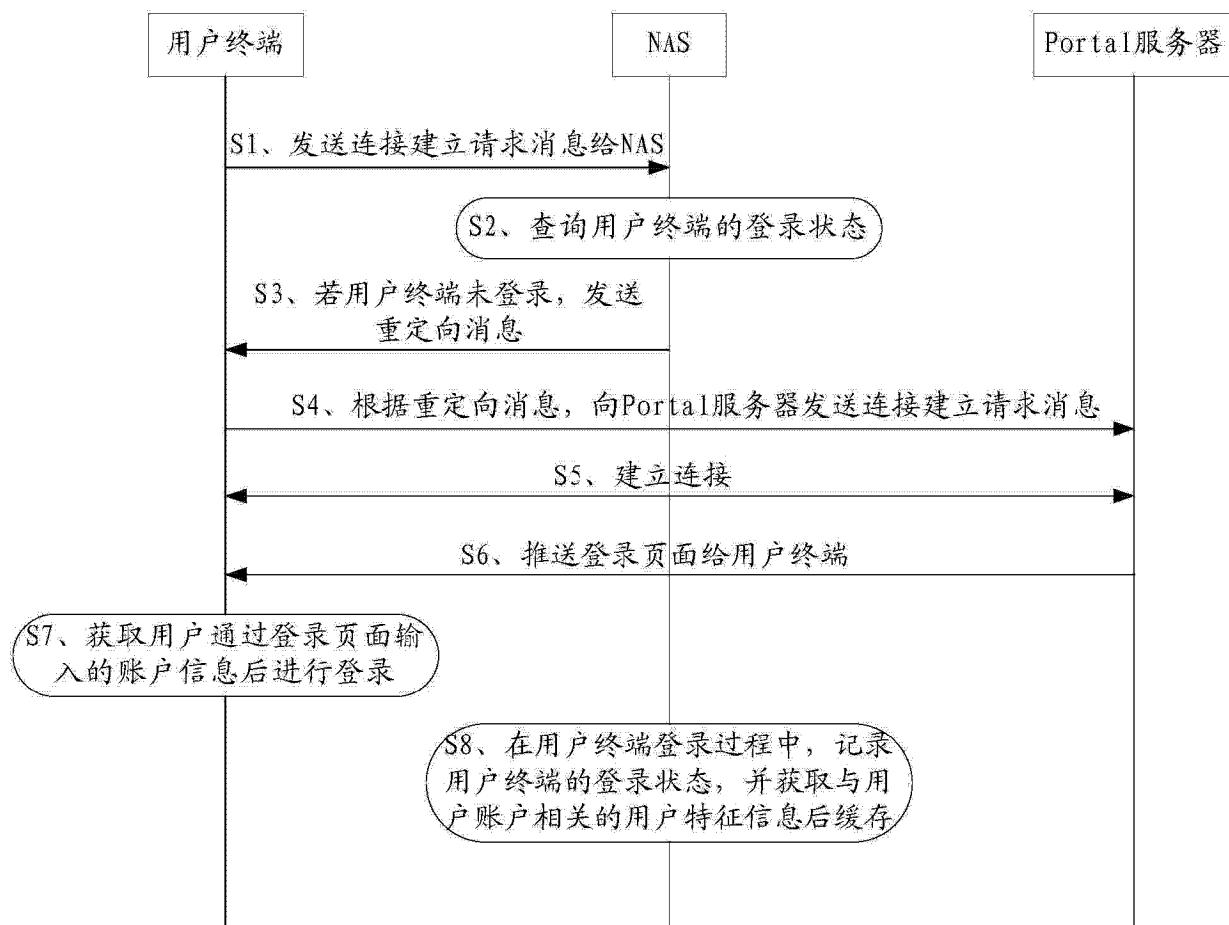
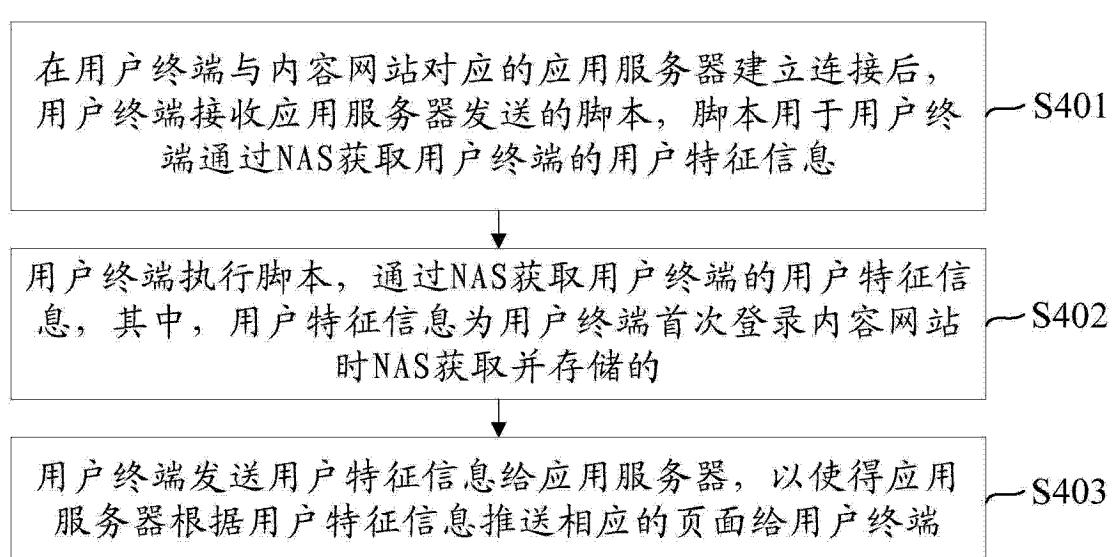
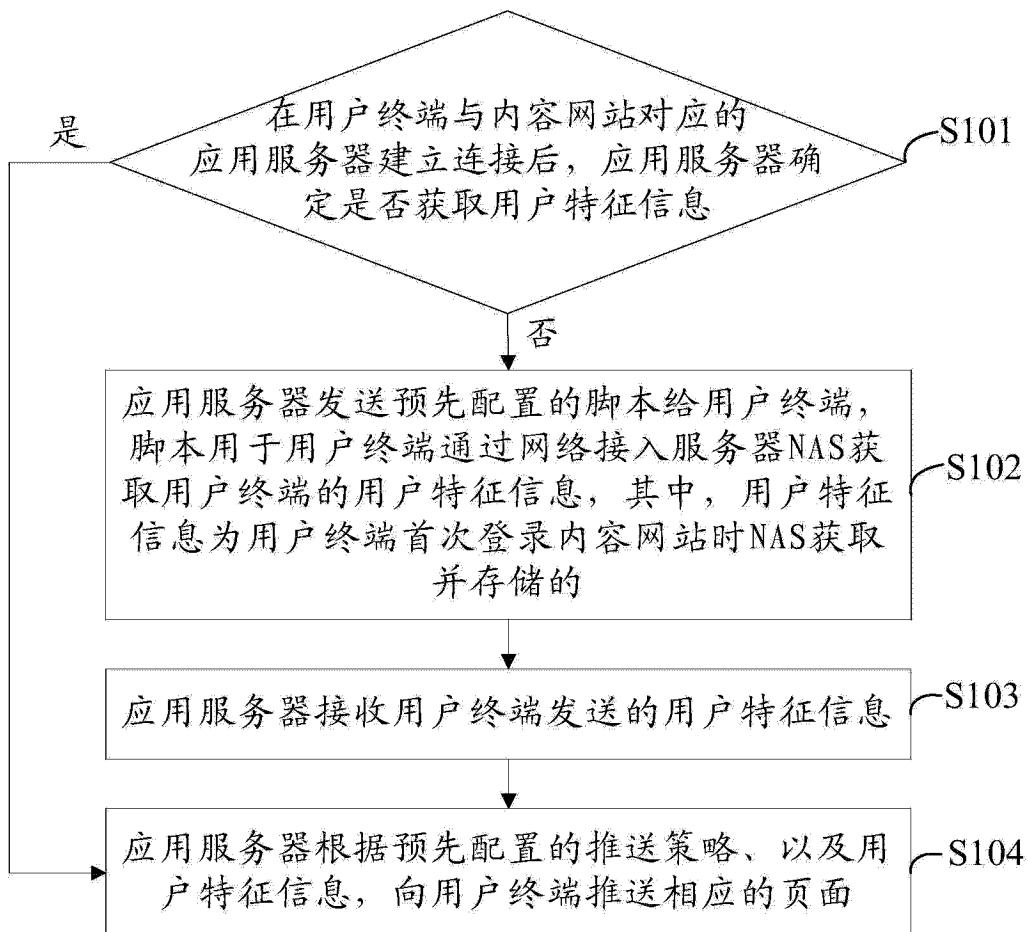


图 2



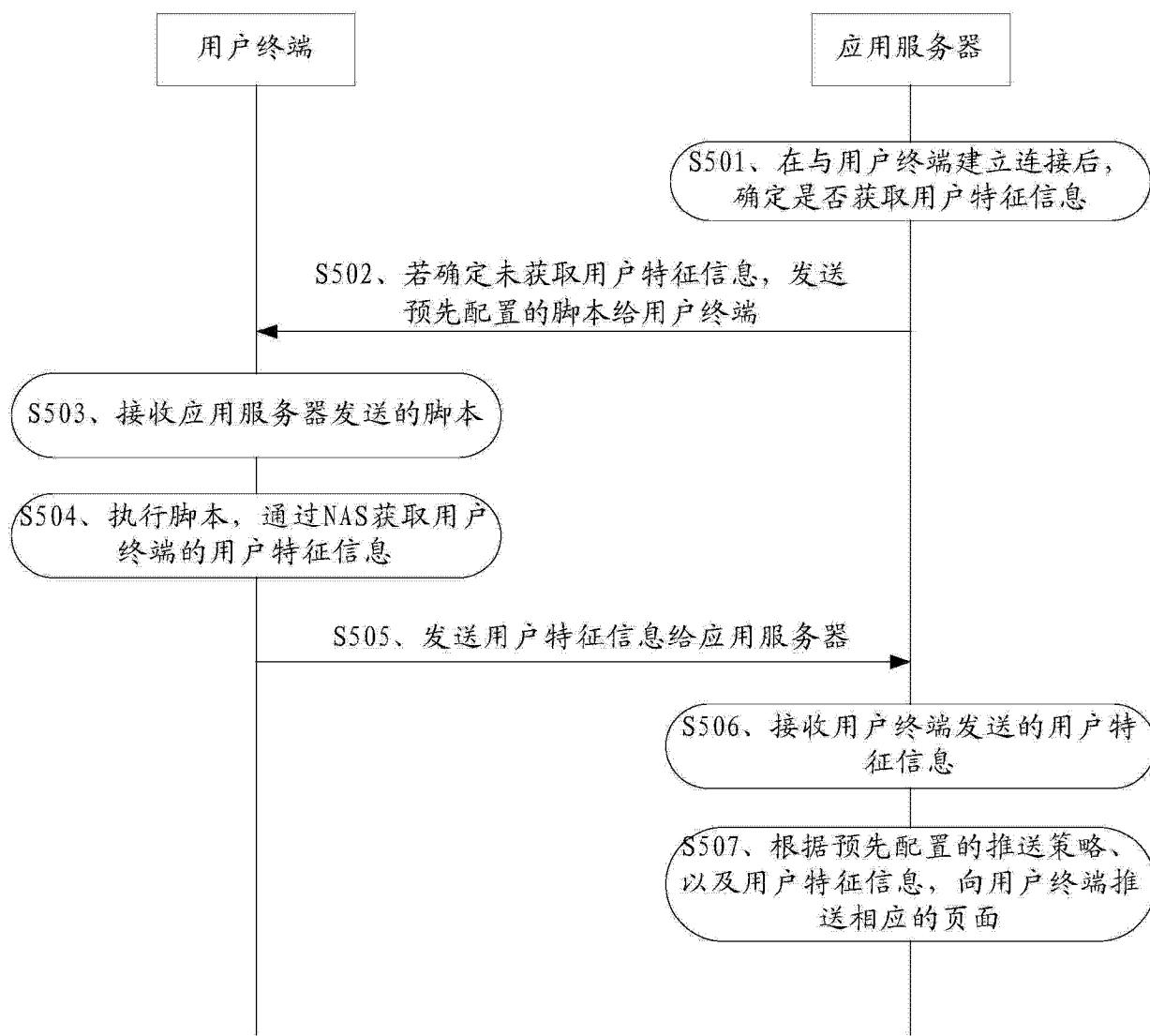


图 5

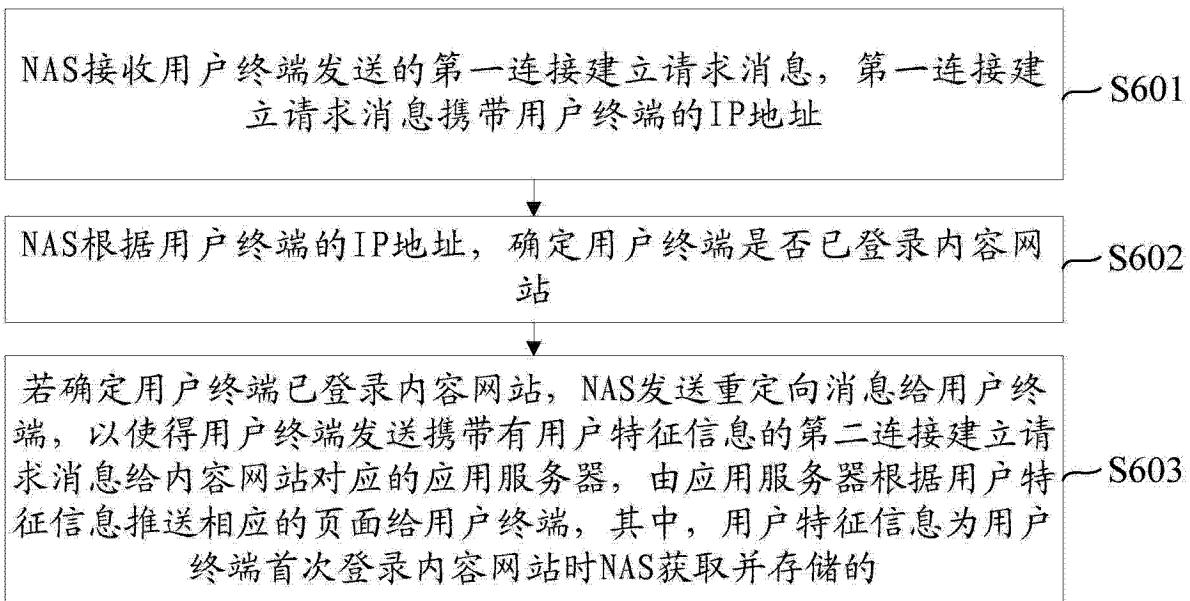


图 6

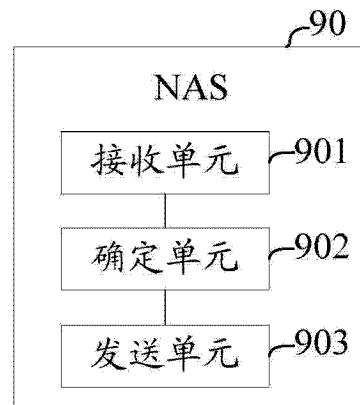
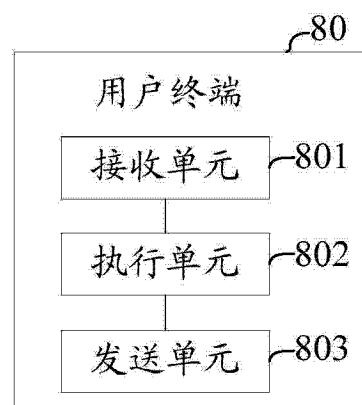
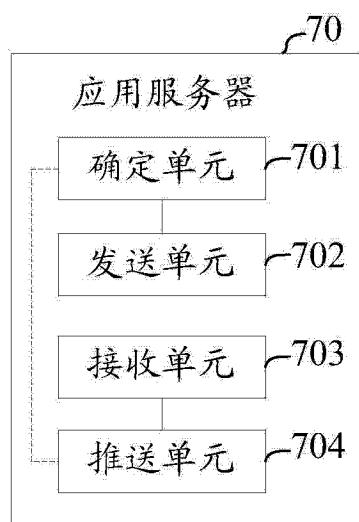


图 7

图 8

图 9