



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102420819 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201110384980. 6

2.

(22) 申请日 2011. 11. 28

审查员 李孟

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 王鹏

(51) Int. Cl.

H04L 29/06 (2006. 01)

H04L 12/66 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1700226 A, 2005. 11. 23, 权利要求 1—6,
说明书第 10 页第 4 段, 第 11 页第 1 段, 第 14 页第
1 段.

CN 1700226 A, 2005. 11. 23, 权利要求 1—6,
说明书第 10 页第 4 段, 第 11 页第 1 段, 第 14 页第
1 段.

CN 101986674 A, 2011. 03. 16, 权利要求 1—

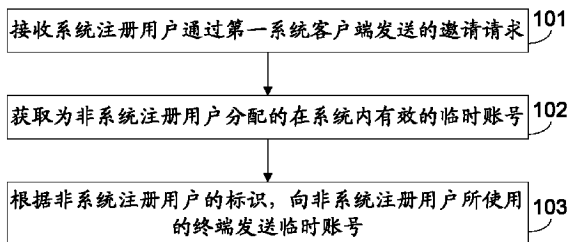
权利要求书5页 说明书16页 附图6页

(54) 发明名称

用户注册方法、交互方法及相关设备

(57) 摘要

本发明涉及通信技术领域, 公开了用户注册方法、交互方法及相关设备。其中用户注册方法, 包括: 接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求, 所述邀请请求包括非系统注册用户的标识; 获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号; 根据所述非系统注册用户的标识, 向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号。使用本发明, 可以使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互。



1. 一种用户注册方法,其特征在于,包括:

系统网关接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求,所述邀请请求包括非系统注册用户的标识以及所述系统注册用户邀请所述非系统注册用户进行交互的交互类型;

获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号,在所述交互类型对应的交互服务器注册所述临时账号;

根据所述非系统注册用户的标识,向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号。

2. 如权利要求1所述的注册方法,其特征在于,所述邀请请求还包括所述系统注册用户的账号;所述方法还包括:

保存所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

3. 如权利要求2所述的注册方法,其特征在于,获取为所述非系统注册用户分配的临时账号前进一步包括:

根据所述系统注册用户的账号判断所述系统注册用户是否有权限发送邀请请求;

如果判断得到所述系统注册用户有权限发送邀请请求,才获取为所述非系统注册用户分配的临时账号。

4. 如权利要求1至3任一所述的注册方法,其特征在于,所述系统为融合通信套件系统;所述获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号后进一步包括:

在网际协议多媒体子系统核心网中注册所述临时账号。

5. 如权利要求1至3任一所述的注册方法,其特征在于,获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号时,进一步获取所述临时账号登录所述系统的登录密码;

向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号时,进一步向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述登录密码。

6. 如权利要求1至3任一所述的注册方法,其特征在于,所述根据所述被邀请用户的标识向所述被邀请用户所使用的终端发送所述临时账号包括:

将所述临时账号设置在邀请链接中,根据所述非系统注册用户的标识向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述邀请链接。

7. 如权利要求1至3任一所述的注册方法,其特征在于,所述非系统注册用户的标识是所述非系统注册用户的电子邮件地址;

所述向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号包括:通过电子邮件的方式向所述电子邮件地址发送所述临时账号;

或

所述非系统注册用户的标识是所述非系统注册用户的终端号码;

所述向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号包括:通过短信或多媒体短信的方式向所述终端号码对应的终端发送所述临时账号。

8. 如权利要求7所述的注册方法,其特征在于,所述临时账号是所述电子邮件地址、或根据所述电子邮件地址生成、或所述终端号码、或根据所述终端号码生成。

9. 一种交互方法,其特征在于,包括:

接收来自系统网关的临时账号,使用所述临时账号向所述系统网关发送登录请求,所述临时账号是为非系统注册用户分配的在所述系统内有效且在交互服务器注册过的临时账号;

接收所述系统网关返回的邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息;

向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息,所述交互消息携带所述临时账号,以使所述系统网关对所述临时账号鉴权通过后向所述系统注册用户所使用的第一系统客户端转发所述交互消息。

10. 如权利要求 9 所述的交互方法,其特征在于,所述向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息前进一步包括:

向所述系统网关发送请求检测所述系统注册用户的在线状态的检测请求;

接收所述系统网关返回的所述系统注册用户的在线状态;

如果所述系统注册用户的在线状态为在线,才向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息。

11. 如权利要求 9 或 10 所述的交互方法,其特征在于,所述方法进一步包括:

向所述系统网关发送注销请求,以使所述系统网关删除所述临时账号以及所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系、或删除所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

12. 一种交互方法,其特征在于,包括:

系统网关接收第二系统客户端发送的登录请求,所述登录请求携带为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效且在系统注册用户邀请进行的交互类型对应的交互服务器注册过的临时账号;

在对所述登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向所述第二系统客户端发送邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息;

接收来自所述第二系统客户端的需要发送给所述系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号;

在对所述交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向所述系统注册用户使用的第一系统客户端转发所述交互消息。

13. 如权利要求 12 所述的交互方法,其特征在于,所述对所述交互消息携带的临时账号的鉴权包括:

根据保存的临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系,判断所述交互消息携带的临时账号是否与所述系统注册用户的账号存在邀请关系;

如果所述交互消息携带的临时账号与所述系统注册用户的账号存在邀请关系,鉴权通过。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的交互方法,其特征在于,所述向所述系统注册用户转发所述交互消息包括:

将所述交互消息的格式从所述第二系统客户端与所述系统网关交互的第一协议的格式,转换为所述系统内部交互所使用的第二协议的格式;

向所述第一系统客户端转发转换为所述第二协议的格式的交互消息。

15. 如权利要求 12 至 13 任一所述的交互方法,其特征在于,所述方法还包括:
接收来自所述第二系统客户端的请求检测所述系统注册用户的在线状态的检测请求;

检测所述系统注册用户的在线状态;

将所述系统注册用户的在线状态返回给所述第二系统客户端。

16. 如权利要求 12 至 13 任一所述的交互方法,其特征在于,所述方法还包括:
接收来自所述第一系统客户端或第二系统客户端的注销请求;
删除所述临时账号以及所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系、或删除所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

17. 一种系统网关,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求,所述邀请请求包括非系统注册用户的标识以及所述系统注册用户邀请所述非系统注册用户进行交互的交互类型;

获取单元,用于获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号;

第一注册单元,用于在所述交互类型对应的交互服务器注册所述临时账号;

发送单元,用于根据所述非系统注册用户的标识,向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号。

18. 如权利要求 17 所述的系统网关,其特征在于,所述邀请请求还包括所述系统注册用户的账号;所述系统网关还包括:

保存单元,用于保存所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

19. 如权利要求 18 所述的系统网关,其特征在于,还包括:

判断单元,用于根据所述系统注册用户的账号判断所述系统注册用户是否有权限发送邀请请求;

所述获取单元,用于在所述判断单元判断得到所述系统注册用户有权限发送邀请请求时,才获取为所述非系统注册用户分配的临时账号。

20. 如权利要求 17 至 19 任一所述的系统网关,其特征在于,所述系统为融合通信套件系统;所述系统网关还包括:

第二注册单元,用于在网际协议多媒体子系统核心网中注册所述临时账号。

21. 一种终端,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收来自系统网关的临时账号,所述临时账号是为非系统注册用户分配的在所述系统内有效且在系统注册用户邀请进行的交互类型对应的交互服务器注册过的临时账号;

发送单元,用于向所述系统网关发送登录请求,所述登录请求包括所述接收单元接收的临时账号;

所述接收单元,还用于接收所述系统网关返回的邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息;

所述发送单元,还用于向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息,所述交互消息携带所述临时账号,以使所述系统网关对所述临时账号鉴权通过后向所述系统注册用户所使用的的第一系统客户端转发所述交互消息。

22. 如权利要求 21 所述的终端,其特征在于,所述发送单元,还用于向所述系统网关发送请求检测所述系统注册用户的在线状态的检测请求;

所述接收单元,还用于接收所述系统网关返回的所述系统注册用户的在线状态;

所述发送单元,用于在所述系统注册用户的在线状态为在线时,才向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息。

23. 如权利要求 21 或 22 所述的终端,其特征在于,所述发送单元,还用于向所述系统网关发送注销请求,以使所述系统网关删除所述临时账号以及所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系、或删除所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

24. 一种系统网关,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收第二系统客户端发送的登录请求,所述登录请求携带为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效且在系统注册用户邀请进行的交互类型对应的交互服务器注册过的临时账号;

鉴权单元,用于对所述登录请求携带的临时账号进行鉴权;

发送单元,用于在所述鉴权单元对所述登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向所述第二系统客户端发送邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的消息;

所述接收单元,还用于接收来自所述第二系统客户端的需要发送给所述系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号;

所述鉴权单元,还用于对所述交互消息携带的临时账号进行鉴权;

所述发送单元,还用于在所述鉴权单元对所述交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向所述系统注册用户使用的第一系统客户端转发所述交互消息。

25. 如权利要求 24 所述的系统网关,其特征在于,所述鉴权单元,具体用于根据保存的临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系,判断所述交互消息携带的临时账号是否与所述系统注册用户的账号存在邀请关系;如果所述交互消息携带的临时账号与所述系统注册用户的账号存在邀请关系,确定鉴权通过。

26. 如权利要求 24 或 25 所述的系统网关,其特征在于,所述发送单元,具体用于将所述交互消息的格式从所述第二系统客户端与所述系统网关交互的第一协议的格式,转换为所述系统内部交互所使用的第二协议的格式;向所述第一系统客户端转发转换为所述第二协议的格式的交互消息。

27. 如权利要求 24 至 25 任一所述的系统网关,其特征在于,所述系统网关还包括检测单元;

所述接收单元,还用于接收来自所述第二系统客户端的请求检测所述系统注册用户的在线状态的检测请求;

所述检测单元,用于在所述接收单元接收了所述检测请求后,检测所述系统注册用户的在线状态;

所述发送单元,还用于将所述系统注册用户的在线状态返回给所述第二系统客户端。

28. 如权利要求 24 至 25 任一所述的系统网关,其特征在于,所述系统网关还包括删除单元;

所述接收单元,还用于接收来自所述第一系统客户端或第二系统客户端的注销请求;

所述删除单元,用于在所述接收单元接收了所述注销请求后,删除所述临时账号以及

所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系、或删除所述临时账号与所述系统注册用户的账号的邀请关系。

用户注册方法、交互方法及相关设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，具体涉及用户注册方法、交互方法及相关设备。

背景技术

[0002] 融合通信套件 (RCS:Rich Communication Suite) 解决方案是一个跨通信网、互联网的综合通信及信息共享平台。用户可以使用真实的手机号码作为登录帐号，可以通过 RCS 解决方案的个人电脑 (PC:Personal Computer) 客户端、万维网 (Web) 客户端或手机客户端与联系人进行即时通讯 (IM:Instant Messaging) 通信，也可以上传、下载、共享图片、音乐、视频、文本等内容。RCS 解决方案不但能够扩大用户的社交网络，也能够为用户提供多元化的生活形态。

[0003] 但是 RCS 解决方案和普通的 IM 交互工具一样，如果两个用户需要使用相同类型的客户端进行交互 (如 IM 交互、文件交互等)，这两个用户必须是该客户端对应的系统的注册用户；例如，用户 A 和用户 B 如果需要通过 RCS 客户端进行交互，那么用户 A 和用户 B 必须都是 RCS 系统的注册用户才可以。这就导致一个系统 (IM 系统、RCS 系统等) 的注册用户不能够与非该系统的注册用户进行交互。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了用户注册方法、交互方法及相关设备，可以使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互。

[0005] 本发明一个实施例提供了一种用户注册方法，包括：

[0006] 接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求，所述邀请请求包括非系统注册用户的标识；

[0007] 获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号；

[0008] 根据所述非系统注册用户的标识，向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号。

[0009] 本发明另一个实施例提供了一种交互方法，包括：

[0010] 接收来自系统网关的临时账号，使用所述临时账号向所述系统网关发送登录请求，所述临时账号是为非系统注册用户分配且在所述系统内有效；

[0011] 接收所述系统网关返回的邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的消息；

[0012] 向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息，所述交互消息携带所述临时账号，以使所述系统网关对所述临时账号鉴权通过后向所述系统注册用户所使用的第二系统客户端转发所述交互消息。

[0013] 本发明另一个实施例提供了一种交互方法，包括：

[0014] 接收第二系统客户端发送的登录请求，所述登录请求携带为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号；

[0015] 在对所述登录请求携带的临时账号的鉴权通过后，向所述第二系统客户端发送邀

请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息；

[0016] 接收来自所述第二系统客户端的需要发送给所述系统注册用户的交互消息，该交互消息携带临时账号；

[0017] 在对所述交互消息携带的临时账号的鉴权通过后，向所述系统注册用户使用的所述第一系统客户端转发所述交互消息。

[0018] 本发明另一个实施例提供了一种系统网关，包括：

[0019] 接收单元，用于接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求，所述邀请请求包括非系统注册用户的标识；

[0020] 获取单元，用于获取为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号；

[0021] 发送单元，用于根据所述非系统注册用户的标识，向所述非系统注册用户所使用的终端发送所述临时账号。

[0022] 本发明另一个实施例提供了一种终端，包括：

[0023] 接收单元，用于接收来自系统网关的临时账号，所述临时账号是为非系统注册用户分配且在所述系统内有效；

[0024] 发送单元，用于向所述系统网关发送登录请求，所述登录请求包括所述接收单元接收的临时账号；

[0025] 所述接收单元，还用于接收所述系统网关返回的邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息；

[0026] 所述发送单元，还用于向所述系统网关发送需要发送至所述系统注册用户的交互消息，所述交互消息携带所述临时账号，以使所述系统网关对所述临时账号鉴权通过后向所述系统注册用户使用的所述第一系统客户端转发所述交互消息。

[0027] 本发明另一个实施例提供了一种系统网关，包括：

[0028] 接收单元，用于接收第二系统客户端发送的登录请求，所述登录请求携带为所述非系统注册用户分配的在所述系统内有效的临时账号；

[0029] 鉴权单元，用于对所述登录请求携带的临时账号进行鉴权；

[0030] 发送单元，用于在所述鉴权单元对所述登录请求携带的临时账号的鉴权通过后，向所述第二系统客户端发送邀请所述非系统注册用户的系统注册用户的信息；

[0031] 所述接收单元，还用于接收来自所述第二系统客户端的需要发送给所述系统注册用户的交互消息，该交互消息携带临时账号；

[0032] 所述鉴权单元，还用于对所述交互消息携带的临时账号进行鉴权；

[0033] 所述发送单元，还用于在所述鉴权单元对所述交互消息携带的临时账号的鉴权通过后，向所述系统注册用户使用的所述第一系统客户端转发所述交互消息。

[0034] 从本发明实施例提供的以上技术方案可以看出，由于本发明实施例中系统网关可以在系统注册用户要求非系统注册用户进行交互时，为非系统注册用户分配临时账号，并将临时账号发送给非系统注册用户，使非系统注册用户可以使用该临时账号与系统注册用户进行交互，从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互，使系统注册用户可以有更好的业务体验，也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图 1 为本发明一个实施例提供的用户注册方法的流程图;

[0037] 图 2 为本发明另一个实施例提供的用户注册方法的信令流程图;

[0038] 图 3 为本发明一个实施例提供的交互方法的流程图;

[0039] 图 4 为本发明另一个实施例提供的交互方法的流程图;

[0040] 图 5 为本发明另一个实施例提供的交互方法的信令流程图;

[0041] 图 6 为本发明一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0042] 图 7 为本发明另一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0043] 图 8 为本发明另一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0044] 图 9 为本发明另一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0045] 图 10 为本发明一个实施例提供的终端的结构图;

[0046] 图 11 为本发明另一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0047] 图 12 为本发明另一个实施例提供的系统网关的结构图;

[0048] 图 13 为本发明另一个实施例提供的终端的结构图。

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作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] 先介绍本发明实施例提供的用户注册方法,图 1 描述了本发明一个实施例提供的用户注册方法的流程,该实施例描述的是系统网关的处理流程,其中,系统网关根据系统的不同会有不同,例如系统为 RCS 系统时,系统网关为 RCS 网关;系统为 IM 系统时,系统网关为 IM 网关。该实施例包括:

[0051] 101、接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求,该邀请请求携带非系统注册用户的标识。

[0052] 系统网关接收的邀请请求是基于系统内交互协议的,例如,在 RCS 系统内,邀请请求是通过网际协议多媒体子系统 (IMS:IP multimedia subsystem) 核心网传输的,RCS 网关具体可以从 rest 接口接收邀请请求,其中邀请请求可以是基于超文本传输协议 (HTTP:Hyper Text Transport Protocol) 或内部自定义协议的;在 IM 系统内,邀请请求则是基于该 IM 系统所使用的内部协议。其中,第一系统客户端是指由系统注册用户使用的客户端。其中,第一系统客户端获取非系统注册用户的标识过程,具体可以通过系统注册用户从操作的终端的通讯录中选择获取,也可以通过接收系统注册用户的输入获取。

[0053] 在本发明的一个实施例中,第一系统客户端在获取了邀请请求中的用户的标识后,可以先到系统的注册用户信息中心查询该用户的标识,如果没有从注册用户信息中心

查询到该用户的标识,就可以确定该用户没有在系统注册,从而在确定该用户没有在系统注册时,才向系统网关发送邀请请求。其中,系统的注册用户信息中心根据不同的系统会有不同,例如在 RCS 系统中,可以是 RCS 用户中心(RCS UP Center);在 IM 系统中,可以是 IM Server。

[0054] 其中,邀请请求携带的非系统注册用户的标识可以是非系统注册用户的电子邮件(E-mail)地址、终端号码等。

[0055] 102、获取为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0056] 其中,可以由系统网关为非系统注册用户分配临时账号,具体地,系统网关可以直接以非系统注册用户的标识作为临时账号,也可以分配系统流水号作为临时账号,也可以采用其他方式分配临时账号;本发明实施例不限定临时账号的具体形式,也不限定临时账号的分配方式,只需要保证分配的临时账号在系统中唯一即可。也可以由系统网关将非系统注册用户的标识发送至系统的注册用户信息中心,由系统的注册用户信息中心为非系统注册用户分配临时账号后,将临时账号发送给系统网关。

[0057] 其中,在本发明的另一个实施例中,为了提高系统的安全性,在为非系统注册用户分配临时账号时,可以进一步分配使用该临时账号登录系统时使用的登录密码。

[0058] 103、根据非系统注册用户的标识,向非系统注册用户所使用的终端发送临时账号。

[0059] 根据非系统注册用户的标识不同,系统网关可以通过不同的通道向非系统注册用户发送临时账号,可以理解的是,系统网关发送临时账号的通道与接收邀请请求的通道不同,接收邀请请求一般采用系统内通道,但是发送临时账号的通道根据非系统注册用户的标识的类型不同有不同,根据通道的不同,系统网关可以采用不同的方式发送邀请请求。例如,在非系统注册用户的标识为非系统注册用户的 E-mail 地址时,系统网关可以通过 E-mail 的方式向 E-mail 地址发送临时账号;在非系统注册用户的标识为终端号码时,则通过短信或多媒体短信的方式向终端号码对应的终端发送临时账号。

[0060] 其中,如果分配了与临时账号对应的登录密码,则向非系统注册用户所使用的终端发送临时账号时,进一步向非系统注册用户所使用的终端发送登录密码。

[0061] 具体地,为了方便非系统注册用户的操作,可以将临时账号或临时账号和登录密码设置在邀请链接中,再向非系统注册用户所使用的终端发送该邀请链接;非系统注册用户在收到了邀请链接后,可以直接点击该邀请链接登录系统,降低了非系统注册用户的操作繁琐度。

[0062] 从上可知,本实施例中系统网关可以在系统注册用户要求非系统注册用户进行交互时,为非系统注册用户分配临时账号,并将临时账号发送给非系统注册用户,使非系统注册用户可以使用该临时账号与系统注册用户进行交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0063] 在本发明的另一个实施例中,系统网关接收的邀请请求还可以携带发起该邀请请求的系统注册用户的账号;此时,为了提高系统的安全性,系统网关在为非系统注册用户分配了临时账号后,可以进一步保存发起邀请请求的系统注册用户的账号与该临时账号的邀请关系,从而在后续的交互过程中,仅允许临时账号与该临时账号具有邀请关系的系统注

册用户的账号进行交互。

[0064] 进一步,在系统网关接收的邀请请求携带了发起该邀请请求的系统注册用户的账号时,系统网关可以根据系统注册用户的账号判断该系统注册用户是否有权发送邀请请求;并且只有在判断得到系统注册用户有权发送邀请请求时,才获取为非系统注册用户分配的临时账号,从而避免没有权限的系统注册用户发送邀请请求,提高系统的安全性和稳定性。其中,具有什么样的权限可以发送邀请请求可以由系统运营商设定,例如,只要是系统注册用户都可以发送邀请请求,或只允许有效的系统注册用户发送邀请请求,或只允许具有一定级别,并且有效的系统注册用户发送邀请请求等;其中,有效的系统注册用户是指的可以正常使用系统功能的系统注册用户,例如,如果一个系统注册用户的账号处于挂失状态,则该系统注册用户就不是有效的系统注册用户。

[0065] 在本发明的另一个实施例中,系统网关接收的邀请请求还携带了系统注册用户邀请非系统注册用户进行交互的交互类型;此时,系统网关在获取了为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号后,可以进一步在交互类型对应的交互服务器注册临时账号。例如,系统注册用户邀请非系统注册用户进行交互的交互类型为 IM 交互时,系统网关可以将临时账号在 IM 服务器进行注册;系统注册用户邀请非系统注册用户进行交互的交互类型为文件交互时,系统网关可以将临时账号在文件服务器进行注册。这样,非系统注册用户后续在使用临时账号与系统注册用户进行交互时,可以通过交互服务器的验证。可以理解的是,在临时账号是由系统的注册用户信息中心分配时,系统网关可以不需要在交互类型对应的交互服务器注册临时账号。

[0066] 在本发明的另一个实施例中,系统为 RCS 系统,则 RCS 网关在获取了为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号后,可以进一步在网际协议多媒体子系统(IMS:IP multimedia subsystem)核心网中注册该临时账号。由于 RCS 系统中的交互信息会通过 IMS 核心网进行传输,因此在 IMS 核心网中注册临时账号,可以确保非系统注册用户可以使用临时账号在 IMS 核心网传输交互信息。

[0067] 图 2 描述了本发明另一个实施例提供的用户注册方法的信令流程,该实施例具体描述的是在 RCS 系统中,RCS 注册用户邀请非 RCS 注册用户进行 IM 交互时的用户注册的流程,该实施例包括:

[0068] 201、第一系统客户端在接收到用户 A 发起的与用户 B 进行 IM 交互的指令后,向 RCS UP Center 发送查询请求,用于查询用户 B 是否为 RCS 注册用户,该查询请求携带用户 B 的标识。

[0069] 其中,用户 A 是 RCS 注册用户,第一系统客户端是 RCS 标准客户端,用户 A 在登录了第一系统客户端后,可以从第一系统客户端的联系人列表、或者终端的通讯录中选择用户 B 的标识,或者也可以由用户 A 输入用户 B 的标识。

[0070] 202、RCS UP Center 根据用户 B 的标识查询用户 B 是否为 RCS 注册用户,并将查询结果携带在查询响应中返回给第一系统客户端。

[0071] 203、第一系统客户端在接收到查询响应后,获取查询结果;如果查询结果为用户 B 为 RCS 注册用户时,开始正常的 RCS 交互流程,本发明实施例不对正常的 RCS 交互流程进行描述;如果查询结果为用户 B 为非 RCS 注册用户,则第一系统客户端向 RCS 网关发送邀请请求,该邀请请求携带用户 A 的身份验证信息以及用户 B 的标识,其中,用户 A 的身份验证

信息包括用户 A 的账号及登录密码等信息。

[0072] 假设用户 B 的用户标识是 E-mail 地址,该 E-mail 具体为 b@cc.com,则本发明一个实施例提供的邀请请求可以如下所示:

[0073] POST http://host:port/rcsgw/invitee/user HTTP/1.1

[0074] Authorization:Basic QUNSO1NFQ1VSSVRZVE9LRU4 = Content Type : application/json ;charset = UTF-8

[0075] { " email" : " b@cc.com" }

[0076] 其中,用户 A 的身份验证信息保存在 Authorization 头域,Authorization 头域的内容是由 A 的身份验证信息经过 BASE64 加密获得的字符串。

[0077] 204、RCS 网关接收到邀请请求后,使用邀请请求携带的用户 A 的身份验证信息验证用户 A 是否有权发送邀请请求,在确定用户 A 有权发送邀请请求时,为用户 B 分配临时账号和登录密码。

[0078] RCS 系统中的账号可以为会话发起协议统一资源标识 (SIP URI :Session Initiation Protocol Uniform Resource Identifier),本实施例假设 RCS 网关使用 E-mail 地址生成临时账号,则生成的临时账号为 SIP :b@cc.com。

[0079] 其中,RCS 网关在为用户 B 分配了临时账号和登录密码后,可以在临时账号表中增加为用户 B 分配的临时账号的信息,具体地,临时账号表中可以保存用户 B 的标识,为用户 B 分配的临时账号及登录密码。在这种情况下,RCS 网关在为用户 B 分配临时账号之前,可以先到临时账号表中确定是否已经为用户 B 分配了临时账号,如果已经分配了临时账号则可以直接使用临时账号表中记录的为用户 B 分配的临时账号。

[0080] 进一步,RCS 网关还可以进一步在邀请关系表中记录用户 A 与用户 B 的邀请关系,其中,可以在邀请关系表中记录用户 A 的账号以及为用户 B 分配的临时账号,其中,保存的用户 A 的账号可以是用户 A 的用户身份标识 (UID :User Identity) 和用户 A 的 SIP URI 中的至少一个。在本发明的另一个实施例中,为用户 B 分配的临时账号是有有效期的,则可以进一步在邀请关系表中记录分配临时账号的时间以及临时账号的有效期;其中,在有效期为默认的有效期时,可以仅在邀请关系表中记录分配临时账号的时间。

[0081] 其中,RCS 网关在接收到第一系统客户端发送的邀请请求后,会向第一系统客户端返回邀请请求响应(图中未示出)。

[0082] 205、RCS 网关向 IMS 核心网发送第一注册请求,用于请求 IMS 核心网网元对为用户 B 分配的临时账号进行注册,该第一注册请求携带为用户 B 分配的临时账号。

[0083] 206、IMS 核心网向 RCS 网关发送第一注册响应,该第一注册响应携带为用户 B 分配的临时账号是否成功注册的信息。本实施例仅考虑成功注册的情况。

[0084] 207、RCS 网关向 IM 服务器发送第二注册请求,用于请求 IM 服务器对为用户 B 分配的临时账号进行注册,该第二注册请求携带为用户 B 分配的临时账号。

[0085] 208、IM 服务器向 RCS 网关发送第二注册响应,该第二注册响应携带为用户 B 分配的临时账号是否成功注册的信息。本实施例仅考虑成功注册的情况。

[0086] 209、RCS 网关将为用户 B 分配的临时账号和登录密码设置在邀请链接中,并向用户 B 的 E-mail 地址发送 E-mail,该 E-mail 包括该邀请链接;其中,向用户 B 的 E-mail 地址发送 E-mail,具体是向该 E-mail 地址所在的 E-mail 服务器发送 E-mail,后续由该 E-mail

服务器将 E-mail 发送给用户 B 使用的终端。

[0087] 假设临时账号 sip:b@cc.com 对应的登录密码为 12345,则本发明一个实施例提供的邀请链接如下所示:

[0088] `http://host:port/rcsgw/invitee/session/sip:b@cc.com?passwd=12345`

[0089] 其中,为了使用户 B 在收到 E-mail 能够清楚地知道该链接的作用,RCS 网关还可以在发送的 E-mail 中增加一些关于该邀请链接的介绍信息。

[0090] 从上可知,本实施例中 RCS 网关可以在 RCS 注册用户要求非 RCS 注册用户进行交互时,为非 RCS 注册用户分配临时账号,并将临时账号发送给非 RCS 注册用户,使非 RCS 注册用户可以使用该临时账号与 RCS 注册用户进行交互,使 RCS 注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非 RCS 注册用户注册成 RCS 注册用户的意愿,加快 RCS 的普及。

[0091] 如下再介绍本发明实施例提供的交互方法,图 3 描述了本发明一个实施例提供的交互方法的流程,该实施例描述的是终端,具体是非系统注册用户使用的终端的处理流程,该实施例包括:

[0092] 301、接收来自系统网关的临时账号,该临时账号是为非系统注册用户分配且在系统内有效。

[0093] 具体地,终端可以在接收系统网关发送的 E-mail、短信或彩信等后,从 E-mail、短信或彩信中获取临时账号。其中,该临时账号可以承载在邀请链接中。

[0094] 进一步,在临时账号有对应的登录密码时,E-mail、短信或彩信中会进一步包括该登录密码。相应地,在临时账号承载在邀请链接中时,该登录密码也可以承载在该邀请链接中。

[0095] 302、使用临时账号向系统网关发送登录请求。

[0096] 非系统注册用户在获取了临时账号、或者临时账号与登录密码时,可以启动第二系统客户端,再输入临时账号、或者输入临时账号与登录密码,第二系统客户端就会向系统网关发送登录请求,该登录请求包括临时账号、或者临时账号与登录密码,以使系统网关能够根据临时账号、或者临时账号与登录密码进行鉴权。

[0097] 在临时账号、或者临时账号与登录密码承载在邀请链接中时,非系统注册用户只需要点击该邀请链接,就可以启动第二系统客户端,第二系统客户端启动后就可以自动的发送登录请求,从而可以减少非系统注册用户需要进行的操作,提高非系统注册用户的使用意愿。

[0098] 其中,第二系统客户端可以是预先设置在终端的独立客户端,该独立客户端与系统注册用户所使用的第一系统客户端相比,可能会有一些附加功能上的缺失,但是基本的系统功能与第一系统客户端是相同的;第二系统客户端也可能是一个 Web 客户端,该 Web 客户端基本的系统功能与第一系统客户端是相同的。在临时账号、或者临时账号与登录密码承载在邀请链接中时,非系统注册用户只需要点击邀请链接,终端就会自动的启动独立客户端或 Web 客户端;其中,基本的系统功能根据系统的不同会有不同,例如对于 RCS 系统,基本的系统功能可以包括 RCS 会话等;对于 IM 系统,基本的系统功能可以包括 IM 会话等;可以理解的是,第二系统客户端所能够实现的基本的系统功能可以由系统运营商根据需要进行定制。

[0099] 其中,系统网关在接收到登录请求后,根据登录请求携带的临时账号、或者临时账

号与登录密码进行鉴权,具体地,系统网关可以到自身保存的临时账号表中匹配登录请求携带的临时账号、或者临时账号与登录密码。在鉴权通过后,系统网关就可以从自身保存的邀请关系表中查找到邀请该非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0100] 303、接收系统网关返回的邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0101] 由于非系统注册用户在系统中没有对应的联系人列表,因此在第二系统客户端登陆了系统之后,就会接收到系统网关返回的邀请该非系统注册用户进行交互的系统注册用户的信息,从而使非系统注册用户可以与邀请该非系统注册用户的系统注册用户进行交互,并且该非 RCS 注册用户只能与邀请他的 RCS 注册用户进行交互,不能任意与其他 RCS 注册用户交互。

[0102] 可以理解的是,系统注册用户的信息根据不同的系统会有不同,例如在 IM 系统中,系统注册用户的信息可以是系统注册用户的 IM 账号等;在 RCS 系统中,系统注册用户的信息可以是系统注册用户的 UID,或者是系统注册用户的 SIP URI 等。

[0103] 304、向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号,以使系统网关对临时账号鉴权通过后向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发该交互消息。

[0104] 终端在接收了邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息后,就会在第二系统客户端的界面上显示该系统注册用户的信息,使非系统注册用户可以通过第二系统客户端打开与该系统注册用户的交互窗口,从而与系统注册用户进行交互。

[0105] 交互消息除了携带非系统注册用户与系统注册用户进行交互的交互信息外,还可携带临时账号、或者临时账号与登录密码,使系统网关可以根据临时账号、或者临时账号与登录密码进行鉴权,从而在鉴权通过后向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息,具体地,系统网关可以通过当前交互类型对应的交互服务器向第一系统客户端转发交互消息;可以理解的是,如果系统网关在为非系统注册用户分配临时账号时没有将该临时账号在交互服务器注册,则系统网关至少需要在通过交互服务器向第一系统客户端转发交互消息之前,将该临时账号在该交互服务器注册。

[0106] 其中,为了提高系统的安全性,可以要求仅在系统注册用户在线时,该系统注册用户邀请的非系统注册用户才能够与该系统注册用户进行交互,因此在向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息前进一步包括:向系统网关发送请求检测系统注册用户的在线状态的检测请求;接收系统网关返回的系统注册用户的在线状态;如果系统注册用户的在线状态为在线,才向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息。

[0107] 从上可知,本实施例中非系统注册用户使用的终端可以使用系统网关分配的临时账号登录到系统,并且与邀请该非系统注册用户的系统注册用户进行交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0108] 进一步,在本发明的另一个实施例中,为了进一步提高系统的安全性,非系统注册用户使用的第二系统客户端或系统注册用户使用的第一系统客户端在注销登录时,会向系统网关发送一个注销请求,以使系统网关删除临时账号以及临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系、或删除临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系。

[0109] 图 4 描述了本发明另一个实施例提供的交互方法的流程,该实施例描述的是系统

网关的处理流程,该实施例包括:

[0110] 401、接收第二系统客户端发送的登录请求,该登录请求携带为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0111] 其中,在系统网关为临时账号分配了登录密码时,系统网关接收的登录请求还可以进一步携带该登录密码。

[0112] 402、在对登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向第二系统客户端发送邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0113] 系统网关可以到自身保存的临时账号表中匹配登录请求携带的临时账号、或者临时账号与登录密码,在匹配通过后,系统网关可以从自身保存的邀请关系表中查找到邀请该非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0114] 403、接收来自第二系统客户端的需要发送给系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号。

[0115] 404、在对交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0116] 其中,对交互消息携带的临时账号的鉴权可以包括:根据保存的临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系,判断交互消息携带的临时账号是否与系统注册用户的账号存在邀请关系;如果交互消息携带的临时账号与系统注册用户的账号存在邀请关系,则鉴权通过。

[0117] 从上可知,本实施例中系统网关只需要对临时账号进行鉴权就可以实现第二系统客户端的登录,以及与第一系统客户端之间的交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0118] 其中,根据系统的不同,系统网关向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息的流程可能会有不同,一般情况下,系统网关可以通过交互服务器向第一系统客户端转发交互消息。例如在 IM 系统中,系统网关可以将交互消息转发给 IM 服务器,由 IM 服务器将该交互消息转发至第一系统客户端。在 RCS 系统中,交互类型为 IM 交互时,系统网关可以通过 IMS 核心网将交互消息转发至 RCS 系统的 IM 服务器,再由该 IM 服务器将交互消息转发至第一系统客户端。

[0119] 在非系统注册用户使用的第二系统客户端与系统网关的交互使用第一协议,且系统内部交互使用第二协议,且第一协议与第二协议不同时,系统网关向系统注册用户使用的第一系统客户端转发交互消息具体可以包括:将消息的格式从第二系统客户端与系统网关交互的第一协议的格式,转换为系统内部交互所使用的第二协议的格式;向第一系统客户端转发转换为第二协议的格式的交互消息。其中,系统内部交互包括系统内网元之间的交互,以及系统内网元与系统注册用户使用的第一系统客户端的交互等。

[0120] 在本发明的另一个实施例中,为了提高系统交互的安全性,系统网关向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息前可以进一步包括:

[0121] 在本发明的另一个实施例中,为了达到仅在系统注册用户在线时,该系统注册用户邀请的非系统注册用户才能够与该系统注册用户进行交互的目的,非系统注册用户使用的第二系统客户端可以向系统网关发送检测系统注册用户的在线状态的检测请求;因此,

系统网关会接收到来自第二系统客户端的请求检测系统注册用户的在线状态的检测请求；因此系统网关可以检测系统注册用户的在线状态，并将系统注册用户的在线状态携带在检测响应中返回给第二系统客户端。

[0122] 以系统为 RCS 系统为例，假设 RCS 注册用户为用户 A，非 RCS 注册用户为用户 B，则用户 B 使用的第二系统客户端可以向 RCS 网关发送 status 消息来请求 RCS 网关检测用户 A 的在线状态，假设用户 A 的 SIP URI 为 sip:a@cc.com，则第二系统客户端发送的 status 消息可以如下所示：

[0123] GET http://host:port/rcsgw/invitee/status/sip:a@cc.com HTTP/1.1

[0124] Authorization:Basic QUNSO1NFQ1VSSVRZVE9LRU4 =

[0125] 其中，Authorization 为使用用户 B 的临时账号及登录密码经过 BASE64 加密后的字符串。

[0126] RCS 网关收到 status 消息后，根据 Authorization 对用户 B 进行鉴权，鉴权通过后，根据自身保存的邀请关系表验证用户 B 是否有权限查询用户 A 的在线状态。如果用户 B 有权限查询用户 A 的在线状态，RCS 网关将 status 消息转换为 SIP OPTIONS 消息发送给 IMS 核心网，收到 IMS 核心网返回的用户 A 的在线状态后，将用户 A 的在线状态返回给用户 B 使用的第二客户端。

[0127] 可以理解的是，第二系统客户端可以周期性地向系统网关发送 status 消息，以使系统网关周期性地检测系统注册用户的在线状态；当然，第二系统客户端也可以只向系统网关发送一次 status 消息，系统网关自动的周期性地检测系统注册用户的在线状态。需要说明的是，系统网关虽然周期性地检测系统注册用户的在线状态，但是只要检测到的系统注册用户的在线状态与上一次返回给第二系统客户端的在线状态相比没有改变，系统网关就不需要再次向第二系统客户端返回系统注册用户的在线状态。

[0128] 进行交互的非系统注册用户和系统注册用户都有可能在交互的过程中，或交互完成后下线，如果是非系统注册用户下线，非系统注册用户使用的第二系统客户端会向系统网关发送注销请求，请求注销登录；如果是系统注册用户下线，系统注册用户使用的第一系统客户端也会向系统网关发送注销请求，请求注销登录。因此在本发明的另一个实施例中，系统网关会接收到来自系统注册用户使用的第一系统客户端、或非系统注册用户使用的第二系统客户端的注销请求；此时，系统网关可以删除临时账号以及临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系、或删除临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系。即，系统网关在接收到注销请求后，可以从自身保存的邀请关系表中删除临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系，以及从临时账号表中删除为非系统注册用户分配的临时账号；或者，如果系统网关在不同时间为同一个非系统注册用户分配的临时账号是相同的，那么系统网关可以只删除邀请关系表中临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系，如果再有系统注册用户邀请该非系统注册用户进行交互，系统网关可以直接到临时账号表中获取为该非系统注册用户分配的临时账号。

[0129] 图 5 描述了本发明另一个实施例提供的交互方法的信令流程图，该实施例具体描述的是在 RCS 系统中，RCS 注册用户与非 RCS 注册用户进行 IM 交互的流程，该实施例包括：

[0130] 501、用户 B 启动第二系统客户端后，第二系统客户端向 RCS 网关发送登录请求，该登录请求携带临时账号。

- [0131] 其中,用户 B 为非 RCS 注册用户,临时账号是 RCS 网关为用户 B 分配的。
- [0132] 502、RCS 网关对临时账号进行鉴权。
- [0133] RCS 网关可以将登录请求携带的临时账号到临时账号表中进行匹配,如果在临时账号表中匹配到对应的临时账号则鉴权通过,反之,鉴权不通过。
- [0134] 503、RCS 网关在对临时账号的鉴权通过后,将登录请求转换成 SIP 协议的登录请求。
- [0135] 其中,RCS 网关接收的登录请求所采用的协议可以是 Restful 协议,也可以是超文本传输协议 (HTTP:Hyper Text Transport Protocol)+ 可扩展标记语言 (XML:Extensive Markup Language) 协议;具体地,在第二系统客户端是独立客户端时,登录请求所采用的协议可以是 Restful 协议;在第二系统客户端是 Web 客户端时,登录请求所采用的协议可以是 HTTP+XML 协议或 Restful 协议。
- [0136] 504、RCS 网关使用 SIP 协议的登录请求发起 SIP 鉴权流程,以使 IMS 核心网和 IM 服务器对 SIP 协议的登录请求进行鉴权。
- [0137] 由于 RCS 网关在为非 RCS 注册用户分配临时账号后,已经在 IMS 核心网和 IM 服务器注册了该临时账号,因此 IMS 核心网和 IM 服务器能够通过 SIP 协议的登录请求的鉴权。
- [0138] 505、RCS 网关在收到 IMS 核心网和 IM 服务器返回的表示鉴权通过的响应后,从邀请关系表中获取与上述临时账号具有邀请关系的系统注册用户的信息,将获取的系统注册用户的信息携带在登录响应中返回给第二系统客户端。
- [0139] 本实施例假设获取的系统注册用户的信息包括用户 A 的信息。
- [0140] 506、第二系统客户端在接收到登录响应后,向 RCS 网关发送 status 消息,用于请求 RCS 网关检测用户 A 的在线状态。
- [0141] 507、RCS 网关在对用户 B 的鉴权通过后,将 status 消息转换为 SIPOPTIONS 消息,使用 SIP OPTIONS 消息发起 SIP OPTIONS 消息流程,通过 IMS 核心网从 IM 服务器获取用户 A 的在线状态。
- [0142] 508、RCS 网关在收到 IMS 核心网返回的用户 A 的在线状态后,将用户 A 的在线状态携带在 status 响应中返回给第二系统客户端。
- [0143] 509、在用户 A 的在线状态为在线时,用户 B 可以选择向用户 A 发送第一 IM 消息,因此第二系统客户端向 RCS 网关发送第一 IM 消息。
- [0144] 假设用户 A 的 SIP URI 是 SIP:a@cc.com,用户 B 向用户 A 发送的第一 IM 消息的内容为 abcdefg,本发明一个实施例提供的向 RCS 网关发送的第一 IM 消息如下所示:
- [0145] POST http://host:port/rcsgw/invitee/message HTTP/1.1
- [0146] Authorization:Basic QUNSO1NFQ1VSSVRZVE9LRU4 =
- [0147] {" to" : " sip:a@cc.com" , " message" : " abcdefg" }
- [0148] 其中,Authorization 后的内容是用户 B 的临时账号和登录密码经过 BASE64 加密后的字符串。
- [0149] 其中,第一 IM 消息可以基于 Restful 协议或 HTTP+XML 协议。
- [0150] 510、RCS 网关收到消息后,对用户 B 进行鉴权。
- [0151] 具体的鉴权包括对用户 B 的临时账号的鉴权,以及用户 B 是否与用户 A 存在邀请关系的鉴权。

[0152] 511、鉴权通过后，RCS 网关将第一 IM 消息转换成 SIP INVITE 消息，通过 MSRP 通道将 SIP INVITE 消息经由 IMS 核心网发送至 IM 服务器。

[0153] 其中，在第一系统客户端与第二系统客户端之间尚未建立 MSRP 通道时，则可以直接将 SIP INVITE 消息发送至 IMS 核心网发起 SIP INVITE 流程从而建立 MSRP 通道。

[0154] 512、IM 服务器将 SIP INVITE 消息转发给用户 A 使用的第一系统客户端。

[0155] 在第一系统客户端接收到 SIP INVITE 消息后，就会建立第一系统客户端与 RCS 网关之间的 MSRP 通道，则后续 RCS 网关和第一系统客户端之间的交互可以直接通过 MSRP 通道进行。

[0156] 513、用户 A 向用户 B 回复消息，第一系统客户端通过 MSRP 通道将第二 IM 消息发送至 RCS 网关。

[0157] 514、RCS 网关将第二 IM 消息转换成 Restful 协议或 HTTP+XML 协议后，将转换成 Restful 协议或 HTTP+XML 协议的第二 IM 消息发送给第二系统客户端。

[0158] 515、用户 B 选择结束交互，第二系统客户端向 RCS 网关发送注销请求。

[0159] 516、RCS 网关将注销请求转换成 SIP 协议格式，通过 IMS 核心网向 IM 服务器发送转换成 SIP 协议格式的注销请求，使用 SIP 协议格式的注销请求发起 SIP BYE 流程，拆除 MSRP 通道。

[0160] 517、RCS 网关进行注销处理。

[0161] 具体地，注销处理包括删除邀请关系表中用户 B 的临时账号与用户 A 的账号之间的邀请关系，进一步，还可以删除临时账号表中用户 B 的临时账号。

[0162] 518、RCS 网关在注销处理完成后，向第二系统客户端发送注销响应。

[0163] 从上可知，本实施例中 RCS 网关只需要对临时账号进行鉴权就可以实现第二系统客户端的登录，以及与第一系统客户端之间的交互，使非 RCS 注册用户可以使用该临时账号与 RCS 注册用户进行交互，使 RCS 注册用户可以有更好的业务体验，也能够增加非 RCS 注册用户注册成 RCS 注册用户的意愿，加快 RCS 的普及。

[0164] 需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0165] 如下介绍本发明实施例提供的装置，先介绍本发明实施例提供的系统网关，图 6 描述了本发明一个实施例提供的系统网关的结构，包括：

[0166] 接收单元 601，用于接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求，该邀请请求包括非系统注册用户的标识。

[0167] 获取单元 602，用于在接收单元 601 接收了邀请请求后，获取为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0168] 发送单元 603，用于根据非系统注册用户的标识，向非系统注册用户所使用的终端发送获取单元 602 获取的临时账号。

[0169] 从上可知，本实施例中系统网关可以在系统注册用户要求非系统注册用户进行交互时，为非系统注册用户分配临时账号，并将临时账号发送给非系统注册用户，使非系统注

册用户可以使用该临时账号与系统注册用户进行交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0170] 图 7 描述了本发明另一个实施例提供的系统网关的结构,包括:

[0171] 接收单元 601,用于接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求,该邀请请求包括非系统注册用户的标识;该邀请请求还包括系统注册用户的账号。

[0172] 获取单元 602,用于在接收单元 601 接收了邀请请求后,获取为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0173] 发送单元 603,用于根据非系统注册用户的标识,向非系统注册用户所使用的终端发送获取单元 602 获取的临时账号。

[0174] 保存单元 704,用于保存获取单元 602 获取的临时账号与接收单元 601 接收的系统注册用户的账号的邀请关系。

[0175] 如图 7 所示,本发明另一个实施例提供的系统网关还可以包括判断单元 805,用于根据接收单元 601 接收的系统注册用户的账号,判断该系统注册用户是否有权限发送邀请请求;此时,获取单元 602,仅用于在判断单元 805 判断得到系统注册用户有权限发送邀请请求时,才获取为非系统注册用户分配的临时账号。

[0176] 如图 7 所示,本发明另一个实施例提供的系统网关包括的接收单元 601 接收的邀请请求,还可以包括系统注册用户邀请非系统注册用户进行交互的交互类型;则该实施例提供的系统网关还可以包括第一注册单元 906,用于在接收单元 601 接收的交互类型对应的交互服务器注册获取单元 602 获取的临时账号。

[0177] 本发明另一个实施例提供的系统网关可以应用于 RCS 系统,具体是作为 RCS 系统中的 RCS 网关使用;当系统网关应用于 RCS 系统时,还可以包括第二注册单元,用于在 IMS 核心网中注册分配单元 602 分配的临时账号,其中第二注册单元未在图中示出。

[0178] 图 8 描述了本发明另一个实施例提供的系统网关的结构,包括:

[0179] 接收单元 1001,用于接收第二系统客户端发送的登录请求,该登录请求携带为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0180] 鉴权单元 1002,用于对接收单元 1001 接收的登录请求携带的临时账号进行鉴权。

[0181] 发送单元 1003,用于在鉴权单元 1002 对登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向第二系统客户端发送邀请非系统注册用户的系统注册用户的消息。

[0182] 接收单元 1001,还用于接收来自第二系统客户端的需要发送给系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号。

[0183] 鉴权单元 1002,还用于对接收单元 1001 接收的交互消息携带的临时账号进行鉴权。

[0184] 在本发明的一个实施例中,鉴权单元 1002,具体可以用于根据保存的临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系,判断交互消息携带的临时账号是否与系统注册用户的账号存在邀请关系;如果交互消息携带的临时账号与系统注册用户的账号存在邀请关系,确定鉴权通过。

[0185] 发送单元 1003,还用于在鉴权单元 1002 对交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向系统注册用户使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0186] 在本发明的一个实施例中,发送单元 1003,具体可以用于将交互消息的格式从第二系统客户端与系统网关交互的第一协议的格式,转换为系统内部交互所使用的第二协议的格式;再向第一系统客户端转发转换为第二协议的格式的交互消息。

[0187] 从上可知,本实施例中系统网关只需要对临时账号进行鉴权就可以实现第二系统客户端的登录,以及与第一系统客户端之间的交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0188] 图 9 描述了本发明另一个实施例提供的系统网关的结构,包括:

[0189] 接收单元 1001,用于接收第二系统客户端发送的登录请求,该登录请求携带为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号。

[0190] 鉴权单元 1002,用于对接收单元 1001 接收的登录请求携带的临时账号进行鉴权。

[0191] 发送单元 1003,用于在鉴权单元 1002 对登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向第二系统客户端发送邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0192] 接收单元 1001,还用于接收来自第二系统客户端的请求检测系统注册用户的在线状态的检测请求。

[0193] 检测单元 1104,用于在接收单元 1001 接收了检测请求后,检测系统注册用户的在线状态。

[0194] 发送单元 1003,还用于将检测单元 1104 检测到的系统注册用户的在线状态返回给第二系统客户端。

[0195] 接收单元 1001,还用于接收来自第二系统客户端的需要发送给系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号。

[0196] 鉴权单元 1002,还用于对接收单元 1001 接收的交互消息携带的临时账号进行鉴权。

[0197] 发送单元 1003,还用于在鉴权单元 1002 对交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向系统注册用户使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0198] 如图 9 所示,在本发明的另一个实施例中,接收单元 1001,还可以用于接收来自第一系统客户端或第二系统客户端的注销请求;此时,该实施例提供的系统网关还可以包括如图 9 所示的删除单元 1205,用于在接收单元 1001 接收了注销请求后,删除临时账号以及临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系、或删除临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系。

[0199] 再介绍本发明实施例提供的终端,图 10 描述了本发明一个实施例提供的终端的结构,包括:

[0200] 接收单元 1301,用于接收来自系统网关的临时账号,该临时账号是为非系统注册用户分配且在系统内有效。

[0201] 发送单元 1302,用于向系统网关发送登录请求,该登录请求包括接收单元 1301 接收的临时账号。

[0202] 接收单元 1301,还用于接收系统网关返回的邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息。

[0203] 发送单元 1302,还用于向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息,该交

互消息携带临时账号,以使系统网关对临时账号鉴权通过后向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0204] 从上可知,本实施例中非系统注册用户使用的终端可以使用系统网关分配的临时账号登录到系统,并且与邀请该非系统注册用户的系统注册用户进行交互,从而使一个系统的注册用户能够与非该系统的注册用户进行交互,使系统注册用户可以有更好的业务体验,也能够增加非系统注册用户注册成系统注册用户的意愿。

[0205] 在本发明的另一个实施例中,本发明实施例提供的终端所包括的发送单元 1302,还可以用于向系统网关发送请求检测系统注册用户的在线状态的检测请求;接收单元 1301,还可以用于接收系统网关返回的系统注册用户的在线状态;发送单元 1302,用于在系统注册用户的在线状态为在线时,才向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息。

[0206] 在本发明的另一个实施例中,本发明实施例提供的终端所包括的发送单元 1302,还可以用于向系统网关发送注销请求,以使系统网关删除临时账号以及临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系、或删除临时账号与系统注册用户的账号的邀请关系。

[0207] 图 11 描述了本发明另一个实施例提供的系统网关的结构,包括至少一个处理器 1402(例如 CPU),至少一个网络接口 1405 或者其他通信接口,存储器 1406,和至少一个通信总线 1403,用于实现这些装置之间的连接通信。处理器 1402 用于执行存储器 1406 中存储的可执行模块,例如计算机程序。存储器 1406 可能包含高速随机存取存储器(RAM:Random Access Memory),也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个网络接口 1405(可以是有线或者无线)实现该系统网关与至少一个其他网元之间的通信连接,可以使用互联网,广域网,本地网,城域网等。

[0208] 在一些实施方式中,存储器 1406 存储了程序 14061,程序 14061 可以被处理器 1402 执行,这个程序包括:接收系统注册用户通过第一系统客户端发送的邀请请求,该邀请请求包括非系统注册用户的标识;获取为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号;根据非系统注册用户的标识,向非系统注册用户所使用的终端发送临时账号。

[0209] 图 12 描述了本发明另一个实施例提供的系统网关的结构,包括至少一个处理器 1502(例如 CPU),至少一个网络接口 1505 或者其他通信接口,存储器 1506,和至少一个通信总线 1503,用于实现这些装置之间的连接通信。处理器 1502 用于执行存储器 1506 中存储的可执行模块,例如计算机程序。存储器 1506 可能包含高速随机存取存储器(RAM:Random Access Memory),也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个网络接口 1505(可以是有线或者无线)实现该系统网关与至少一个其他网元之间的通信连接,可以使用互联网,广域网,本地网,城域网等。

[0210] 在一些实施方式中,存储器 1506 存储了程序 15061,程序 15061 可以被处理器 1502 执行,这个程序包括:接收第二系统客户端发送的登录请求,该登录请求携带为非系统注册用户分配的在系统内有效的临时账号;在对登录请求携带的临时账号的鉴权通过后,向第二系统客户端发送邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息;接收来自第二系统客户端的需要发送给系统注册用户的交互消息,该交互消息携带临时账号;在对交互消息携带的临时账号的鉴权通过后,向系统注册用户使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0211] 图 13 描述了本发明另一个实施例提供的终端的结构,包括至少一个处理器

1602(例如CPU),至少一个网络接口1605或者其他通信接口,存储器1606,和至少一个通信总线1603,用于实现这些装置之间的连接通信。处理器1602用于执行存储器1606中存储的可执行模块,例如计算机程序。终端可选的包含用户接口1604,包括但不限于显示器,键盘和点击设备(例如,鼠标,轨迹球(trackball),触感板或者触感显示屏。存储器1606可能包含高速随机存取存储器(RAM:Random Access Memory),也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个网络接口1505(可以是有线或者无线)实现该系统网关与至少一个其他网元之间的通信连接,可以使用互联网,广域网,本地网,城域网等。

[0212] 在一些实施方式中,存储器1606存储了程序16061,程序16061可以被处理器1602执行,这个程序包括:接收来自到系统网关的临时账号,使用临时账号向系统网关发送登录请求,该临时账号是为非系统注册用户分配且在系统内有效;接收系统网关返回的邀请非系统注册用户的系统注册用户的信息;向系统网关发送需要发送至系统注册用户的交互消息,交互消息携带所述临时账号,以使系统网关对临时账号鉴权通过后向系统注册用户所使用的第一系统客户端转发交互消息。

[0213] 上述装置和系统内的各模块之间的信息交互、执行过程等内容,由于与本发明方法实施例基于同一构思,具体内容可参见本发明方法实施例中的叙述,此处不再赘述。

[0214] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,上述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,上述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(ROM:Read-Only Memory)或随机存储记忆体(RAM:Random Access Memory)等。

[0215] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

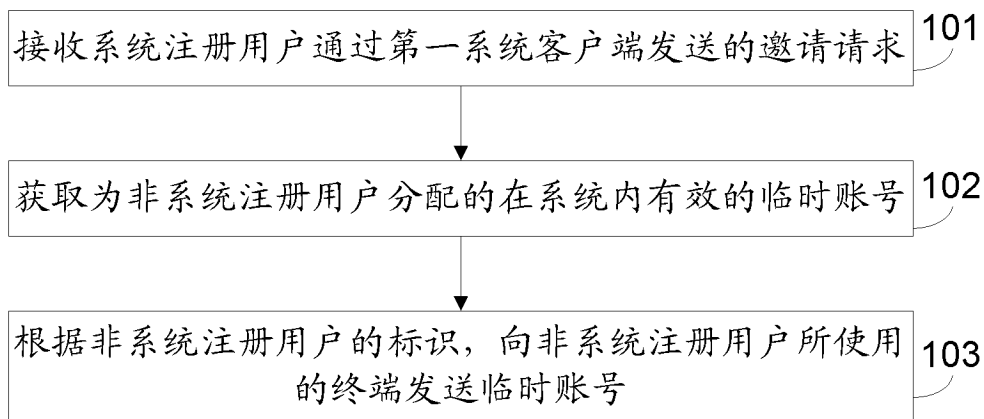


图 1

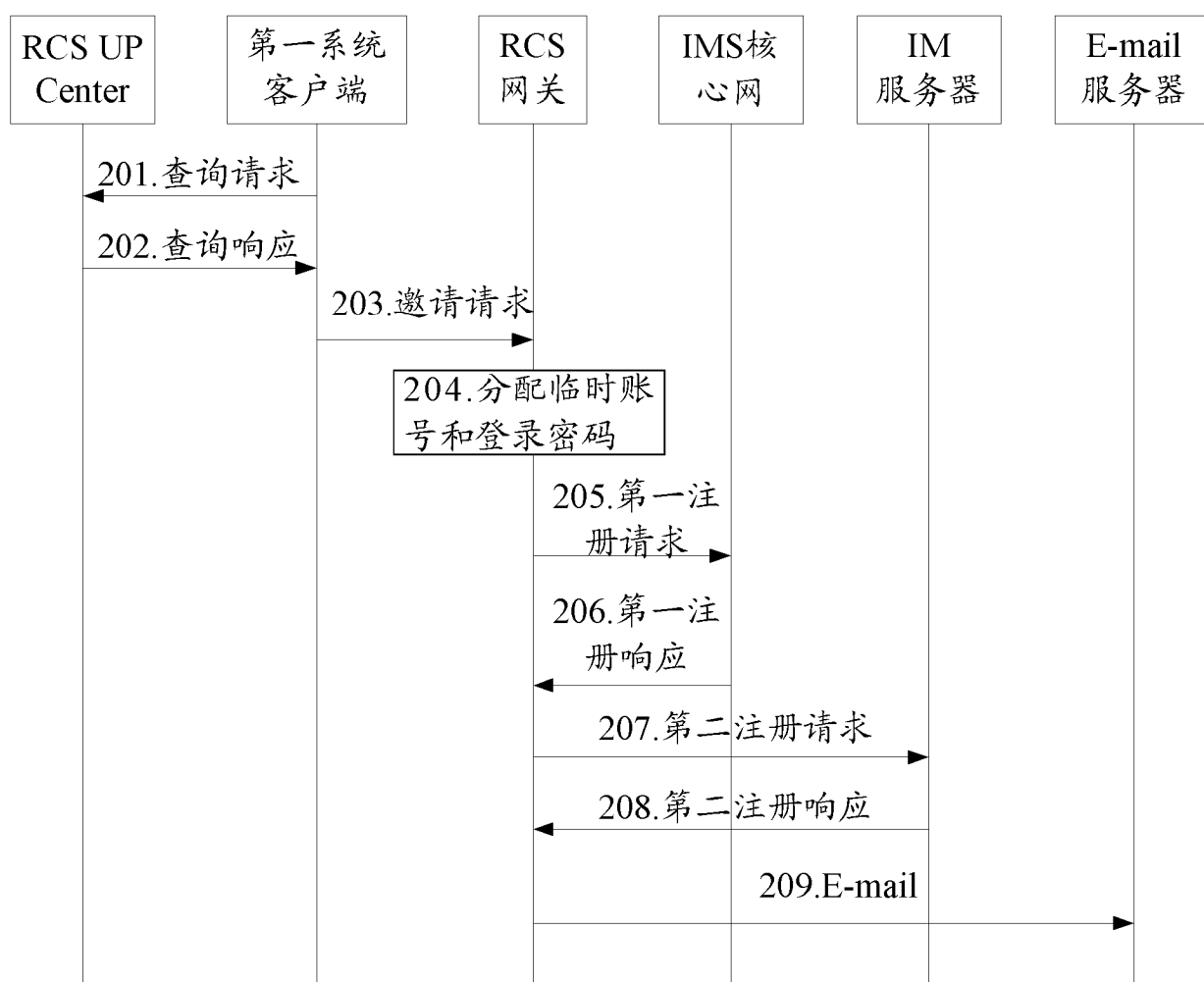


图 2

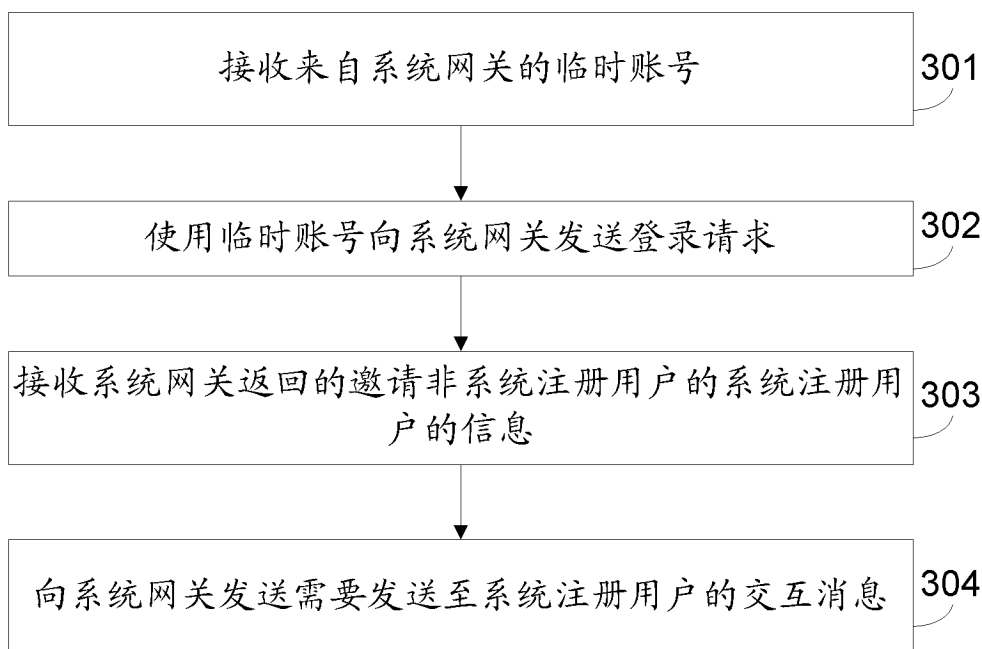


图 3

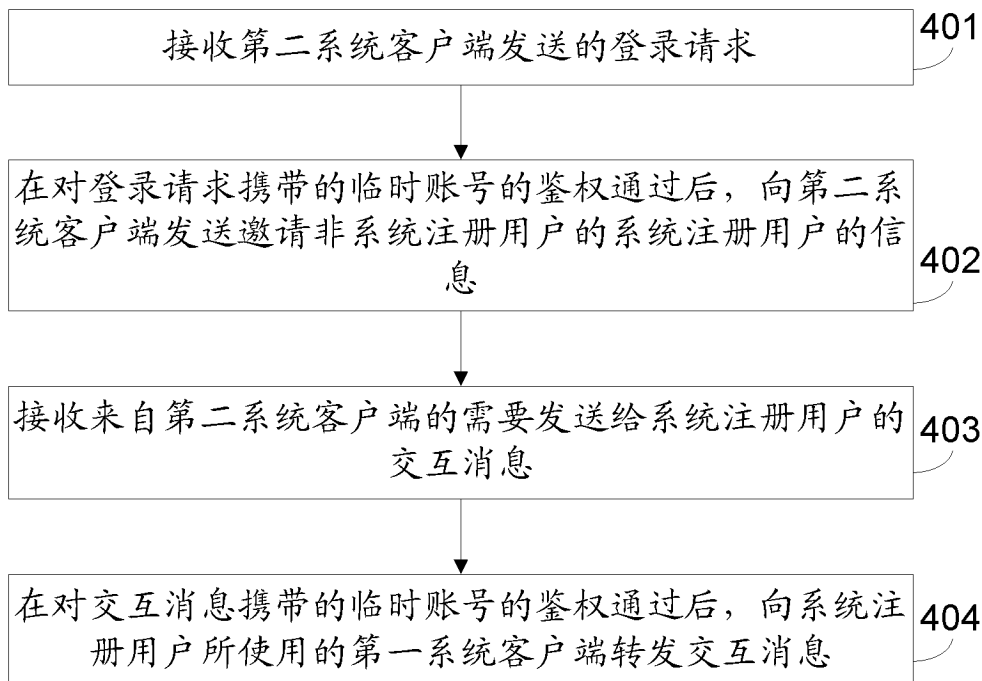


图 4

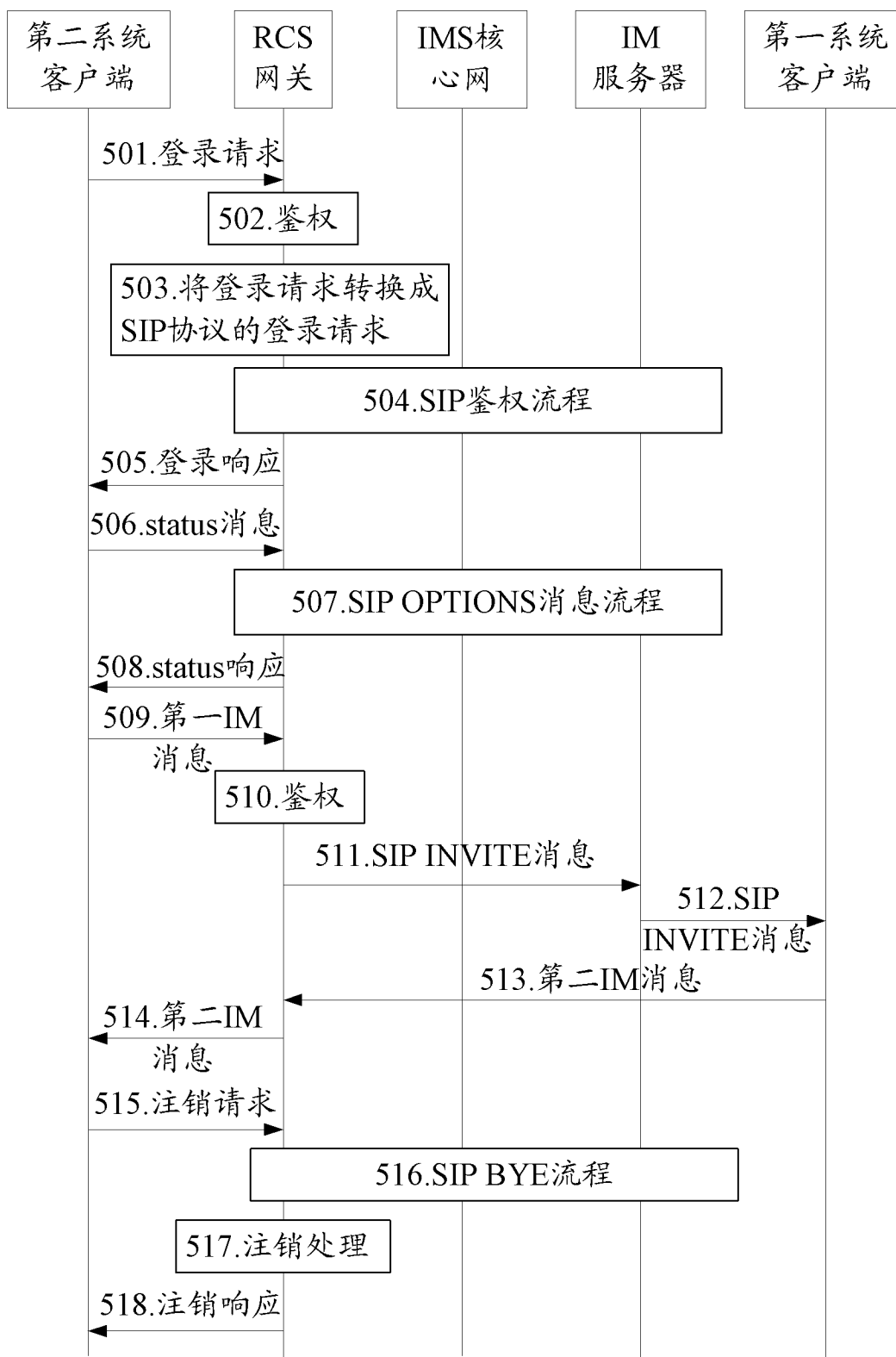


图 5

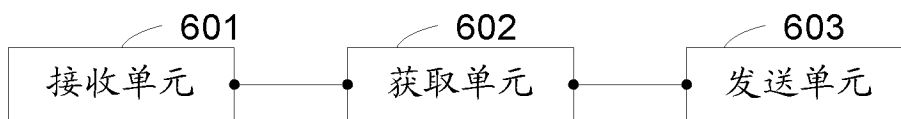


图 6

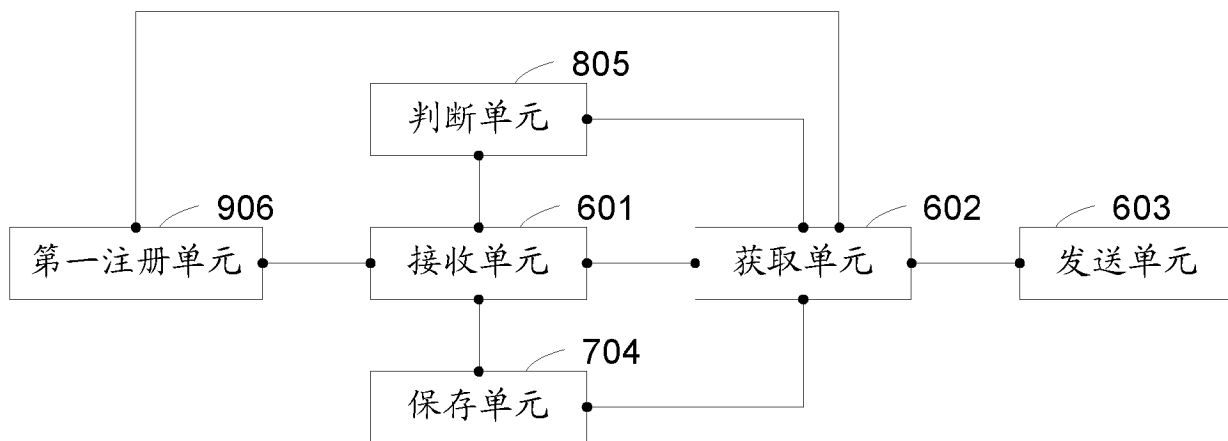


图 7

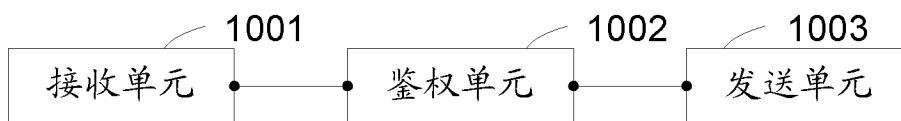


图 8

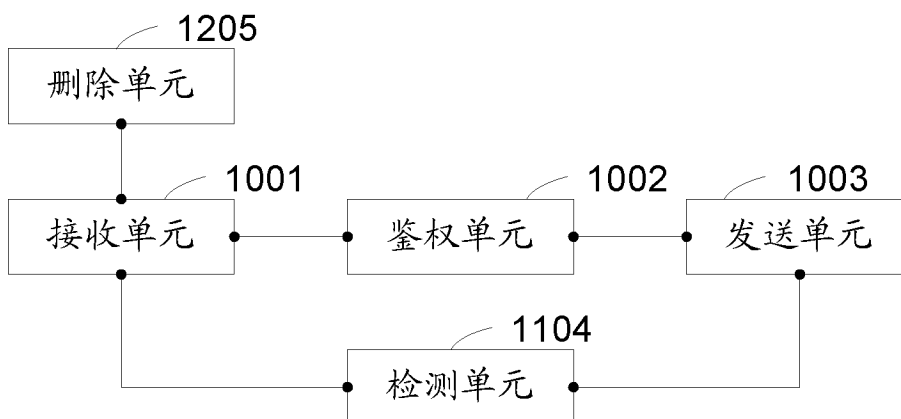


图 9

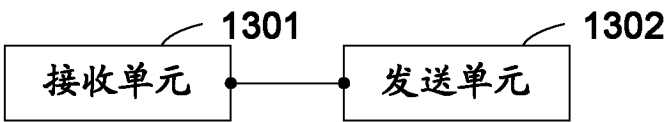


图 10



图 11

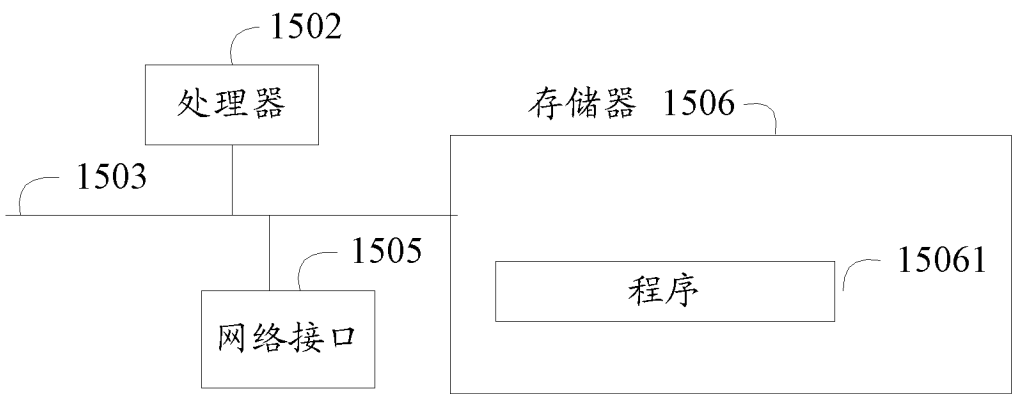


图 12

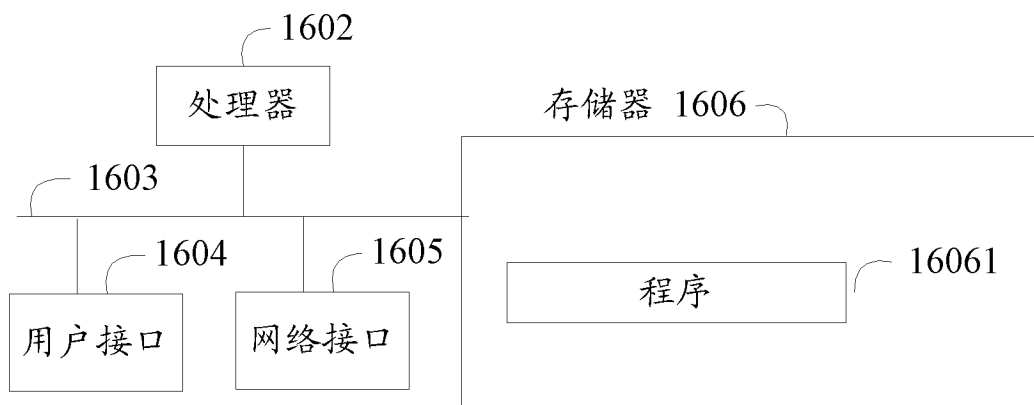


图 13