

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101969627 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201010154326. 1

(22) 申请日 2010. 04. 21

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 谢振华

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 李健 龙洪

(51) Int. Cl.
H04W 4/16 (2009. 01)
H04W 4/20 (2009. 01)
H04W 36/18 (2009. 01)

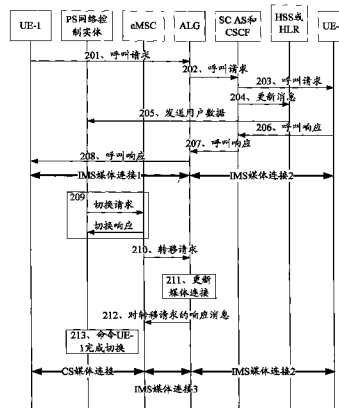
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

(54) 发明名称

单待终端业务连续性实现方法和系统

(57) 摘要

本发明提供了一种单待终端业务连续性实现方法和系统。涉及通信领域；解决了无法动态确定会话所使用 ALG 的问题。该方法包括：在会话建立过程中，ALG 通过信令消息向 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息；所述 SC AS 判断所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码信息相同，如不同则所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息；或，所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息。本发明提供的技术方案适用于 IP 多媒体子系统。



1. 一种单待终端业务连续性实现方法,其特征在于,包括:
在会话建立过程中,应用层网关 (ALG) 通过信令消息向业务连续性应用服务器 (SC AS) 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;
所述 SC AS 判断所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码信息相同,如不同则所述 SC AS 通知包交换 (PS) 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息;
或,
所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息。
2. 根据权利要求 1 所述的单待终端业务连续性实现方法,其特征在于,所述信令消息为呼叫请求或呼叫响应。
3. 根据权利要求 1 所述的单待终端业务连续性实现方法,其特征在于,所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息的步骤包括:
所述 SC AS 使用所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息更新归属业务服务器 (HSS) 或归属位置寄存器 (HLR) 中的转移号码信息;
所述 HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送更新后的转移号码信息。
4. 根据权利要求 1 所述的单待终端业务连续性实现方法,其特征在于,所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息的步骤包括:
所述 SC AS 向 HSS 或 HLR 请求获取与会话中的服务用户相关的接入点信息,所述接入点信息中包含有所述 PS 网络控制实体的标识信息;
所述 SC AS 根据所述标识信息,向所述 PS 网络控制实体发送更新消息,在该更新消息中携带所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。
5. 一种单待终端业务连续性实现系统,其特征在于,包括 ALG 和 SC AS;
所述 ALG,用于在会话建立过程中,通过信令消息向所述 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;
所述 SC AS,用于通知所述 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,指示该 PS 网络控制实体根据所述号码信息和 / 或标识信息确定实现单待终端业务连续性的 ALG。
6. 根据权利要求 5 所述的单待终端业务连续性实现系统,其特征在于,所述信令消息为呼叫请求或呼叫响应。
7. 根据权利要求 5 所述的单待终端业务连续性实现系统,其特征在于,
所述 SC AS,具体用于判断所述 ALG 的号码信息是否与上次使用的转移号码相同,在判断结果为不同时,所述 SC AS 向 PS 网络控制实体发送所述 ALG 的号码信息。
8. 根据权利要求 5 所述的单待终端业务连续性实现系统,其特征在于,
所述 SC AS,具体用于使用所述 ALG 的号码信息或标识信息更新 HSS 或 HLR 中的转移号码信息,以通过所述 HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送更新后的转移号码信息。
9. 根据权利要求 5 所述的单待终端业务连续性实现系统,其特征在于,
所述 SC AS,具体用于向 HSS 或 HLR 请求获取会话中的服务用户相关的接入点信息,所述接入点信息中包含有所述 PS 网络控制实体的标识信息,根据所述标识信息,向所述 PS 网络控制实体发送更新消息,在该更新消息中携带所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。

单待终端业务连续性实现方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,尤其涉及一种 IP(网络互联协议,Internet Protocol,简称 IP) 多媒体子系统中单待终端业务连续性实现方法和系统。

背景技术

[0002] IP 多媒体子系统 (IP Multimedia Core Network Subsystem,简称 IMS) 是由第三代合作伙伴计划 (3rd Generation Partnership Project,简称 3GPP) 提出的一种基于 IP 的网络架构,构建了一个开放而灵活的业务环境,支持多媒体应用,能够为用户提供丰富的多媒体业务。

[0003] 在 IMS 业务体系中,控制层和业务层是分离的,控制层不提供具体业务,只向业务层提供必要的触发、路由、计费等功能。

[0004] 控制层中业务触发和控制功能是呼叫会话控制功能 (Call Session Control Function,简称 CSCF) 完成的。呼叫会话控制功能分为:代理呼叫会话控制功能 (Proxy-CSCF,简称 P-CSCF)、查询呼叫会话控制功能 (Interrogating-CSCF,简称 I-CSCF) 和服务呼叫会话控制功能 (Serving-CSCF,简称 S-CSCF) 三种类型,其中负主要责任的是 S-CSCF, I-CSCF 是可选的。

[0005] 业务层是由一系列应用服务器 (Application Server,简称 AS) 组成,能提供具体业务服务,AS 可以是独立的实体,也可以存在于 S-CSCF 中。

[0006] 控制层 (S-CSCF) 根据用户的签约信息控制业务触发,调用 AS 上的业务,实现业务功能。AS 和 S-CSCF 可以统称为服务设备 (Server Equipment,简称 SE)。

[0007] IMS 网络中还存在应用层网关 (ALG,包括信令处理实体与媒体处理实体) 这一种设备,实现不同网络间的控制信令与媒体的交互,两会话终端之间媒体路径由 ALG 分割为两段:一段为网内媒体路径,即与 ALG 在同一网络中的会话终端与 ALG 之间的媒体路径;另一段为网间媒体路径,即该会话的另一终端与 ALG 之间的媒体路径。

[0008] 会话中的端到端设备称为用户设备 (User Equipment,简称 UE),负责与使用者的交互,有的 UE 具有多种接入网络的方式,包括通过 3GPP 的包交换 (Packet Switch,简称 PS) 域接入网络,通过其他非 3GPP 的 PS 域接入网络,甚至可以通过电路交换 (Circuit Switch,简称 CS) 域接入网络等。

[0009] 如果 CS 网络配置了增强移动交换中心 (enhanced Mobile Switch Center,简称 eMSC),由 eMSC 提供 SIP (Session Initial Protocol,初始会话协议) 接口来与 IMS 网络交互,则 IMS 网络与 CS 网络的交互可以通过 eMSC 来实现。

[0010] 对于具有多种接入方式的 UE 而言,如果该 UE 某时刻只能使用一种接入方式,则其在一种接入方式下正在执行某项业务,比如通话,当 UE 移动到其他地方而需要改变其使用的接入方式时,UE 和网络能提供某种方式使 UE 正在执行的业务不被中断,这样的能力我们称之为单待终端业务连续性,简称单待业务连续性 (Single Radio Voice Call Continuity——SRVCC)。

[0011] 图 1 是现有的单待业务连续性实现方法流程图,描述了 UE-1 和 UE-2 间建立了 IMS 会话,会话信令通过 ALG 和业务连续性应用服务器 (SC AS),从而建立起 IMS 媒体连接路径,媒体连接路径经过 ALG,UE-1 发生单待业务连续性后,UE-1 及网络如何实现让 UE-1 使用 CS 域建立媒体连接,并保持原会话连续的过程,包括如下步骤:

[0012] 步骤 101、UE-1 接入 PS 网络, HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送用户数据,包括转移号码信息, UE-1 通过 PS 网络和 IMS 网络建立与 UE-2 的会话;

[0013] 步骤 102、按标准的单待终端切换过程,接入网决定让 UE-1 从 PS 域切换到 CS 域, PS 网络控制实体向 eMSC 发送切换请求, eMSC 为 UE-1 准备 CS 资源, UE-1 根据网络通知向 CS 域切换, eMSC 向 PS 网络控制实体发送切换响应;

[0014] 步骤 103、eMSC 收到切换请求后, eMSC 向 ALG 发送转移请求,比如发送以 ALG 的号码或标识为目标的 INVITE (邀请) 消息,或以 ALG 的号码为目标的 IAM (初始地址消息) 消息;

[0015] 步骤 104、ALG 收到转移请求,更新 UE-1 与 ALG 之间的媒体连接;

[0016] 步骤 105、ALG 向 eMSC 发送对转移请求的响应消息,比如发送“200OK”消息或 ANM (应答消息) 消息;

[0017] 步骤 106、PS 网络控制实体收到步骤 102 中的响应消息后,指示 UE-1 完成由 PS 域向 CS 域的切换。

[0018] 至此, eMSC 和 UE-1 间通过标准的单待切换过程建立起 CS 媒体连接,通过单待业务连续性过程建立起新的 IMS 媒体连接 3, eMSC 将 CS 媒体连接与该新建 IMS 媒体连接 3 接起来, ALG 将该新建 IMS 媒体连接 3 与原 IMS 媒体连接 2 接起来,使 UE-1 能继续和 UE-2 进行通话。

[0019] ALG 可以是在会话建立过程中动态分配的一个实体,在上述的现有单待切换过程中没有考虑 eMSC 如何动态确定 ALG 从而能向适当 ALG 发送转移请求的问题。

发明内容

[0020] 本发明的实施例提供了一种单待终端业务连续性实现方法和系统,解决了无法动态确定会话所使用 ALG 的问题。

[0021] 一种单待终端业务连续性实现方法,包括:

[0022] 在会话建立过程中, ALG 通过信令消息向 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0023] 所述 SC AS 判断所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码信息相同,如不同则所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息;或,

[0024] 所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息。

[0025] 进一步的,所述信令消息为呼叫请求或呼叫响应。

[0026] 进一步的,所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息的步骤包括:

[0027] 所述 SC AS 使用所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息更新归属业务服务器 (HSS) 或归属位置寄存器 (HLR) 中的转移号码信息;

[0028] 所述 HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送更新后的转移号码信息。

[0029] 进一步的,所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息的步骤包括:

[0030] 所述 SC AS 向 HSS 或 HLR 请求获取与会话中的服务用户相关的接入点信息,所述接入点信息中包含有所述 PS 网络控制实体的标识信息;

[0031] 所述 SC AS 根据所述标识信息,向所述 PS 网络控制实体发送更新消息,在该更新消息中携带所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。

[0032] 本发明还提供了一种单待终端业务连续性实现系统,包括 ALG 和 SC AS;

[0033] 所述 ALG,用于在会话建立过程中,通过信令消息向所述 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0034] 所述 SC AS,用于通知所述 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,指示该 PS 网络控制实体根据所述号码信息和 / 或标识信息确定实现单待终端业务连续性的 ALG。

[0035] 进一步的,所述信令消息为呼叫请求或呼叫响应。

[0036] 进一步的,所述 SC AS,具体用于判断所述 ALG 的号码信息是否与上次使用的转移号码相同,在判断结果为不同时,所述 SC AS 向 PS 网络控制实体发送所述 ALG 的号码信息。

[0037] 进一步的,所述 SC AS,具体用于使用所述 ALG 的号码信息或标识信息更新 HSS 或 HLR 中的转移号码信息,以通过所述 HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送更新后的转移号码信息。

[0038] 进一步的,所述 SC AS,具体用于向 HSS 或 HLR 请求获取会话中的服务用户相关的接入点信息,所述接入点信息中包含有所述 PS 网络控制实体的标识信息,根据所述标识信息,向所述 PS 网络控制实体发送更新消息,在该更新消息中携带所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。

[0039] 本发明提供了一种单待终端业务连续性实现方法和系统,在会话建立过程中,ALG 通过信令消息向 SC AS 发送该 ALG 的号码信息,所述 SC AS 判断所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码信息相同,如不同则所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息,或所述 SC AS 通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息或标识信息,实现了动态选择 ALG 作为转移操作实体完成单待终端业务连续性实现,解决了无法动态确定 ALG 从而能无法向适当的 ALG 发送转移请求的问题。

附图说明

[0040] 图 1 为现有技术中单待业务连续性实现方法流程图;

[0041] 图 2 为本发明的实施例一提供的一种单待终端业务连续性实现方法的流程图;

[0042] 图 3 为本发明的实施例二提供的一种单待终端业务连续性实现方法的流程图;

[0043] 图 4 为本发明的实施例三提供的一种单待终端业务连续性实现方法的流程图。

具体实施方式

[0044] ALG 可以是在会话建立过程中动态分配的一个实体,在上述的现有单待切换过程中没有考虑 eMSC 如何动态确定 ALG 从而能向 ALG 发送转移请求的问题。此外,还可以通过将 ALG 的号码固定存储到 eMSC 上来实现通过 ALG 实现单待业务连续性,但这样的话所有会

话都必须锚定在同一个 ALG 上,无法实现 ALG 的负荷分担。

[0045] 为了解决上述问题,本发明的实施例提供了一种单待终端业务连续性实现方法,首先结合附图,对本发明的实施例一进行说明。

[0046] 图 2 是本发明实施例一所提供的一种单待终端业务连续性实现方法流程图,描述了 UE-1 和 UE-2 间建立了 IMS 会话,会话信令通过 ALG 和 SC AS,从而建立起 IMS 媒体连接路径,媒体连接路径经过 ALG,在会话建立过程中,ALG 通过信令消息将 ALG 的号码信息和 / 或标识信息发送给 SC AS,UE-1 发生单待业务连续性后,eMSC 如何确定 ALG 的过程,本发明实施例中,UE-1 作为主叫方向 UE-2 发起呼叫,具体包括如下步骤:

[0047] 步骤 201、UE-1 接入 PS 网络后,通过 IMS 网络呼叫 UE-2,向 ALG 发送呼叫请求;

[0048] 本发明实施例中,将呼叫请求作为信令消息,具体的,本步骤可以通过发送 INVITE(邀请)消息实现。

[0049] 步骤 202、呼叫请求经过 ALG,ALG 转发该呼叫请求,呼叫请求经过 CSCF 到达 SC AS;

[0050] 本步骤中,该 ALG 在转发的呼叫请求中携带 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。

[0051] 步骤 203、SC AS 通过 CSCF 转发呼叫请求给 UE-2;

[0052] 步骤 204、与步骤 203 同时,SC AS 可判断步骤 203 中的 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码信息相同(比如,如果这是 UE-1 的第一次呼叫,SC AS 通过向 HSS 获取转移号码判断两者是否相同,否则 SCAS 可以判断此号码信息和 / 或标识信息与上次会话中使用的转移号码是否相同),SC AS 可根据判断结果为不同,向 HLR 或 HSS 发送更新消息,更新转移号码信息。

[0053] 可选的,本步骤中,SC AS 也可以不进行判断,而直接向 HLR 或 HSS 发送更新消息。

[0054] 步骤 205、HLR 或 HSS 收到更新消息,得知用户的数据发生了改变,将转移号码信息更新为接收到的 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,向 PS 网络的控制实体(SGSN 或 MME)发送用户数据,具体的,通过 Insert Subscriber Data 消息发送用户数据,用户数据中包括更新后的转移号码信息;

[0055] 步骤 206、UE-2 收到呼叫请求,响应该呼叫请求,发送呼叫响应,比如发送“200OK”消息;

[0056] 步骤 207、响应消息途经 CSCF 到达 SC AS,SC AS 向 ALG 转发响应消息;

[0057] 步骤 208、ALG 收到该呼叫响应,向 UE-1 转发该呼叫响应;

[0058] 步骤 209 至步骤 210 与图 1 的步骤 102 ~ 103 相同,此时步骤 210 中携带的转移号码信息已经是 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0059] 步骤 211 至步骤 213 与图 1 中步骤 104 至步骤 106 相同,在此不再赘述。

[0060] 下面结合附图,对本发明的实施例二进行说明。

[0061] 图 3 是本发明实施例二所提供的一种单待终端业务连续性实现方法的流程图,描述了 UE-1 和 UE-2 间建立了 IMS 会话,会话信令通过 ALG 和 SC AS,从而建立起 IMS 媒体连接路径,媒体连接路径经过 ALG,在会话建立过程中,ALG 通过信令消息将 ALG 的号码信息和 / 或标识信息发送给 SC AS,UE-1 发生单待业务连续性后,eMSC 如何确定 ALG 的过程,包括如下步骤:

[0062] 步骤 301、UE-1 接入 PS 网络,UE-2 通过 IMS 网络呼叫 UE-1,首先向 SC AS 发出呼

叫请求,比如发送 INVITE(邀请)消息;

[0063] 步骤 302、呼叫请求经过 CSCF 到达 SC AS,SC AS 通过 CSCF 转发呼叫请求给 ALG;

[0064] 步骤 303、呼叫请求经过 ALG,ALG 转发该呼叫请求给 UE-1;

[0065] 步骤 304、UE-1 收到呼叫请求,向 ALG 发送呼叫响应,比如发送“200OK”消息;

[0066] 本发明实施例中,呼叫响应即为信令消息。

[0067] 步骤 305、ALG 收到呼叫响应,转发该呼叫响应,并在转发的呼叫响应中携带 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0068] 步骤 306、响应消息途经 CSCF 到达 SC AS,SC AS 通过 CSCF 转发响应消息给 UE-2;

[0069] 步骤 307、与步骤 305 同时,SC AS 可判断步骤 305 中的 ALG 的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码相同,SC AS 可根据判断结果为不同,也可不判断,向 HLR 或 HSS 发送更新消息,更新转移号码信息;也可以不经判断,直接向 HLR 或 HSS 发送更新消息。

[0070] 步骤 308、HLR 或 HSS 收到更新消息,得知用户的数据发生了改变,将转移号码信息更新为接收到的 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,向 PS 网络的控制实体 (SGSN 或 MME) 发送用户数据,具体的,通过 Insert Subscriber Data 消息发送用户数据,用户数据中包括更新后的转移号码信息 (即 ALG 的号码信息和 / 或标识信息);

[0071] 在 eMSC 判断需要将 UE-1 由 PS 域切换到 CS 域时,即会向 PS 网络控制实体发送切换请求,PS 网络控制实体向 eMSC 转发该请求,并在该请求中加入转移号码信息 (即 ALG 的号码信息和 / 或标识信息),以该 ALG 为转移操作实体,由该 ALG 完成单待业务连续性实现过程,其具体操作流程步骤 309 至步骤 313 与图 2 中步骤 209 至步骤 213 所描述流程无异,在此不再赘述。

[0072] 下面结合附图,对本发明的实施例三进行说明。

[0073] 图 4 是本发明实施例三提供的一种单待终端业务连续性实现方法的流程图,描述了 UE-1 和 UE-2 间建立了 IMS 会话,会话信令通过 ALG 和 SC AS,从而建立起 IMS 媒体连接路径,媒体连接路径经过 ALG,在会话建立过程中,ALG 通过信令消息将 ALG 的号码信息和 / 或标识信息发送给 SC AS,UE-1 发生单待业务连续性后,eMSC 如何确定 ALG 的过程,包括如下步骤:

[0074] 其中,步骤 401 至步骤 403 与图 2 的 201 ~ 203 相同;

[0075] 步骤 404、与步骤 403 同时,SC AS 可判断步骤 403 中的号码信息和 / 或标识信息是否与上次使用的转移号码相同,SC AS 可根据判断结果为不同,向 HLR 或 HSS 发送请求获取与服务用户 (即 UE-1) 相关的接入点信息 (如 UE-1 的接入点信息),比如 SC AS 向 HLR 或 HSS 发送获取用户数据的消息,HLR 或 HSS 向 SC AS 返回用户数据,其中包括 UE-1 接入的 PS 网络控制实体的标识信息;可选的,SC AS 也可不进行判断,直接向 HLR 或 HSS 发送请求获取与服务用户相关的接入点信息。

[0076] 步骤 405、SC AS 向 PS 网络的控制实体 (SGSN 或 MME) 发送更新消息,更新用户的转移号码信息为 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0077] UE-2 响应 UE-1 的呼叫请求,在 UE-1 和 ALG 及 UE-2 和 ALG 之间分别建立了媒体连接,在 PS 网络控制实体判断需要将 UE-1 由 PS 域切换到 CS 域时,即会向 eMSC 发送切换请求,并在该请求中加入转移号码信息 (即 ALG 的号码信息和 / 或标识信息),以该 ALG 为转

移操作实体,由该 ALG 完成单待业务连续性实现过程,其具体操作流程步骤 406 至步骤 413 与图 2 中步骤 206 至 213 所描述流程无异,在此不再赘述。

[0078] 本发明的实施例还提供了一种单待终端业务连续性实现系统,包括 ALG 和 SC AS;

[0079] 所述 ALG,用于在会话建立过程中,通过信令消息向所述 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息;

[0080] 所述 SC AS,用于通知所述 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,指示该 PS 网络控制实体根据所述号码信息和 / 或标识信息确定实现单待终端业务连续性的 ALG。

[0081] 进一步的,所述信令消息为呼叫请求或呼叫响应。

[0082] 进一步的,所述 SC AS,具体用于判断所述 ALG 的号码信息是否与上次使用的转移号码相同,在判断结果为不同时,所述 SC AS 向 PS 网络控制实体发送所述 ALG 的号码信息。

[0083] 进一步的,所述 SC AS,具体用于使用所述 ALG 的号码信息或标识信息更新 HSS 或 HLR 中的转移号码信息,以通过所述 HSS 或 HLR 向 PS 网络控制实体发送更新后的转移号码信息。

[0084] 进一步的,所述 SC AS,具体用于向 HSS 或 HLR 请求获取会话中的服务用户相关的接入点信息,所述接入点信息中包含有所述 PS 网络控制实体的标识信息,根据所述标识信息,向所述 PS 网络控制实体发送更新消息,在该更新消息中携带所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息。

[0085] 上述单待终端业务连续性实现系统,可以与本发明的实施例提供的一种单待终端业务连续性实现方法相结合,在会话建立过程中,ALG 通过信令消息向 SC AS 发送该 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,所述 SC AS 在进行判断后通知 PS 网络控制实体所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,或直接向 PS 网络控制实体发送所述 ALG 的号码信息和 / 或标识信息,以指示该 PS 网络控制实体根据所述号码信息和 / 或标识信息确定实现单待终端业务连续性的 ALG,实现了动态选择 ALG 作为转移操作实体完成单待终端业务连续性实现,解决了无法动态确定 ALG 从而能无法向适当的 ALG 发送转移请求的问题。

[0086] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0087] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

[0088] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0089] 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权利要求所述的保护范围为准。

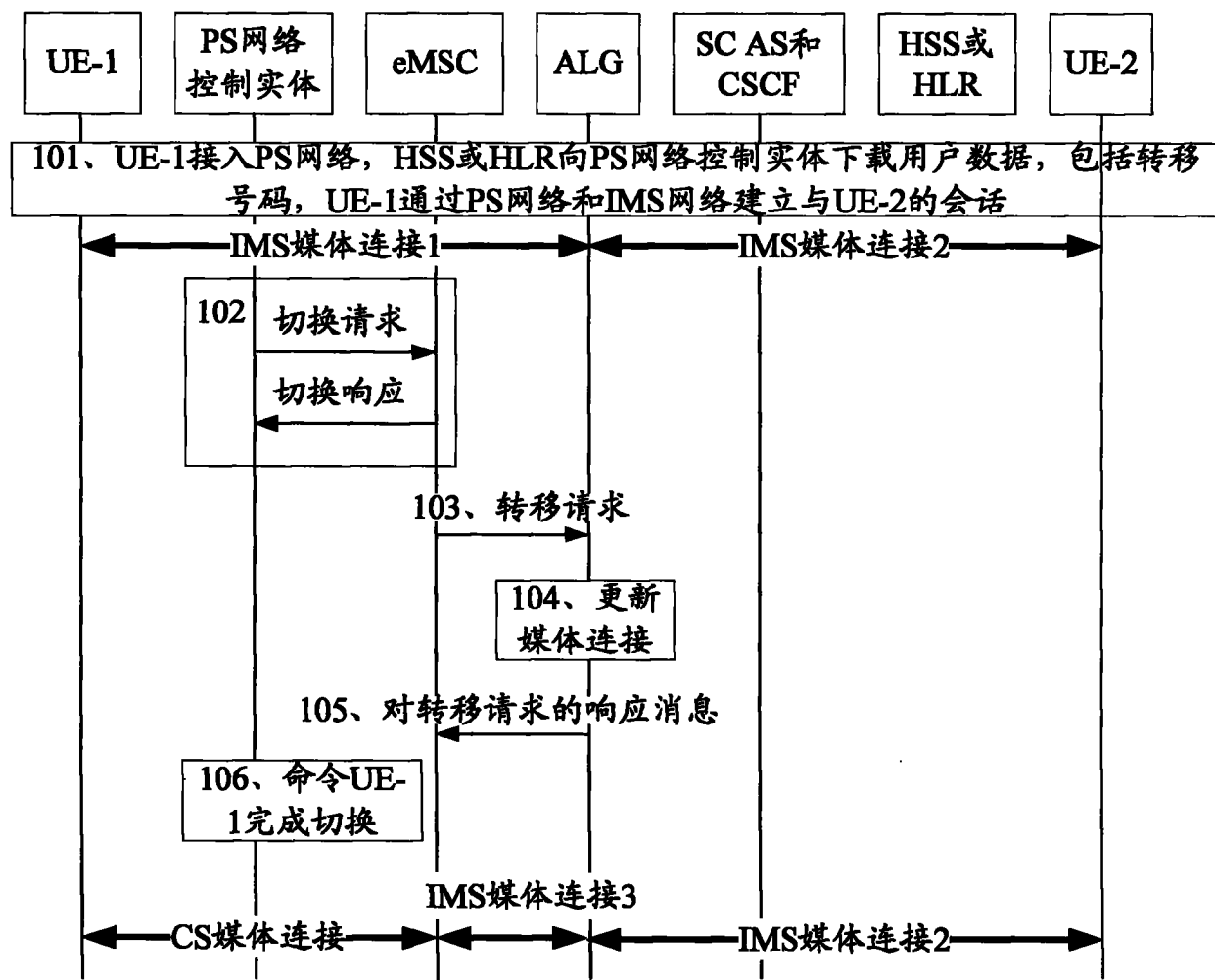


图 1

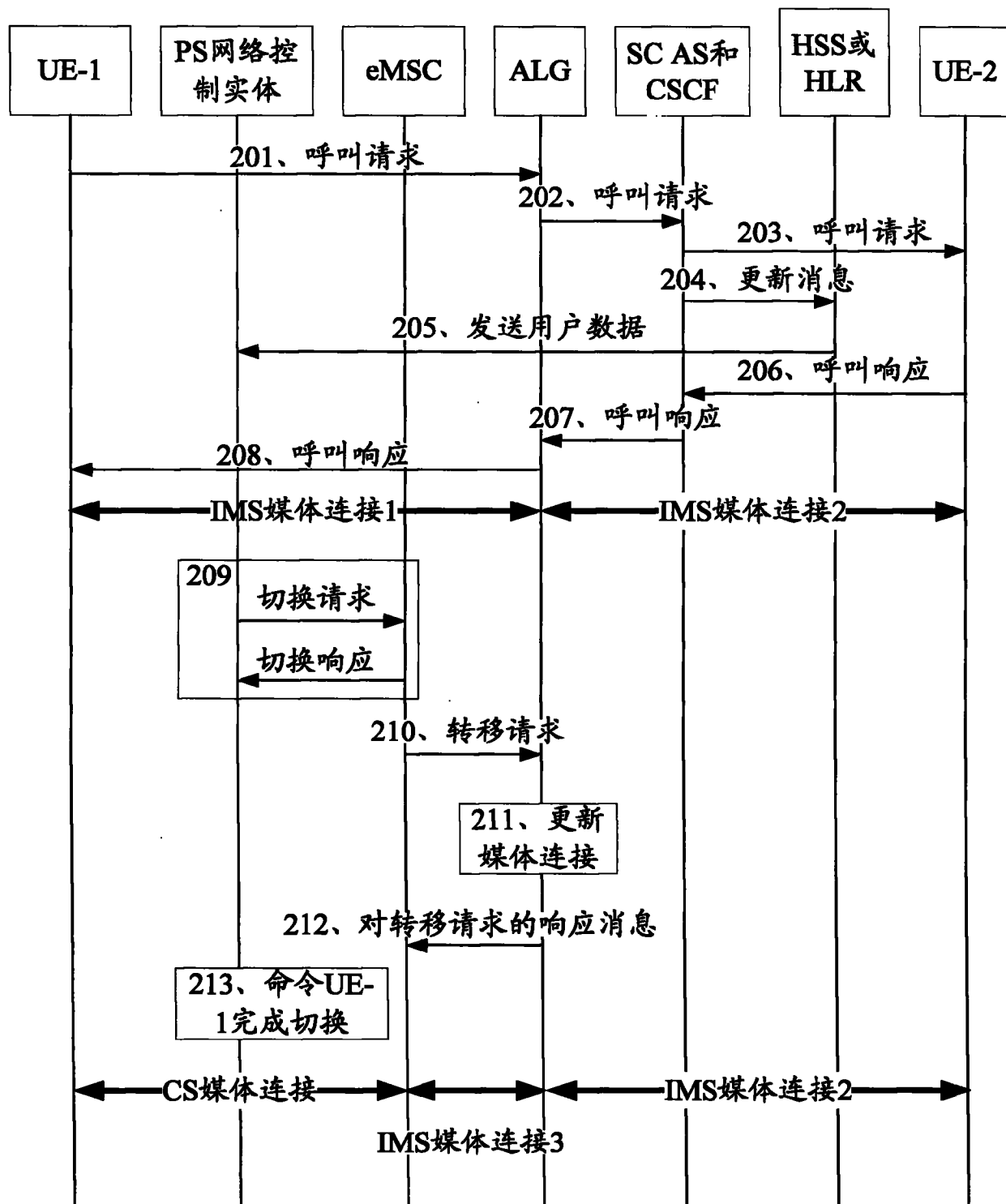


图 2

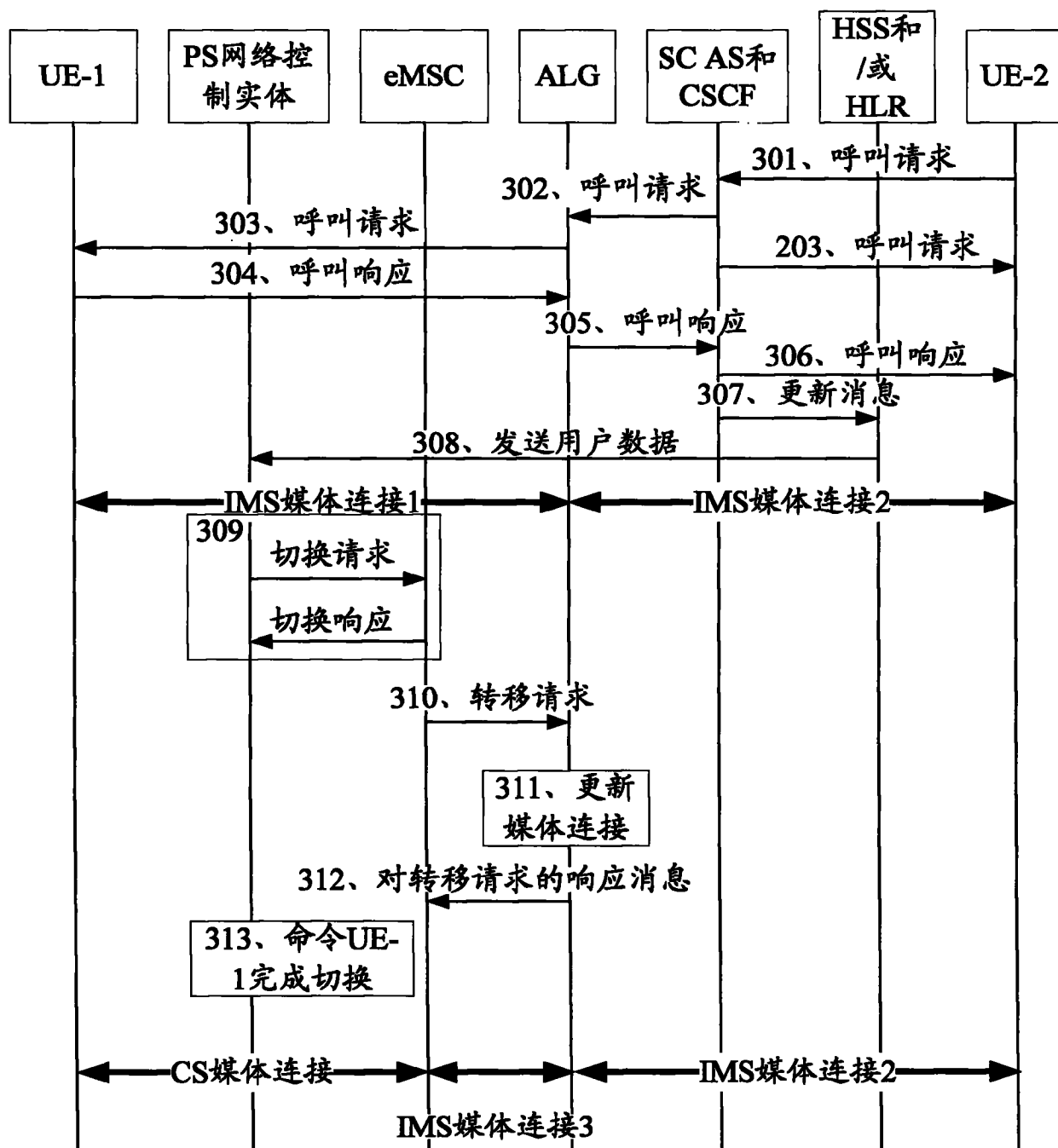


图 3

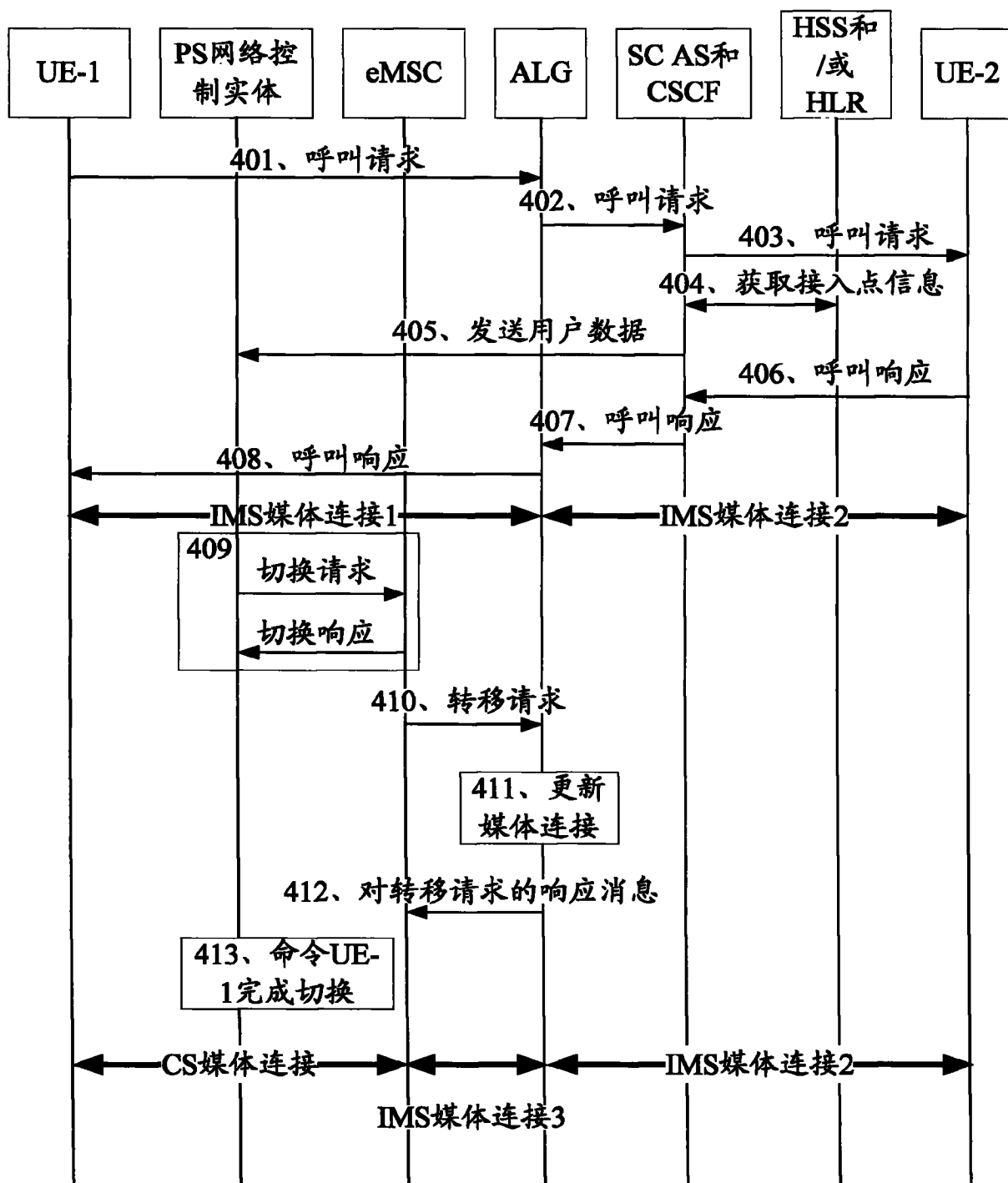


图 4