



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101868056 B

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201010178346. 2

审查员 彭亮

(22) 申请日 2010. 05. 12

(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 李世前

(51) Int. Cl.

H04W 88/14 (2009. 01)

H04W 88/18 (2009. 01)

(56) 对比文件

CN 1753544 A, 2006. 03. 29, 全文.

CN 101640865 A, 2010. 02. 03, 全文.

EP 1722582 A2, 2006. 11. 15, 全文.

CN 1567894 A, 2005. 01. 19, 全文.

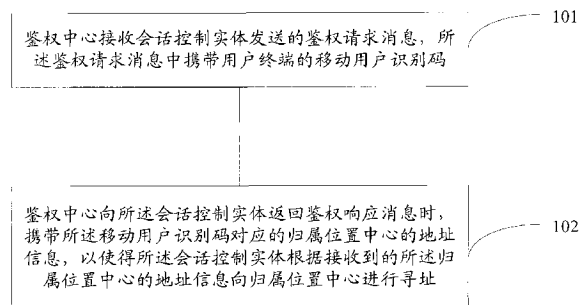
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种移动通信业务的实现方法、装置和系统

(57) 摘要

本发明公开了一种通信业务的实现方法、装置和系统,其中,鉴权中心 AC 中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述方法包括:鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;鉴权中心向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。当需要向归属位置中心寻址时,使用从鉴权中心获取的归属位置中心的地址信息,解开了卡和归属位置中心设备间的耦合,便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡,降低了卡的管理难度和成本。



1. 一种移动通信业务的实现方法,其特征在于,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述方法包括:

鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

鉴权中心向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述会话控制实体包括移动交换中心/拜访位置寄存器 MSC/VLR、服务 GPRS 支持节点 SGSN、呼叫会话控制功能 CSCF、移动管理实体 MME 或鉴权授权计费 AAA。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述归属位置中心为归属位置寄存器 HLR 或归属签约服务器 HSS。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述鉴权中心与所述归属位置中心相互分离,二者之间为一对多或多对多的关系。

5. 如权利要求1-4任一所述的方法,其特征在于,在鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息之前,所述方法还包括:

会话控制实体采用移动用户识别码寻址的方式,将所述移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址,将所述鉴权请求消息路由到鉴权中心。

6. 如权利要求1-4任一所述的方法,其特征在于,所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址包括:

会话控制实体发送位置更新请求或注册请求时,使用所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息,将所述位置更新请求路由到归属位置中心。

7. 一种移动通信业务的实现装置,其特征在于,所述实现装置为鉴权中心,所述鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述鉴权中心包括:

请求接收单元,用于接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

响应发送单元,用于向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

8. 一种移动通信业务的实现装置,其特征在于,所述装置为会话控制实体,包括:

请求发送单元,用于向鉴权中心发送鉴权请求消息,所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码;

响应接收单元,用于接收鉴权中心返回的鉴权响应消息,记录所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息,在所述会话控制实体向归属位置中心发送消息时,使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述请求发送单元具体用于采用移动用户识别码寻址的方式,将所述移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址,将所述鉴权请求消息路由到鉴权中心。

10. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

路由单元,用于向归属位置中心发送位置更新请求时,将所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息作为位置更新请求的目的地址,将所述位置更新请求路由到归属位置中心。

11. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述会话控制实体包括:移动交换中心/拜访位置寄存器 MSC/VLR、服务 GPRS 支持节点 SGSN、呼叫会话控制功能 CSCF、移动管理实体 MME 或鉴权授权计费 AAA。

12. 一种移动通信业务的实现系统,其特征在于,包括:

鉴权中心 AC,用于接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息;所述鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息;

会话控制实体,用于向鉴权中心发送鉴权请求消息,所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码;接收鉴权中心返回的鉴权响应消息,记录所述鉴权响应消息中携带的所述归属位置中心的地址信息;在向归属位置中心发送消息时,使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

一种移动通信业务的实现方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种移动通信业务的实现方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 随着移动通信的发展和普及,人们对电话号码的选择欲望日益强烈,运营商也逐渐将此项业务作为服务质量中的重要一项。从技术来看,一个 HLR(Home Location Register, 归属位置寄存器)管辖特定号码的 IMSI(International Mobile Station Identity, 国际移动用户识别码)和 DN(Directory Number, 电话号码),也就是该 HLR 中的用户必须是 IMSI 和 DN 都是该 HLR 管辖范围内的号码。用户在购买手机号码或换 SIM(Subscriber Identity Module, 用户身份识别模块)卡或 UIM(User Identity Model, 用户识别模块)卡时,该手机号码和 SIM 卡或 UIM 卡必须属于同一个 HLR。移动用户识别码,在不同的通信系统中叫法和表示法不太相同,比如,在 GSM(Global System for Mobile communication, 全球移动通信系统)、WCDMA(Wireless Code Division Multiple Access, 无线码分多址接入)、TD_SCDMA(Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access, 时分同步码分多址)或 LTE(Long Term Evolution, 长期演进)中叫国际移动用户识别码,用 IMSI 表示;在 CDMA 通信中叫移动用户识别码,用 MIN 表示;在 IMS(IP Multimedia subsystem, IP 多媒体子系统)系统中,用 IMPI(IP Multimedia Private Identity, IP 多媒体私有标识)表示;尽管在不同的系统中的叫法和表示方法不同,但都是 SIM 卡 /USIM 卡 /UIM 卡 /ISIM 卡在网络中的用户标识,我们这里统称为移动用户识别码。

[0003] 这样,一个城市或一个本地网或没有长途、漫游费用的国家,会有多个 HLR,用户购号或换卡时,需要运营商找出和该电话号码属于同一个 HLR 的 SIM 卡或 UIM 卡,因为该 SIM 卡或 UIM 卡中存储了移动用户识别码。这就要求运营商的每个营业厅储备各个 HLR 的 SIM 卡或 UIM 卡,这对运营商的管理成本造成较大浪费,同时管理难度也很大。例如,一个城市有几十个 HLR,或一个国家有几百或几千 HLR 时,这种卡管理就非常困难,成本也是异常之高,所以很多运营商只能降低对客户的服务质量为代价来减低管理成本和难度,即仅能在特殊营业厅(例如省会城市的总营业厅)储备各个 HLR 的 SIM 卡或 UIM 卡。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现方法、装置和系统,使得运营商营业厅无需保存各个 HLR 对应的卡,进而能够降低管理成本,降低管理难度,同时也能解决信令转发带来的信令迂回问题。

[0005] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现方法,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述方法包括:

[0006] 鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

[0007] 鉴权中心向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对

应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址

[0008] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现装置,所述实现装置为鉴权中心,所述鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述鉴权中心包括:

[0009] 请求接收单元,用于接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

[0010] 响应发送单元,用于向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0011] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现装置,所述装置为会话控制实体,包括:

[0012] 请求发送单元,用于向鉴权中心发送鉴权请求消息,所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码;

[0013] 响应接收单元,用于接收鉴权中心返回的鉴权响应消息,记录所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息,在所述会话控制实体向归属位置中心发送消息时,使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0014] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现系统,包括:

[0015] 鉴权中心,用于接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;根据所述移动用户识别码向所述会话控制实体返回鉴权响应消息,所述鉴权响应消息中携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息;所述鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息;

[0016] 会话控制实体,用于向鉴权中心发送鉴权请求消息,所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码;接收鉴权中心返回的鉴权响应消息,记录所述鉴权响应消息中携带的所述归属位置中心的地址信息;在向归属位置中心发送消息时,使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0017] 本发明实施例中鉴权中心将归属位置中心的地址信息发送给会话控制实体,使得会话控制实体在向归属位置中心寻址时,改变原有的 IMSI/MIN/IMPI 寻址方式,使用获取的归属位置中心的地址进行寻址,从而使得卡与归属位置中心之间分离,且无需鉴权中心转发以 IMSI/MIN/IMPI 寻址的位置更新等消息。无需运营商维护 IMSI 和 HLR 间的号段映射关系,放号、换卡不要担心 SIM 卡和 HLR 间的匹配关系,同时也避免了信令迂回问题。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现方法流程图;

[0019] 图 2 是本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现方法流程图;

[0020] 图 3 是本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现方法流程图;

[0021] 图 4 是本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现方法流程图;

[0022] 图 5 是本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现装置结构示意图;

[0023] 图 6 是本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现装置结构示意图;

[0024] 图 7 是本发明实施例提供的一种移动通信业务的实现系统结构示意图。

具体实施方式

[0025] 分析出现该问题的原因,与现在的鉴权中心和 HLR 捆绑在一起有关,HLR 和 AC(Authentication Center,鉴权中心)配置在一起,一个 AC 属于一个 HLR,鉴权中心与 HLR 相互绑定,造成了 IMSI 和 HLR 间的绑定关系,由于现有系统中都是鉴权中心和 HLR 绑定在一起使用。

[0026] 现在简单的将鉴权中心和 HLR 分成两个实体也会带来一些新的问题,比如鉴权请求需要路由至 AUC,位置更新需要路由至 HLR,且两个消息所采用的路由信息一模一样,都是以 IMSI 来寻址的,采用 CN 200910163064.2 可以解决寻址问题,但是大量的消息转发存在一定的可靠性隐患和信令资源浪费。

[0027] 在本发明实施例提供的技术方案中,把 AC 与归属位置中心 (HLR 或 HSS) 分离开来,AC 与归属位置中心之间为一对多或多对多的关系,此时,对于 MSC/VLR(Visited Mobile Switching Center/Visitor Location Register,移动交换中心/用户位置寄存器)、SGSN(Service GPRS Supporting Node,服务 GPRS 支持节点)、CSCF(Call Session Control Function,呼叫会话控制功能)、MME(移动管理实体,Mobility Management Entity)或 AAA 服务器 (Authentication, Authorization and Accounting,鉴权授权计费)而言,当需要向 HLR 或 HSS 寻址时,可从 AC 获取 HLR 或 HSS 的地址信息,可以达到 ONE HLR 或 ONE HSS 的效果,彻底解开了卡和归属位置中心设备间的耦合。

[0028] 需要说明的是,本发明实施例中的卡具体可以为 SIM 卡或 UIM 卡或 USIM 卡或 ISIM 卡等。

[0029] 鉴权中心除了保存用户的鉴权数据之外,还需保存当前使用移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,如 HLR GT 地址。

[0030] 进一步的,在鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息之前,所述方法还包括:

[0031] 会话控制实体采用移动用户识别码寻址的方式,将所述移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址(这个翻译动作可以是会话控制实体,也可以是网络上的其他实体,如 STP/ENUM/DNS/SLF 等),将所述鉴权请求消息路由到鉴权中心。

[0032] 在具体的应用场景下,所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址包括:

[0033] 会话控制实体发送位置更新请求或注册请求时,使用所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息,将所述位置更新请求路由到归属位置中心。

[0034] 如图 1 所示,为本发明实施例提供的一种移动通信业务的实现方法,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述方法包括:

[0035] 步骤 101:鉴权中心接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

[0036] 步骤 102:鉴权中心根据所述移动用户识别码向所述会话控制实体返回鉴权响应消息,所述鉴权响应消息中携带所述用户终端的移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置

中心进行寻址。

[0037] 在本发明实施例中，AC 在鉴权响应消息中携带用户终端的归属位置中心的地址，会话控制实体在后续的位置更新或注册时（在不同的系统中，对应不同的网络实体，叫法有所不同），使用该地址作为归属位置中心的地址进行寻址。

[0038] 在具体应用场景下，会话控制实体对发送到 AC 的消息使用移动用户识别码寻址，对发送到归属位置中心的消息使用接收到的归属位置中心地址寻址（由于已经在鉴权响应消息中获取了移动用户识别码对应的归属位置中心的地址，从而可以改变原有的 IMSI/IMN/IMPI 寻址方式，使用获取的归属位置中心的地址进行寻址）。这样一张卡归属于哪一个 HLR 或 HSS 是可以指定的，只需要把该 HLR 或 HSS 的地址告诉卡归属的 AC 即可，从而实现了卡与归属位置中心之间的解耦，便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡，甚至是异地补卡，极大的降低了卡的管理难度和成本，同时也不存在信令转发带来的可靠性隐患、信令迂回资源浪费的问题。

[0039] 鉴权中心与移动位置中心相互分离，二者之间为一对多或多对多的关系。

[0040] 在不同的网络架构下，所述会话控制实体包括移动交换中心 / 拜访位置寄存器 MSC/VLR、服务 GPRS 支持节点 SGSN、呼叫会话控制功能 CSCF、移动管理实体 MME 或鉴权授权计费 AAA。

[0041] 所述归属位置中心为 HLR 或 HSS (Home Subscriber Server, 归属签约服务器)。

[0042] 本领域技术人员可以理解的是，所述移动用户识别码可以是 IMSI、MIN 或 IMPI。

[0043] 如图 2 所示，以位置更新流程为例，本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现方法，鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息，所述方法包括：

[0044] 步骤 201：拜访地 MSC/VLR 向鉴权中心发送鉴权请求消息，所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码 IMSI；

[0045] 本步骤中，可以采用移动用户识别码 IMSI 寻址的方式（所述移动用户识别码寻址具体可以为以 IMSI 作为 GT 寻址），将国际移动用户识别码 IMSI 对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址，从而使得在鉴权中心与归属位置中心分离后可以将鉴权请求消息路由到鉴权中心。

[0046] 步骤 202：鉴权中心向拜访地 MSC/VLR 返回鉴权响应消息，所述鉴权响应消息携带所述移动用户识别码 IMSI 对应的归属位置中心地址（本发明实施例中，归属位置中心可以为 HLR）；

[0047] 拜访地 MSC/VLR 记录所述鉴权响应消息中携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息。

[0048] 需要说明的是，鉴权中心存储有移动用户识别码 IMSI 和归属位置中心的对应关系。

[0049] 还需要说明的是，步骤 201、202 的目的在于由鉴权中心向拜访地 MSC/VLR 返回用户终端移动用户识别码 IMSI 对应的归属位置中心地址，本发明实施例以位置更新流程为例进行说明，但并不限于上述位置更新流程，本领域技术人员可以理解的是，鉴权请求消息采用移动用户识别码寻址到鉴权中心，其他位置更新、注册、非结构化等需要到归属位置中心的请求消息，采用归属位置中心地址信息寻址到归属位置中心。也就是说 AC 和归属位

置中心分离后,移动用户识别码可以作为 AC 的寻址依据,不再适合作为归属位置中心的寻址依据,在某些会话控制实体还是以移动用户识别码作为归属位置中心的寻址依据时,AC 可以按 CN 200910163064.2 中技术将非鉴权消息转发至移动用户识别码对应的归属位置中心,具体细节这里不再细述,详细参见 CN 200910163064.2。

[0050] 步骤 203:当所述 MSC/VLR 向归属位置中心发起位置更新请求时,所述 MSC/VLR 将所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址作为目的地址寻址;

[0051] 需要说明的是,本发明实施例以位置更新为例进行说明,将所述位置更新请求消息的目的地址修改为所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址。本领域技术人员可以理解的是,对于其他的通信流程(如注册流程),本发明同样适用,即将到归属位置中心请求消息的目的地址修改为鉴权响应消息中携带过来的归属位置中心地址。

[0052] 步骤 204:归属位置中心接收到所述位置更新请求消息,可以按照现有流程进行处理,向所述 MSC/VLR 返回位置更新响应。

[0053] 需要说明的是,在本发明实施例中,可以依据如下原则进行操作:对于以用户号码 MSISDN 为路由的消息,都将不涉及 AC,可以按照现有技术的方式进行路由;路由到 AC 的消息采用移动用户识别码寻址;鉴权后,到归属位置中心的路由采用鉴权响应消息中携带的归属位置中心地址进行寻址,具体的,MSC、VLR、SGSN 等会话控制设备在发送位置更新及其他以前以移动用户识别码寻址到归属位置中心的消息时,目的地址填写 AC 在鉴权响应消息中返回的归属位置中心地址。

[0054] 本发明实施例中鉴权中心与归属位置中心分离,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,并且在鉴权响应消息中将移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息返回给 MSC/VLR(在其他的网络架构下,此处的会话控制实体还可以为 SGSN、CSCF、MME 或 AAA),使得 MSC/VLR 可以以所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息作为目的地址向归属位置中心发起位置更新等操作,实现了卡与归属位置中心之间的解耦,便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡,甚至是异地补卡,极大的降低了卡的管理难度和成本,同时也不存在信令转发带来的可靠性隐患、信令迂回资源浪费的问题。

[0055] 图 3 为本发明实施例通过的另一种移动通信业务的实现方法,应用于 SAE 网络架构,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息,所述方法包括:

[0056] 步骤 301:MME 向鉴权中心发送 AIR 鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

[0057] 本步骤中,可以将移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址,从而使得在鉴权中心与归属位置中心分离后可以将鉴权请求消息路由到鉴权中心。

[0058] 步骤 302:鉴权中心向 MME 返回 AIA 鉴权响应消息,所述鉴权响应消息携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址(具体的,在本发明实施例中所述归属位置中心可以为 HSS);

[0059] 需要说明的是,鉴权中心存储有使用该移动用户识别码的 HSS 的地址信息(可以通过存储移动用户识别码和 HSS 的对应关系实现)。

[0060] 还需要说明的是,步骤 201、202 的目的在于由鉴权中心向 MME 返回用户终端移动用户识别码对应的 HSS 地址,本发明实施例以位置更新流程为例进行说明,但并不限于上述位置更新流程,本领域技术人员可以理解的是,在位置注册等其他的场景下的鉴权过

程均可以实现上述目的。

[0061] 步骤 303 :当所述 MME 将向 HSS 发起位置更新请求时, MME 将所述鉴权响应消息中携带的 HSS 地址作为位置更新请求消息的目的地址 ;

[0062] 步骤 304 :归属位置中心接收到所述位置更新请求消息, 可以按照现有流程进行处理, 向所述 MME 返回位置更新响应。

[0063] 本发明实施例针对 SAE 网络架构, 鉴权中心与 HSS 分离, 鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息, 鉴权中心在鉴权响应消息中将移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息返回给 MME, 使得 MME 可以以所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息作为目的地址向 HSS 发起位置更新等操作, 实现了卡与 HSS 之间的解耦, 便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡, 甚至是异地补卡, 极大的降低了卡的管理难度和成本, 同时也不存在信令转发带来的可靠性隐患、信令迂回资源浪费的问题。

[0064] 进一步的, 当用户终端通过 WIFI、WIMAX、EVDO、固定宽带等网络接入时, 网络中的 AAA 服务器进行鉴权授权操作, 本发明实施例也可以应用于 上述场景, 实现流程与图 3 相类似, 只是此时会话控制实体为 AAA 服务器。

[0065] AAA 服务器发起鉴权请求时, 从鉴权中心获取 HSS 的地址信息。具体的, 3GPP AAA 服务器发起鉴权请求的场景可以为 :当给定用户终端的一套新的鉴权信息需要从 HSS 下发的时候, 鉴权请求由 3GPP AAA 服务器来发起 ;一个新的信任或者非信任 non-3GPP/IP 接入用户为鉴权接入 3GPP AAA 服务器, 或者在 3GPP AAA 服务器注册的其中一个用户需要一套新的鉴权信息时, 也会由 3GPP AAA 服务器来发起鉴权请求 ;当 3GPP AAA 服务器检测到 VPLMN 或者接入网络改变时, 鉴权请求就会由 3GPP AAA 服务器来发起。

[0066] AAA 服务器向 HSS 发送注册请求时, 将鉴权响应消息中携带的 HSS 地址作为注册请求消息的目的地址, 将注册请求路由到 HSS。具体的, 如下场景需要 3GPP AAA Server 主动发起注册请求消息 :

[0067] 1) 对于一个给定的 non-3GPP 用户, 去登记当前 3GPP AAA 服务器地址到 HSS 中。3GPP AAA Server 准备删除 non-3GPP 用户的接入信息 (例如 :STa、SWm、S6b 会话被终结) 或者 OCS (在线计费系统) 发起一个断链, 3GPP AAA 服务器通知 HSS 一个即将到来的断链过程, 此时 HSS 去登记该 non-3GPP 用户 ;

[0068] 2) 当一个新的用户被 3GPP AAA 服务器身份鉴别之后, 3GPP AAA 服务器发起注册请求消息。

[0069] 3) 为了在需要时下载用户业务清单到 3GPP AAA 服务器。因为某些原因一个用户的签约数据丢失, 此时需要 3GPP AAA 服务器主动发起注册请求消息到 HSS。

[0070] 图 4 为本发明实施例通过的另一种移动通信业务的实现方法, 应用于 IMS 网络架构, 鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息, 包括 :

[0071] 步骤 401 :服务 CSCF 向鉴权中心发送 AIR 鉴权请求消息, 所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码 ;

[0072] 本步骤中, 可以将移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址, 从而使得在鉴权中心与归属位置中心分离后可以将鉴权请求消息路由到鉴权中心。

[0073] 步骤 402 :鉴权中心向服务 CSCF 返回 AIA 鉴权响应消息, 所述鉴权响应消息携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址 (具体的, 在本发明实施例中所述归属位

置中心可以为 HSS)；

[0074] 需要说明的是,鉴权中心存储有使用该移动用户识别码的 HSS 的地址信息(可以通过存储移动用户识别码和 HSS 的对应关系实现)。

[0075] 还需要说明的是,步骤 201、202 的目的在于由鉴权中心向服务 CSCF 返回用户终端移动用户识别码对应的 HSS 地址,本发明实施例以注册流程为例进行说明,但并不限于上述注册流程,本领域技术人员可以理解的是,在其他的场景下的鉴权过程均可以实现上述目的。

[0076] 步骤 403:当所述服务 CSCF 将向 HSS 发起注册请求时,服务 CSCF 将所述鉴权响应消息中携带的 HSS 地址作为注册请求消息的目的地址;

[0077] 步骤 404:HSS 接收到所述注册请求消息,可以按照现有流程进行处理,向所述服务 CSCF 返回注册响应。

[0078] 本发明实施例针对 IMS 网络架构,鉴权中心与 HSS 分离,鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息,鉴权中心在鉴权响应消息中将移动用户识别码对应的 HSS 的地址信息返回给服务 CSCF,使得服务 CSCF 可以以所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息作为目的地址向 HSS 发起注册请求等操作,实现了卡与 HSS 之间的解耦,便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡,甚至是异地补卡,极大的降低了卡的管理难度和成本,同时也不存在信令转发带来的可靠性隐患、信令迂回资源浪费的问题。

[0079] 与本发明实施例提供的上述一种通信业务的实现方法相对于,本发明实施例还提供了一种通信业务的实现装置和系统。

[0080] 如图 5 所示,为本发明实施例提供的一种移动通信业务的实现装置结构示意图,所述实现装置为鉴权中心 AC,所述鉴权中心中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,所述鉴权中心包括:

[0081] 请求接收单元 501,用于接收会话控制实体发送的鉴权请求消息,所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码;

[0082] 响应发送单元 502,用于向所述会话控制实体返回鉴权响应消息时,携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息,以使得所述会话控制实体根据接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0083] 如图 6 所示,为本发明实施例提供的另一种移动通信业务的实现装置结构示意图,所述装置为会话控制实体,包括:

[0084] 请求发送单元 601,用于向鉴权中心发送鉴权请求消息,所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码;

[0085] 响应接收单元 602,用于接收鉴权中心返回的鉴权响应消息,记录所述鉴权响应消息中携带的所述归属位置中心的地址信息,在所述会话控制实体向归属位置中心发送消息时,使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0086] 所述请求发送单元 601 具体用于采用移动用户识别码寻址的方式,将所述移动用户识别码对应的目的地址翻译成鉴权中心的地址,将所述鉴权请求消息路由到鉴权中心。

[0087] 所述会话控制实体还包括:

[0088] 路由单元 603,用于向归属位置中心发送位置更新请求时,将所述鉴权响应消息中携带的归属位置中心的地址信息作为位置更新请求的目的地址,将所述位置更新请求路由

到归属位置中心。

[0089] 所述会话控制实体包括：移动交换中心 / 拜访位置寄存器 MSC/VLR、服务 GPRS 支持节点 SGSN、呼叫会话控制功能 CSCF、移动管理实体 MME 或鉴权授权计费 AAA。

[0090] 如图 7 所示, 为本发明实施例提供的一种移动通信业务的实现系统结构示意图, 包括:

[0091] 鉴权中心 701, 用于接收会话控制实体 702 发送的鉴权请求消息, 所述鉴权请求消息中携带用户终端的移动用户识别码; 根据所述移动用户识别码向所述会话控制实体 702 返回鉴权响应消息, 所述鉴权响应消息中携带所述移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息; 所述鉴权中心 701 中存储有移动用户识别码对应的归属位置中心的地址信息;

[0092] 会话控制实体 702, 用于向鉴权中心 701 发送鉴权请求消息, 所述鉴权请求消息携带用户终端的移动用户识别码; 接收鉴权中心 701 返回的鉴权响应消息, 记录所述鉴权响应消息中携带的所述归属位置中心的地址信息; 在向归属位置中心发送消息时, 使用接收到的所述归属位置中心的地址信息向归属位置中心进行寻址。

[0093] 本发明实施例提供了一种移动通信业务的实现方法、装置和系统, 鉴权中心将归属位置中心的地址信息发送给会话控制实体, 使得会话控制实体在向归属位置中心寻址时, 改变原有的 IMSI/MIN/IMPI 寻址方式, 使用获取的归属位置中心的地址进行寻址, 从而使得卡与归属位置中心之间分离, 便于运营商更灵活的放号、换卡、补卡, 甚至是异地补卡, 极大的降低了卡的管理难度和成本, 同时也不存在信令转发带来的可靠性隐患、信令迂回资源浪费的问题。

[0094] 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步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成, 所述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。所述的存储介质, 如: ROM/RAM、磁碟、光盘等。

[0095] 以上所述仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明原理的前提下, 还可以作出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

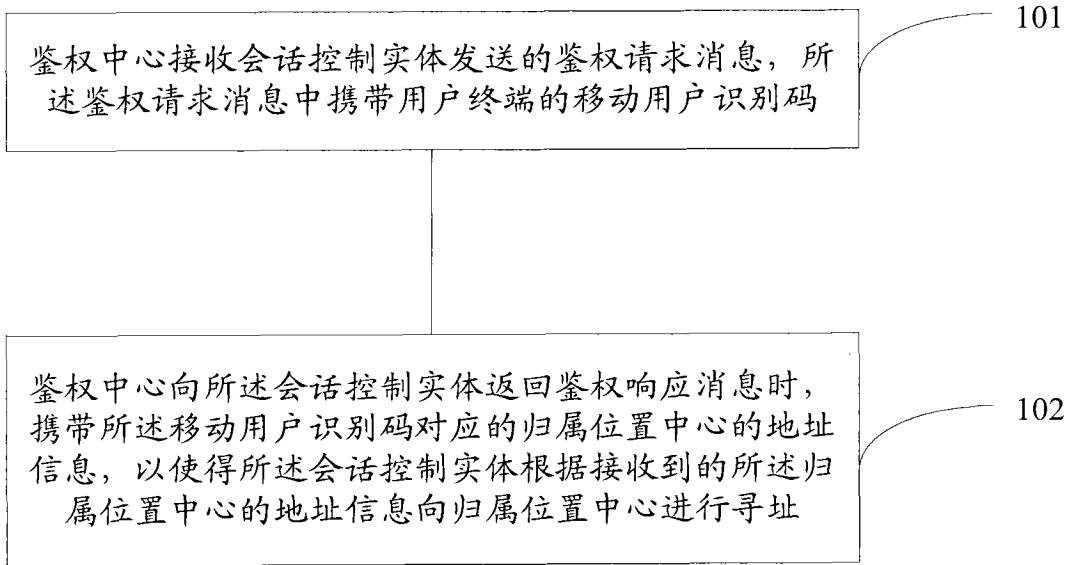


图 1

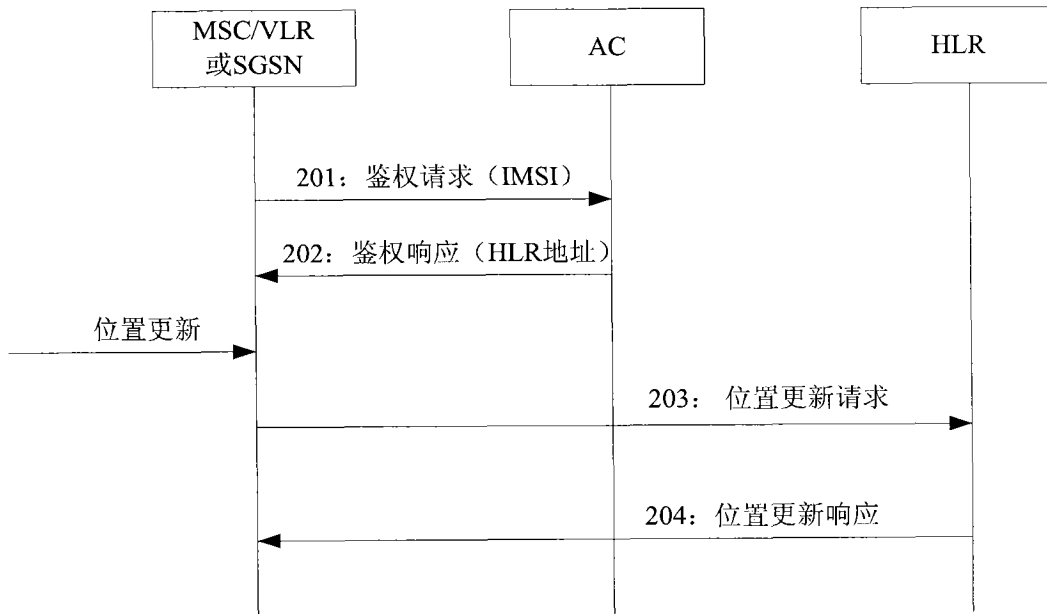


图 2

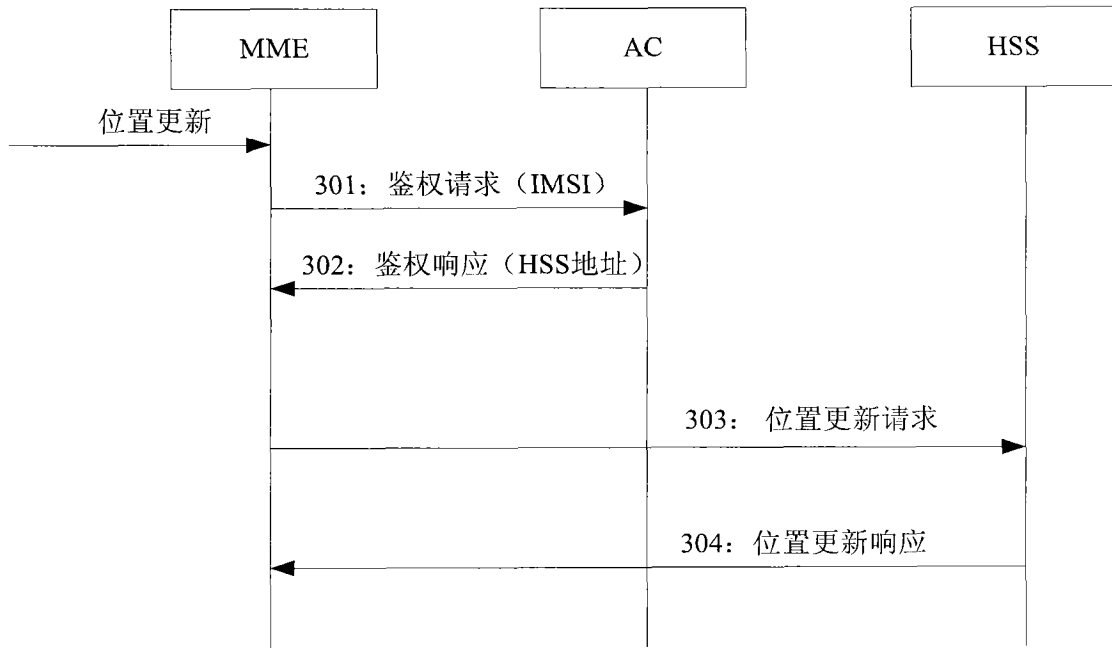


图 3

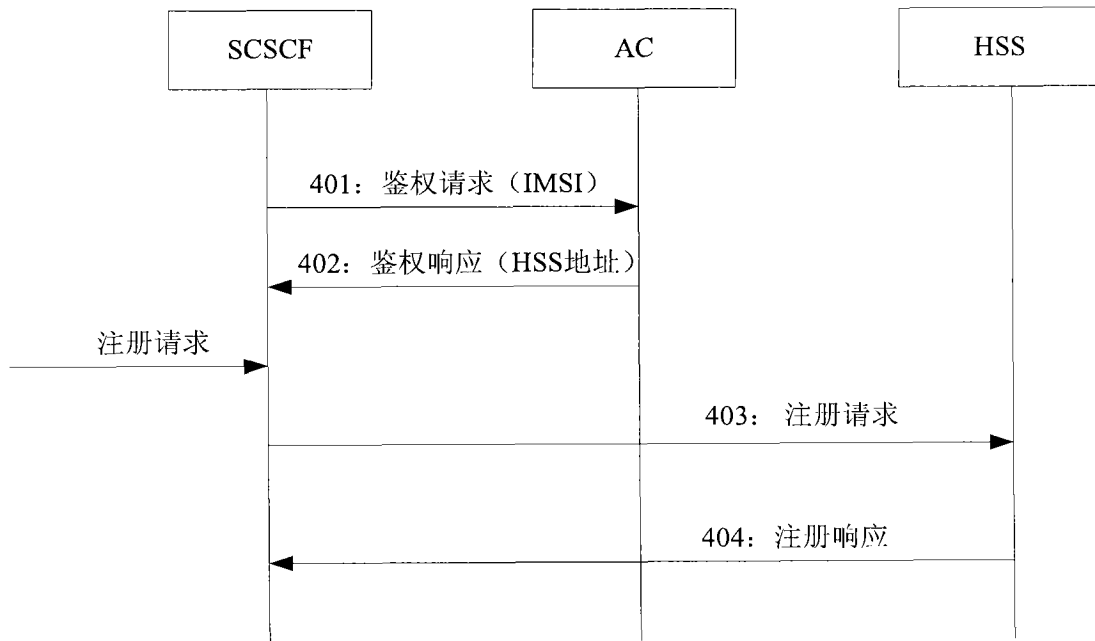


图 4

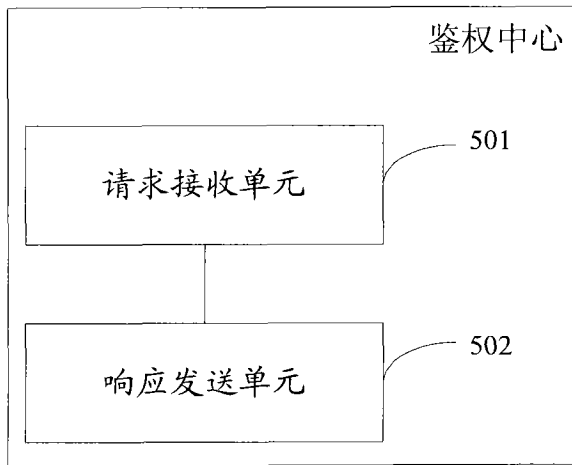


图 5

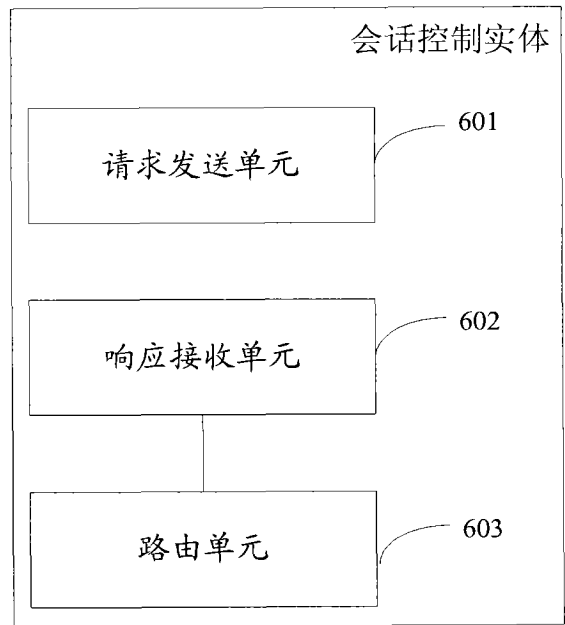


图 6

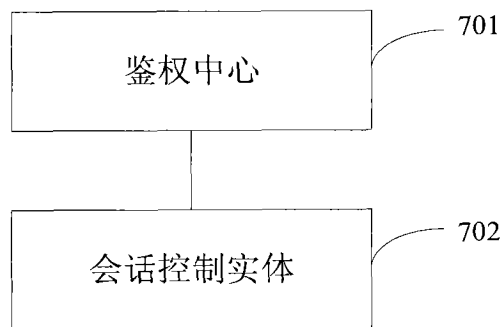


图 7