

(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
2009年9月3日 (03.09.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/105984 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 92/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/070489
- (22) 国际申请日: 2009年2月20日 (20.02.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810101034.4 2008年2月27日 (27.02.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **彭程晖 (PENG, Chenghui)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **李波杰 (LI, Bojie)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 **谢勇 (XIE, Yong)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: **北京凯特来知识产权代理有限公司 (BEIJING CATALY IP ATTORNEY AT LAW)**; 中国北京市海淀区大柳树路甲2号中铁科大厦8层南区郑立明, Beijing 100081 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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,

[见续页]

(54) Title: INVOLVING METHOD AND DEVICE OF USI INTERFACE

(54) 发明名称: 一种 USI 接口调用方法及设备

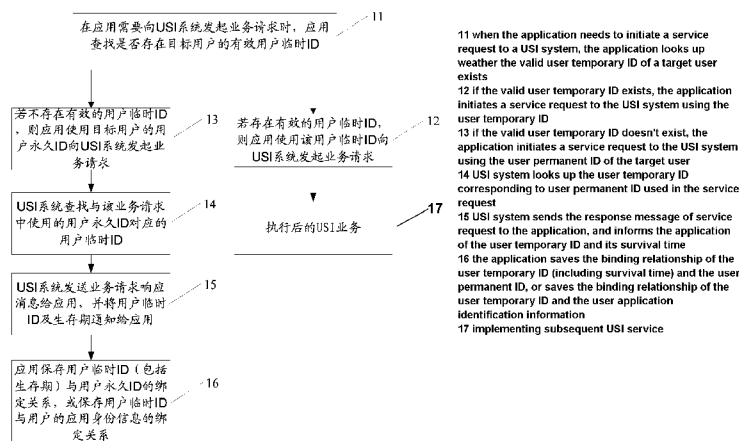


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: An involving method of Universal Service Interface (USI) in communication technology field, if an application needs to initiate a service request to a USI system, the application looks up whether the valid user temporary identifier (ID) of a target user exists; if the valid user temporary ID doesn't exist, the application initiates a service request to the USI system using the user permanent ID of the target user, and receives the user temporary ID and its survival time which are sent by the USI system and corresponding to the user permanent ID used in the service request; the application initiates a service request to the USI system using the user temporary ID which is sent by said USI system and corresponding to the user permanent ID used in the service request. An involving device of USI is provided in the embodiment of invention. The embodiment of this invention effectively ensures the safety of USI involving, and the application can initiate the USI service request even the user is in an off-line state, and the problem on the limitation of application initiating USI service is resolved.

[见续页]



WO 2009/105984 A1



SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(57) 摘要:

一种通信技术领域中通用业务接口 (USI) 调用方法, 若应用需要向 USI 系统发起业务请求, 应用查找是否存在目标用户的有效用户临时标识 (ID); 若不存在有效的用户临时 ID, 则应用使用目标用户的用户永久 ID 向 USI 系统发起业务请求, 并接收 USI 系统发送的并且与所述业务请求中使用的用户永久 ID 对应的用户临时 ID 及其生存期; 使用所述 USI 系统发送的并且与所述业务请求中使用的用户永久 ID 对应的用户临时 ID 向 USI 系统发起业务请求。本发明实施例还提供一种 USI 接口调用设备。本发明实施例有效保证了 USI 调用的安全性, 在用户离线状态应用也可以发起业务请求, 解决了现有应用发起 USI 业务的局限性问题。

说明书

一种USI接口调用方法及设备

- [1] 本申请要求于2008年2月27日提交中国专利局、申请号为200810101034.4、发明名称为“一种USI接口调用方法及设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。
- [2] 技术领域
- [3] 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种USI接口调用方法及设备。
- [4] 发明背景
- [5] 微波接入全球互通论坛（WiMAX, Worldwide Interoperability for Microwave Access）是一种基于IEEE 802.16标准的无线城域网技术。WiMAX网络主要由三个部分组成即移动终端（MS, Mobile Station）、接入业务网（ASN, Access Service Network, 包括基站和ASN网关）、以及连接业务网（CSN, Connectivity Service Network, 包括AAA服务器、消息服务器、位置服务器等实体）。
- [6] 通用业务接口（USI, Universal Service Interface）系统是WiMAX网络将业务能力开放给网内或网外的第三方应用的接口。通过调用USI提供的业务能力，第三方应用开发针对WiMAX接入用户的业务将变的更简单，并可以更加方便的为WiMAX接入用户提供个性化的服务。WiMAX网络通过USI系统开发的能力包括应用层寻呼、定位、用户信息查询、用户鉴权、服务质量（QoS, Quality of Service）等。
- [7] 在WiMAX网络内部，用户拥有唯一的内部身份，并且该内部身份保存在CSN的AAA服务器中。WiMAX网络基于此内部身份提供WiMAX网络的能力和服务。但出于安全和隐私考虑，该内部身份不暴露给WiMAX网络以外的实体。应用服务提供商/互联网应用服务提供商（ASP, Application Service Provider /iASP, internet Application Service Provider, 本发明实施例中简称应用）为向特定用户提供基于WiMAX USI系统能力的业务时，必须通过该用户的USI身份标识识别该用户在WiMAX网

络内部的身份，从而使WiMAX网络能提供基于该内部身份的服务。

[8] 现有的WiMAX协议定义了USI身份标识的格式，该USI身份标识由两部分组成：一部分为临时性的用户伪身份，另一部分为用户所属网络服务提供商（NSP，Network Service Provider）的USI系统的完全限定域名（FQDN，Fully Qualified Domain Name），且该USI身份标识是在用户在线时分配给用户。

[9] 在实现本发明过程中，发明人发现现有技术的USI身份标识定义方案至少存在如下缺点：

[10] 现有的USI身份标识为临时性的，该USI身份标识随着时间或入网/退网会发生变化。因此不适合应用主动发起USI业务请求的场景。同时，该方案的USI身份标识只在用户在线时分配，不支持应用在用户离线时发起USI业务。

[11] 发明内容

[12] 本发明实施例提供一种USI接口调用方法及设备，解决了现有技术中应用无法主动发起USI业务的问题。

[13] 本发明实施例是通过以下技术方案实现的：

[14] 本发明实施例提供一种USI接口调用方法，包括：

[15] 若应用需要向通用业务接口USI系统发起业务请求，应用查找是否存在目标用户的有效用户临时标识ID；

[16] 若不存在有效的用户临时ID，则应用使用目标用户的用户永久ID向USI系统发起业务请求，并接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID及生存期；使用所述USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID向USI系统发起业务请求；

[17] 若存在有效的用户临时ID，则应用使用该有效用户临时ID向USI系统发起业务请求。

[18] 本发明实施例提供一种USI接口调用方法，包括：

[19] 在与通用业务接口USI系统交互过程中，若不存在用户临时ID，则使用用户永久ID向USI系统发起业务请求，并接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID；

[20] 使用所述USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID

D向USI系统发起业务请求。

[21] 本发明实施例提供一种用户临时ID生成设备，包括：

[22] 第一单元，用于为用户生成用户临时标识ID，并维护该用户临时ID；

[23] 第二单元，用于保存所述用户临时ID与用户永久ID的绑定关系；

[24] 第三单元，用于在接收到携带用户永久ID的业务请求后，在第二单元中查找与所述用户永久ID对应的用户临时ID。

[25] 本发明实施例提供一种应用设备，包括：

[26] 保存单元，用于保存用户临时ID、用户永久ID、用户的应用身份信息，以及他们的绑定关系；

[27] 查找单元，用于在保存单元中查找目标用户的用户临时ID；

[28] 第一发送单元，用于在所述查找单元查找到目标用户的用户临时ID后，使用所述查找的用户临时ID向USI系统发送业务请求；

[29] 第二发送单元，用于在所述查找单元没有查找到用户的用户临时ID时，使用用户永久ID向USI系统发送业务请求。

[30] 由上述本发明实施例提供的技术方案可以看出，本发明实施例通过将用户临时ID与用户永久ID结合使用，有效保证了USI调用的安全性，既支持用户终端发起USI业务，也支持应用主动发起的USI业务，保证了在用户离线状态应用也可以发起USI业务请求，解决了现有应用发起USI业务的局限性问题。

[31] 附图简要说明

[32] 图1为本发明实施例用户永久ID和用户临时ID结合使用调用USI接口的方法流程图；

[33] 图2为本发明实施例用户临时ID维护后调用USI接口流程图；

[34] 图3为本发明实施例USI系统模块示意图；

[35] 图4为本发明实施例应用设备模块示意图。

[36] 实施本发明的方式

[37] 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。

[38] 本发明实施例在调用USI系统时将用户永久标识ID和用户临时ID结合使用。所述用户永久ID可以在用户与网络运营商签约时由NSP提供给用户（如通过提供SIM卡的方式或是数字证书方式或通过合同方式通知）或是由NSP在用户入网时通过网络下发到用户终端。永久ID由两部分组成，一部分为NSP分配给用户的在该NSP内唯一的用户标识；另一部分为用户所属NSP的标识，通过该用户所属NSP的标识可获得用户所属NSP的USI系统的地址，其形式可以是NSP的域名地址。该用户永久ID为用户所知或保存在用户终端设备的身份模块中，同时保存在网络侧的USI系统或AAA服务器中。用户通过与应用的应用层交互将用户的永久ID通知给应用，应用可以保存用户永久ID和用户应用身份的绑定关系。

[39] 所述用户临时ID由AAA或是USI系统生成并维护（包括更新和删除），用于临时替代永久ID来标识用户业务标识，以增加用户使用业务的安全性。该用户临时ID在NSP内部唯一。用户临时ID可以在用户注册USI系统时生成，也可以是应用与USI系统进行某次业务交互后生成。用户临时ID具有一定的生存期，USI系统可以将用户临时ID的生存期通知给应用，用于应用判断用户临时ID是否有效：即用户临时ID如果还在生存期内，则应用判断该用户临时ID为有效。需要说明的是，若由AAA生成或维护用户临时ID，则AAA系统需要将该用户临时ID及生存期通知给USI系统，对于用户临时ID的维护操作也需要通知给USI系统。

[40] 本发明实施例提供的用户永久ID和用户临时ID结合使用调用USI接口的方法如下所述，如图1所示，以USI系统生成及维护用户临时ID为例，具体包括如下操作：

[41] 步骤11：在应用需要向USI系统发起业务请求时，应用查找是否存在目标用户的有效用户临时ID；

[42] 应用需要向USI系统发起业务请求包括两种情况：一种是应用主动发起向USI系统的业务请求，此时用户可以是在线状态，也可以是离线状态；另一种是应用接收到用户的业务请求，该业务需要与USI系统交互，在该业务请求中携带有标识用户应用身份的信息；

- [43] 应用查找目标用户有效的用户临时ID的方法包括：根据目标用户的用户永久ID查找；或根据应用身份信息查找。
- [44] 需要说明的是，若应用中保存有用户临时ID，则该用户临时ID会与对应的用户永久ID绑定，或者该用户临时ID与对应的用户应用身份信息绑定。因此根据用户的应用身份信息或用户永久ID可以查找到对应的用户临时ID；
- [45] 还有需要说明的是，在执行该步骤前用户已经在USI系统注册，将一些必要的相关信息（例如用户/终端身份、终端或网络的能力等）通知给USI系统，USI系统保存有用户的永久ID，或者通过USI系统注册过程USI系统获得用户永久ID；
- [46] 步骤12：若存在有效的用户临时ID，则应用使用该用户临时ID向USI系统发起业务请求；之后执行后续的USI业务。
- [47] 存在有效的用户临时ID是指应用保存有目标用户的用户临时ID，且该用户临时ID在生存期内；
- [48] 步骤13：若不存在有效的用户临时ID，则应用使用目标用户的用户永久ID向USI系统发起业务请求；之后进入步骤14；
- [49] 不存在有效的用户临时ID是指，应用没有目标用户的用户临时ID，或保存有目标用户的用户临时ID，但该用户临时ID已经超过生存期。
- [50] 步骤14：USI系统查找与该业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID；
- [51] 若已经存在与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID，则将该用户临时ID连同生存期通知给应用；
- [52] 若不存在与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID，则USI为该用户生成与该用户永久ID对应的用户临时ID，保存用户永久ID与用户临时ID的绑定关系，并将用户临时ID连同生存期通知给应用；
- [53] 若由AAA生成所述用户临时ID，则此时可以由USI系统触发AAA为该用户生成与该用户永久ID对应的用户临时ID及其生存期，AAA将生成的用户临时ID及其生存期发送给USI系统，USI系统保存用户永久ID与用户临时ID的绑定关系，并将用户临时ID连同生存期通知给应用；之后进入步骤15；
- [54] 本发明实施例对AAA或USI系统为用户生成用户临时ID的时机不做限定，可以在USI系统接收到携带有用户永久ID的业务请求后生成，也可以在用户注册USI

系统时生成。若在接收到该业务请求前该用户临时ID已经生成，则USI系统根据接收到的用户永久ID查找对应的用户临时ID；

- [55] 步骤15：USI系统发送业务请求响应消息给应用，并将用户临时ID及生存期通知给应用；之后进入步骤16：
- [56] 所述将用户临时ID连同生存期可以通过单独的通知消息通知给应用，也可以将该用户临时ID及生存期携带在该业务请求响应消息中通知给应用。
- [57] 步骤16：应用保存用户临时ID与用户永久ID的绑定关系，或保存用户临时ID与用户的应用身份信息的绑定关系。在后续业务请求中，应用在用户临时ID生存期内使用该用户临时ID与USI系统进行交互。
- [58] 若基于用户临时ID的维护需要，USI系统保存的某个用户临时ID发生维护（包括更新或删除），如果应用仍然使用维护前的用户临时ID（该ID此时已失效），则USI系统将向应用请求该维护前的用户临时ID对应的用户永久ID。应用将把用户永久ID回复给USI系统。USI系统收到用户永久ID后，须将维护后的用户临时ID通知给应用（在用户临时ID已被删除的情况下，所述维护后的用户临时ID为USI系统在删除原用户临时ID后，重新生成的用户临时ID）。具体实现流程如图2所示，包括如下步骤：
- [59] 步骤21：USI系统接收到应用发送的携带有维护前用户临时ID的业务请求；
- [60] 步骤22：USI系统向应用请求该维护前用户临时ID对应的用户永久ID的消息；
- [61] 步骤23：USI系统接收应用发送的用户永久ID；
- [62] 步骤24：USI系统查找与上述接收的用户永久ID对应的用户临时ID，若不存在（USI系统删除用户临时ID的情况），则USI系统为用户生成与该用户永久ID对应的用户临时ID，并保存该用户临时ID与用户永久ID的对应关系，之后执行步骤25；或者USI触发AAA为该用户生成与该用户永久ID对应的用户临时ID及其生存期，AAA将该用户临时ID及其生存期发送给USI系统，USI系统保存该用户永久ID与用户临时ID的绑定关系，之后执行步骤25；
若存在，则直接执行步骤25；
- [63] 步骤25：USI系统向应用发送业务响应消息，并将用户临时ID及生存期通知给应用；

- [64] 所述用户临时ID可以通过单独的消息通知给应用，也可以携带在业务响应消息中通知给应用。
- [65] 步骤26：应用获得上述维护后的用户临时ID后保存该维护后的用户临时ID与用户永久ID的绑定关系或用户临时ID与用户应用身份的绑定关系。后续在该用户临时ID生存期内使用该用户临时ID进行USI业务。
- [66] 上述本发明实施例所述方法通过将用户临时ID与用户永久ID结合，有效保证了USI调用的安全性，且适用于应用主动发起USI业务请求的场景。
- [67] 本发明实施例提供一种用户临时ID生成设备，该设备用于为用户生成并维护用户临时ID，并保存用户临时ID与用户永久ID的绑定关系，如前面所述，所述用户永久ID为NSP为用户生成，如图3所示，该设备包括：
- [68] 第一单元，用于为用户生成用户临时ID，并维护（包括更新和删除）该用户临时ID；
- [69] 第二单元，用于保存所述用户临时ID与用户永久ID的绑定关系；
- [70] 第三单元，用于在第二单元中查找用户临时ID；可以以用户永久ID作为索引，根据用户临时ID与用户永久ID的绑定关系查找。
- [71] 还可以包括：
- [72] 第四单元，用于发送所述用户临时ID。
- [73] 在实际应用中，该用户临时ID生成设备可以设置于USI系统或AAA上，当所述用户临时ID生成设备设置于USI系统时，该用户临时ID生成设备还可以包括：
- [74] 第五单元，用于在接收到携带有维护前用户临时ID的业务请求后，发送请求与所述维护前的用户临时ID对应的用户永久ID的消息；
- [75] 本发明实施例提供一种应用设备，用于使用用户临时ID与USI系统交互进行USI业务，如图4所示，该应用设备包括：
- [76] 保存单元，用于保存用户临时ID、用户永久ID、用户的应用身份信息，以及他们的绑定关系；
- [77] 查找单元，用于在保存单元中查找目标用户的用户临时ID，可以以用户的应用身份信息或用户永久ID作为索引，根据用户临时ID与的应用身份信息或用户永久ID的绑定关系查找；

- [78] 第一发送单元，用于在所述查找单元查找到目标用户的用户临时ID后，使用所述查找的用户临时ID向USI系统发送业务请求；
- [79] 第二发送单元，用于在所述查找单元没有查找到用户的用户临时ID时，使用用户永久ID向USI系统发送业务请求；
- [80] 还可以包括：接收单元，用于接收消息，包括用户发送的业务请求消息，USI系统发送的用户永久ID请求消息，USI系统发送的用户临时ID及USI系统发送的业务响应等。
- [81] 本实施例所述系统通过将用户临时ID与用户永久ID结合使用，有效保证了USI调用的安全性，且所述应用设备可以主动发起USI业务请求。
- [82] 综上所述，本发明实施例通过将用户临时ID与用户永久ID结合使用，使得特定用户的业务不易被追踪，有效保证了USI调用的安全性，既支持用户终端主动发起USI业务，也支持应用发起的USI业务，保证了在用户离线状态应用设备也可以发起USI业务请求，解决了现有应用发起USI业务的局限性问题。
- [83] 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，包括如下步骤：
- [84] 若应用需要向通用业务接口USI系统发起业务请求，应用查找是否存在目标用户的有效用户临时标识ID；
- [85] 若不存在有效的用户临时ID，则应用使用目标用户的用户永久ID向USI系统发起业务请求，并接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID及生存期；
- [86] 使用所述USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID向USI系统发起业务请求；或者
- [87] 若存在有效的用户临时ID，则应用使用该有效用户临时ID向USI系统发起业务请求。
- [88] 上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。
- [89] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，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

的变化或替换，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该以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

- [1] 一种USI接口调用方法，其特征在于，包括：
若应用需要向通用业务接口USI系统发起业务请求，应用查找是否存在目标用户的有效用户临时标识ID；
若不存在有效的用户临时ID，则应用使用目标用户的用户永久ID向USI系统发起业务请求，并接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID及生存期；使用所述USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID向USI系统发起业务请求；
若存在有效的用户临时ID，则应用使用该有效用户临时ID向USI系统发起业务请求。
- [2] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述应用查找是否存在目标用户的有效用户临时ID的步骤具体包括：
应用以用户永久ID或用户的应用身份信息作为索引，根据用户永久ID与用户临时ID的绑定关系或用户的应用身份信息与用户临时ID的绑定关系查找对应的用户临时ID。
- [3] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID及生存期前，所述方法还包括：
USI系统查找是否存在与所述用户永久ID对应的用户临时ID；
若存在，则发送与所述用户永久ID对应的用户临时ID及生存期；
若不存在，则生成并发送与所述用户永久ID对应的用户临时ID及同生存期。
- [4] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID及生存期之后，所述方法还包括：
保存所述用户临时ID及生存期，以及用户临时ID与用户永久ID的绑定关系或用户临时ID与用户的应用身份信息的绑定关系。
- [5] 如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收USI系统发送的请求用户永久ID的消息；

将用户永久ID发送给USI系统；

接收并保存USI系统发送的维护后的用户临时ID及生存期。

- [6] 如权利要求1至5中任一项所述的方法，其特征在于，所述用户临时ID及生存期由USI系统生成并维护；或者由认证、授权、计费服务器AAA生成并维护，并将生成或维护后的用户临时ID及生存期发送给USI系统。
- [7] 一种USI接口调用方法，其特征在于，包括：
在与通用业务接口USI系统交互过程中，若不存在用户临时ID，则使用用户永久ID向USI系统发起业务请求，并接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID；
使用所述USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID向USI系统发起业务请求。
- [8] 如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述接收USI系统发送的与所述业务请求中使用的用户永久ID对应的用户临时ID前，所述方法还包括：
USI系统查找是否存在与所述用户永久ID对应的用户临时ID；
若存在，则发送与所述用户永久ID对应的用户临时ID；
若不存在，则生成并发送与所述用户永久ID对应的用户临时ID。
- [9] 如权利要求7所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
接收USI系统发送的请求用户永久ID的消息；
将用户永久ID发送给USI系统；
接收并保存USI系统发送的维护后的用户临时ID。
- [10] 一种用户临时ID生成设备，其特征在于，包括：
第一单元，用于为用户生成用户临时标识ID，并维护该用户临时ID；
第二单元，用于保存所述用户临时ID与用户永久ID的绑定关系；
第三单元，用于在接收到携带用户永久ID的业务请求后，在第二单元中查找与所述用户永久ID对应的用户临时ID。
- [11] 如权利要求10所述的设备，其特征在于，还包括：
第四单元，用于发送所述用户临时ID。

- [12] 如权利要求10或11所述的设备，其特征在于，所述设备设置于认证、授权、计费服务器AAA或USI系统，当设置于USI系统时，所述设备还包括：
第五单元，用于在接收到携带有维护前用户临时ID的业务请求后，发送请求与所述维护前的用户临时ID对应的用户永久ID的消息。
- [13] 一种应用设备，其特征在于，包括：
保存单元，用于保存用户临时ID、用户永久ID、用户的应用身份信息，以及他们的绑定关系；
查找单元，用于在保存单元中查找目标用户的用户临时ID；
第一发送单元，用于在所述查找单元查找到目标用户的用户临时ID后，使用所述查找的用户临时ID向USI系统发送业务请求；
第二发送单元，用于在所述查找单元没有查找到用户的用户临时ID时，使用用户永久ID向USI系统发送业务请求。

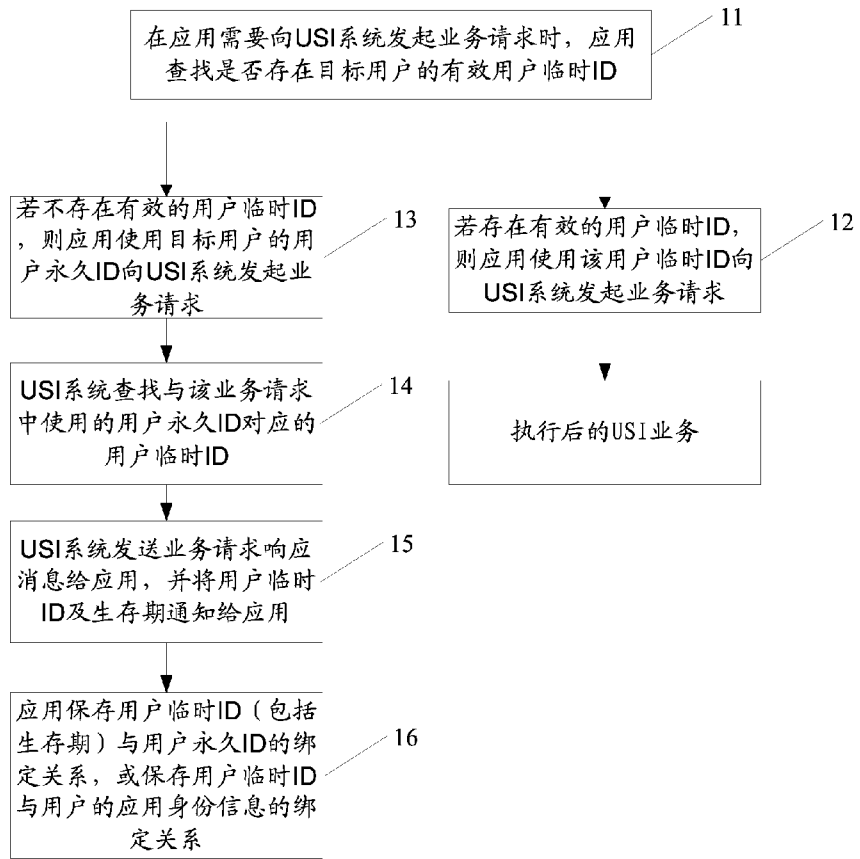


图 1

2/3

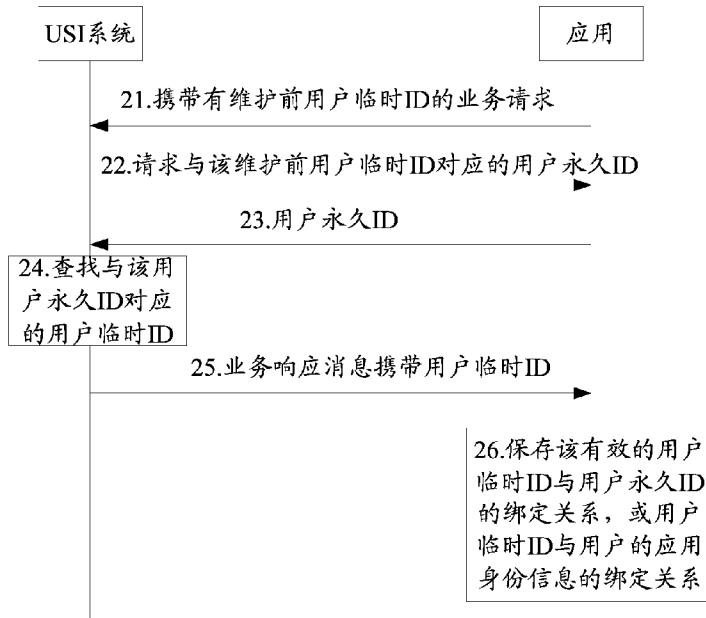


图 2

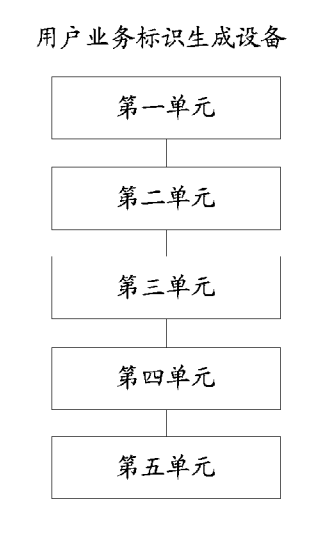


图 3

3/3

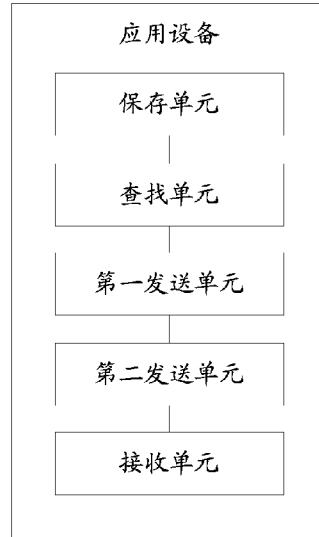


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070489

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 92/00 (2009.01)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)

IPC: H04W, H04Q, H04M, H04L

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,PAJ: temporary, short term, shortdated, permanent, long, identi+, user?, client?, terminal, lookup, look up, service, request, USI, service interface, WiMAX, microwave access, ASN, CSN , access service, AAA server, safe+, secur+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN1672393A (THOMSON LICENSING SA) 21 Sep. 2005 (21.09.2005) claims 1 and 8, the description page 6 lines 7-9, page 7 lines 20-23	1-13
A	CN1863376A (ZHONGXING COMM CO LTD) 15 Nov. 2006 (15.11.2006) the whole document	1-13
A	US6157829A (MOTOROLA INC) 05 Dec. 2000 (05.12.2000) the whole document	1-13
A	US2006111081A1 (RES IN MOTION LTD) 25 May 2006 (25.05.2006) the whole document	1-13

 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
26 Mar. 2009 (26.03.2009)Date of mailing of the international search report
16 Apr. 2009 (16.04.2009)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
ZHAO Chengjuan
Telephone No. (86-10)62411335

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/070489

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1672393A	21.09.2005	WO2004015968A1	19.02.2004
		AU2003259757A1	25.02.2004
		BRPI0305741A	28.09.2004
		EP1547352A1	29.06.2005
		MXPA05001665A	01.05.2005
		KR20050032601A	07.04.2005
		JP2005536122T	24.11.2005
		US7215943B2	08.05.2007
		US2006116122A1	01.06.2006
		CN100433910C	12.11.2008
CN1863376A	15.11.2006	None	
US6157829A	05.12.2000	None	
US2006111081A1	25.05.2006	EP1662829A1	31.05.2006
		CA2527500A1	24.05.2006
		EP1662829B1	17.01.2007
		DE602004004410E	08.03.2007
		ES2279303T3	16.08.2007
		DE602004004410T2	18.10.2007
		US7356330B2	08.04.2008
		US2008132203A	05.06.2008

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2009/070489

A. 主题的分类		
H04W 92/00 (2009.01)i		
按照国际专利分类表(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)		
IPC: H04W, H04Q, H04M, H04L		
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,PAJ: 永久, 长期, 临时, 暂时, 短期, 身份, 标识, I D, 安全, 绑定, 对应, 关, W I M A X, U S I, 通用业务接口, 微波接入, 接入微波, 接入业务网+, 连接业务网, A A A 服务网, 消息服务器, 位置服务器, 身份标识, 伪身份, 域名, 身份, 用户, 客户, 使用者, 有效期, 生存期, 期限, 接口, temporary, short term, shortdated, permanent, long, identi+, user?, client?, terminal, lookup, look up, service, request, USI, service interface, WiMAX, microwave access, ASN, CSN, access service, AAA server, safe+, secur+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN1672393A (汤姆森许可贸易公司) 21.9 月 2005 (21.09.2005) 权利要求 1、8, 说明书第 6 页第 7-9 行、第 7 页第 20-23 行	1-13
A	CN1863376A (中兴通讯股份有限公司) 15.11 月 2006 (15.11.2006) 全文	1-13
A	US6157829A (MOTOROLA INC) 05.12 月 2000 (05.12.2000) 全文	1-13
A	US2006111081A1 (RES IN MOTION LTD) 25.5 月 2006 (25.05.2006) 全文	1-13
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 26.3 月 2009 (26.03.2009)	国际检索报告邮寄日期 16.4 月 2009 (16.04.2009)	
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 赵承娟 电话号码: (86-10) 62411335	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/070489

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1672393A	21.09.2005	WO2004015968A1	19.02.2004
		AU2003259757A1	25.02.2004
		BRPI0305741A	28.09.2004
		EP1547352A1	29.06.2005
		MXPA05001665A	01.05.2005
		KR20050032601A	07.04.2005
		JP2005536122T	24.11.2005
		US7215943B2	08.05.2007
		US2006116122A1	01.06.2006
		CN1863376A	15.11.2006
US6157829A	05.12.2000	无	
US2006111081A1	25.05.2006	EP1662829A1	31.05.2006
		CA2527500A1	24.05.2006
		EP1662829B1	17.01.2007
		DE602004004410E	08.03.2007
		ES2279303T3	16.08.2007
		DE602004004410T2	18.10.2007
		US7356330B2	08.04.2008
		US2008132203A	05.06.2008