



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1662003 B

(45) 授权公告日 2010.04.28

(21) 申请号 200410005792.8

(22) 申请日 2004.02.27

(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 章李铭

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018

代理人 罗正云 宋志强

WO 02/19749 A1, 2002.03.07, 说明书第1页16-25行, 第9页15-61行, 第11页1-35行, 第14页8-34行, 第18页29-32行, 第19页21-24行.

CN 1307775 A, 2001.08.08, 全文.

Mick O' Doherty. SIP Servlet Delivery. Internet Engineering Task Force INTERNET-DRAFT draft-odoherty-sip-servlet-delivery-00.txt. 2000, 2.1小节, 4.1小节, 4.2小节, 4.3小节.

审查员 董振兴

(51) Int. Cl.

H04L 29/06 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2003/0174693 A1, 2003.09.18, 全文.

CN 1417989 A, 2003.05.14, 全文.

EP 1244261 A2, 2002.09.25, 全文.

US 5928323 A, 1999.07.27, 全文.

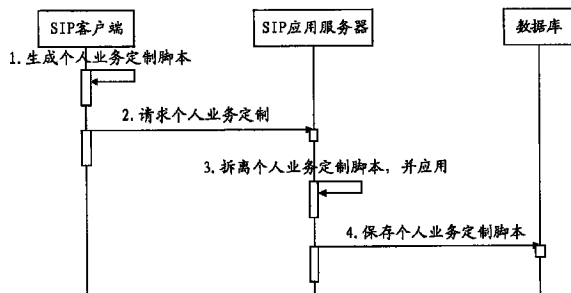
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种实现会话发起协议应用服务器个人业务定制的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种实现会话发起协议 (SIP) 应用服务器个人业务定制的方法。该方法包括: 预先在 SIP 应用服务器上设置个人定制业务, 并预先设置存储个人业务定制脚本的数据库, 当 SIP 应用服务器接收到 SIP 客户端发送的个人业务定制请求消息时, 从 SIP 请求消息中拆离个人业务定制脚本, 并将个人业务定制脚本保存在数据库中。应用本发明的方法可以使用户在 SIP 客户端进行个性化设置, 而无需经过 WEB 应用服务器, 方便用户使用, 并可以实现完整的个人业务定制脚本的上传。此外, 使用该方法使个人业务定制立即生效, 而无需等到再次使用时才生效。本发明的方法仅需在 SIP 应用服务器上增加一个 SIP 业务, 充分利用了 SIP 应用服务器自身的资源和特点, 应用简便而高效。



1. 一种实现会话发起协议 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

A、预先在 SIP 应用服务器上设置专门用于处理个人业务定制请求消息,实现 SIP 业务的个性化功能的个人定制业务,并预先设置用于存储个人业务定制脚本的数据库;

B、当 SIP 应用服务器接收到来自于 SIP 客户端的包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息时,从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本;

C、将个人业务定制脚本保存在数据库中;

其中,所述个人业务定制脚本由 SIP 客户端生成。

2. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,该方法进一步包括预先在数据库中存储用户的业务定购信息,所述步骤 B 中,当 SIP 应用服务器接收到来自于 SIP 客户端的包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息后,进一步通过查询数据库获取用户业务定购信息,根据用户业务定购信息判断用户是否定购了所述 SIP 业务,如果用户定购了该业务,则从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本;否则结束。

3. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,所述步骤 B 和步骤 C 之间进一步包括:判断用户是否正在使用所述 SIP 业务,如果用户正在使用该业务,则将个人业务定制脚本与该业务的脚本相结合,然后执行步骤 C;否则直接执行步骤 C。

4. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,在 SIP 客户端,用户根据 SIP 应用服务器下发的指令进行个人业务定制的设置,生成所述个人业务定制脚本。

5. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,在 SIP 客户端,通过用户的编辑生成所述个人业务定制脚本。

6. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,所述个人业务定制脚本是呼叫处理语言类型的 SIP 脚本、通用网关接口类型的 SIP 脚本或 SIP 服务器端小程序类型的 SIP 脚本。

7. 根据权利要求 1 所述的实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法,其特征在于,所述个人业务定制脚本是配置文件。

## 一种实现会话发起协议应用服务器个人业务定制的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及会话发起协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 应用技术,特别是涉及一种实现会话发起协议应用服务器个人业务定制的方法。

### 背景技术

[0002] SIP 是由 Internet 工程组 (IETF) 提出的一种网际协议 (Internet Protocol, IP) 电话信令协议。它的初始目的是为了解决 IP 网络中的信令控制,以及同软交换 (Soft Switch) 的通信,从而构成下一代的增值业务平台,对电信、银行、金融等行业提供更好的增值业务。

[0003] SIP 是 IETF 标准进程的一部分,它是在诸如简单邮件传送协议 (SMTP) 和超文本传送协议 (HTTP) 等协议的基础上建立起来的。

[0004] SIP 被描述为用来生成、修改和终结一个或多个参与者之间的会话。这些会话包括因特网多媒体会议、因特网 (或任何 IP 网络) 电话呼叫和多媒体发布。SIP 还支持 IP 网络下的其它新型业务,如即时消息、语音会议和统一消息等。另外, SIP 是第三代通信服务的呼叫控制协议。

[0005] 由于 SIP 具有简单、易于扩展、便于实现等诸多优点,它逐步成为下一代网络 (NGN) 和第三代网络 (3G) 多媒体子系统域中的重要协议,并且出现了越来越多的支持 SIP 的客户端软件和智能多媒体终端,以及用 SIP 协议实现的服务器和软交换设备。

[0006] SIP 业务是根据 SIP 协议来实现的应用,例如 IP 电话 (Voice over Internet Protocol, VoIP) 业务,出席 (Presence) 业务,即时消息 (IM) 业务等等。

[0007] SIP 应用服务器 (SIP Application Server, SIP AS) 是控制和执行存储于其上、基于 SIP 协议的业务的实体。它是使用 SIP 作为多媒体会话控制协议的通信网络的最重要的部件。SIP 应用服务器面向全 IP 网络,将语音、数据、视频、消息、WEB 等技术无缝地结合在一起,满足互联网和移动通讯的所有需求。

[0008] 因为 SIP 是 NGN 和 3G 网络多媒体子系统域中的重要协议,所以 SIP 应用服务器就成为 NGN 和 3G 网络中的主要业务平台。NGN 和 3G 业务的一个重要特征就是业务的多样化和业务的个性化。本文所要讨论的问题是如何在作为 NGN 和 3G 业务平台的 SIP 应用服务器上实现业务的个性化,即个人定制业务的实现。

[0009] 在 NGN 和 3G 时代,第一阶段以分组语音及简单的网络多媒体业务为特征;第二阶段以有服务质量 (Quality of Service, QoS) 保证的丰富的多媒体业务为特征;第三阶段以个性化、虚拟化的业务为特征。在第三阶段,第三方业务提供商将会给网络提供丰富的业务,其中个性化、虚拟化的业务呈快速增长的趋势,所以个人定制业务在 NGN 和 3G 的业务中具有重要的地位。

[0010] 图 1 是 SIP 应用服务器在 SIP 网络中的位置,从图 1 中可以看出,SIP 客户端通过 SIP 网络和 SIP 应用服务器相连。

[0011] SIP 客户端是支持 SIP 应用的客户端软件或设备,如: SIP 多媒体个人计算机 (PC)

软终端、SIP 手机、SIP 多媒体 WEB 客户端软件、SIP 个人数字助理 (PDA) 客户端软件等。

[0012] 在某种具体的应用环境中, SIP 网络包括多种网络设备。如在第三代合作伙伴计划第五版 (3GPP R5) 的业务环境下, 典型的 SIP 网络可能包括的网络设备有代理服务器 (Proxy Server)、重定向服务器 (Redirect Server)、登记 / 定位服务器 (Registrar/ Location Server) 和呼叫会话控制控制器 (SCSCF), 也就是说, 从 SIP 客户端发出的 SIP 请求通过以上网络设备发送到 SIP 应用服务器。

[0013] 现有技术实现个人业务定制的方法是设置一个与 SIP 应用服务器在逻辑上独立的子系统, 该子系统主要包含一个 WEB 应用服务器, 负责收集用户的个性化信息, 并把这些信息存储到数据库中。这样, 当用户下次使用某个业务时, SIP 应用服务器就可以根据数据库中的个性化信息进行设置, 这样, 用户就可以得到个性化的业务体验。

[0014] 图 2 是现有技术实现个人业务定制的方法的示意图。从图中可以看出, WEB 服务器和数据库在逻辑上独立于 SIP 应用服务器, 用户进行个人业务定制的客户端一般为 PC 机, 在 WEB 应用服务器端生成个人业务定制脚本。

[0015] 图 3 是现有技术实现个人业务定制的方法流程图, 如图 3 所示, 实现个人业务定制的方法包括以下步骤:

[0016] 步骤 301、WEB 服务器向客户端提供个人业务定制的选项。

[0017] 步骤 302、客户端根据 WEB 服务器发来的选项进行个人业务定制的设置。

[0018] 步骤 303、客户端向 WEB 服务器发送个人业务定制信息。

[0019] 步骤 304、WEB 服务器生成个人业务定制脚本。

[0020] 步骤 305、WEB 服务器将个人业务定制脚本存入数据库中。

[0021] 当用户再次请求某个业务时, SIP 应用服务器就会访问数据库, 获取该用户的个人业务定制信息, 并进行相应的设置, 以达到用户要求的个性化的目的。

[0022] 然而, 现有技术的方法存在一定缺陷: 首先, 该方法的实现较复杂, 需要借助 WEB 应用服务器才能实现; 其次, 设置一般不能立即生效, 需要用户再次使用该业务时才能生效; 第三, 用户一般只能通过 PC 机上的 WEB 业务进行设置, 只能对 SIP 业务的某些选项进行设置, 不能实现一个完整的个性化 SIP 业务的上传和设置, 所以个人业务定制的灵活度不大。

## 发明内容

[0023] 本发明的主要目的在于提供一种实现会话发起协议应用服务器个人业务定制的方法, 无需借助 WEB 服务器, 仅通过 SIP 应用服务器实现个人业务定制。

[0024] 本发明的目的是通过如下技术方案实现的:

[0025] 一种实现 SIP 应用服务器个人业务定制的方法, 至少包括以下步骤:

[0026] A、预先在 SIP 应用服务器上设置专门用于处理个人业务定制请求消息, 实现 SIP 业务的个性化功能的个人定制业务, 并预先设置用于存储个人业务定制脚本的数据库;

[0027] B、当 SIP 应用服务器接收到来自于 SIP 客户端的包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息时, 从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本;

[0028] C、将个人业务定制脚本保存在数据库中;

[0029] 其中, 所述个人业务定制脚本由 SIP 客户端生成。

[0030] 所述方法进一步包括预先在数据库中存储用户的业务定购信息,所述步骤 B 中,当 SIP 应用服务器接收到来自于 SIP 客户端的包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息后,进一步通过查询数据库获取用户业务定购信息,根据用户业务定购信息判断用户是否定购了所述 SIP 业务,如果用户定购了该业务,则从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本;否则结束。

[0031] 所述步骤 B 和步骤 C 之间进一步包括:判断用户是否正在使用所述 SIP 业务,如果用户正在使用该业务,则将个人业务定制脚本与该业务的脚本相结合,然后执行步骤 C;否则直接执行步骤 C。

[0032] 在 SIP 客户端,用户根据 SIP 应用服务器下发的指令进行个人业务定制的设置,生成所述个人业务定制脚本。

[0033] 在 SIP 客户端,通过用户的编辑生成所述个人业务定制脚本。

[0034] 所述个人业务定制脚本是呼叫处理语言类型的 SIP 脚本、通用网关接口类型的 SIP 脚本或 SIP 服务器端小程序类型的 SIP 脚本。

[0035] 所述个人业务定制脚本是配置文件。

[0036] 本发明的方法是在 SIP 应用服务器上预先设置专门用于处理个人业务定制请求消息的个人定制业务,当 SIP 应用服务器接收到来自于 SIP 客户端的包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息时,SIP 应用服务器从该请求消息中拆离个人业务定制脚本,然后保存在数据库中。在现有技术的方法中,客户端通过对 WEB 服务器下发的选项进行设置生成个人业务定制脚本,并由 WEB 服务器将该个人业务定制脚本保存在数据库中。可以看出,本发明的方法无需借助 WEB 服务器就可以生成并保存个人业务定制脚本,不仅可以实现完全个性化的个人业务定制脚本的生成和上传,还使原本较为复杂的个人业务定制方法得以简化。

[0037] 而且,在本发明的方法中,当 SIP 应用服务器从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本之后,判断用户是否正在使用该业务,如果是,可以立即将个人业务定制脚本应用于该业务。而在现有技术的方法中,不能将个人业务定制脚本应用于正在使用的业务,需要等到用户再次使用该业务时才能应用个人业务定制脚本。所以,本发明的方法可提高个人业务定制脚本的应用效率。

[0038] 使用了本发明的方法后,网络供应商可以向用户提供更简便且高效的个人业务定制服务。

#### 附图说明

[0039] 图 1 是 SIP 应用服务器在 SIP 应用中的位置示意图。

[0040] 图 2 是现有技术实现个人业务定制的系统示意图。

[0041] 图 3 是现有技术实现个人业务定制的方法流程图。

[0042] 图 4 是根据本发明的方法实现个人业务定制的系统示意图。

[0043] 图 5 是根据本发明的方法实施个人业务定制的示意图。

[0044] 图 6 是根据本发明的方法 SIP 应用服务器中个人定制业务的流程图。

## 具体实施方式

[0045] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更清楚,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步描述。

[0046] 图 4 是根据本发明的实现个人业务定制的系统示意图。从图 4 中可以看出,系统包括的逻辑实体有 SIP 客户端、SIP 应用服务器和数据库。

[0047] SIP 客户端用于生成和递交个人业务定制脚本,个人业务定制脚本是用户对某 SIP 业务进行的个性化设置的逻辑表达。如果 SIP 业务具有可配置性,用户可以根据自己的喜好对该 SIP 业务进行设置,设置的信息存放在一个脚本中,该脚本就是对应于被个性化设置业务的个人业务定制脚本。用户可以在 SIP 客户端上根据 SIP 应用服务器下发的指令进行设置,从而生成个人业务定制脚本,也可以完全由用户自己编辑生成完整的个人业务定制脚本,如一个实现来电前转功能的 CPL 脚本。

[0048] SIP 应用服务器用于处理各类 SIP 业务请求,为了实现本发明的目的,SIP 应用服务器上除了包括一般的 SIP 业务之外,还需要设置一个专门用来实现个人定制的业务,称该业务为个人定制业务,与一般的 SIP 业务不同的是,个人定制业务专门处理来自于 SIP 客户端的 SIP 个人业务定制请求消息,即该业务专门用于实现 SIP 业务的个性化功能,对用户的个人业务定制脚本进行创建、存储、查询、删除和替换等操作管理。当 SIP 客户端请求进行个人业务定制时,SIP 应用服务器就执行该业务。

[0049] 数据库用于存储个人业务定制脚本和用户的业务定购信息。

[0050] 本发明的方法是利用 SIP 应用服务器上的个人定制业务来处理个人业务定制请求消息,当 SIP 客户端向 SIP 应用服务器发送个人业务定制请求消息时,SIP 应用服务器执行个人定制业务。

[0051] 图 5 是根据本发明的方法实施个人业务定制的示意图,图 5 表明了 SIP 客户端、SIP 应用服务器和数据库上所进行的操作的逻辑顺序以及它们三者之间传递的信息。由 SIP 客户端生成个人业务定制脚本,并向 SIP 应用服务器发送包含个人业务定制脚本的个人业务定制请求消息,SIP 应用服务器接到个人业务定制请求消息之后从个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本,然后将个人业务定制脚本保存在数据库中。

[0052] 图 6 是根据本发明的方法实施个人业务定制的具体流程图,用户需要对某 SIP 业务进行个性化设置,此处称该 SIP 业务为业务 A,从图 6 中可以看出,个人业务定制的实施包括以下步骤:

[0053] 步骤 601、SIP 客户端生成业务 A 的个人业务定制脚本。脚本的生成可以有多种形式,例如,可以根据 SIP 应用服务器的引导和提示生成脚本,或者完全由用户编程生成脚本,脚本的类型可以是各类通用的业务脚本,如呼叫处理语言 (CPL) 脚本、通用网关接口 (CGI) 脚本或会话发起协议服务器端小程序 (SIP Servlet) 脚本,也可以是以配置文件的形式存在的脚本。

[0054] 步骤 602、SIP 客户端启动个人业务定制业务,即对某具有可配置性的 SIP 业务根据用户的个人喜好进行个性化设置,并向 SIP 应用服务器发送业务请求消息,该业务请求消息中包含步骤 601 生成的个人业务定制脚本。

[0055] 步骤 603、SIP 应用服务器接收到个人业务定制请求消息后,查询数据库,获取用户的业务定购信息。

[0056] 步骤 604、判断用户是否订购了业务 A, 如果用户已经订购了业务 A, 则转到步骤 605, 否则结束。

[0057] 步骤 605、从 SIP 个人业务定制请求消息中拆离个人业务定制脚本。

[0058] 步骤 606、判断用户当前是否正在使用业务 A, 如果用户正在使用业务 A, 则转到步骤 607, 否则转到步骤 608。

[0059] 步骤 607、把个人业务定制脚本的信息应用于业务 A, 即将个人业务定制脚本与业务 A 的脚本结合起来, 使用户能够立即使用被个性化设置了的业务 A。

[0060] 步骤 608、把个人业务定制脚本保存在数据库中。

[0061] 步骤 603 至步骤 608 是 SIP 应用服务器中个人定制业务的业务流程。

[0062] 当用户再次请求业务 A 时, SIP 应用服务器通过查询数据库判断该用户是否对业务 A 进行了个性化设置, 如果该用户已经对业务 A 进行了个性化设置, 则从数据库中取出个人业务定制脚本, 将该个人业务定制脚本应用于业务 A; 否则直接执行业务 A。

[0063] 从图 6 的流程图可以看出, 由于个人定制业务在拆离个人业务定制脚本之后, 要判断用户当前是否正在使用业务 A, 如果正在使用, 马上把从个人业务定制脚本中得到的信息直接应用在业务 A 上; 否则直接将个人业务定制脚本保存在数据库中。所以, 用户的个人业务定制可以立即应用在被个性化设置的业务上, 而无需等到用户再次使用该业务时才生效。

[0064] 在具体的实施过程中可对根据本发明的方法进行适当的改进, 以适应具体情况的具体需要。因此可以理解, 根据本发明的具体实施方式只是起示范作用, 并不用以限制本发明的保护范围。

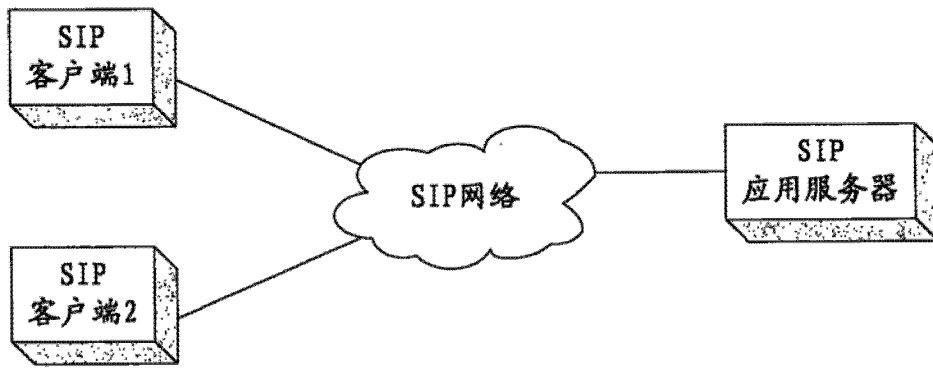


图 1

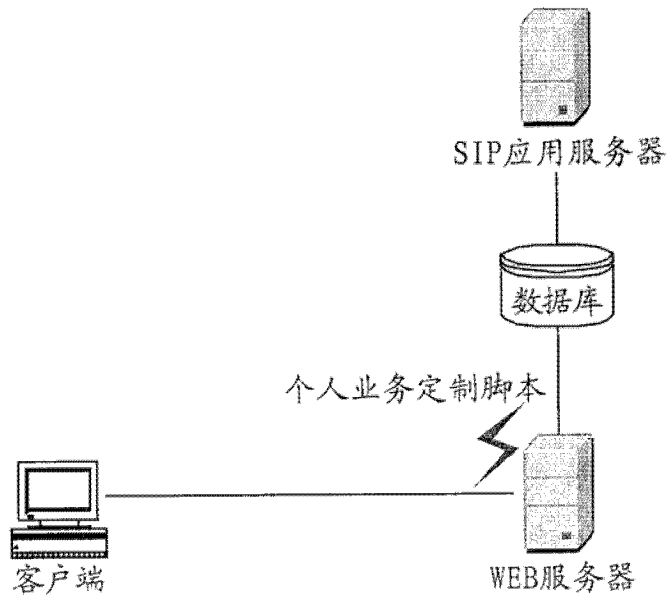


图 2

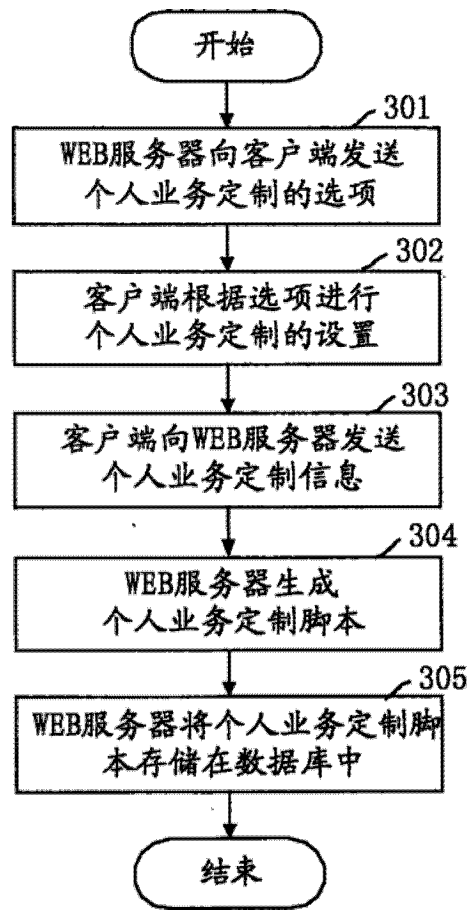


图 3

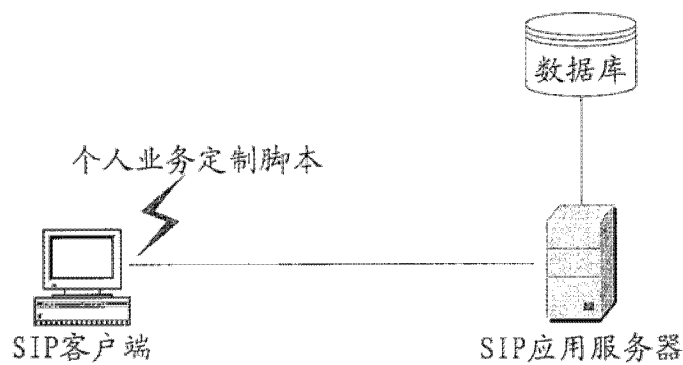


图 4

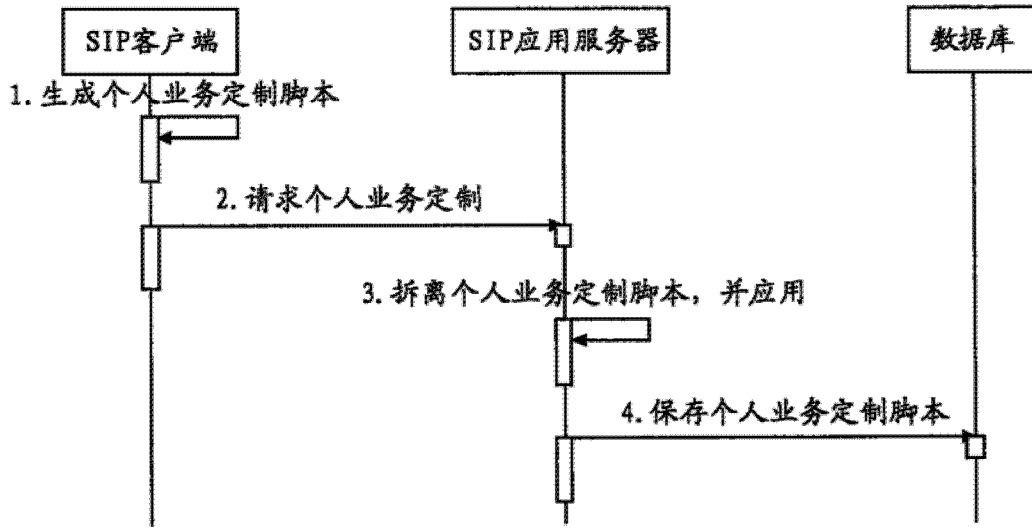


图 5

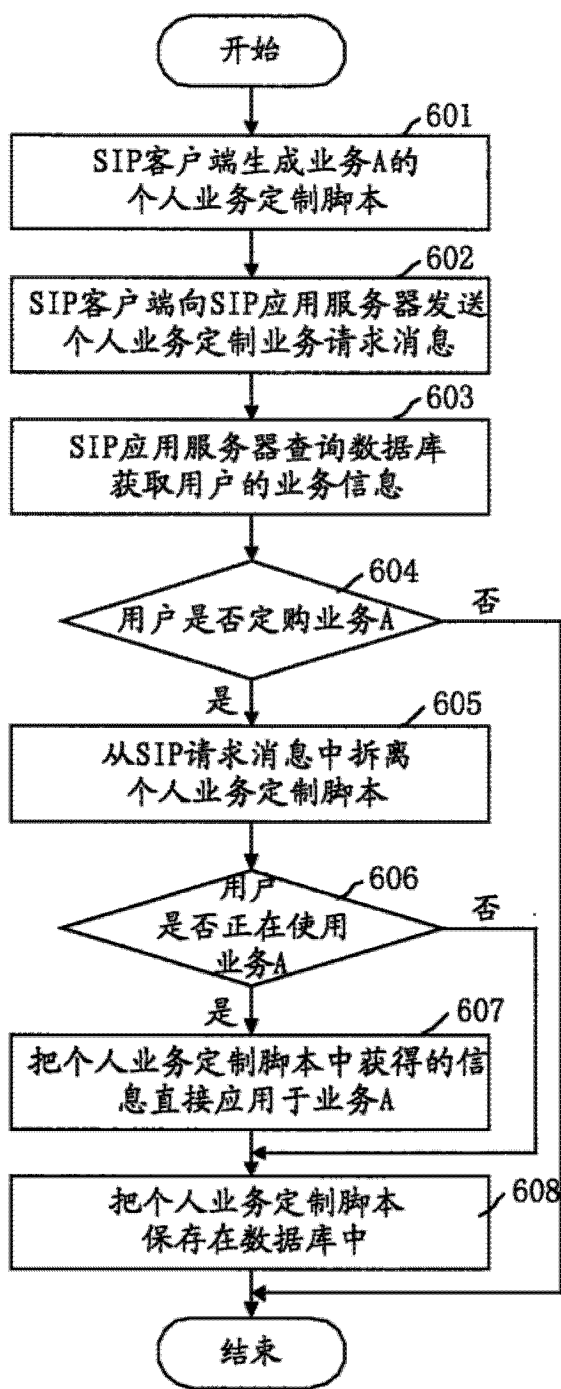


图 6