

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2010/096990 A1

(43) 国际公布日
2010 年 9 月 2 日 (02.09.2010)

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/075358
- (22) 国际申请日: 2009 年 12 月 7 日 (07.12.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910105676.6 2009 年 2 月 27 日 (27.02.2009) 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基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 徐文华 (XU, Wenhua)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100140 (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, CL, 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, PE, 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, SE, SI, SK, SM, 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))。

(54) Title: SERVICE ROUTING METHOD, SYSTEM AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种业务路由的方法、系统和装置

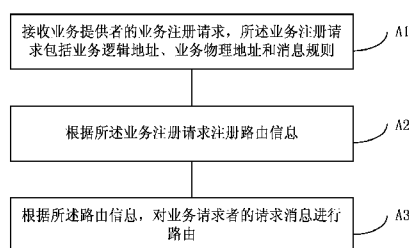


图 1 / Fig. 1

A1 RECEIVING A SERVICE REGISTRATION REQUEST FROM A SERVICE PROVIDER, THE SERVICE REGISTRATION REQUEST INCLUDES A SERVICE LOGIC ADDRESS, A SERVICE PHYSICAL ADDRESS AND A MESSAGE RULE
A2 REGISTERING THE ROUTING INFORMATION ACCORDING TO THE SERVICE REGISTRATION REQUEST
A3 PERFORMING ROUTING THE REQUEST MESSAGE OF THE SERVICE REQUESTER ACCORDING TO THE ROUTING INFORMATION

(57) Abstract: A routing method, apparatus and system are provided by the embodiments of the present invention. The embodiments of the invention adopt receiving a service registration request from a service provider, wherein the service registration request includes a service logic address, a service physical address and a message rule (A1); registering the routing information according to the service registration request (A2); and performing routing the request message of the service requester according to the routing information (A3). It can be realized to route the request message of the requester according to the service logic address, the service physical address and the message rule, and more flexible and convenient routing is enabled.

[见续页]



WO 2010/096990 A1

(57) 摘要:

本发明实施例提供一种路由的方法，装置和系统。本发明实施例采用接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则（A1），根据所述业务注册请求注册路由信息（A2），根据所述路由信息，对业务请求者的请求消息进行路由（A3）。可以实现根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

一种业务路由的方法、系统和装置

本申请要求了 2009 年 2 月 27 日递交的申请号为 200910105676.6, 发明名称为“一种业务路由的方法, 系统和装置”的中国专利申请的优先权, 其全部
5 内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域, 具体涉及一种个性化路由的方法, 系统和装置。

背景技术

业务网络提供一种技术框架来规范业务与业务之间的交互机制, 减少整个
10 业务交互流程中的复杂度, 使得业务之间的交互变得简单高效, 业务网络是独立于基础物理网络上的一个叠加网络, 提供一系列功能实体, 包括业务路由器、业务注册中心、业务目录、组合引擎等, 使业务的交互便捷高效, 为下一代业务提供统一、高效、安全的协同工作环境, 增强业务之间的互通性和协作性。

业务网络的核心是业务路由器 Service Router, 用于业务的路由和寻址,
15 同时也担负着保障业务网络中功能实体之间的交互责任。除普通的业务路由外, 还支持智能路由, 例如根据业务关键字进行路由等。

发明内容

本发明实施例提供一种路由的方法, 系统和装置以及注册路由信息的方法。

一种路由的方法, 包括, 接收业务提供者的业务注册请求, 该业务注册请
20 求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则; 根据该业务注册请求注册路由信息; 根据该路由信息, 对业务请求者的请求消息进行路由。

一种路由的方法, 包括, 向业务归属路由器发送业务注册请求, 该业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则, 以便于业务归属路由器根据该业务注册请求注册路由信息, 以对业务请求者的请求消息进行路由; 接
25 收由该业务归属路由器路由的业务请求者的请求消息。

一种路由系统, 包括, 业务归属路由器, 用于接收业务提供者的业务注册请求; 根据该业务注册请求, 对业务请求者发送的请求消息进行路由; 业务提供者, 用于向业务归属路由器发送业务注册请求, 该业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则, 接收由业务归属路由器路由的业务请求者的
30 的请求消息。

一种路由器, 包括, 接收单元, 用于接收业务提供者的业务注册请求, 该

业务注册请求包括消息规则；注册单元，用于根据业务注册请求注册路由信息；路由单元，用于根据路由信息，对业务请求者的请求消息进行路由。

一种业务提供者设备，包括，发送单元，用于向业务归属路由器发送业务注册请求消息，以便于业务归属路由器根据该业务注册请求注册路由信息，以
5 对业务请求者的请求消息进行路由，业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则；路由接收单元，用于接收由业务归属路由器路由的业务请求者的请求消息。

本发明实施例接收业务提供者的业务注册请求，该业务注册请求中包含业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，根据业务注册请求注册路由信息，并
10 根据路由信息，对业务请求者发送的请求消息进行路由，可以实现根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例
15 或现有技术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。

图 1 是本发明实施例一的路由方法的基本流程示意图；

图 2 是本发明实施例二的另一路由方法的基本流程示意图；

20 图 3 是本发明实施例三的注册路由信息的方法的基本流程示意图；

图 4 是本发明实施例四的另一注册路由信息的方法的基本流程示意图；

图 5 是本发明实施例五的路由系统的基本结构示意图；

图 6 是本发明实施例六的一种路由器的基本结构示意图；

图 7 是本发明实施例七的业务提供者的基本框图；

25 图 8 是本发明实施例八的业务路由方法的基本框图；

图 9 是本发明实施例九的另一业务路由方法的基本框图。

具体实施方式

为了使本领域的技术人员更好的理解本发明内容，以下结合附图以及具体
实施例对本发明内容作具体说明，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分
30 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。

本发明实施例的业务路由方法的基本流程可参考图 1，主要包括步骤：

A1、接收业务提供者的业务注册请求，该业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则；

5 业务提供者向归属路由器发送业务注册请求，该业务注册请求可以包含消息规则，该消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容（即消息字段），其中消息格式可用 schema 来描述，消息内容可用键值对描述。当业务注册请求信息经过拜访路由器转发时，业务注册请求可以进一步包括拜访路由器信息，如对某旅游业务，其业务逻辑标识符为 A，该业务需要接收的三条消息的标识符为 B、C、D，而消息标识符 B 对应的消息格式为 E，可选的，E 中带有特定消息内容，其键值对为 F，H。一个业务对应一个业务逻辑地址，一个业务逻辑地址可对应多个业务物理地址，一个业务物理地址对应一个拜访路由器，如上述旅游业务的业务逻辑地址为 etour@huawei.com，其对应的两个业务物理地址为 etour@10.1.1.1，和 etour@20.1.1.1，其中 etour@20.1.1.1 对应的拜访路由器为 R2，etour@10.1.1.1 对应的拜访路由器为 R1。

A2、根据所述业务注册请求注册路由信息；

其中注册的路由信息既可存在于路由器中的注册模块，也可以存在于路由器外的注册模块。

业务注册请求可以进一步包括以下参数中的至少一个：业务实例标识符和消息标识符，当归属路由器收到业务注册请求后，根据所述业务注册请求注册路由信息，具体可以分下面几种情况：

1、增加路由信息

归属路由器收到业务注册请求后，若消息规则不为空，则可以进一步提取业务注册请求中的业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符、消息规则等作为路由信息添加到路由表，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容，若所述业务注册请求经过拜访路由器转发，则还需要提取拜访路由器信息。

所述路由表可以包括多条路由信息，路由信息具体包括：业务逻辑地址，业务物理地址，拜访路由器，业务实例标识符，消息标识符，消息规则。

2、删除路由信息

若所述业务注册请求中只包含业务逻辑地址、业务物理地址，则在本地保

存的路由表中删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址信息对应的路由信息。

若所述业务注册请求中只包含业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符，则在本地保存的路由表中删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符对应的路由信息。

- 5 若所述业务注册请求中只包含业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符，则在本地保存的路由表中删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符对应的路由信息。

A3、根据所述路由信息，对业务请求者的请求消息进行路由。

- 10 业务提供者的归属路由器在收到业务请求者发送的请求消息后，对请求消息进行路由，整个过程具体可以包括如下步骤：

1. 业务网络根据业务请求者发送的请求消息中的业务网络逻辑地址将所述请求消息路由到对应的业务提供者的归属路由器。
2. 业务提供者的归属路由器根据请求消息中的业务网络逻辑地址查询本地保存的路由表，获得与业务网络逻辑地址对应的路由信息记录列表，若记录为空则根据策略进行路由，结束本流程。
- 15 3. 业务提供者的归属路由器根据收到的请求消息遍历上述路由记录列表，根据策略对消息规则进行匹配，包括若根据消息格式匹配，则根据消息格式筛选获得消息格式匹配的路由信息记录列表；若根据消息内容进行匹配，则根据消息内容筛选获得消息内容匹配的路由信息记录列表；若根据消息格式和消息内容进行匹配，则根据消息格式和消息内容筛选后获得消息格式和消息内容都匹配的路由信息记录列表。
- 20

在比对消息格式时，若消息格式由 schema 描述的，只需要判断请求消息是否符合 schema 描述，只要接收到的请求消息符合 schema 描述的，就认为是消息格式是匹配的。

- 25 在比对消息内容时，若消息内容中的所有键值对都和收到的消息匹配，则表示该记录中的消息内容和收到的消息内容匹配。

- 根据消息格式和消息内容匹配示例如下，有一条记录包含了用 schema 描述的消息格式和有多个键值对信息的消息内容，如一个键值对信息中键为 name，值为 username，另一个键值对信息中键为 company，值为 companyname。确定收到的请求消息的消息格式符合 schema 描述后，即消息匹配后，继续比较该记录的消息内容，首先根据第一个键值对键为
- 30

name, 值为 username, 查看收到的消息中是否有键为 name 且其值是否为 username。若相等, 则继续比较剩余键值对。若所有键值对信息都匹配, 则消息内容匹配。

4. 业务提供者的归属路由器筛选消息内容匹配的路由记录列表, 根据策略选择一条记录。此处策略可以是业务提供者的负载信息、资费信息等。
5. 业务提供者的归属路由器判断选定路由记录列表中是否存在拜访路由器信息, 若存在则转6, 否则转8。
6. 业务提供者的归属路由器提取业务提供者对应的业务物理地址, 将它添加到收到的请求消息中。提取业务提供者对应的拜访路由器信息, 根据拜访路由器地址将包括业务物理地址的请求消息路由给该拜访路由器。
7. 业务提供者的拜访路由器根据请求消息中的业务物理地址信息路由消息, 流程结束。
8. 业务提供者的归属路由器根据路由记录中的业务网络物理地址路由请求消息, 流程结束。

本发明实施例接收业务提供者的业务注册请求, 该业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则根据业务注册请求注册路由信息, 并根据所述路由信息, 对业务请求者的请求消息进行路由, 可以实现根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由, 使得路由更加灵活方便。

本发明实施例的业务提供者注册路由信息的方法的基本流程可参考图2, 主要包括步骤:

B1、向业务归属路由器发送业务注册请求, 所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则, 所述消息规则至少包括以下一个参数: 消息格式、消息内容, 以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息, 以对业务请求者的请求消息进行路由;

可选的, 业务提供者向拜访路由器发送业务注册请求, 若拜访路由器不是该业务提供者的归属路由器, 则拜访路由器将自身地址添加到业务注册请求中, 同时根据业务逻辑地址将业务注册请求转发给业务提供者的归属路由器。

业务提供者向业务归属路由器发送业务注册请求, 包含两种情况, 一种是增加路由信息, 一种是删除路由信息。

业务提供者向业务归属路由器发送业务注册请求中的增加路由信息主要

包括：

1、触发增加路由信息流程如下：

当业务加载时，需要向业务路由器增加能够创建业务实例活动对应的路由信息；或者，在业务执行时，当业务执行到一些活动时，包括receive或
5 onMessage或onEvent等，需要等待接收消息时，需要增加该活动对应的路由信息。

2、业务提供者判断是否处于加载业务阶段，若是则转3，否则转4。

3、业务提供者提取能够创建业务实例的消息活动，即提取业务逻辑中属性createInstance值为yes的活动，转5。

4、业务提供者提取正在执行的等待接收消息的活动。

10 5、提取该活动在该业务逻辑脚本中唯一的消息标识符，可用该活动元素对应的xpath来表示。

6、提取该消息活动对应的消息规则。若只存在消息格式，则提取对应消息格式作为消息规则；若只存在消息内容，则提取对应消息内容作为消息规则；若消息格式、消息内容都存在，则提取消息格式和消息内容作为消息规则。

15 A、业务提供者判断是否存在消息格式信息，则业务提供者提取消息活动对应的消息格式。具体提取消息格式信息的流程如下，以提取schema为例来说明如何生成消息格式。

a) 根据组合业务逻辑脚本中的特定活动，获得其partnerLink、operation信息；

20 b) 根据partnerLink值查询组合业务逻辑脚本中的partnerLinks元素，获得到一个partnerlink元素，该元素包含了myRole、partnerLinkType等属性信息；

c) 根据属性partnerLinkType值的QName可获得对应的partnerLinkType元素；

25 d) 根据属性myRole的值查询获得的partnerLinkType元素的子元素role，获得其属性为myRole值的role元素；

e) 提取获得role元素中的portType信息；

f) 根据portType、operation信息获得input对应的message元素，该元素信息包含了对应的消息描述；

30 g) 根据业务描述信息里面的portType、operation信息，选取portType对应的一个soap binding，获取binding中的style、use、namespace等

信息；

- h) 根据获得的消息描述以及style、use、namespace形成消息格式，可以用schema来描述。

5 B、业务提供者判断是否存在消息内容，若存在则提取消息活动对应的消息内容，则具体提取消息内容的流程如下：

若活动有对应的correlations元素，且其子元素correlation中的属性set的值不为空，则存在消息内容。否则结束提取消息内容流程。

根据活动对应的所有不为空的set，获得对应的correlationSet元素列表；

根据correlationSet元素列表获得对应的properties列表；

10 根据properties列表获得对应的property列表；

对于每个property，可获得对应的propertyAlias列表，根据获得message元素信息获得特定的propertyAlias。

对于获得的propertyAlias列表中的每个propertyAlias，根据messageType、part、query确定特定字段，可以用xpath定位；同时对应
15 property的值就是特定字段的值。

7、业务提供者向业务路由器发送业务注册请求，提取该组合业务的逻辑地址、物理地址，若是创建业务实例的活动，则取业务实例标识符的值为0，否则业务实例标识符的值取各自真实的实例标识符。协同上述提取的消息标识符、消息规则向业务路由器发送业务注册请求，增加路由信息。即业务注册请求中包含业务逻辑地址，业务物理地址，消息规则，业务注册请求可以
20 进一步包括以下参数，业务实例标识符，消息标识符。

业务提供者向业务归属路由器发送业务注册请求中删除路由信息包括：

当业务卸载时，需要向归属业务路由器删除该业务提供者对应的所有路由信息，包括各业务实例对应的所有路由信息；或者，在业务执行时，当一些原来正在等待接收消息的活动（包括receive或onMessage或onEvent等）不再需要执行时，或者正在等待接收消息的活动接收到了消息（此活动的属性createProcess为yes的除外），需要将对应的路由信息删除。
25

业务提供者处于卸载业务阶段，则提取业务逻辑地址和业务物理地址。

业务提供者处于业务实例结束阶段，则提取业务逻辑地址、业务物理地址、实例标识符。
30

业务提供者处于消息活动结束阶段，提取该活动对应的信息，包括业务

逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符。

8. 业务提供者向业务路由器发送业务注册请求，删除路由信息，即业务注册请求仅包括至少以下参数之一，业务实例标识符，消息标识符，而不包括消息格式和消息内容时进行路由信息的删除。

5 B2、接收由所述业务归属路由器路由的所述业务请求者的请求消息。

接收归属路由器路由的业务请求者发送的请求消息，具体路由过程可以参考A2中的相关步骤。

10 本发明实施例通过向业务归属路由器发送业务注册请求，该业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，以便于业务归属路由器根据业务注册请求注册路由信息，以对业务请求者的请求消息进行路由，实现了可以根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

本发明实施例的注册路由信息的方法的基本流程可参考图3，主要包括步骤：

15 C1、接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，或者包括至少以下一个参数：业务实例标识符和消息标识符，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容；

C2、根据所述业务注册请求注册路由信息。

这里分以下四种情况，具体为：

20 若所述业务注册请求的消息规则为不空时，提取业务注册请求信息中的业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符、消息规则作为新的路由信息；

若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址和业务物理地址时，则删除与所述业务逻辑地址和业务物理地址对应的路由信息；

25 若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址、业务物理地址和业务实例标识符时，则删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符对应的路由信息；

若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符和消息标识符，则删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符和消息标识符对应的路由信息。

30 本发明实施例通过接收业务提供者业务注册请求，并根据所述业务注册请求注册路由信息，实现了可以根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则进

行路由信息的注册，以使得能够根据注册后的路由信息对请求者的请求消息进行路由，路由更加灵活方便。

本发明实施例的另一注册路由信息的方法的基本流程可参考图4，主要包括步骤：

- 5 D1、向业务归属路由器发送业务注册请求，以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息；其中，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，或者包括至少以下一个参数：业务实例标识符和消息标识符，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容。

具体包括以下几种情况：

- 10 确定业务处在加载阶段时，提取能够创建业务实例的消息活动，并获得所述消息活动在所述业务的逻辑脚本中唯一的消息标识符，同时获得对应的业务实例标识符；

- 15 确定业务处在业务执行中需要等待接收消息时，提取所述需要等待接收消息的消息活动，并获得所述需要等待接收消息的消息活动在所述业务的逻辑脚本中唯一的消息标识符，同时获得对应的业务实例标识符；

确定业务处在卸载阶段，提取所述业务的业务逻辑地址和业务物理地址作为业务注册请求消息；

确定业务实例执行完毕时，提取所述业务的业务逻辑地址，业务物理地址和业务实例标识符作为业务注册请求消息；

- 20 当删除单个业务的活动时，提取所述业务的业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识和消息标识符作为业务注册请求消息。

- 25 本发明实施例通过向业务归属路由器发送业务注册请求，以便于业务归属路由器根据业务注册请求注册路由信息，实现了可以根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则进行路由信息的注册，以使得能够根据注册后的路由信息对请求者的请求消息进行路由，路由更加灵活方便。

本发明实施例提供一种路由系统，参考图 5，包括，

业务归属路由器 501，用于接收业务提供者的业务注册请求；根据所述业务注册请求，对业务请求者发送的请求消息进行路由；

- 30 业务提供者 502，用于向所述业务归属路由器发送业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容，接收由所述业务归属路由器路由的

业务请求者的请求消息。

所述路由注册请求信息进一步包括至少一下一个参数：业务实例标识符，消息标识符；

所述系统进一步包括，拜访路由器 503，用于将所述业务提供者的业务注册请求消息接入到所述业务归属路由器，并在所述业务注册请求消息加入拜访
5 路由器信息，将所述业务请求者的请求消息路由到所述拜访路由器对应的所述业务提供者。

本发明实施例所提供的路由系统，由业务归属路由器用于接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息
10 规则，根据所述业务注册请求，对业务请求者发送的请求消息进行路由，实现了可以根据根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

本发明实施例提供一种路由器，其特征在于，参考图 6，包括，

接收单元 601，用于接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求
15 包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容；

路由单元 602，用于根据所述业务注册请求，对业务请求者的请求消息进行路由。

注册单元 603，用于根据所述业务注册请求注册路由信息。

20 路由单元 602 具有消息规则匹配功能，进一步包括，

格式匹配单元 602a，用于将所述请求消息的消息格式与所述路由信息的消息格式进行匹配；

内容匹配单元 602b，用于将所述请求消息的消息内容与所述路由信息的消息内容进行匹配。

25 本发明实施例所提供的路由器，用于业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，根据所述业务注册请求，对业务请求者发送的请求消息进行路由，实现了可以根据根据业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

本发明实施例提供一种业务提供者，参考图 7，包括，

30 发送单元 701，用于向业务归属路由器发送业务注册请求消息，以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息，以对业务请求者的请

求消息进行路由, 所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则, 所述消息规则至少包括以下一个参数: 消息格式和消息内容;

路由接收单元 702, 用于接收由所述业务归属路由器路由的业务请求者的请求消息。

5 所述路由注册信息进一步包括至少以下一个参数: 业务实例标识符, 消息标识符。

所述发送单元 701 具有消息规则提取功能, 进一步包括,

消息格式提取模块 701a, 用于提取消息活动对应的消息元素, 并根据所述消息元素以及业务描述信息获得对应的消息格式;

10 消息内容提取模块 701b, 用于根据消息元素中的键信息定位的消息的特定字段, 从而获得所述特定字段的值。

本发明实施例所提供的业务提供者, 用于向业务归属路由器发送业务注册请求消息, 以便于所业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息, 以对业务请求者的请求消息进行路由, 使得路由更加灵活方便。

15 为更好的理解上述实施例, 下面结合一种路由方法的一个具体执行过程为例进行说明, 一组合业务的业务网络逻辑地址是 etour@huawei.com, 其加载在两个地方, 分别对应两个业务提供者 Y1 和 Y2, Y1 的物理地址是 etour@10.1.1.1, Y2 的物理地址是 etour@20.1.1.1, 还包括业务路由器 R1, 业务路由器 R2, 业务请求者, Y1 的拜访路由器与归属路由器都是 R1, Y2 的拜
20 访路由器是 R2, 归属路由器是 R1, 具体参见附图 8。

该组合业务为一旅游业务, 其业务逻辑脚本的截取片段如下:

```
<bpws:partnerLinks>
  <bpws:partnerLink myRole="eTourService" name="eTourPL"
    partnerLinkType="ns1:eTourPLT"/>
25 </bpws:partnerLinks>
  <bpws:correlationSets>
    <bpws:correlationSet name="CS1" properties="ns1:propertyId"/>
  </bpws:correlationSets>
  <bpws:receive createInstance="yes" name="RCV-Login" operation="Login"
30 partnerLink="eTourPL" portType="ns1:eTourPT" variable="loginIn"/>
  【组合业务脚本中的登录操作】
  ...
  <bpws:onMessage operation="Book" partnerLink="eTourPL"
    portType="ns1:eTourPT" variable="bookIn"> 【组合业务脚本中的预订操作】
```

```

    <bpws:correlations>
      <bpws:correlation initiate="no" set="CS1"/>
    </bpws:correlations>
  </bpws:onMessage>

```

5 下面是描述partnerLinkType的截取片段，该片段可以与业务描述脚本合在一起。

```

    <plnk:partnerLinkType name="eTourPLT">
      <plnk:role name="eTourService">
        <plnk:portType name="tns:eTourPT"/>
10    </plnk:role>
    </plnk:partnerLinkType>

```

下面是业务描述脚本的截取片段。

```

    <s:complexType name="LoginReqType">
      <s:sequence>
15      <s:element name="userId" type="s:string"/>
      <s:element name="passwd" type="s:string"/>
      </s:sequence>
    </s:complexType>
    <wsdl:message name="LoginSoapIn">【登录请求消息】
20    <wsdl:part name="loginReq" type="pro:LoginReqType"/>
    </wsdl:message>
    <wsdl:message name=" BookSoapIn ">【登录响应消息】
      <wsdl:part name=" userId" type="s:string"/>
    </wsdl:message>
25 <wsdl:binding name="eTourServiceBinding" type="tns:eTourPT">
      <soap:binding style="rpc"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
      <wsdl:operation name="Login">
        <soap:operation style="rpc"/>
30      <wsdl:input>
        <soap:body
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" use="encoded"
encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" />
        </wsdl:input>
35      </wsdl:operation>
      </soap:binding>
    </wsdl:binding>

```

下面是property的描述片段，该片段可以与业务描述脚本合在一起。

```

<bpws:property name="propertyId" type="xsd:string"/>
<bpws:propertyAlias messageType="tns:BookSoapIn" part="userId "
propertyName="tns: propertyId "/>
<bpws:propertyAlias          messageType="tns:GetSceneInfoSoapIn"
5 part="userId" propertyName="tns: propertyId "/>

```

业务提供者Y2进行业务加载，流程如下：

1. 业务提供者Y2提取业务逻辑中属性createInstance值为yes的活动，并提取该活动的标识符，用该活动元素对应的 xpath 值
 10 “process/sequence/receive”来表示。在该组合逻辑脚本中只有一个活动的createInstance属性为yes，即

```

<bpws:receive createInstance="yes" name="RCV-Login" operation="Login"
partnerLink="eTourPL" portType="ns1:eTourPT" variable="loginIn"/>

```

2. 提取消息规则时，假设先提取消息格式信息，则提取消息内容信息。根据业务逻辑描述、业务描述信息（除message外还包括style、use、namespace
 15 信息），业务提供者可获得该业务对应的消息格式。

获取的消息格式由schema描述，节选如下

```

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://ngsn.huawei.com/TravelAgent/wsd1/"
20 elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="Login">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="loginReq"/>
25      </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="loginReq">
      ...
30    </xs:element>
    <xs:element name="passwd">
      ...
    </xs:element>
    <xs:element name="userId">
35    ...
    </xs:element>

```

</xs:schema>

3. 业务提供者Y2发现该业务没有correlations元素，则判断不存在消息内容。

4. 业务提供者Y2向拜访路由器R2发送业务注册请求。

5 其中业务实例标识符设为0，不含键值对信息，其中消息规则仅包含消息格式信息，主要信息如下

业务逻辑地址	业务物理地址	业务实例标识符	消息标识符	消息格式
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	0	process/sequence/receive	&

5. 业务路由器R2接收到业务注册请求后，提取消息中的业务逻辑地址etour@huawei.com。根据该地址R2判断该业务路由器不是该业务的归属路由
10 器，R2将R2的地址加入到接收到的消息中，再转发给对应的归属路由器R1。

业务逻辑地址	业务物理地址	拜访路由器	业务实例标识符	消息标识符	消息格式
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	R2	0	process/sequence/receive	&

6. 归属路由器R1接收到业务注册请求后，消息规则不为空，则判断是增加路由信息。

7. R1提取消息规则信息，只有消息消息格式信息，并对该信息进行注册，
15 注册后的路由信息如下表。

业务逻辑地址	业务物理地址	拜访路由器	业务实例标识符	消息标识符	消息格式	消息内容
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	R2	0	process/sequence/receive	&	

当业务提供者Y1进行业务加载，R1的注册后的理由信息如下表：

业务逻辑地址	业务物理地址	拜访路由器	业务实例标识符	消息标识符	消息格式	消息内容
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	R2	0	process/sequence/receive	&	
etour@huawei.com	etour@10.1.1.1		0	process/sequence/receive	&	

假设路由策略匹配优先级由高到底如下，匹配消息格式和消息内容，匹配消息格式，匹配消息内容。

业务请求者访问etour@huawei.com流程如下:

1) .eoutr@huawei.com的归属业务路由器R1接收到一条请求消息, 其中消息中的请求地址为eoutr@huawei.com, 其消息内容示例如下:

```
5  <wsdl:Login soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org
    /soap/encoding/">
    <loginReq xsi:type="prof:LoginReqType" xmlns:prof="http://
    huawei.com/ngsn/etour/services/profile/">
        <userId xsi:type="xsd:string">NAME</userId>
        <passwd xsi:type="xsd:string">111111</passwd>
10  </loginReq>
    </wsdl:Login>
```

2) . 根据业务网络逻辑地址查询路由表信息, 得到两条路由记录, 对这两个路由记录, R1分别提取他们各自的schema信息与收到消息的内容进行匹配, 两条记录都匹配。

15 3) . 在匹配消息规则时, 业务路由器R1发现两条记录的键值对路由记录都不含消息内容, 则选择按照消息格式匹配, 根据策略筛选其中一个, 假设etour@20.1.1.1的负载较小, 选择负载较小的etour@20.1.1.1的记录。

20 4) . 业务路由器R1发现选定记录中有拜访路由器信息, 则提取记录中的物理地址etour@20.1.1.1和拜访路由器地址R2。则将物理地址添加到消息, 并将消息路由给拜访路由器R2。

5) . 拜访路由器R2发现消息中含业务物理地址信息, 拜访路由器R2将消息路由给业务物理地址etour@20.1.1.1对应的业务提供者Y2。

25 6) . 业务提供者R2收到消息后, process/sequence/receive活动由等待消息状态变成真正执行状态, 需要将该活动对应的消息从业务路由器R1删除, 但由于该活动对应的createProcess为yes, 则不需要删除该信息。同时引擎创建一个新的业务实例, 假设实例标识符为1。

增加路由信息流程如下。

30 1) . 部署引擎上的业务继续执行, 当遇到活动process/sequence/pick/onMessage时, 触发路由信息注册流程, 其消息标识符为process/sequence/pick/onMessage。

2) . 在提取消息规则时, 假设先提取消息格式再提取消息内容。业务提供者提取活动对应的消息格式。其中包括获得输入消息为BookSoapIn。

3) . 提取消息内容过程如下。业务提供者发现该活动含correlations元素,

且其子元素的set属性为“CS1”，即对应correlationSet元素为“CS1”；

获得 correlationSet 元素“CS1”的属性 properties 的值“ns1:propertyId”；

根据properties获得一个property为“ns1: propertyId”；

5 根据property名“ns1: propertyId”获得propertyAlias列表；

```
<bpws:propertyAlias messageType="tns:BookSoapIn" part="userId"
propertyName="tns: propertyId "/>
```

```
<bpws:propertyAlias          messageType="tns:GetSceneInfoSoapIn"
part="userId" propertyName="tns: propertyId "/>
```

10 根据获得的消息“BookSoapIn”，选定其中第一条propertyAlias记录；

结合业务描述信息可得到特定字段为Book/userId，其值为property“ns1:propertyId”的值，此处假设为“username”。

4). 业务提供者向业务路由器R1注册路由信息，其中消息规则包括消息格式和消息内容，此处假设获得的业务实例标识符为1. 向拜访路由器R2发送路由注册请求, 主要信息如下：

业务逻辑地址	业务物理地址	业务实例标识符	消息标识符	消息格式	消息内容
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	1	process/sequence/process/onMessage	&	Book/userId=" username"

5). 业务路由器R2接收到业务注册请求后，提取消息中的业务逻辑地址etour@huawei.com。根据该地址R2判断该业务路由器不是该业务的归属路由器，将R2的地址加入到接收到的消息中，再转发给对应的归属路由器R1

业务逻辑地址	业务物理地址	拜访路由器	业务实例标识符	消息标识符	消息格式	消息内容
etour@huawei.com	etour@20.1.1.1	R2	1	process/sequence/process/onMessage	&	Book/userId=" username"

20

6). 归属路由器R1接收到路由信息注册请求后，发现请求中的消息规则信息不为空，则判断是增加路由信息。

7). R1提取消息规则中的消息格式和消息内容信息，增加到路由表。增加后的路由表信息如下。

业务逻辑地址	业务物理地址	拜访路由 器	业务实例标 识符	消息标识符	消息 格式	键值对
etour@ huawei.com	etour@ 20.1.1.1	R2	0	process/sequence/receive	&	
etour@ huawei.com	etour@ 10.1.1.1		0	process/sequence/receive	&	
etour@ huawei.com	etour@ 20.1.1.1	R2	1	process/sequence/pick/onMessage	&	Book/userId= " username"

业务请求者访问etour@huawei.com(etour@20.1.1.1的一个实例)流程如下。

1). eoutr@huawei.com的归属业务路由器R1接收到一条请求消息，其中消息中的请求地址为eoutr@huawei.com，其消息内容示例如下：

5 <wsdl:Book
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
 <userId xsi:type="xsd:string">username</sessionId>
 </wsdl:Book>

2). 根据该业务网络逻辑地址查询到三条路由表记录，对这三个记录，优
10 选采用消息格式和消息内容均匹配策略，分别提取他们各自的schema信息与收到消息的内容进行匹配，只有一条匹配记录。

3). 业务路由器R1发现这条记录存在消息内容。根据消息内容的键值对信息的键信息“Book/userId”查询接收到的消息，获得对应的值为
“username”，与键值对的值信息一致，所以这个键值对信息匹配。由于只有
15 一个键值对信息，所以该条记录消息内容匹配成功。

4). 由于只有一条记录满足需求，所以业务路由器R1就直接选择该条记录。

5). 业务路由器R1发现选定记录中有拜访路由器信息，则提取记录中的物理地址etour@20.1.1.1和拜访路由器地址R2，将物理地址添加到消息，并将消息路由给拜访路由器R2。

6). 拜访路由器R2发现消息中含业务物理地址信息，拜访路由器R2将消息路由给业务物理地址etour@20.1.1.1对应的业务提供者Y2。
20

7). 业务提供者收到消息后，process/sequence/pick/onMessage活动由等待消息状态变成真正执行状态，需要将该活动对应的消息从路由表删除，触发删除路由表信息流程，且是删除单个活动对应的路由表信息。

8) . 业务提供者提取活动对应的信息。

业务逻辑地址	业务物理地址	业务实例标识符	消息标识符
etour@ huawei.com	etour@ 20.1.1.1	1	process/seque nce/receive

9) . 业务提供者向拜访路由器R2发送路由注册请求。

10) . R2根据业务逻辑地址etour@huawei.com判断该路由器不是该业务的
5 归属路由器，在请求消息中增加拜访路由器R2的地址信息，再转发给对应的归
属路由器R1。

11) . R1根据消息中含业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、
消息标识符，但不含消息格式，判断是删除单个活动的路由信息。在路由信息
注册中心删除由上述四个字段表示的记录。

10 本发明实施例接收业务提供者发送的业务注册请求，该业务注册请求中包
含业务的消息规则，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内
容，根据所述业务注册请求注册路由信息，并根据所述路由信息，对业务请求
者的请求消息进行路由，使得路由灵活方便。

为更好的理解上述实施例，下面结合路由方法的一个具体执行过程为例进
15 行说明，这里业务路由器作为一种负载均衡器，一天气预报业务的业务网络逻
辑地址是weather@huawei.com，其加载在两个引擎上，分别对应两个业务提供
者Y1（处理深圳的天气预报）和Y2（处理广州的天气预报），Y1的物理地址是
weather@10.1.1.1，Y2的物理地址是weather@20.1.1.1，Y1和Y2对应的拜访路
由器与归属路由器都是R1，且Y1、Y2对外公布的地址都是业务网络逻辑地址，
20 具体参见附图7。此方案可以借助路由器来提高业务容量。

本实施例相对于实施例6，业务提供者不借助拜访路由器，直接连接归属
路由器，省略拜访路由器R2。在注册路由信息时，省略R2做为拜访路由器，直
接把注册信息发送给归属业务路由器R1。在对业务请求者发送的请求消息时，
省略由归属路由器R1将请求消息转发给拜访路由器R2，其余流程一样，这里不
25 在详述，具体参照实施例6。

假设weather@huawei.com的消息规则包括消息格式和消息内容，其中Y1、
Y2消息格式一致，其中Y1的消息内容有一键值对信息，键为“location”，值
为深圳；Y2的消息内容业务有一键值对信息，键为“location”，值为“广州”。
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"

```

targetNamespace="http://ngsn.huawei.com/Weather/wsd1/"
elementFormDefault="qualified"
  <xs:element name="WeatherRequest">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="location"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name=" location ">
    ...
  </xs:element>
</xs:schema>

```

假设消息通过sip协议来承载。

1) Y1提取业务逻辑地址 (weather@huawei.com)、业务物理地址 (weather@10.1.1.1)、消息规则 (包括消息格式和消息内容), 向归属路由器 R1发送业务注册请求。

其中消息头示例如下,

```

REGISTER sip: huawei.com SIP/2.0
To: Bob <sip: weather@huawei.com >
From: Bob <sip: weather@huawei.com >
Contact: < weather@10.1.1.1>

```

消息体包括两部分信息, 一部分是消息格式, 另一部分是消息内容。示例如下,

```

<xs:schema...>
...
</xs:schema>
<content>
  <location>深圳</location>

```

```

<content>

```

2) 归属路由器R1接收到注册消息后, 提取业务逻辑地址、业务物理地址、消息规则信息进行注册。注册后的路由信息如下表

业务逻辑地址	业务物理地址	消息格式	消息内容
Weather@huawei.com	etour@10.1.1.1	&	Location=" 深圳"

当业务提供者Y2也向路由器进行注册后, 路由信息更新如下

业务逻辑地址	业务物理地址	消息格式	消息内容
Weather@huawei.com	etour@10.1.1.1	&	Location="深圳"
Weather@huawei.com	etour@20.1.1.1	&	Location="广州"

1) 假设业务请求者请求访问深圳天气预报业务，其中业务请求中包括业务逻辑地址Weather@huawei.com，还包括消息内容，具体示例如下。

```
INVITE sip: Weather@huawei.com SIP/2.0
5 To: Weather <sip: Weather@huawei.com>
From: user <sip:user@cmcc.com>
Sip消息体中信息示例如下
<wsdl:WeatherRequest
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
10 <location>深圳</location>
</wsdl:WeatherRequest>
```

2) 天气预报业务的归属路由器R1收到请求消息后，根据业务请求中的业务逻辑地址 “Weather@huawei.com” 查询路由表信息，得到两条路由记录。

3) 假定路由器设定根据消息规则中的消息格式和消息内容进行匹配。路由器提取路由记录的消息格式信息和消息内容信息和请求消息进行比对，获得一条符合消息规则的信息，如下。

Weather@huawei.com	etour@10.1.1.1	&	Location=深圳”
--------------------	----------------	---	--------------

- 4) 路由器提取路由记录中的业务物理地址。根据物理地址将消息路由到Y1。
- 5) Y1收到业务请求后提供天气预报业务给业务请求者。

本发明实施例接收业务提供者发送的业务注册请求，该业务注册请求中包含业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容，根据所述业务注册请求注册路由信息，并根据所述路由信息，对业务请求者的请求消息进行路由，实现了根据业务逻辑地址、物理地址和消息规则对请求者的请求消息进行路由，使得路由更加灵活方便。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：ROM、RAM、磁盘或光盘等。

以上对本发明实施例所提供一种路由的方法和系统，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核心思想；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。

权利要求书

1、一种路由业务的方法，其特征在于，包括，
接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、
业务物理地址和消息规则；

5 根据所述业务注册请求注册路由信息；

根据所述路由信息对业务请求者的请求消息进行路由。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述业务注册请求
注册路由信息包括：

10 提取所述业务注册请求中的业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则作为
所述路由信息。

3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，若所述业务注册请求经
过拜访路由器转发，则所述业务注册请求包括拜访路由器信息。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据路由信息对业务请
求者的请求消息进行路由具体包括：

15 确定与所述请求消息的业务逻辑地址匹配的路由信息，生成路由记录列
表；确定消息规则与所述请求消息匹配的路由记录，选择所述匹配的路由记录
中的一条对所述请求消息进行路由。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述确定消息规则与所述请
求消息匹配的路由记录具体包括：

20 若基于消息格式和消息内容路由，则确定消息规则中的消息格式和消息内
容与所述请求消息的消息格式和消息内容匹配的路由记录；或者，

若基于消息内容路由，则确定消息规则中的消息内容与所述请求消息的消
息内容匹配的路由记录；或者，

25 若基于消息格式路由，则确定消息规则中的消息格式与所述请求消息的消
息格式匹配的路由记录。

6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述确定消息规则中的消息
内容与所述请求消息的消息内容匹配的路由记录进一步包括：

根据所述路由记录的消息内容的各个键值对信息的键信息定位所述请求
消息中的相应字段，确定所述相应字段的值；

30 若所述路由记录的消息内容中的各个键值对信息的值与相应字段的值一
致，则所述路由记录的消息内容与所述请求消息的消息内容匹配。

7、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述选择所述匹配的路由记录中的一条对所述请求消息进行路由进一步包括：

根据所述匹配的路由记录的业务物理地址将所述请求消息路由到对应的业务提供者。

5 8、如权利要求4所述的方法，其特征在于，若所述业务注册请求经过拜访路由器转发，则所述路由记录中包括拜访路由器信息；

所述选择所述匹配的路由记录中的一条对所述请求消息进行路由进一步包括：根据所述匹配的路由记录的对应拜访路由器信息将所述请求消息路由到所述拜访路由器，以便所述拜访路由器将所述请求消息路由到业务物理地址对应的业务提供者。

10 9、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述业务注册请求注册路由信息包括：

若所述业务注册请求的消息规则为不空时，提取所述业务注册请求中的业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符、消息标识符、消息规则作为新的路由信息，或者；

若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址和业务物理地址时，删除与所述业务逻辑地址和业务物理地址对应的路由信息，或者；

若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址、业务物理地址和业务实例标识符时，删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符对应的路由信息，或者；

20 若所述业务注册请求只包含业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符和消息标识符，删除与所述业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识符和消息标识符对应的路由信息。

10、一种路由业务的方法，其特征在于，包括，

25 向业务归属路由器发送业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息，以对业务请求者的请求消息进行路由；

接收由所述业务归属路由器路由的所述业务请求者的请求消息。

11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述消息规则至少包括以下一个参数：消息格式和消息内容。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在所述向业务归属路由

器发送业务注册请求前，进一步包括，

确定业务处在加载阶段时，提取能够创建业务实例的消息活动，或者，确定业务处在业务执行中需要等待接收消息时，提取所述需要等待接收消息的消息活动；

- 5 获得所述消息活动所在业务的逻辑脚本中唯一的消息标识符，并将所述消息标识符携带在所述业务注册请求中。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，生成所述消息规则包括，当确定所述消息活动存在消息格式信息和消息内容信息时，则提取所述消息活动对应的消息格式和消息内容；或，

- 10 当确定所述消息活动存在消息格式信息时，则提取所述消息活动对应的消息格式；或，

当确定所述消息活动存在消息内容信息时，则提取所述消息活动对应的消息内容。

- 15 14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述提取所述消息活动对应的消息格式进一步包括，

提取所述消息活动对应的消息元素，并根据所述消息元素以及业务描述信息获得对应的消息格式。

15、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述提取所述消息活动对应的消息内容进一步包括，

- 20 根据键信息定位消息的特定字段，从而获得该字段的值，形成键值对信息。

16、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述向业务归属路由器发送业务注册请求进一步包括，

确定业务处在卸载阶段，提取所述业务的业务逻辑地址和业务物理地址作为业务注册请求，或者；

- 25 确定业务执行完毕时，提取所述业务的业务逻辑地址，业务物理地址和业务实例标识符作为业务注册请求，或者；

当删除单个业务的活动时，提取所述业务的业务逻辑地址、业务物理地址、业务实例标识和消息标识符作为业务注册请求。

17、一种路由系统，其特征在于，包括，

- 30 业务归属路由器，用于接收业务提供者的业务注册请求；根据所述业务注册请求，对业务请求者发送的请求消息进行路由；

业务提供者，用于向所述业务归属路由器发送业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，接收由所述业务归属路由器路由的业务请求者的请求消息。

5 18、如权利要求 17 所述的系统，其特征在于，所述系统进一步包括拜访路由器，

所述拜访路由器用于将所述业务提供者的业务注册请求接入到所述业务归属路由器，并在所述业务注册请求中加入拜访路由器信息，将所述业务请求者的请求消息路由到对应的业务提供者。

10 19、一种路由器，其特征在于，包括，
接收单元，用于接收业务提供者的业务注册请求，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则；

注册单元，用于根据所述业务注册请求注册路由信息；

路由单元，用于根据所述路由信息，对业务请求者的请求消息进行路由。

15 20、如权利要求 19 所述的路由器，其特征在于，所述路由单元进一步包括，
格式匹配单元，用于将所述请求消息的消息格式与路由信息中的消息格式进行匹配；

内容匹配单元，用于将所述请求消息的消息内容与路由信息中的消息内容进行匹配。

20 21、一种业务提供者设备，其特征在于，包括，
发送单元，用于向业务归属路由器发送业务注册请求，以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息，以对业务请求者的请求消息进行路由，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则；

路由接收单元，用于接收由所述业务归属路由器路由的业务请求者的请求消息。

25 22、如权利要求 21 所述的设备，其特征在于，所述发送单元进一步包括，
消息格式提取模块，用于提取消息活动对应的消息元素，并根据所述消息元素以及业务的描述信息获得对应的消息格式；

消息内容提取模块，用于根据所述消息元素中的键信息定位的消息的特定字段，获得所述特定字段的值。

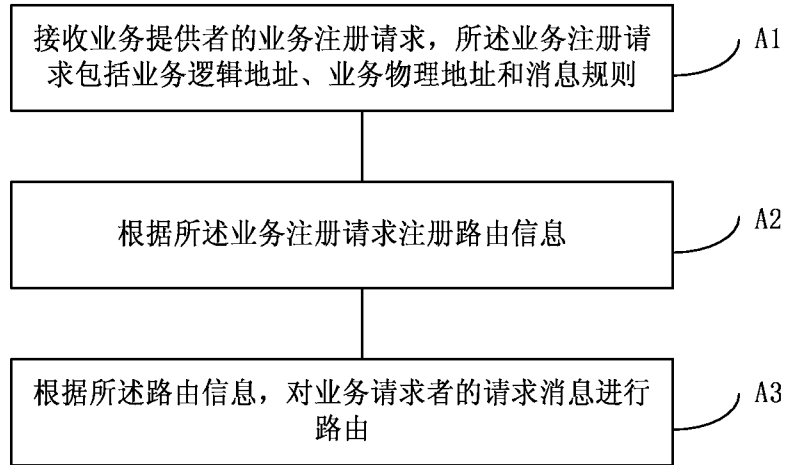


图 1

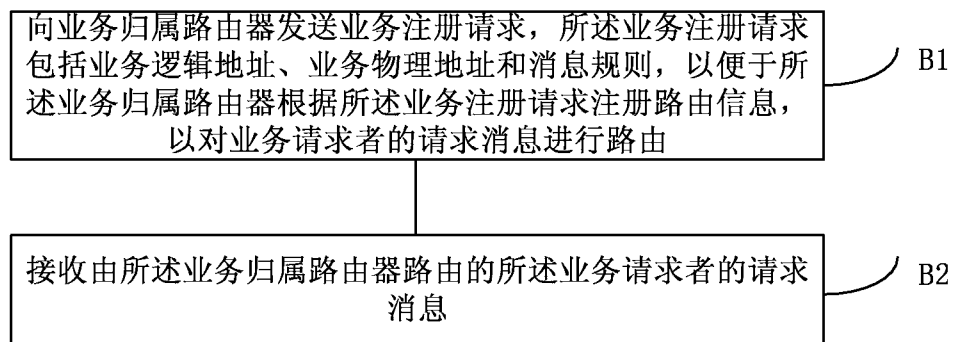


图 2

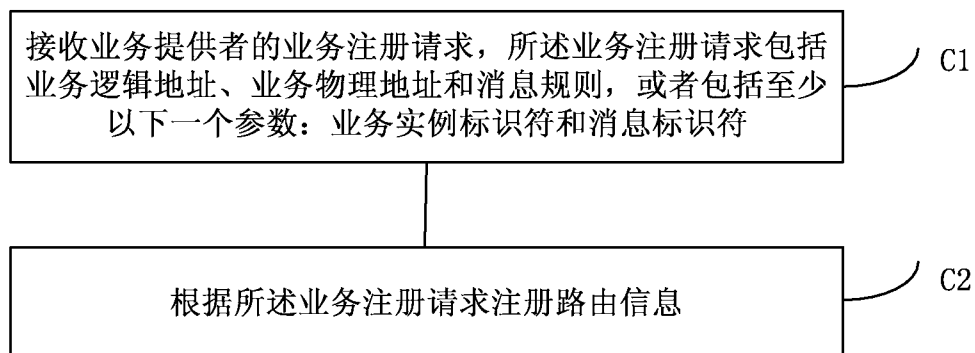


图 3

向业务归属路由器发送业务注册请求，以便于所述业务归属路由器根据所述业务注册请求注册路由信息；其中，所述业务注册请求包括业务逻辑地址、业务物理地址和消息规则，或者包括至少以下一个参数：业务实例标识符和消息标识符

D1

图 4



图 5



图 6

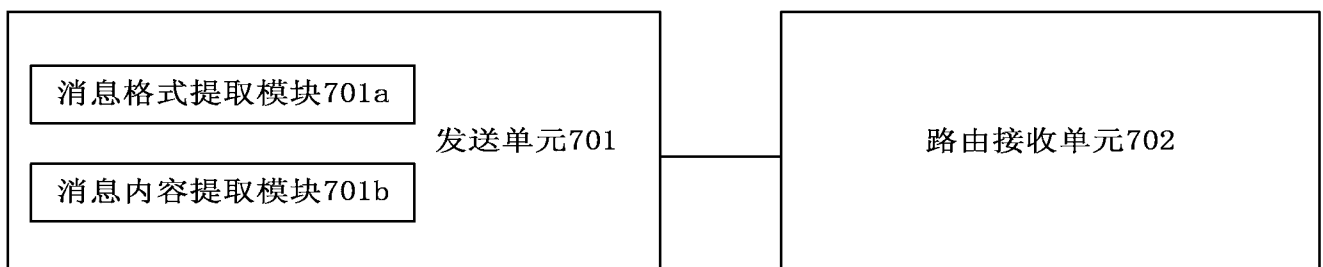


图 7

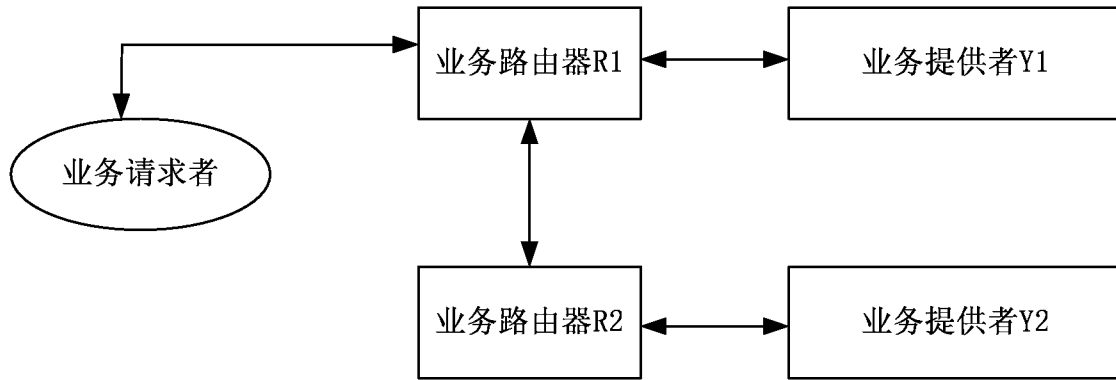


图 8

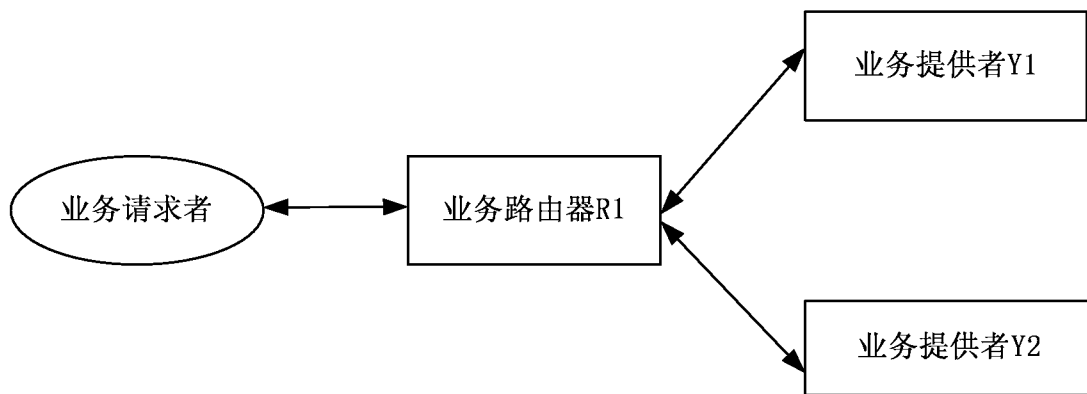


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/075358

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L12/56 (2006.01) 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: 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: ROUT+, REGISTER+, REGISTRATION, SERVICE, REQUEST, ADDRESS, SUPPLY, PROVID+, RULE, FORMAT, SIP, IMS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101094224A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 26 Dec.2007(26.12.2007) claim 1, the description page 9, lines 5-8. page 11, lines 11-25	1-22
Y	WO2008003915A2 (FRANCE TELECOM) 10 Jan. 2008(10.01.2008) claim 1, the description page 12, lines 29-31, page 14, line 17- page 15,line 4	1-22
A	CN1838610A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 27 Sep. 2006(27.09.2006) the whole document	1-22

☐ 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 25 Feb.2010(25.02.2010)	Date of mailing of the international search report 11 Mar. 2010 (11.03.2010)
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. 86-10-62019451	Authorized officer ZHANG Chang Telephone No. (86-10)62411474

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/075358

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101094224A	26.12.2007	NONE	
WO2008003915A2	10.01.2008	WO2008003915A3	13.03.2008
		EP2080345A2	22.07.2009
		CN101536454A	16.09.2009
		JP2009543391T	03.12.2009
		US2009296690A1	03.12.2009
CN1838610A	27.09.2006	WO2006099815A1	28.09.2006
		CN100362807C	16.01.2008

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2009/075358

A. 主题的分类

H04L12/56 (2006.01) i

按照国际专利分类(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: 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: 路由, 注册, 业务, 服务, 请求, 地址, 提供, 规则, 格式, SIP, IMS

WPI, EPODOC: ROUT+, REGISTER+, REGISTRATION, SERVICE, REQUEST, ADDRESS, SUPPLY, PROVID+,
RULE, FORMAT, SIP, IMS

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
Y	CN101094224A (华为技术有限公司) 26.12 月 2007(26.12.2007) 权利要求 1, 说明书第 9 页第 5-8 行, 第 11 页第 11-25 行	1-22
Y	WO2008003915A2 (FRANCE TELECOM) 10.1 月 2008(10.01.2008) 权利要求 1, 说明书第 12 页第 29-31 行, 第 14 页第 17 行至第 15 页第 4 行	1-22
A	CN1838610A (华为技术有限公司) 27.9 月 2006(27.09.2006) 全文	1-22

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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(如具体说明的)

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
25.2 月 2010(25.02.2010)

国际检索报告邮寄日期
11.3 月 2010 (11.03.2010)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
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

张畅
电话号码: (86-10) **62411474**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/075358

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101094224A	26.12.2007	无	
WO2008003915A2	10.01.2008	WO2008003915A3	13.03.2008
		EP2080345A2	22.07.2009
		CN101536454A	16.09.2009
		JP2009543391T	03.12.2009
		US2009296690A1	03.12.2009
CN1838610A	27.09.2006	WO2006099815A1	28.09.2006
		CN100362807C	16.01.2008