(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102227719 B
(45)授权公告日 2014.03.12

(21)申请号 200980147967.X
(22)申请日 2009.10.30
(30)优先权数据
12/323,814 2008.11.26 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2011.05.26
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2009/062743 2009.10.30
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2010/062677 EN 2010.06.03
(73)专利权人 微软公司
地址 美国华盛顿州
(72)发明人 K·K·顺卡姆拉利 M·伯格
A·巴达维 J·卡查日亚
R·纳加兹伯拉玛尼 R·P·德索扎
(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100
代理人 杨洁
(51)Int.Cl.
G06F 15/16(2006.01)
G06Q 50/10(2012.01)
审查员 戴雷

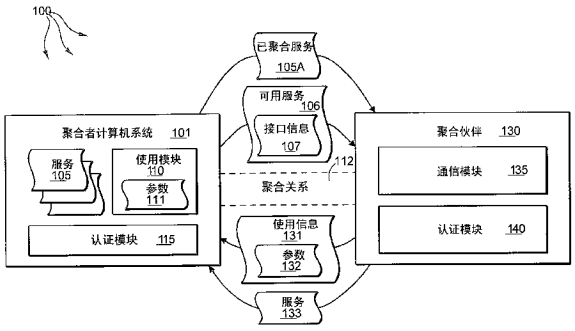
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

在线服务聚合

(57)摘要

在此描述的实施例涉及将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴。在一个实施例中，计算机系统确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立了聚合关系，其中该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的。计算机系统指示由聚合者提供的哪些服务可供聚合到聚合伙伴，以及要向伙伴提供哪个类型的使用信息来使用聚合者的服务。计算机系统从聚合伙伴接收使用信息，该使用信息指定哪些服务要被聚合，并指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务的使用的操作参数的参数。基于所接收到的使用信息，计算机系统以所接收到的使用信息所指示的方式向聚合伙伴提供服务。



CN 102227719 B

1. 一种计算网络环境中的聚合者计算机系统处的用于以聚合伙伴指定的方式聚合在线服务束的方法，所述在线服务束包括至少一个由聚合伙伴提交的服务，所述方法包括：

确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立聚合关系的动作，所述聚合关系是为了向聚合伙伴和第三方客户机提供已聚合服务而根据一个或多个在线服务以及由所述聚合伙伴提供的对应的使用信息来建立的；

所述聚合者向所述聚合伙伴提供(1)指示由所述聚合者提供的一个或多个服务可用于聚合的可用服务信息，以及(2)指示所述聚合伙伴要向所述聚合者提供哪个类型的使用信息来使用所述聚合者的服务的接口信息的动作；

从所述聚合伙伴接收(1)在线服务以及(2)使用信息的动作，其中所述使用信息指定聚合者的一个或多个服务的哪个或哪些特定服务要联合所述聚合伙伴的在线服务作为服务束连同那些一个或多个特定服务的参数而被聚合，所述聚合伙伴的在线服务被所述聚合者接收，所述参数指示特定于一个或多个所述特定服务的使用的操作参数；以及

基于所接收到的使用信息，以所接收到的使用信息所指示的方式向所述聚合伙伴和所述第三方客户机的至少一个提供服务束的动作，所述服务束包括所述聚合伙伴的在线服务。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者和所述聚合伙伴在相互认证中互相认证以建立所述聚合关系。

3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合关系通过可信第三方建立，其中所述聚合者和所述聚合伙伴两者都由所述可信第三方认证。

4. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

从所述聚合伙伴接收已更新的使用信息的动作；以及

基于所接收到的已更新的使用信息来更新所述聚合关系以使得所接收到的更新中提供的任何改变被自动应用到已建立的聚合关系的动作。

5. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者维护由所述聚合者提供的能被聚合到聚合伙伴的所有服务的目录。

6. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者定义将如何在所述聚合者和其它聚合伙伴之间传递信息。

7. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，升级规则和通信的替换路径由所述聚合者定义和确认以确定要如何处理或转移通信问题。

8. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括同步所述聚合者和至少一个聚合伙伴以使得所述聚合伙伴被更新并知晓对所述聚合者的供应的任何改变的动作。

9. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者提供能够为每个已聚合服务实现伙伴指定的定制记帐方案的记帐服务。

10. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者使得所述聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择适当的支持模型。

11. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者使得所述聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择适当的服务级别协定。

12. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者使得所述聚合伙伴能够选择地理亲和偏好以符合每个已聚合服务的适当的本地规定。

13. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者使得所述聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择标记模型，以使得每个已聚合服务能够被单独做标签。

14. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，提供所述聚合者的服务供应以供聚合伙伴预订，使得聚合伙伴能够订阅各种聚合者供应。

15. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述聚合者保留所述聚合者的计算机资源的一部分，以用于提供所述聚合伙伴的已聚合服务。

16. 一种计算机网络环境中的用于将服务束聚合到至少一个聚合客户机的聚合者计算机系统，所述聚合者计算机系统包括：

一个或多个处理器；

系统存储器；

服务递送平台，在聚合者和多个不同的聚合伙伴之间建立聚合关系，所述聚合关系是为了向聚合伙伴和聚合客户机提供已聚合服务而建立的，其中每个聚合关系是使用由每个聚合伙伴提供给所述聚合者的元数据来建立的；以及

中介平台，其允许所述多个聚合伙伴中的每一个通过单个接入点与所述聚合者集成，所述集成包括：

提供由所述聚合者提供的包括用于管理通过所述聚合关系聚合的服务的内置服务的一个或多个在线服务的目录列表的动作；

接收来自所述聚合伙伴中的至少一个的由伙伴提交的在线服务和指示的动作，所述指示包括指示所述聚合者的一个或多个在线服务的哪个或哪些特定在线服务将连同所述由伙伴提交的在线服务被聚合并且还指示用于提供所述特定一个或多个服务的一个或多个参数的元数据；以及

向所述聚合伙伴的至少一个聚合伙伴和聚合客户机提供元数据中所指示的所述特定一个或多个在线服务以及所述由伙伴提交的在线服务的动作，所述特定一个或多个在线服务以及所述由伙伴提交的在线服务根据所接收到的元数据中所包括的参数作为服务束提供给至少所述聚合伙伴。

17. 如权利要求 16 所述的系统，其特征在于，所述中介平台提供变换规则，所述变换规则用于将在所述元数据中接收到的参数变换为所述聚合者的对应参数，以使得所述聚合者的数据字段中的参数对应于所述聚合伙伴的数据字段中的参数。

18. 如权利要求 17 所述的系统，其特征在于，所述服务递送平台和所述中介平台是模块化的，并被配置成在相同计算机系统上、不同计算机系统上，或分布式计算机系统上操作。

19. 如权利要求 17 所述的系统，其特征在于，所述聚合伙伴中的至少一个将所述聚合者提供的服务聚合到不同的第二聚合伙伴。

20. 一种用于将在线服务束聚合到聚合客户机的方法，所述方法包括：

确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立聚合关系的动作，所述聚合关系是为了至少向聚合伙伴提供已聚合服务而根据由所述聚合伙伴提交的在线服务以及由所述聚合伙伴提供的使用信息来建立的；

所述聚合者用于指示由所述聚合者提供的哪个或哪些服务可用于聚合，以及所述聚合伙伴要向所述聚合者提供哪个类型的使用信息来使用所述聚合者的服务的动作；

接收聚合伙伴提交的在线服务和聚合伙伴提供的使用信息的动作，其中聚合伙伴提供的所述使用信息指定所述聚合者的一个或多个服务的那个或哪些特定服务要与所述聚合伙伴提交的在线服务组合并作为服务束连同所述服务束的参数被聚合到聚合伙伴以及聚合客户机，所述参数指示特定于所述服务束的使用的操作参数的参数；以及

基于所接收到的使用信息来以所接收到的使用信息所指示的方式向至少所述聚合伙伴提供服务束的动作。

在线服务聚合

[0001] 背景

[0002] 计算机已变成在劳动力、家、移动设备中以及许多其他地方高度集成。计算机能够快速且高效地处理大量信息。被设计成在计算机系统上运行的软件应用程序允许用户执行包括商业应用程序、学校作业、娱乐和更多功能在内的各种各样的功能。软件应用程序通常被设计成执行特定任务，诸如用于草拟文档的文字处理器应用程序或者用于发送、接收和组织电子邮件的电子邮件程序。

[0003] 在许多情形中，软件应用程序被设计成与其他软件应用程序或其他计算机系统进行交互。例如，客户机计算机系统可连接到数据中心的服务器，以访问由数据中心提供的服务。服务可提供简单或非常复杂的功能，并且能够与在进程中的其它服务通信。这样的服务通常称为软件即服务，即 SAAS。

[0004] 在一些情况下，服务开发者可能期望将已完成的服务卸载给另一人或企业以便进行主存。这样的主存企业通常具有在合适位置的专有实现，需要开发者添加特定脚本或其它代码来允许主存公司的服务器和开发者的服务之间进行通信。此外，在许多情况下，主存服务器只能够处理有限数量的用户提交的服务。

[0005] 简要概述

[0006] 在此描述的实施例涉及将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴。在一个实施例中，计算机系统确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立了聚合关系，其中建立聚合关系以向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务。计算机系统指示由聚合者提供的哪些服务可供聚合到聚合伙伴，以及伙伴要提供哪个类型的使用信息来使用聚合者的服务。计算机系统从聚合伙伴接收使用信息，所述使用信息指定哪些服务要被聚合，并指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务的使用的操作参数的参数。基于所接收到的使用信息，计算机系统以所接收到的使用信息所指示的方式向聚合伙伴提供服务。

[0007] 在另一实施例中，计算机网络环境中的聚合者计算机系统包括用于将在线服务聚合到至少一个聚合伙伴的系统。系统包括处理器、系统存储器，以及服务递送平台，所述服务递送平台被配置成在聚合者和多个不同聚合伙伴之间建立聚合关系，其中该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的，并且其中每个聚合关系使用由每个聚合伙伴向聚合者提供的元数据来建立。

[0008] 系统也包括中介平台，该中介平台允许每个聚合伙伴通过单个接入点来与聚合者集成。集成包括提供由聚合者提供的包括用于管理通过聚合关系聚合的服务的内置服务的所有在线服务的目录列表，，从聚合伙伴接收包括指示将聚合哪些服务并且还指示用于提供服务的参数的元数据的指示，以及向聚合伙伴提供元数据中所指示的那些在线服务，其中这些服务根据所接收到的元数据中所包括的参数来提供。

[0009] 提供本概述以便以简化形式介绍将在以下的详细描述中进一步描述的一些概念。本概述并不旨在标识出所要求保护的主题的关键特征或必要特征，也不旨在用于帮助确定所要求保护的主题的范围。

[0010] 附图简述

[0011] 为了进一步阐明本发明的各实施例的以上和其它优点和特征，将参考附图来呈现本发明的各实施例的更具体的描述。可以理解，这些附图只描绘本发明的典型实施例，因此将不被认为是对其范围的限制。本发明将通过使用附图用附加特征和细节来描述和解释，附图中：

[0012] 图 1 示出了包括将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴的本发明的实施例可在其中操作的计算机体系结构。

[0013] 图 2 示出了用于将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴的示例性方法的流程图。

[0014] 图 3 示出了其中各种聚合伙伴与聚合者计算机系统交互的本发明的一个实施例。

[0015] 详细描述

[0016] 在此描述的实施例涉及将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴。在一个实施例中，计算机系统确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立了聚合关系，其中该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的。计算机系统指示由聚合者提供的哪些服务可供聚合到聚合伙伴，以及要向伙伴提供哪个类型的使用信息来使用聚合者的服务。计算机系统从聚合伙伴接收使用信息，该使用信息指定哪些服务要被聚合，并指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务的使用的参数的参数。基于所接收到的使用信息，计算机系统以所接收到的使用信息所指示的方式向聚合伙伴提供服务。

[0017] 在另一实施例中，计算机网络环境中的聚合者计算机系统包括用于将在线服务聚合到至少一个聚合伙伴的系统。系统包括处理器、系统存储器，以及服务递送平台，所述服务递送平台被配置成在聚合者和多个不同聚合伙伴之间建立聚合关系，其中该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的，并且其中每个聚合关系使用由每个聚合伙伴向聚合者提供的元数据来建立。

[0018] 系统也包括中介平台，该中介平台允许每个聚合伙伴通过单个接入点来与聚合者集成。集成包括提供由聚合者提供的包括用于管理通过聚合关系聚合的服务的内置服务的所有在线服务的目录列表，，从聚合伙伴接收包括指示将聚合哪些服务并且还指示用于提供服务的参数的元数据的指示，以及向聚合伙伴提供元数据中所指示的那些在线服务，其中这些服务根据所接收到的元数据中所包括的参数来提供。

[0019] 本发明的各实施例可以包括或利用包含计算机硬件的专用或通用计算机，这将在下文中更详细地讨论。本发明范围内的各实施例还包括用于承载或存储计算机可执行指令和 / 或数据结构的物理和其他计算机可读介质。这样的计算机可读介质可以是可由通用或专用计算机系统访问的任何可用介质。存储计算机可执行指令的计算机可读介质是包括可记录类型的存储介质的物理存储介质。承载计算机可执行指令的计算机可读介质是传输介质。由此，作为示例而非限制，本发明的各实施例可包括至少两种完全不同的计算机可读介质：物理存储介质和传输介质。

[0020] 物理存储介质包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其他光盘存储、磁盘存储或其他磁存储设备、或可用于存储计算机可执行指令或数据结构形式的所需程序代码装置且可由通用或专用计算机访问的任何其他介质。

[0021] “网络”被定义为允许在计算机系统和 / 或模块和 / 或其他电子设备之间传输电子数据的一个或多个数据链路。当信息通过网络或另一通信连接（硬连线、无线、或硬连线或

无线的组合）传输或提供给计算机时，该计算机将该连接适当地视为传输介质。传输介质可包括可用于承载或传输计算机可执行指令或数据结构形式的所需程序代码装置并可由通用或专用计算机访问的网络和/或数据链路。上述的组合也应被包括在计算机可读介质的范围内。

[0022] 然而，应当理解，在到达各种计算机系统组件之后，计算机可执行指令或数据结构形式的程序代码装置可从传输介质自动转移到物理存储介质。例如，通过网络或数据链路接收到的计算机可执行指令或数据结构可被缓存在网络接口卡内的 RAM 中，然后最终被传送到计算机系统 RAM 和/或计算机系统处的较不易失的物理存储介质。由此，应当理解，物理存储介质可被包括在同样（或甚至主要）利用传输介质的计算机系统组件中。

[0023] 计算机可执行指令例如包括，使通用计算机、专用计算机、或专用处理设备执行某一功能或某组功能的指令和数据。计算机可执行指令可以是例如二进制代码、诸如汇编语言等中间格式指令、或甚至源代码。尽管用结构特征和/或方法动作专用的语言描述了本主题，但可以理解的是，所附权利要求书中定义的主题不必限于上述特征或动作。相反，上述特征和动作是作为实现权利要求的示例形式而公开的。

[0024] 本领域的技术人员将理解，本发明可以在具有许多类型的计算机系统配置的网络计算环境中实践，这些计算机系统配置包括个人计算机、台式计算机、膝上型计算机、消息处理器、手持式设备、多处理器系统、基于微处理器的或可编程消费电子设备、网络 PC、小型计算机、大型计算机、移动电话、PDA、寻呼机、路由器、交换机等等。本发明也可以在其中通过网络链接（或者通过硬连线数据链路、无线数据链路，或者通过硬连线和无线数据链路的组合）的本地和远程计算机系统两者都执行任务的分布式系统环境中实践。在分布式系统环境中，程序模块可以位于本地和远程存储器存储设备中。

[0025] 图 1 示出了可在其中采用本发明的原理的计算机体系结构 100。计算机体系结构 100 包括聚合者计算机系统 101。如在此使用的，聚合者通常指可被聚合到聚合伙伴或其他用户的服务的提供者。聚合过程通常指第一方提供可由其它各方使用的服务，而这些服务又可被提供给其它各方。例如，开发者可将由开发者开发的服务提交给主存方。主存方可提供一组服务，从中开发者可指定哪些服务要结合开发者的服务被提供。因此，第三方可访问实现主存服务提供的服务或与其捆绑的开发者的服务。以此方式，开发者的服务和/或主存方的服务可被聚合到第三方。这一过程将在下面进行更详细地解释。

[0026] 聚合者计算机系统 101 可包括任何类型的一个或多个计算系统。例如，聚合者计算机系统 101 可包括单个计算系统或可分布在多个计算系统中。服务和聚合者计算机系统 101 的其它模块可分布在多个不同计算系统中。在数据中心情形中，数据中心内的各种计算机可被配置成提供服务或担当聚合者计算机系统。

[0027] 聚合者计算机系统 101 包括服务 105、带参数 111 的使用模块 110，以及认证模块 115。服务 105 可包括提供包括小程序、功能、方法和/或完整的软件应用在内的计算功能的任何类型的计算机服务。使用模块 110 可被配置为接收使用信息 131，包括来自聚合伙伴 130 的参数 132。使用信息可包括将结合开发者提供的（聚合伙伴提供的）服务 133 使用哪些聚合者提供的服务的指示。应当注意，聚合伙伴 130 可以是或可以不是上传或提供给聚合者计算机系统 101 的任何服务的开发者。如前所述，聚合伙伴可向聚合者计算机系统 101 上传服务 133 以便主存。伙伴也可在使用信息 131 中指示将结合服务 133 提供哪些聚

合者提供的服务 105。参数 132 可指示在主存服务 133 时要使用的各种设置或配置。参数 111 可包括已接收的参数 132 和 / 或来自其它聚合伙伴的其它已存储的参数。

[0028] 聚合关系 112 表示聚合者计算机系统 101(以下称为聚合者 101) 和聚合伙伴 130 之间的关系。聚合者 101 可与多个不同聚合伙伴 (以下简称“伙伴”) 建立聚合关系。伙伴 130 可使用通信模块 135 来启动与聚合者 101 的通信。在一些情况下,伙伴 130 可使用认证模块 140 来向聚合者 101 进行认证,聚合者 101 使用认证模块 115 来响应。一旦建立聚合关系 112,聚合者 101 和伙伴 130 之间的通信就可以在不进行登录或进一步的认证的情况下进行。聚合者 101 可向伙伴 130 指示哪些服务是可用的 (例如在可用服务 106 中),并可发送指示伙伴可如何使用聚合者 101 的服务并与其接口的接口信息 107。当接收到使用信息和 / 或服务 133 时,聚合者 101 可向聚合伙伴 130 和 / 或任何其它第三方用户或聚合伙伴 130 的被聚合者提供已聚合服务 105A。该过程将在以下参考图 2 的方法 200 更详细地解释。

[0029] 图 2 示出了用于将在线服务聚合到聚合者的至少一个聚合伙伴的示例性方法 200 的流程图。现在将频繁参照环境 100 的组件和数据来描述方法 200。

[0030] 方法 200 包括确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立聚合关系的动作 (动作 210),该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的。例如,聚合者 101 可确定已经在聚合者和聚合伙伴 130 之间建立了聚合关系 112。聚合关系 112 可以是为了向聚合伙伴和其它 (第三方) 客户机提供已聚合服务 105/105A 而建立的。在一些情况下,聚合者 101 和伙伴 130 在相互认证中互相认证以建立聚合关系。例如,伙伴 130 可使用认证模块 140 来向聚合者 101 的认证模块 115 发送登录凭证或其它认证信息。在其它情况下,关系 112 可通过可信第三方来建立,其中聚合者 101 和聚合伙伴 130 两者由可信第三方来认证。

[0031] 在一些实施例中,聚合伙伴中的全部或至少一部分可通过单个聚合者过程与聚合者 101 建立聚合关系。这样的过程也可定义如何在聚合者和其它聚合伙伴之间传递信息。此外,该过程可定义升级规则以及伙伴和聚合者之间的通信的替换路径。例如,如果出现通信错误或其它问题,聚合者 101 可确定将处理多少问题和 / 或如何将通信转移到另一工作路径。

[0032] 在一些情况下,聚合者 101 可以在与聚合伙伴 130 建立聚合关系之后从聚合伙伴接收已更新信息。这个已更新信息可改变认证凭证、使用信息,参数或先前与在聚合者和被聚合者 (伙伴 130) 之间建立的聚合关系相关联的任何其它信息。每个伙伴的信息可被存储在聚合者 101 上 (或可由聚合者 101 访问) 的某种类型的信息存储中。这个信息可在从聚合伙伴接收到更新使用信息时自动更新。因此,聚合关系可在从伙伴 130 接收到新信息时不断更新。

[0033] 方法 200 包括以下动作 :聚合者指示由聚合者提供的哪些服务可供聚合到聚合伙伴,以及伙伴要提供哪个类型的使用信息来使用聚合者的服务 (动作 220)。例如,聚合者 101 可在指示 106 中指示哪些服务 105 可供聚合到聚合伙伴 130,并还可以在接口信息 107 中指示伙伴要提供哪个类型的使用信息 131 以实现服务 105。以此方式,伙伴能够确定哪些服务可供聚合到伙伴和其他用户。此外,伙伴能够从服务信息 106 中确定哪些服务最适合结合伙伴的已上传的服务 133 来工作。

[0034] 在一些实施例中，聚合者 101 可维护由聚合者提供的可被聚合到聚合伙伴的所有服务的目录。这个目录可被提供给各个聚合伙伴，并可随着聚合者提供的服务的改变而被周期性地更新。在这样的更新之后，聚合关系的全部（或一部分）可被配置为在聚合者和聚合伙伴之间同步，以使得聚合伙伴被更新并知晓对聚合者的供应（例如服务 105）的任何改变。

[0035] 方法 200 包括从聚合伙伴接收使用信息的动作（动作 230），该使用信息指定哪些服务要被聚合，并指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务的使用的操作参数的参数。例如，聚合者 101 可从伙伴 130 接收使用信息 131，该使用信息 131 指定哪些服务要被聚合，并且还指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务 105A 的使用的操作参数的参数 132。以此方式，伙伴 130 控制除了伙伴的服务 133 之外要提供哪些服务。此外，伙伴 130 控制与聚合者 101 提供的其它服务相关联的各种配置和设置。如此，聚合者 101 可结合其它指定的由聚合者提供的服务 105 来提供伙伴的服务 133 作为一个服务束。这个束可被提供给多个不同聚合伙伴和其他用户。

[0036] 例如，从第三方用户的观点来看，第三方用户（或简称用户）可通过互联网连接（诸如互联网或其它网络连接）来访问服务束。服务束可包括伙伴提供的服务 133，以及伙伴指定的任何其它聚合者提供的服务 105。这个服务束可根据参数 132 指定的配置和设置来提供给用户。用户可完全不知从伙伴 130 始发的一个或多个服务以及从聚合者 101 始发的束中的一个或多个服务。因此，伙伴 130 可进入与聚合者 101 的聚合关系，来向客户机提供各种服务，其中一些（或无一）服务由伙伴提供，而一些（或无一）服务由聚合者提供。可以如伙伴 130 所指示的那样使用伙伴提供的和聚合者提供的服务的任何组合。

[0037] 在一些情况下，聚合者 101 可提供能够为每个已聚合服务实现由伙伴指定的定制记帐方案的记帐服务。例如，聚合者 101 可以为客户机或其它伙伴使用的或提供给客户机或其它伙伴的每个服务对伙伴 130 记帐。作为补充或替换，伙伴为由聚合者 101 主存的多个伙伴提供的服务付费即可。每个服务可具有不同的记帐级别或记帐方法，并可以完全由聚合者或聚合伙伴定制，如在聚合关系中建立的那样。

[0038] 除了用于各种服务的记帐方法和安排之外，聚合者也可使得聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择适当的支持模型。例如，伙伴 130 可确定指定的支持模型将与由伙伴提供的服务 133 一起使用，但是不同的支持模型将与聚合者提供的服务 105 一起使用。支持模型可指定如何结合给定服务来解决问题和 / 或如何将更严重的问题升级给能够解决该问题的某个人或部门。在一个具体示例中，伙伴能够在使用数据中指定将在通信失败特定次数（例如 5 次）的情况下采取的动作。伙伴不必知道聚合者将如何实现那个指令——伙伴仅须指示对于所提供的任何特定服务他们希望发生什么。

[0039] 聚合者 101 也可使得聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择适当的服务级别协定。因此，对时间苛求的应用程序或服务，诸如实况视频或声音，伙伴可指定要保证的特定服务级别（例如服务质量 (QoS) 协定）。对于其它，对时间更少苛求的服务，可使用更低的服务级别协定。同样，如同上述的其它选项，服务级别协定可在每一服务级别上指定，并且即使在特定服务上，服务级别协定可以在伙伴或聚合者觉得合适时降级或升级。

[0040] 继续其它可选服务，聚合者可使得聚合伙伴能够选择地理亲和偏好以符合每个已聚合服务的合适的本地规定。此外，聚合者可使得聚合伙伴能够为每个已聚合服务选择标

记模型，以使得每个已聚合服务可被单独做标签。如以上所列，伙伴 130 可能期望上传服务 133，并使得聚合者 101 结合其它由合者提供的服务 105 向其它计算机用户提供服务 133 作为服务束。在某些情况下，伙伴 130 能够对伙伴提供的服务和 / 或整个服务束应用特定品牌名称、声音、符号等。在伙伴的品牌名称被应用到整个服务束的情况下，向用户提供一些服务被聚合并且不被伙伴所拥有或不由伙伴开发的指示。相反，由于聚合关系而在伙伴的品牌名称下提供服务由另一伙伴开发的指示。

[0041] 在一些情况下，伙伴的使用信息 131 和 / 或参数 132 可以按聚合者不能理解的方式或格式被传递到聚合者 101。例如，聚合者可能期望任何使用信息以可扩展标记语言 (XML) 格式发送，并可以按其它格式接收使用信息。在这样的情况下，如图 3 的环境 300 所示，中介平台 320 可提供变换规则，这些变换规则用于将从伙伴接收到的使用信息和 / 或参数变换为聚合者 101 可理解的参数 111 和使用信息。以此方式，使用信息 131 中的数据字段可与聚合者的相应数据字段匹配。中介平台 320 可被配置成接收和解释各种不同信息和格式类型，包括存储为元数据的信息。

[0042] 如图 3 进一步示出的，聚合者计算机系统 301（可以与聚合者计算机系统 101 相同或不同）包括服务递送平台 310。服务递送平台 310 可包括被配置成通过网络向其他用户提供服务的在线服务。服务递送平台和中介平台两者可以是模块化的，并且可被配置成在相同计算机系统上、不同计算机系统上，或分布式计算机系统上操作。服务递送平台 310 可被配置成提供由聚合伙伴 325A、325B、325C 和 325D 中的任一个提供的服务，以及由聚合计算机系统 301 提供的服务。在一些实施例中，中介平台被配置成在业务流程级（而非应用程序编程接口 (API) 级）与伙伴进行交互，且流程级和 API 级之间的交互由中介平台维护。中介平台也可允许伙伴改变他们提供使用信息的方式。由于中介平台被配置成将用户数据中包括的信息转换为聚合者 301 可用的信息，因此伙伴 325A-D 只需以与接口信息 107 兼容的方式提供信息，而不需要在他们对他们提供使用信息的方式作出改变时通知聚合者 301。

[0043] 方法 200 包括基于所接收到的使用信息来以所接收到的使用信息所指示的方式向聚合伙伴提供服务的动作（动作 240）。例如，聚合者 101 可基于所接收到的使用信息 131 来以使用信息 131 所指示的方式向伙伴 130（和 / 或其它伙伴和其它用户）提供已聚合服务 105A。如上所述，伙伴提供的服务 133 可由它自己或结合一个或多个其它聚合者提供的服务来提供给其它伙伴或用户。服务可根据在伙伴和聚合者之间建立的聚合关系 112 来提供。

[0044] 在一些情况下，如图 3 所示，聚合伙伴（例如 325A）可通过首先与可信第三方认证者 350 建立关系来与聚合者 301 建立这样的关系。在这样的情况下，认证者 350 被聚合者 301 和伙伴 325A 两者信任。在其它情况下，聚合伙伴（例如 325B 或 325C）可直接与聚合者 301 建立这样的聚合关系。在又一些情况下，聚合伙伴（例如 325D）与另一伙伴 (325C) 建立聚合关系，该另一伙伴又已经与聚合者建立关系。因此，一个聚合伙伴 (325C) 可将由聚合者提供的服务聚合到不同的聚合伙伴 (325D)。到其它伙伴的聚合可继续到基本上任何级别，每个伙伴可能添加可由聚合者结合其它聚合者提供的服务而提供的新的、不同的服务。由此，可以在不同的聚合伙伴之间以及伙伴和聚合者之间的聚合关系建立过程中的任何时刻实现各种不同的认证手段。

[0045] 聚合者 301 可提供供伙伴订阅的供应的列表，以使得聚合伙伴可按组或个别地订

阅各种聚合者供应。在这样的情形中，伙伴可选择一组，诸如记帐服务、支持模型服务，以及服务级别协定服务，来结合伙伴提供的服务 133 一起使用。许多其它服务和服务组合是可能的，并且上述示例不应视为限制可由聚合者提供的服务组合的数量或类型。在一些情况下，聚合者可保留聚合者的计算机资源的一部分，以用于提供聚合伙伴的已聚合服务。如此，伙伴可同意为保留一部分资源而支付更多，以确保适当地服务伙伴的客户机。这样的计算机资源可包括硬盘驱动器空间和 / 或存取时间、网络带宽、处理时间、或任何其它可控计算机资源。

[0046] 因此，聚合伙伴能够向聚合者提供将结合各种聚合者提供的服务被提供给其它用户和 / 或伙伴的服务。除了任何上传的服务之外，伙伴可在使用信息中指定将提供哪些聚合者服务并以哪一种方式提供聚合者服务。伙伴提供的服务和聚合者提供的服务的组合可根据由聚合伙伴发送的使用信息；凹被提供给其它各个用户。

[0047] 本发明可具体化为其它具体形式而不背离其精神或本质特征。所描述的实施例在所有方面都应被认为仅是说明性而非限制性的。从而，本发明的范围由所附权利要求书而非前述描述指示。落入权利要求书的等效方案的含义和范围内的所有改变被权利要求书的范围所涵盖。

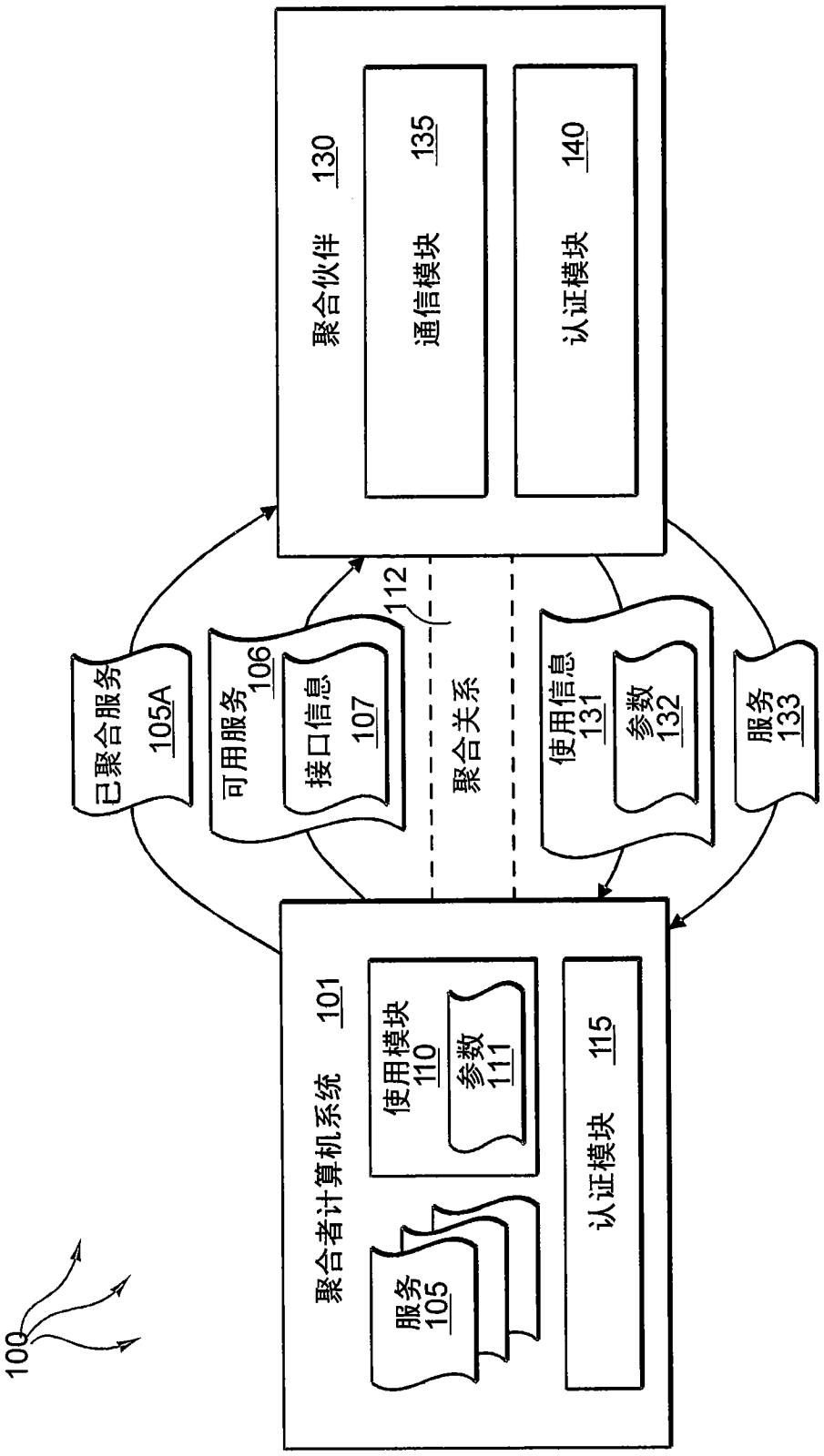

聚合伙伴 130
通信模块 135
认证模块 140
已聚合服务 105A
可用服务 106
接口信息 107
112
聚合关系
使用信息 131
参数 132
服务 133
聚合者计算机系统 101
使用模块 110
参数 111
服务 105
认证模块 115
100

图 1

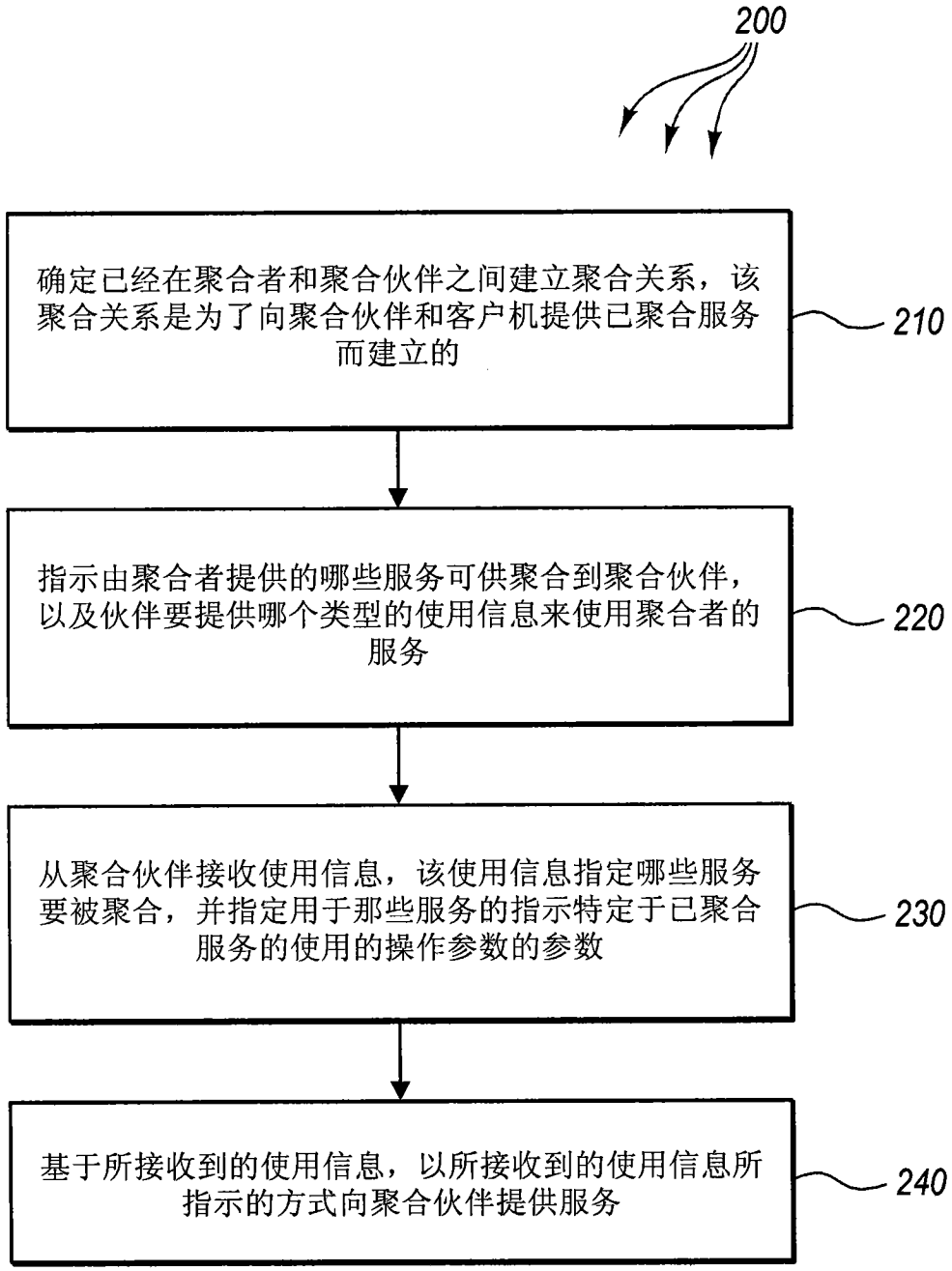

200
确定已经在聚合者和聚合伙伴之间建立聚合关系，该聚合关系是为了向聚合伙伴和客户机提供已聚合服务而建立的
210
指示由聚合者提供的哪些服务可供聚合到聚合伙伴，以及伙伴要提供哪个类型的使用信息来使用聚合者的服务
220
从聚合伙伴接收使用信息，该使用信息指定哪些服务要被聚合，并指定用于那些服务的指示特定于已聚合服务的使用的操作参数的参数
230
基于所接收到的使用信息，以所接收到的使用信息所指示的方式向聚合伙伴提供服务
240

图 2

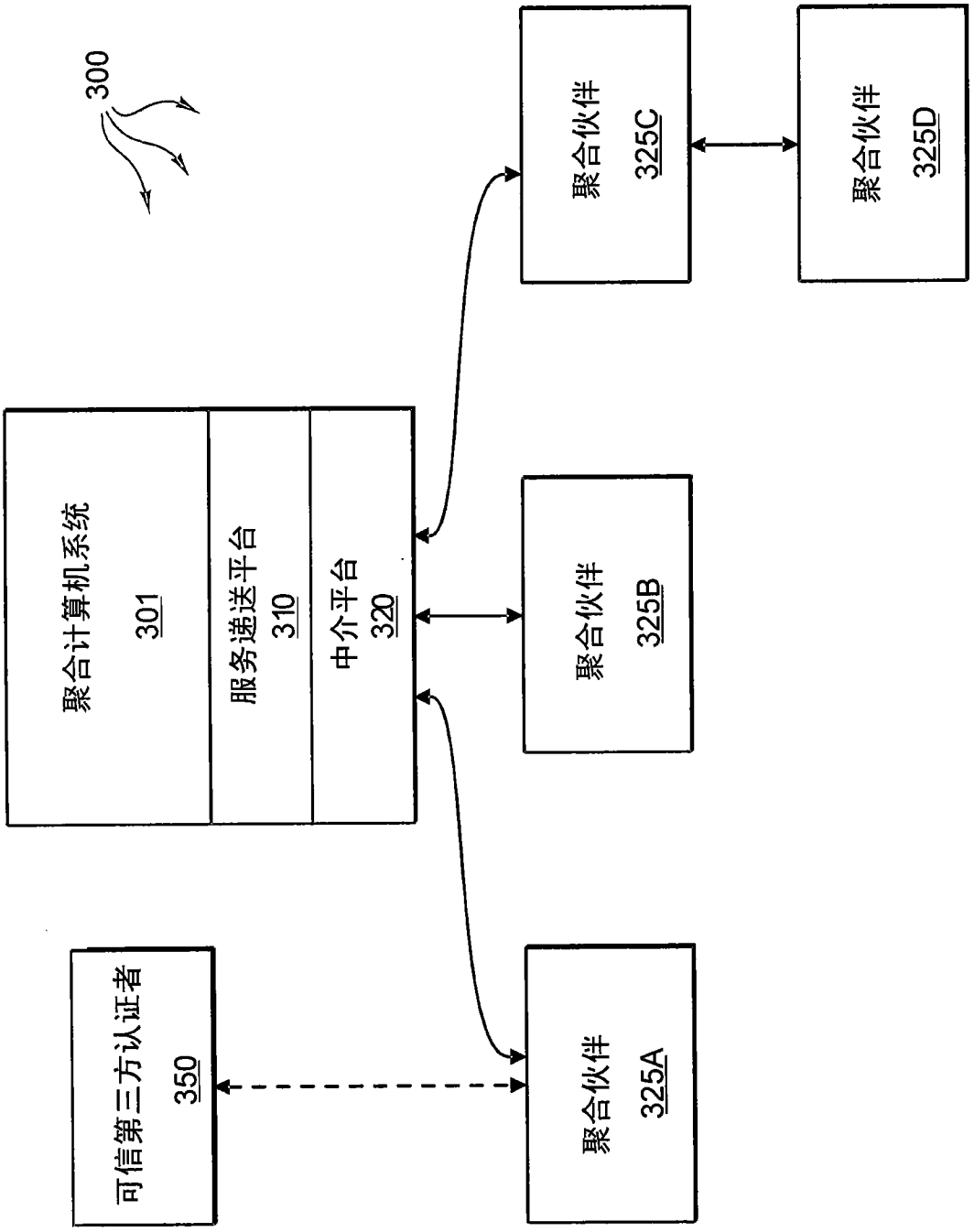

300
聚合伙伴
325C
聚合伙伴
325D
聚合计算机系统
301
服务递送平台
310
中介平台
320
聚合伙伴
325B
可信第三方认证者
350
聚合伙伴
325A

图 3