

[19] Patents Registry
The Hong Kong Special Administrative Region
香港特別行政區
專利註冊處

[11] 1208570 B
CN 104521209 B

[12]

STANDARD PATENT SPECIFICATION
標準專利說明書

[21] Application No. 申請編號
15108891.6

[51] Int.Cl.⁸ H04L

[22] Date of filing 提交日期
11.09.2015

[54] METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING CUSTOMIZED NETWORK 用於提供定制網絡的方法和系統

[30] Priority 優先權

05.04.2012 US 13/440,924

[43] Date of publication of application 申請發表日期

04.03.2016

[45] Publication of the grant of the patent 批予專利的發表日期

23.11.2018

CN Application No. & Date 中國專利申請編號及日期

CN 201280073647.6 07.08.2012

CN Publication No. & Date 中國專利申請發表編號及日期

CN 104521209 15.04.2015

Date of Grant in Designated Patent Office 指定專利當局批予專利日期

27.04.2018

[73] Proprietor 專利所有人

Hing, Eillen Chu

P.O. Box 380873

Cambridge

Massachusetts 02238

UNITED STATES/UNITED STATES OF AMERICA

艾琳·朱·興

美國/美利堅合眾國

[72] Inventor 發明人

Hing, Eileen Chu 艾琳·朱·興

[74] Agent and / or address for service 代理人及/或送達地址

HONG KONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LIMITED

Unit 230, 2/F, Building 12W

No. 12 Science Park West Avenue, Phase 3

Hong Kong Science Park, Pak Shek Kok

N.T., HONG KONG



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104521209 B

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201280073647.6

(22)申请日 2012.08.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104521209 A

(43)申请公布日 2015.04.15

(30)优先权数据
13/440,924 2012.04.05 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.02

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/US2012/049877 2012.08.07

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/151574 EN 2013.10.10

(73)专利权人 艾琳·朱·兴

地址 美国马萨诸塞州

(72)发明人 艾琳·朱·兴

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 孟阿妮 郭栋梁

(51)Int.Cl.
H04L 29/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 1829975 A,2006.09.06,
WO 2007115863 A1,2007.10.18,
CN 101707572 A,2010.05.12,

审查员 冯楠

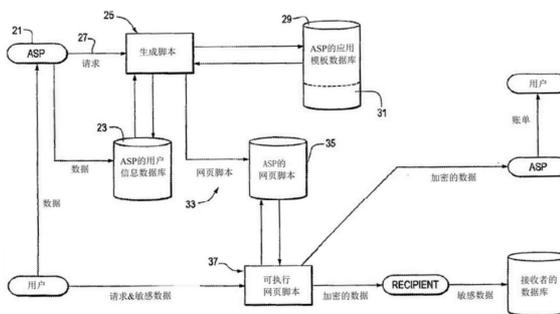
权利要求书3页 说明书15页 附图5页

(54)发明名称

用于提供定制网络的方法和系统

(57)摘要

提供了用于提供安全计算机网络以用于数据的实时传输的方法、系统和计算机可读介质。所述数据根据用户偏好被群组 and 存储。被传送的数据由所述系统加密、解密和验证(假设用户标识/密码已被证实)。



1. 一种计算机实施的系统,该系统包括:

包含可执行程序代码的非暂时性计算机可读存储介质,所述可执行程序代码包括具有至少一个自适应的指令集的母脚本,所述自适应的指令集至少部分地基于所述母脚本收集的数据、存储在系统数据库中的数据或存储在用户数据库中的数据动态地生成、衍生或调用子脚本,以接受来自输入设备的请求;

提供至少一个模板,被配置成由消息发送和协同组件以及数据库管理组件填写;

在物理服务器上至少生成、衍生或调用至少一个虚拟的计算环境,所述物理服务器包括子脚本或包含自适应的指令集的虚拟脚本,其中不同的系统级请求不同地排列数据以及对应的指令,

其中,所述子脚本或所述虚拟脚本从所述母脚本以及所述至少一个模板生成,并且规定了是否创建所述至少一个虚拟的计算环境以在与主数据库相分离且不同的其自己的虚拟机中处理所述子脚本或虚拟脚本,并在与用于执行任何其他脚本的环境完全分离的操作系统环境中执行,且

其中,所述子脚本或虚拟脚本被配置为基于与所述子脚本或所述虚拟脚本相关联的用户动作和输入,当所述子脚本或虚拟脚本的处理继续时生成附加脚本;以及

其中,所述子脚本或所述虚拟脚本以及所述至少一个虚拟计算环境自我销毁。

2. 根据权利要求1所述的系统,该系统还包括:

通信模块,用于将来自编程模块的输入的数据传送到客户端;以及

用于独立于所述编程模块来处理所述输入的数据的合适的程序,所述合适的程序包括解密程序。

3. 根据权利要求2所述的系统,该系统还包括:

状态模块,被编程用以生成具有状态信息的信息,并将所述消息送往所述用户和所述消息发送和协同组件中的一者;以及

支付模块,用于响应于对所述消息发送和协同组件的用户访问,为所述用户生成发票。

4. 根据权利要求3所述的系统,该系统还包括:用于使用由所述用户输入的数据更新客户端数据库的程序。

5. 根据权利要求1所述的系统,该系统还包括:用于1) 对所请求的第一数据进行发送和存储中之一者,以及2) 使用动态用户接口向一个或多个目的地设备提供数据中的至少一个的程序。

6. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述消息发送和协同组件使用基于云的计算平台来运行。

7. 根据权利要求1所述的系统,该系统还包括:用于1) 从所述请求中对第一数据进行捕获和加密中之一者,2) 对所请求的第一数据进行发送和存储中之一者,以及3) 使用动态用户接口向一个或多个目的地设备提供数据中的至少一个的程序。

8. 根据权利要求2所述的系统,其中,所述通信模块还向一个或多个选中的设备输出数据。

9. 根据权利要求8所述的系统,其中,所述选中的设备包括以下中的一者或多者:智能电话、电视机、平板电脑、电子阅读器、智能标签、生物标签、RFID标签、具有芯片的智能设备、以及个人计算机。

10. 根据权利要求1所述的系统,该系统还包括:能够生成和呈现虚拟桌面环境、语音识别能力、以及一种或多种语言之间的转化的程序。

11. 一种用于处理从应用的用户接收的信息的计算机实施的方法,该方法包括以下步骤:

提供云实施的系统,该系统结合应用服务提供方(ASP)使用,所述应用服务提供方包括具有至少一个自适应的指令集的母脚本,所述自适应的指令集动态地生成、衍生或调用子脚本,以接收来自输入设备的请求;

提供至少一个模板,被配置成由消息发送和协同组件或数据库管理组件填写;

1) 从所述请求中对第一数据进行捕获和加密中之一者,2) 对所请求的第一数据进行发送和存储中之一者,以及3) 使用动态用户接口向一个或多个目的地设备提供数据中的至少一步;

在物理服务器上至少生成、衍生或调用至少一个虚拟的计算环境,所述物理服务器包括子脚本或包含自适应的指令集的虚拟脚本,其中不同的系统级请求不同地排列数据以及对应的指令,其中,所述子脚本或所述虚拟脚本从所述母脚本以及所述至少一个模板生成,并且规定了是否创建所述至少一个虚拟的计算环境以在与主数据库相分离且不同的其自己的虚拟机中处理所述子脚本或虚拟脚本,并在与用于执行任何其他脚本的环境完全分离的操作系统环境中执行,且其中,所述子脚本或虚拟脚本被配置为基于与所述子脚本或所述虚拟脚本相关联的用户动作和输入,当所述子脚本或虚拟脚本的处理继续时生成附加脚本;以及

其中,所述子脚本或所述虚拟脚本以及所述至少一个虚拟计算环境自我销毁。

12. 根据权利要求11所述的方法,其中,经由以下中之一者或多者来接收来自所述输入设备请求:手机、智能电话、蜂窝电话、网页浏览器、平板电脑、电子阅读器、智能标签、生物标签、RFID标签、个人计算机、以及电视机。

13. 根据权利要求11所述的方法,其中,来自所述输入设备的请求为以下中之一者或多者:SMS消息、分组、电子邮件或电话呼叫。

14. 根据权利要求11所述的方法,该方法还包括提供所述用户接口包括以下中之一者或多者:提供动态网页、经由电话向用户读出指令、以及提供语音识别程序。

15. 根据权利要求11所述的方法,该方法还包括:确定用于发送来自所述输入设备的发起的请求的设备的类型;以及基于所确定的设备的类型定制所述接口。

16. 根据权利要求11所述的方法,该方法还包括:确定接收所述接口的设备;以及向所确定的设备提供所述接口。

17. 根据权利要求16所述的方法,其中,所述设备是以下中之一者或多者:电视机、智能电话、媒体播放器、生物设备、RFID设备、平板电脑、智能服装、智能织品、或者个人计算机。

18. 一种包含程序代码的非暂时性计算机可读介质,该程序代码体现用于执行处理从应用的用户接收到的信息的方法的应用程序,该方法包括:

提供具有至少一个自适应的指令集的母脚本,所述自适应的指令集至少部分地基于所述母脚本收集的数据、存储在系统数据库中的数据或存储在用户数据库中的数据动态地生成、衍生或调用子脚本;

接受来自输入设备的请求;

提供至少一个模板,被配置成由消息发送和协同组件或数据库管理组件填写;

在物理服务器上至少生成、衍生或调用至少一个虚拟的计算环境,所述物理服务器包括子脚本或包含自适应的指令集的虚拟脚本,其中不同的系统级请求不同地排列数据以及对应的指令,其中,所述子脚本或所述虚拟脚本从所述母脚本以及所述至少一个模板生成,并且规定了是否创建所述至少一个虚拟的计算环境以在与主数据库相分离且不同的其自己的虚拟机中处理所述子脚本或虚拟脚本,并在与用于执行任何其他脚本的环境完全分离的操作系统环境中执行,且其中,所述子脚本或虚拟脚本被配置为基于与所述子脚本或所述虚拟脚本相关联的用户动作和输入,当所述子脚本或虚拟脚本的处理继续时生成附加脚本;以及

其中,所述子脚本或所述虚拟脚本以及所述至少一个虚拟计算环境自我销毁。

19. 根据权利要求18所述的非暂时性计算机可读介质,其中,所述计算机实施的系统是云计算系统。

用于提供定制网络的方法和系统

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请是于2007年4月12日提交的序列号为10/553,715的美国申请的延续部分,该美国申请是于2004年4月16日提交的国际申请号为PCT No.PCT/US04/11878的国际申请的国家阶段,该国际申请要求于2003年5月7日提交的序列号为60/468,681的美国临时专利申请、以及于2003年4月16日提交的序列号为60/463,201的美国临时专利申请的优先权,这些申请的全部公开内容合并于此。

背景技术

[0003] 用于使用因特网来收集和传输信息的通信网络的使用是普遍的。这些网络通常通过台式电脑和膝上型计算机(PC)的使用来被访问,并且还通过无线网络(例如,通过个人数字助理(PDA)设备和蜂窝手机)来被访问。尽管如此,这些可用网络中的许多不能允许数据的安全传输(即,加密),数据如何被群组 and 共享的灵活性、和/或连接不同的和传统的数据库和系统的方式。此外,这些网络中的许多需要批量处理(即,复制)和/或用于从PDA传输数据至其他远程终端的到主计算机网络的有线连接,例如,同步处理(hotsync)。

[0004] 由企业使用的的数据交换方法涉及传真和电子数据传输,例如,通过电子邮件、电子数据交换(“EDI”)等;这些方法具有诸多局限性。EDI使用专用网络,该专用网络被限制以使仅能够交换特定的交易数据。此外,EDI针对个体和小型公司以及困难的系统来实施是非常昂贵。

[0005] 期待已久的基于网络服务XML的技术的部署尚未完成,并且该技术缺乏足够的安全性。特别地,网络服务架构的一些必要元素尚未到位。此外,使用XML构架进行编程通常是复杂的,并且比其他编程语言更为困难。

[0006] 此外,常规的数据交换框架通常使用复杂的架构,需要专用网络。该复杂性在群组和操控数据方面提供较少的灵活性,并且使得用户很难定制其网络。

发明内容

[0007] 提供了一种基于云的方法、系统和计算机可读介质,该方法、系统和计算机可读介质用于提供用于数据的实时传输的安全计算机网络。数据根据用户偏好被群组 and 存储。所传送的数据由系统加密、解密和验证(假设用户标识/密码已被证实)。该系统能够使得使用针对数据的定制用户接口;这些用户接口由可定制的网页脚本来驱动。网页脚本可以在基于虚拟机的环境中运行。

[0008] 提供本发明内容来以简化的形式介绍概念的选择,其在以下的具体实施方式中被进一步描述。本发明内容不意图标识所要求保护的的主题的关键特征或必要特征,也不意图用于限制所要求保护的的主题的范围。

附图说明

[0009] 当结合附图阅读时,能够更好地理解前述发明内容以及后面的具体实施方式。出

于对实施进行举例说明的目的,在附图中示出了实施的示例架构;然而,该实施不限于公开的特定方法和手段。在附图中:

[0010] 图1-7是示出这里描述的实施的步骤和系统、以及任意对应的计算机可读介质的示意图。

具体实施方式

[0011] 提供了用于为任何相关联的应用收集、存储和传送数据(例如,针对医疗或法律计费信息)、和/或向顾客提供物品和服务(例如,食物、消费类电子产品等等)的方法、系统和计算机可读介质。

[0012] 在一种实施中,定制应用/软件增强位于现有的传统系统的顶部,允许企业在内部公司部门中交换数据,以及在外部企业伙伴之间交换数据。优选地,应用服务提供方(“ASP”)通过计算机网络与本发明的系统的各种操作方面相关联。在一种实施中,数据和程序脚本存储在ASP处,以最小化对每个用户的硬件需求。该系统被配置以使其能够在ASP级持续更新和升级,并且少量需要或不需要更新本地用户的网络硬件(服务器)、本地硬件(PDA、PC、智能电话、媒体播放器等)或软件。

[0013] ASP同时是数据/信息服务、网络开发商、应用或软件提供方、主机服务、数据接口、以及信息技术支持组。在一些实施中,包括处理和存储能力的ASP可以使用通常被称为基于云的计算系统或简称为“云”来实施。在云计算中,由ASP使用的处理和数据资源能够在组成云的一个或多个计算机和/或计算机网络之中或之间被抽象。ASP的提供方可以与一个或多个基于云的计算服务提供方达成协议,以分配用于实施这里描述的各种ASP服务的计算和/或存储资源。云计算服务的示例包括由Amazon.com提供的S3。

[0014] ASP的每个用户可以具有其自身由ASP提供的用于对数据进行收集、群组、运行、存储、加密、传送、接收、验证和/或解密的门户。例如,商人可以具有与被定制用于该商人的企业的数据和字段的门户。具体地,食品供应商能够具有被定制用于其菜单和价格的门户,以使用户能够根据网络订购食品。用户通过定制的用户接口将信息输入至食品供应商的门户,并且该数据被加密以传输至食品供应商。定制的用户接口可以具有提供供用户选择例如主菜、配菜、甜点等的选项的弹出菜单。该食品供应商对数据(例如,食品选择或信用卡信息)进行解密和验证,以处理订单。与此同时,系统复制被传送的数据以用于验证和备份,并使用数据传输的状态来维持数据库。

[0015] ASP经由代理(例如,zotbot)生成网页脚本,用户使用该网页脚本来录入、存储和/或数据的存储。这些网页脚本由ASP存储,并对于用户是可接入的。该系统从用户接收数据,并将其存储在系统数据库中,并且可选地,存储在用户的数据库中。在一些实施中,网页脚本可以通过这里被称为母网页脚本来生成。该母网页脚本可以基于由母网页脚本收集的数据、存储在系统数据库中的数据、或存储在用户的数据库中的数据来动态生成一个或多个子网页脚本。母网页脚本和/或子网页脚本可以提供这里描述的各种用户服务和商人服务。

[0016] ASP还可以通过一个或多个虚拟机生成和提供服务。例如,ASP可以生成和维护用于由ASP衍生或生成的网页脚本中的一些或所有的虚拟机。无论网页脚本是否在虚拟机中运行,其可由用户或系统数据中的参数来规定。每个虚拟机可以使用操作系统的“清洁”版本来运行,并因此可以提供相关联的网页脚本的用户对病毒或与盗用的计算环境相关联的

其他危害的保护。此外,每个虚拟机可以被提供虚拟存储器,或虚拟数据库,以供网页脚本的运行,其进一步证明对与网页脚本相关联的敏感数据的保护。上述过程可以使用一个或多个网页脚本来自动进行。

[0017] ASP可以通过基于陆地的线路、使用针对DSL、电话、或线缆连接的调制解调器、通过传统PC或无线连接(例如,通过PDA或蜂窝手机)、使用允许数据的安全传输的任意合适的无线技术(例如,WiFi)来被接入。传输数据被存储在ASP的数据库中(即,被分配给云中的ASP的存储器),以使能够由网页脚本生成用于交易的账单。该账单能够由网页脚本自动处理。来自ASP的账单能够基于被执行的交易的卖价的百分比、或者能够是每个交易或每次传输的固定费用。可替换地,用户能够根据固定、预定的周期来付费,例如,每年、每半年、每季度、每月、每周、每日或每小时,其允许用户在计费期间具有无限制的或预定数量的交易。

[0018] ASP追踪数据(不管是加密的还是未加密的)的传输,并且用云中每个数据传输的状态来维持数据库。因此,其能够提供关于数据正被输入、群组、加密、验证、解密、传送等的报告。

[0019] 现有的用户或新用户可以发送或接收数据,可能响应于由ASP生成的通信,例如,经由电子邮件发送的广告(例如,由商人-用户的特价)。通信的部分针对所有系统用户是相同的,或者基于返回用户的特性来被定制。每个用户的特性在系统中被维持在历史数据库中,该数据库包含针对云中的每个用户的记录。用户特性的历史数据库还能够用于验证被传送至用户以及从该用户传送的数据。

[0020] ASP可以允许用户规定或选择想要接收其数据和/或观看用户接口的目的地设备。例如,最开始,用户可以使用智能电话通过表格与ASP建立通信,但是可以期望通过另一设备(例如,电视机)来与ASP交互。因此,用户可以在该表格上选择选项,以在电视机上查看该表格和/或由ASP提供的数据。ASP之后可以对表格和/或数据进行格式化,以在电视机上进行观看,并且按照用户的请求将表格和/或数据推送至电视机。

[0021] ASP还可以与语音服务器交互,或者包括语音服务器。该语音服务器可以向ASP的用户提供一个或多个交互式语音特征。例如,ASP可以使用语音服务器来通过手机或其他设备向用户读出来自用户接口的字段的数据。此外,语音服务器可以将由ASP接收的语音数据转换成文本以由ASP处理。语音服务器可以作用于多种语言,并且可以向ASP的用户提供翻译服务。

[0022] 通常,现在参考某些示例性实施如何运行,用户输入信息至显示的动态生成的用户接口(即,网页或表格)。定制的用户接口使得动态的用户接口(例如,动态网页)能够由一个或多个网页脚本为用户生成。格式能够由PC、手持计算机/PDA、蜂窝电话、智能电话、手机、电视机、媒体播放器、视频游戏控制台、或任意其他类型的计算设备使用。表格可以是语音使能的表格,并且可以包括被向用户大声读出、并且由语音服务器使能的提示。在一个实施中,针对每个用户接口的信息被存储在母网页脚本中,该母网页脚本是代理或所谓的zotbot的示例。

[0023] 之后,由网页脚本验证数据,以确保表格被正确完成,并且输入正确类型的数据。验证确保正被传送的数据符合被维持在系统数据库中的每个数据字段的一个或多个规则(例如,系统检查信用卡或电话号码的合适数量的位数,并且仅检查已经被输入的数字,而不检查字母)。这有助于确保安全性,并且过滤掉垃圾数据和恶意代码片段。可以由与由ASP

提供的服务相关联的商人或管理者提供规则。还可以使用由语音服务器(如果可用的话)提供的语音识别服务来验证数据。

[0024] 在数据被验证之后,该数据由网页脚本使用算法(例如,河豚(Blowfish)加密算法、或任意其他合适的、兼容的加密方法)来加密,并被传送至接收者。该接收者可以由与服务相关联的商人或管理者来指定,或者可以由用户使用用户接口的字段来指定。为了提高安全性,加密算法能够被周期性地改变,或者随机改变。之后,数据被传送和解密,因此,接收者能够处理数据,并将该数据存储于数据库中。传输和加密能够由使用开源代码或专用代码的模块控制。

[0025] 一旦数据被解密,数据状态通过网页脚本生成,并且存储在接收者的网络服务器上,或其他存储设备上,该网页脚本允许一个或多个用户访问状态信息。此外,ASP可以通过其自身的服务器或由云提供的功能来监控数据的传输,并且可以存储被传送的数据,以用于备份和计费的目的。特别地,ASP能够使用存储的数据来确定数据传输的历史(即,在系统如何传送数据方面的任何故障),以校正特定的传输和/或校正传输中的任何全系统或反复的问题。在一些实施中,当由电话(语音)或其他设备(数据)调用时,母网页脚本可以创建解密代理,并经由虚拟机将解密代理推送至用户。

[0026] 此外,存储的数据使得ASP能够针对数据的传输对用户进行计费,基于完成的交易对用户进行计费,或者两者的组合,取决于用户的网络活动性。如上所述,系统能够在过程的每个步骤中记录时间戳的踪迹。

[0027] 如适当的应用的一个示例,ASP可以由医学专业人士使用。医学专业人士可以连接至ASP,并且母网页脚本可以取得与医学专业人士相关联的数据(或与医学专业人士相关联的机构),以及可以使用取得的数据来基于取得的数据生成用于医学专业人士的子网页脚本。子网页脚本可以由ASP在虚拟机的实例中实施。子网页脚本可以提供定制的用户接口,该定制的用户接口允许专业人士能够输入病人(人口、诊断和治疗)信息。定制的用户接口可以显示在与专业人士相关联的台式计算机、智能电话、平板电脑、或任何其他可以由专业人士使用的设备上。用户接口还可以是通过语音服务器语音使能的。子网页脚本可以基于由专业人士使用的设备来动态检测和调整用户接口的大小和/或分辨率。医学专业人士可以使用语音识别或通过生物设备来连接ASP。之后,ASP可以通过向医学专业人士说出一个或多个提示来与语音专业人士通信。由医学专业人士使用/提供的信息可以通过电子邮件发送、文本消息发送或存储在云中。

[0028] 子网页脚本可以以加密的形式向医院的数据库和/或保险公司的数据库传送输入的信息。之后,数据能够由接收者解密,并且被验证以符合数据类型和群组的需求(可由系统定制),或者例如保险公司和其他医疗付款人对索赔支付的需求。与此同时,系统追踪数据的传输,并且维持数据库具有每个数据传输事件的状态。此外,系统存储被传送的数据,以用于验证和备份的目的。

[0029] 方法和系统被配置成提供传送敏感病人数据的安全方式。该系统能够被适配成符合对数据报送的任何合理需求,例如,符合HIPAA,针对IRS的报税等。

[0030] 更具体地,参考图1,由云实施的应用服务提供方或其他主机21已通过任意合适的方式为对应的应用从主数据库中提取足够的用户信息。该用户信息已经被加载到合适的、可搜索的或分层的数据库23中,以由随后描述的系统使用。优选地,数据库23中的信息被从

客户端的或用户的主数据库中复制,或从客户端的或用户的主数据库中获取,然而,独立得出的数据库23也是适用的。可替换地,在另一合适的实施中,数据结构能够是XML、HTML、JavaScript、HTML5或AJAX构架,其中,其将经常访问相关联的信息的客户端的主数据库。在一些实施中,客户端信息由客户端提供,或者可以由用户或与ASP相关联的管理者手动输入。与数据库23相关联的存储器可以由云提供方提供。

[0031] 由框25表示的合适的程序(即,一个或多个母网页脚本)对用户请求27进行响应,并且通过各种代理或类似的子程序访问和排列来自数据库23的特定数据,以由系统进行进一步处理。程序25可以使用任何合适的消息发送和协同组件或数据库管理组件来实施,该数据库管理组件用于对数据库的多用户访问以及其中的数据的相应操控。优选地,程序25使用数据模板29以及来自数据库23的数据来处理由ASP 21组成的一个或多个请求27,该模板由一个或多个附加的网页脚本或“代理”使用,该网页脚本或“代理”由程序25生成或衍生。

[0032] 在一些实施中,程序25可以衍生一个或多个子网页脚本33或虚拟网页脚本33,以根据数据模板29和来自数据库23的数据进行处理。此外,来自数据库的数据和/或数据模板29还可以规定一个或多个虚拟机是被创建用于处理子网页脚本33还是处理虚拟网页脚本33。

[0033] 由网页脚本33、代理或程序的指令集25、模板29以及相关的数据23编排的交互能够通过数据结构31的方式针对任意数量的不同类型的请求27进行通用化和优化。在一些实施中,数据结构31被包含在模板29中。更具体地,数据结构31已经被组织,并且由程序25填写,以使其能够在附加的子网页脚本或虚拟网页脚本33的生成中被非常有效地使用。通过仔细选择、组织和编排数据结构31的填写,对应于大数量的请求27,能够生成更大数量的网页脚本33(即,子网页脚本或虚拟网页脚本),无论这种请求是系统19的单个应用的一部分,还是在所述系统19的多个应用之间。

[0034] 以实用报表提取语言(Perl)的合适的数据结构的一个示例如下所示:TABLE-US-00001\$username="5004";my\$usernamecode=(5004=>"Smith,John",5010=>"Kreiger,Maurice",5012=>"Stein,Rebecca",5111=>"Willard,Tim");my\$usernamereference="%usernamecode";my\$mattersreference={CLIENT 101=>["108200Davis v.Yoder","207111Beaver v.Tom","001800Smith v.Berger"],CLIENT102=>["207301Son v.Tim","107782Springton v.McDermick"]};

[0035] TABLE-US-00002print\$q->popup_menu(-name=>"username",-values=>\$usernamereference,-default=>\$username);print\$q->popup_menu(-name=>"reference",-values=>\$mattersreference->{\$q->param("clientname")},-default=>\$mattersreference->{\$q->param("clientname")->[0]);

[0036] 操控的数据23对请求27进行响应,程序25通过对模板29和数据结构31的适当使用来生成网页脚本33。这能够以批量模式以规定的时间、按需(例如,在语音识别的情况下)、事件触发地、或者以周期性间隔进行。网页脚本33可以存在于ASP 21的处理中,或者可以由程序25衍生并提供至网络服务器35,如图1的步骤35所示。在一些实施中,ASP网络服务器35可以是虚拟网络服务器,并且可以如上所述由云实施。

[0037] 取决于请求27的性质,以及在所述请求中ASP的交互的性质,网页脚本33的所有或

部分可以在步骤35处生成。此外,在随后的时间,随着网页脚本33的处理继续,或者基于采取的关于网页脚本33的用户行为或输入,每个网页脚本33可以生成一个或多个附加的网页脚本33。网页脚本可以使用由语音服务器提供的语音识别服务来调用。

[0038] 因此,程序25生成网页脚本33,从不同系统级请求响应于对生成自适应的指令集的这种请求而不同地且动态地排列数据以及对应的指令的意义上讲,该网页脚本33是自适应的。生成的这些动态且自适应的网页脚本或指令集被称为“bot”或“zotbot”。

[0039] 图2还详细描述了上述网页脚本33的功能框37(图1)的运行。因此,在代理人的计时程序、医师的病人诊断程序、餐厅承办商的食物再分配程序、或者这里考虑的任何其他种种用户应用的情况下,在步骤37的网页脚本的运行还涉及期望使用系统19的用户与相关联的数据之间的交互和数据传输,该相关联的数据不仅填写生成的网页脚本,还填写对应的数据库,该数据库可以响应于用户请求来被使用。更具体地,参考图2,在一个实施中,步骤37中的网页脚本的运行导致显示在用户可接入的设备上的用户接口,优选地,在SSL或一些安全信道下,例如,无线手持设备或智能电话(步骤41)。用户接口可以是表格,并且可以基于由用户提供的数据、来自与系统19相关联的模板的数据、以及还有用于显示表格的用户可接入的设备的类型来生成。例如,该表格可以以对于生成请求的特定用户可接入的设备是最优的分辨率来被格式化。用户接口能够是语音使能的,并且可以经由由语音服务器使能的语音提示来向用户读出。

[0040] 对于其中用户将数据输入至所述表格的那些应用来说,所述数据的格式或内容经历各种加密和/或操控步骤,这取决于涉及的协议。此后,取决于应用,数据在步骤43中被合适地验证、加密(步骤45)、以及在SSL内被以电子邮件的形式发送、经由SMS加密发送、在安全的VPN隧道内未加密被直接发送、或经由安全SMS未加密被发送(步骤47)至所述输入数据的期望的接收者,该接收者可以是计费处理器、病人记录保持器、食物承办商等等,以集成到数据库中等等。数据可以由用户经由由语音服务器使能的语音识别程序来输入。

[0041] 已经描述的网页脚本的运行的一个方面是其对敏感数据的有效处理。更具体地,选择加密算法,该加密算法容易地适用于系统19的各种不同的应用或子应用。在一个实施中,开源架构是针对在系统19上经过的敏感数据的加密和解密的基础,该数据响应于请求或网页脚本的运行。当然,应当理解的是,如果在运行网页脚本时需要,可以使用任意数量的安全协议,包括专用架构。

[0042] 由用户输入的数据不仅以加密的形式被发送至其预期的接收者以进行进一步处理(步骤49),还可选地被发送至主机或ASP,如步骤51中所示。主机或ASP参与数据处理(例如,通过电子邮件、SMS或其他方式接收输入的数据)能够增强针对系统19的可用应用的灵活性和功能性。因此,例如,基于帐单到期即付,ASP能够拥有多用户交互应用。除非另有声明,应用的用户能够基于其已经参与的交易的量来针对系统19的使用被计费,并且这种交易能够被“追踪”,因为如上所述,它们由ASP在步骤51中接收。

[0043] 因此,系统19能够被配置以使系统19的重度用户担负相应的较沉重的财政负担,并且相反地,临时用户将负责相应的与使用系统19的方便性和其他益处相关联的较小的负担。从ASP的角度来看,程序员和应用开发者会花费时间和精力来为一个用户或一类用户开发或定制系统19,并且这种开发精力的成本能够根据由一个或多个用户对这种功能性的使用来随时间被返回给ASP。该灵活性转而使得普遍的电子商务对于ASP和顾客来说更容易,

因为与这种普遍的电子商务相关联的成本结构能够由在图2的步骤51中接收数据的ASP的服务器创建和追踪。

[0044] 用于每个交易计费的一个合适的系统和相关联的方法在图4中被示出。在图2的步骤51中ASP的邮箱服务器或其他接收装置上接收的数据在图4的步骤53中,由ASP的消息发送程序使用合适的安全措施(例如,对数据进行加密)来操控,并且来自消息发送程序的这种数据被适当地存储在ASP的盘57上。该盘57可以是由云计算提供方分配给ASP的许多数据存储器中的一部分。

[0045] 来自盘57的数据被适当地操控、过滤或由步骤59和61处理,以使计费信息数据库63被生成。数据库63转而受制于诊断程序65、备份程序67、以及账单生成程序69,其适用于包含在计费信息数据库63中的信息的财政性质。合适的程序包括由ASP使用的任何公式、算法或方法论,以将财政值归因于其系统的使用,以使对应的账单能够在步骤71中生成,并且被适当地传送给所述系统19的用户。在一个实施中,ASP的消息发送和协同系统使用代理或网页脚本来将加密的数据和状态信息自动存储至盘,并将计费、状态以及加密的数据加载至ASP的计费信息数据库,并且检查合适的计费标记。之后,ASP能够以定期(每月)的基础进行计费。

[0046] 现在参考图3,优选地,应当理解的是,系统19是“中间件”的表格,中间件意味着其创建用于处理数据的交互式结构或封装,该数据从一个或多个分布式位置访问或输入。尽管这种数据处理最终可以与中央数据库交互,但这种中间件、结构或封装的使用降低了在数据处理期间访问中央数据库或其他主数据库的需要,并因此改善效率、速度、系统性能,以及产生与更简单的通信有关的所有其他优势。

[0047] 通过使用系统19的中间件,之前讨论的代理“bots”或网页脚本被创建,以包含所有相关的信息,或访问所有相关的信息,而无需访问主数据库。例如,每个网页脚本可以在其自身的虚拟机中运行。这种架构限制数据损坏、避免数据冲突、死锁、对通过无线或线缆的同步的需要,增强性能和安全性。中间件也被设计成与系统的当前处理共存。优选地,系统19以基于云的架构、以及以功能可以被添加至系统而无需对系统的现有应用进行定制的方式来完成。如图3所示,之前讨论的大部分信息处理在与主处理系统相分离的层和与应用信息相关联的数据库中进行。因此,参考图2讨论的网页脚本的运行可以在模块81中进行,优选地,该模块81可以由云在虚拟机中运行,该虚拟机与主数据库99相分离和不同。

[0048] 来自模块81的输入数据的传送由适当的消息发送应用完成,例如,系统模块83中的电子邮件通信,该模块83发送包含验证的数据的电子邮件至接收者邮箱服务器,以及至ASP邮箱服务器,如之前参考图2的步骤49和51描述的。中间件模块被建造,以使如果需要,这里由用户输入的数据在加载到客户端的系统的主服务器上或传输到客户端的系统的主数据库之前,针对完整性、一致性、有效性等来被检验。在一些实施中,每个中间件模块可以在其自身的虚拟机中运行。

[0049] 一旦已经由预期的接收者适当地接收了加密的数据,该加密的数据被与接收者的盘85独立地来处理,也就是,与另外运行网页脚本和另外处理响应于用户请求的数据的“封装”相独立。接收者对数据进行解密,并在步骤87中生成合适的状态指示符。当运行被称为代理解密的程序时,该程序对信息进行解密,该信息被显示在网页浏览器的屏幕上,或者其他用户设备上,并且在网络服务器上(优选地在代理解密所位于的基于云的环境中)创建状

态信息文件(步骤87)。优选地,在合适的代理在中间件层中运行相应的任务时,或在系统另外指示时,该状态文件用当前状态信息来更新。因此,在食品承包商应用中,例如,顾客下订单。订单信息由模块81和83在中间件层处理。ASP可以衍生出合适的网页脚本,该网页脚本对订单信息进行解密,触发订单状态文件的创建(步骤87),以及向请求方或顾客发送邮件确认(步骤89)。订单信息针对其完整性被验证,并且任意支付处理也由合适的网页脚本完成,并被加载至数据库中。在食物订单的处理期间,通过代理或网页脚本在多个点处周期性地更新状态,并且通过网络链路或其他来为顾客提供方式来合理地获取当前状态信息(步骤97)。母网页脚本可以按照子网页脚本的需要经由虚拟机向用户推送或衍生代理解密。

[0050] 取决于特定的应用或用户请求,数据被处理,以使在代理所存在的基于云的环境上生成状态信息文件(在步骤89中),其中,其由用户在状态或其他请求91中交互式地传送或访问。解密的数据作为文件存储到接收者的盘85(或虚拟机上的虚拟盘),并且也如步骤93、95和97中示出的被适当地传输和加载到主数据库上。

[0051] 在系统19的操作的整个过程中,按照特定应用要求的,使用安全消息发送和相关的加密和解密协议。

[0052] 应当理解的是,用于生成网页脚本的程序25可以以任意合适的语言来完成。例如,程序25可以以Perl来完成,并且这种Perl脚本的运行生成对应的HTML代码。数据安全性也由任意合适的方式提供,包括SSL和VPN。尽管可以使用Perl或其他网页脚本程序,但是其他编程语言和协议也适用,例如,Java、HTML、HTML5、AJAX、C++、XML、C#等。

[0053] 以下示例还示出了这里描述的系统和方法的方面。

[0054] 示例1

[0055] 在一种示例性实施中,网络/ASP结合卫生保健领域来使用。具体地,检查病人的医师使用平板电脑或其他便携式、无线计算设备来输入关于正被检查和/或治疗的病人的信息。到网络的医师的门户向定制的用户接口提供字段以接收关于病人的信息,例如人口信息、病史、用过的药物、过敏、由医师做出的诊断概述、根据诊断得出的治疗等等。

[0056] 实时地,医师能够通过数据加密并传送加密的数据,来向医院或诊室数据库传送数据。网页脚本可以接收和解密数据,并且可以针对其自身的数据库验证数据。网页脚本可以在虚拟机中运行,以提供附加的安全性。医院或诊室数据库包含关于病人、诊断、治疗的信息,或者关于病人或药物治疗的任何其他相关信息。由医师输入的数据能够被验证,以确保其与在医院或诊室数据库中维持的数据相一致。可替换地或附加地,一旦由医师输入,数据能够被验证。

[0057] 另一网页脚本可以监控数据传输和验证,并且如果输入的数据不合适(或者看起来为错误),能够及时地通知医师。此外,网页脚本允许从医院或诊室数据库到医师的类似消息的传输,如果其数据库中的一者生成正在治疗的医师应当例如使保险不再有效的信息。与此同时,网页脚本存储所有传送的数据,并监控传输的状态。网页脚本能够向用户提供关于正被传送的数据和传输过程的状态报告。此外,网页脚本基于针对网络使用的预定的费用方案来向用户计费。

[0058] 在一些实施中,相同或不同的网页脚本可以允许医师在一个或多个计算设备、电视机或其他设备上选择性地向病人显示信息。例如,医师可以使用其平板电脑或无线设备来促使网页脚本在检查室内的电视机上显示与病人的健康有关的信息。该信息可以包括病

人的x-射线或与诊断有关的信息。可替换地或附加地,医师可以促使信息被显示在或被发送至与病人相关联的智能电话或蜂窝电话。在一些实施中,可以响应于一个或多个触发来显示信息,该触发例如来自医生、RFID标签或设备的语音指令,其在电视机或其他设备、或与电视机或医师相关联的生物标签/设备上的接收者的范围内传送信息。

[0059] 以上描述的ASP应用也能够用于支持医疗保健领域的其他成员。例如,精神科医师能够在治疗会话期间使用其来收集病人信息。此外,理疗师能够使用网络来绘制病人的康复进度,并与之前的区段相比较。

[0060] 示例2

[0061] 在另一示例性实施中,网络/ASP结合食品服务业来使用。具体地,餐馆(或者食品配送和/或外卖店)维持网络中的门户,该门户包括其日常菜单和具有价格的订单表。网络的用户能够访问餐馆的门户或网站,并通过输入和传送数据来下单(可选地,例如如果提供了信用卡信息,对数据进行加密)。餐馆的表格可以具有排列项以从表格中进行选择,复制常规的餐馆菜单或弹出菜单。该表格具有餐馆在特定周期期间提供的项目(例如,每日或每周特价)。这些排列项或弹出菜单能够被改变,例如,如果餐馆改变其菜单或缺少特定项目。

[0062] 用于餐馆的表格的数据字段的另一示例是食物领取地点。选项能够来自于可用领取位置的列表(或弹出菜单)。用户通常将挑选最方便的位置;然而,如果位置到达容量,该位置能够从列表中移除,以使其不再可用于选择。

[0063] 接收者餐馆验证订单数据(例如确保客户名称仅包含字母)并处理该订单,或者如果订单中的数据不合适,借由通过网络传送消息来及时地通知用户。可能地,餐馆对关于最终价格的数据进行加密,并传送该数据,并且通过相同的过程来将食物将准备好的时间反馈至用户。

[0064] 在订单处理期间,网络接收传送的数据,并存储该传送的数据,以用于备份和验证的目的。这使得网络能够针对数据的传输、或者基于完成的交易向用户计费,并且作为正被传送的数据的备份副本。

[0065] 网页脚本能够处理消息、验证用户、解密数据、验证数据、并将数据加载至数据库。网页脚本还能够处理账单。网页脚本还可以使用由语音服务器提供的功能性来大声读出数据。

[0066] 示例3

[0067] 在另一示例性实施中,ASP可以结合法律事务所计费系统来使用。ASP的网页脚本针对每个用户创建定制门户,该门户具有包含弹出菜单的字段,该弹出菜单显示针对每个字段的允许选项。可替换地,字段可以经由由语音服务器使能的语音识别系统来被向用户大声读出。该字段可以是用户标识、工作类型、在任务上花费的时间、任务描述、客户和事件名称和号码、计费率等。字段可以通过由ASP存储的且与法律事务所相关联的模板或数据来针对法律表格被规定。

[0068] 代理人能够从平板电脑、智能电话或其他远程和/或无线源输入在事件上花费的时间和那些事件的描述。这能够在执行工作的时候被输入,以被传送(可能地,无线地)至法律事务所的中央计费程序,该中央计费程序生成针对客户的账单。来自用户的数据被加密(基于客户机密性的需要使得这对于法律服务是特别重要的,即,代理人-客户权限),在法律事务所的中央位置进行解密,并且被验证。应用可以由网页脚本实施,并且可以由虚拟机

的实例来运行。

[0069] 如图5所示,关于EsquireTimeBot应用,由用户通过无线PDA、智能电话或平板电脑来输入合法的计费数据(例如,客户、事件、描述、花费的时间等等)。可替换地,用户可以借由通过语音端口或由语音服务器提供的其他功能性大声读出数据来输入数据。该数据通过EsquireTimeBot(网页脚本)传送,该EsquireTimeBot对数据进行加密,并且可选地,验证数据。EsquireTimeBot的每个实例可以由ASP在分开的虚拟机上实施。之后,数据被传送至法律事务所的计费处理器或用户的秘书,可能地通过电子邮件。之后,数据由代理解密(AgentDecrypt)(网页脚本)解密,并且可选地,验证。解密的数据之后被传送至计费数据库,以进行输入和进一步的处理(例如,生成账单)。在替换的实施中,计费数据能够经由其他网页脚本从用户进行到计费数据库(而不传送至计费处理器或用户的秘书)。账单还可以由用户通过虚拟桌面来分发或观看,该虚拟桌面具有等待查看的一堆虚拟账单。账单还可以通过电子邮件的形式被直接发送至客户端。

[0070] 除了用于计费程序,ASP还能够由从事于新客户的代理人使用。其允许用户经由PDA或智能电话远程地输入潜在客户名称,并且该客户名称能够被及时地传送至法律事务所的数据库。潜在的新客户名称能够与现有的客户、以前的客户、或者事务所正在处理的事件的相反方进行比较,以确定事务所是否能够代表潜在的新客户,或者是否将存在利益冲突。

[0071] 如图6所示,其是这里描述的系统的另一实施的举例说明。该系统包括母网页脚本601。该母网页脚本601可以与消息发送和协同组件相关联,并且可以由之前参考图1描述的处理25来实施,或者可以是该处理25的一部分。母网页脚本601可以直接或间接提供由ASP提供的所有服务和功能性。尽管仅示出了一个母网页脚本601,其仅出于示例性的目的;不存在对可以支持的母网页脚本601的数量的限制。母网页脚本601和在图6中描述的各种组件可以使用基于云的计算系统来实施。

[0072] 母网页脚本可以从源设备603接收用户发起的请求。该请求可以是对接收对由ASP提供的一个或多个应用服务的接入的请求。源设备603可以是多个源设备中的一者,包括但不限于:个人计算机、膝上型计算机、智能电话、电子阅读器、媒体设备(例如,电视机或视频游戏控制台)、蜂窝电话或常规的手机。用户发起的请求还可以以各种格式来接收,例如包括HTTP请求、SMS消息、电子邮件消息、以及双音多频信号。

[0073] 在一些实施中,请求可以是内部请求,并且可以从ASP接收。例如,该请求可以是针对母网页脚本601为法律事务所每月执行账单生成过程的请求。

[0074] 一旦接收到请求,母网页脚本601可以生成、衍生或调用一个或多个子网页脚本605。母网页脚本601可以根据与请求相关联的数据、来自数据库23的数据、或来自数据模板29的数据来生成、衍生或调用子网页脚本605。

[0075] 子网页脚本605可以是执行由接收的请求所请求的特定处理或应用服务的专用网页脚本。子网页脚本605可以在处理请求时类似地使用/访问与请求相关联的数据、来自数据库23或来自数据模板29的数据。在一些实施中,子网页脚本605可以由母网页脚本601在接收请求时衍生或创建,并且可以在其完成处理时被销毁或关闭。在其他实施中,子网页脚本605可以持续处于基于云的计算系统中,并且通常可以对用户或应用变得可用,以处理请求。

[0076] 母网页脚本601还可以生成、衍生或调用一个或多个虚拟网页脚本603。虚拟网页脚本603可以类似于上面描述的子网页脚本605,除了虚拟网页脚本603可以在虚拟机606中运行。母网页脚本601可以在生成虚拟网页脚本时生成虚拟机606。此外,母网页脚本601可以向虚拟数据库607分配虚拟网页脚本603接入。虚拟数据库607可以是数据库23的一部分,或者仅虚拟网页脚本603能够接入的一些其他数据库或存储设备。在一些实施中,母网页脚本601可以在创建虚拟数据库607时将由虚拟网页脚本603使用的来自数据库23或数据模板29的任何数据复制到虚拟数据库607。

[0077] 虚拟机606可以允许虚拟网页脚本603在操作系统环境中运行,该操作系统环境与用于运行任何其他脚本的环境完全分离。此外,由于虚拟机606(包括操作系统和虚拟数据库607)在创建虚拟网页脚本603时被创建,能够合理地确保摆脱病毒、间谍软件、广告软件、或可与现有系统相关联的任何其他恶意软件。

[0078] 尽管未示出,在一些实施中,一个或多个子网页脚本605也可以在虚拟机606中运行。此外,一个或多个母网页脚本601也可以在虚拟机606中运行。通过在虚拟机606中运行子网页脚本605和/或母网页脚本605,网页脚本可以得到与虚拟机相关联的安全性优势。

[0079] 每个子网页脚本605以及虚拟网页脚本603还可以衍生、调用或创建附加的子网页脚本605或虚拟网页脚本603。关于虚拟网页脚本603,每个附加生成的虚拟网页脚本603也可以容纳唯一的虚拟存储器,并且可以在唯一的虚拟机606中运行。

[0080] 子网页脚本605和虚拟网页脚本603可以生成数据,并将数据提供至一个或多个目的地设备610。目的地设备610可以包括多个设备,包括但不限于:个人计算机、膝上型计算机、智能电话、电子阅读器、媒体设备(例如,电视机或视频游戏控制台)、蜂窝电话或常规的手机。数据还可以以各种格式来提供,例如包括HTTP请求、SMS消息、电子邮件消息、媒体文件、闪光灯信号、以及双音多频信号。

[0081] 子网页脚本605以及虚拟网页脚本603可以在用户接口中向目的地设备610提供数据,所述用户接口例如动态网页、语音识别使能的提示、RFID接口、或生物接口。其他类型的用户接口可以被支持,并且可以取决于目的地设备610的格式或协议。例如,在数据是SMS数据的情况下,用户接口可以简单地是由目的地设备610的SMS消息发送应用使用的用户接口。在数据通过手机被向用户读出的情况下,用户接口可以是向用户读出数据的自动语音系统。在目的地设备610与提供初始请求的源设备603相同的情况下,可以以相同的用户接口提供数据,通过该用户接口,用户发起所述用户发起的请求。

[0082] 在目的地设备610与源设备603不相同的情况下,子网页脚本605和/或虚拟网页脚本603可以确定目的地设备610的类型或特性,并且可以基于确定的类型或特性来生成用户接口。该特性可以例如包括分辨率和屏幕尺寸。该确定可以根据在用户发起的请求中提供的信息来做出,或者根据数据库23和/或数据模板29来做出。

[0083] 在一些实施中,用于发起所述用户发起的请求的源设备603可以不同于接收数据的目的地设备610。例如,系统19可以实施媒体相关的应用,其中,用户能够使用源设备603(例如,智能电话)来选择在目的地设备610(例如,电视机)上观看的媒体。子网页脚本605可以接收用户发起的请求,该请求标识媒体文件和目的地设备610。子网页脚本605可以取得所标识的媒体文件、将媒体文件格式化成适合于目的地设备610的格式(如果需要的话)、以及使用由目的地设备610支持的协议来将媒体文件提供至目的地设备610。

[0084] 在一些实施中,除了向一个或多个目的地设备610提供数据之外,虚拟网页脚本603(或子网页脚本和母网页脚本)可以向虚拟机606提供用户访问。通过虚拟机606,目的地设备610的用户可以使用虚拟机606,并与该虚拟机606交互,就像由虚拟机606提供的计算环境是其设备610的一部分。例如,公司的员工可以在用户在工作时使用的计算环境之后使用目的地设备610来与模式化的虚拟机606交互。该特征公知为虚拟桌面或远程桌面。虚拟机606上的媒体文件(即,影片)能够被推送至由用户选择的电视机或其他媒体设备。

[0085] 网页脚本(即,母网页脚本601、虚拟网页脚本603和子网页脚本605)可以由源设备603之一或ASP来触发或调用。除了上面描述的源设备603之外,源设备603可以包括生物设备和标签、RFID设备和标签、以及智能设备和标签。

[0086] 图7是用于提供ASP服务的方法700的举例说明。方法700可以由基于云的计算机系统来实施。

[0087] 在701,提供基于云的计算机系统。该系统可以作为ASP的一部分被提供,并且可以结合现有的客户端数据库来提供。该系统可以包括从客户端数据库得出的用户信息数据库、与用户信息数据库有效关联的消息发送和协同组件、以及至少一个模板,所述至少一个模板被配置成由消息发送和协同组件填写。系统还可以包括与消息发送和协同组件有效关联的至少一个母网页脚本,用于响应于用户请求、独立于现有的客户端数据库并且根据对模板和用户信息数据库的访问,动态生成附加的可执行网页脚本。

[0088] 在703,接收用户发起的请求。用户发起的请求可以由母网页脚本接收,并且可以是用户发起的针对由ASP提供的应用来处理信息的请求。该请求可以由多种源设备中的一者来接收,所述源设备包括但不限于:手机、智能电话、蜂窝电话、PDA、网页浏览器、个人计算机以及电视机。该请求可以是多个请求,包括SMS消息、分组、电子邮件、电子阅读器、生物设备、RFID或手机呼叫。

[0089] 在705,运行动态生成的附加的网页脚本中的一者。动态生成的附加的网页脚本中的一者已经响应于请求、基于来自包括在模板中的至少一个数据结构的可执行代码来生成。动态生成的附加的网页脚本可以是子网页脚本。在一些实施中,附加的网页脚本可以是虚拟网页脚本,并且可以在虚拟机的实例中由基于云的系统运行,该虚拟机由母网页脚本衍生。

[0090] 在707,确定接收用户接口的设备。该设备可以由附加的网页脚本基于用户发起的请求、用户信息数据库以及模板中的一者或多者来确定。该设备可以例如是以下中的一者或多者:电视机、智能电话、媒体播放器或个人计算机。该设备可以与发起所述用户发起的请求的设备不同或相同。可以由用户使用用户接口来与由ASP提供的应用交互,并且该用户接口可以例如被实施为动态网页。

[0091] 在709,用户接口被提供至所确定的设备。用户接口可以由动态生成的附加的网页脚本中的一者响应于用户发起的请求来提供。

[0092] 在711,客户端信息数据库响应于用户发起的请求或响应于通过用户接口的数据输入来被访问。客户端信息数据库可以作为由ASP提供的应用的运行的一部分来被访问。

[0093] 根据前述描述,应当理解的是,这里描述的系统和方法的一个方面或优势包括高科技和成本效率模型,用于经由计算机网络进行商务,例如,通过因特网。作为其他优势,方法和系统实施普遍的计算,并且不需要在它们达到的地理上或技术上被受限制;供应商和

用户能够在地理上分散,使用不同的内部计算系统,以及还由系统连接。此外,这里描述的系统和方法能够向网络的用户提供广告,所述用户提供物品或服务、或交换数据。该广告可以以合适的语言或人口信息来被自动提供。

[0094] 作为普遍的商务的示例,用户可以用中文经由语音、文本或一些其他格式来向ASP下单。该ASP可以将该订单翻译成英文、处理该订单、并且用中文向用户提供任何确认数据。该确认可以作为电话呼叫、文本消息、电子邮件消息、虚拟桌面、智能电话或其他设备上的闪光灯信号、或语音消息来被提供。

[0095] 作为另一优势,这里描述的系统和方法提供用于从事于贸易(例如,购买物品和/或服务)或在用户之间实时地交换数据的有效的、节省时间的网络。这里描述的系统和方法充当能够连接不同类型的系统的通用数据接口,例如,到现有的传统系统的数据输入方法。

[0096] 在相关的优势方面,方法和系统允许将现代的、发展的无线技术合并到传统系统中;通过这种方式,无线PDA、智能电话、平板电脑或其他计算设备能够用户填写传统数据库。

[0097] 这里描述的系统和方法的另一优势可以基于已验证的网络技术和开源架构。

[0098] 在某些方面,这里描述的系统和方法消除了来自手写的或键入的表格的手工数据输入的普通的、昂贵的且易出错的任务、数据的重新输入、验证和校正、以及伴随这些过程的固有错误。

[0099] 这里描述的系统和方法有利地允许安全、定制且有效的群组,以及以比之前使用的方式更有效的方式在计算机网络之间实时传输数据。由网络提供的定制使得其能够由大多数行业使用,以及用于无数任务和交易。

[0100] 作为另一优势,这里描述的系统和方法向商业提供包括无线移动设备和其他新形式的技术的机会,以集成和更新技术的低成本来增强其硬件设施。此外,其允许远离办公室的工人安全地连接至它们的商业系统,并使用普通的设备实时地交换信息。

[0101] 作为这里描述的系统和方法的另一优势是,节省将数据输入到数据库或传统系统中的方法的时间,并减轻痛苦。由于其便于使用、灵活的实施以及集成的低成本,其解决了记录数据的问题。由于其方便、直观的用户接口和普遍的计算特征,通过允许用户实时地记录数据,其节省了用户时间。通过降低手工发送、接收和重新输入数据交易的需要,其允许商业效率。数据仅需要被输入一次,与多次相比(与某些常规的数据交换系统相比),节省商业时间和金钱。

[0102] 此外,根据这里描述的方法和系统,用户不需要在办公室PC有线连接到网络以输入数据。用户能够在距离它们的办公室/家的远程、或者在途中实时地在例如字段中或在顾客位置输入数据,同时正在进行他们报告的活动。用户能够被提供有虚拟桌面环境,该环境模仿用户在办公室习惯使用的计算环境,但是能够通过用户的家用计算机、智能电话或其他计算设备来使用。远程访问最小化缺失信息的数量,该缺失信息例如来自抄写手写笔记本,或尝试记忆输入的事件和信息。方法和系统是简单且直观的,以使用户不需要克服用于方法和系统的集成的巨大的学习曲线。此外,方法和系统能够针对目标用户被定制,以进一步简化和降低对学习和成功操作的障碍。

[0103] 这里描述的系统和方法的通用连接性能够在内部链接公司内的应用,允许重要的内部系统的集成。其允许用户保持其现有的传统系统,保存其资本投资,并且同时,向它们

提供划算的机会来包括新技术,例如,普遍的计算或可能地XML、AJAX或HTML5,而不损失与传统系统的兼容性。公司能够以低集成成本、使用定制应用和不同的口头语言或书面语言来增强其现有系统。

[0104] 使用云向用户提供硬件设施的持续升级路径,因为用于拥有软件的硬件设施由云提供方升级和维持。这里描述的系统和方法的普遍计算环境具有鲁棒的功能性,因为脚本是基于服务器的;它们不需要存在于手持设备上。因此,系统不受手持的限制所限制,例如,小存储器尺寸、较慢的处理器等。

[0105] ASP使得用户能够具有定制的用户接口和应用,例如,网页或门户。网页脚本(例如,电子邮件代理或zotbot)能够自动为系统创建定制的用户接口或应用。例如,每个门户可以提供具有用于输入数据的字段的用户接口。每个数据字段可以具有弹出菜单,该弹出菜单提供选项以供用户选择。弹出菜单可以为字段提供默认选择,以确保该字段中有数据。弹出菜单选择能够通过使用zotbot被周期性地改变,例如,以每周为基础。zotbot提示用户针对每个字段或初始化信息的期望选择。之后,其生成合适的网页脚本(Mod Perl或使用的任意其他合适的编程语言),该网页脚本创建期望的用户接口。这些脚本较小,易于操控,并且在多个计算平台之间是便携的。

[0106] 这里描述的系统和方法还能够在企业之间被使用,作为企业到企业交换。企业能够交换数据,而不管两个企业是否使用不同的计算系统,以及是否具有不同的数据库程序。例如,系统可以被用作供应链管理应用。也就是说,供应商可以直接通过该系统向顾客传送信息。如上所述,传送的信息能够被加密和验证,以及顾客能够直接将该信息合并到其数据库中。此外,能够连接分散的专用系统,即使它们来自不同的公司,充当数据交换的桥梁。其允许企业与它们的供应商、经销商以及顾客建立更密切的关系。

[0107] 电子邮件代理、网页脚本或bot全体能够处理消息:验证用户、解密消息、验证数据以及将数据加载至数据库。系统是灵活的,以使电子邮件客户端和加密算法能够被从开源架构、专用架构以及这些架构中的组合中选出。

[0108] 这里描述的方法和系统还提供信息能够被加时间戳以证实信息生成或传送的日期的方式。在每个步骤中,系统能够记录时间戳的踪迹。系统的服务器生成用于时间戳的次数。此外,数据传输的时间能够针对系统的不同用户被记录,提供对时间戳的进一步确证。

[0109] 加时间戳能力对于实验室或想要记录实验结果和/或发现的最早日期的发明者而言是特别有用的;因此,敏感数据不仅能够被安全地输入和传送,其还能够被加时间戳。根据这里描述的系统和方法,加时间戳还有用于电子文档和/或网站网页,其发布日期不能与报纸或杂志文章(或其他在纸面上首次出版的文档)能够被验证的方式相同的方式被简单地验证。

[0110] 应当理解的是,这里描述的各种技术可以结合硬件(包括虚拟硬件)或软件或者如果适用的是,结合二者的组合来实施。因此,本公开的主题的方法和装置、或者其某些方面或部分可以采取在有形媒体中编码的程序代码(即,指令)的形式,例如,软盘、CD-ROM、硬驱动、或任意其他机器可读存储介质,其中,在程序代码被加载以及由机器(或虚拟机) (例如,计算机)运行时,机器变为用于实施本公开的主题的装置。

[0111] 尽管示例性实施可以涉及在一个或多个独立式计算机系统的上下文中使用本公开的主题的方面,但该主题并不因此受限制,而是可以结合任意计算环境来实施,例如,网

络或分布式计算环境。此外,本公开的主题的方面可以在多个处理芯片或设备中实施,或者在多个处理芯片或设备之间实施,以及存储器可以简单地在多个设备和/或虚拟机之间起作用。这种设备可例如包括个人计算机、网络服务器以及手持设备。

[0112] 尽管以特定于结构特征和/或方法行为的语言描述了所述主题,但是应当理解的是,在所附权利要求中定义的主题不必须局限于上面描述的特定的特征或行为。相反,上面描述的特定的特征和行为作为实施权利要求的示例形式被公开。

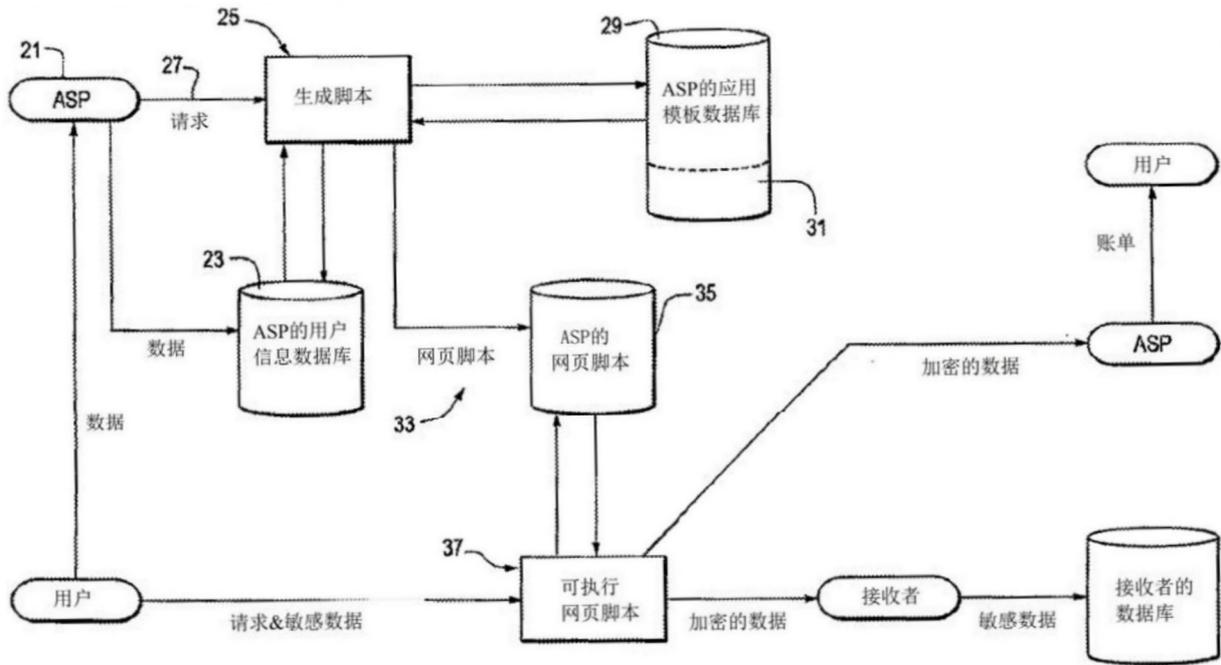


图1

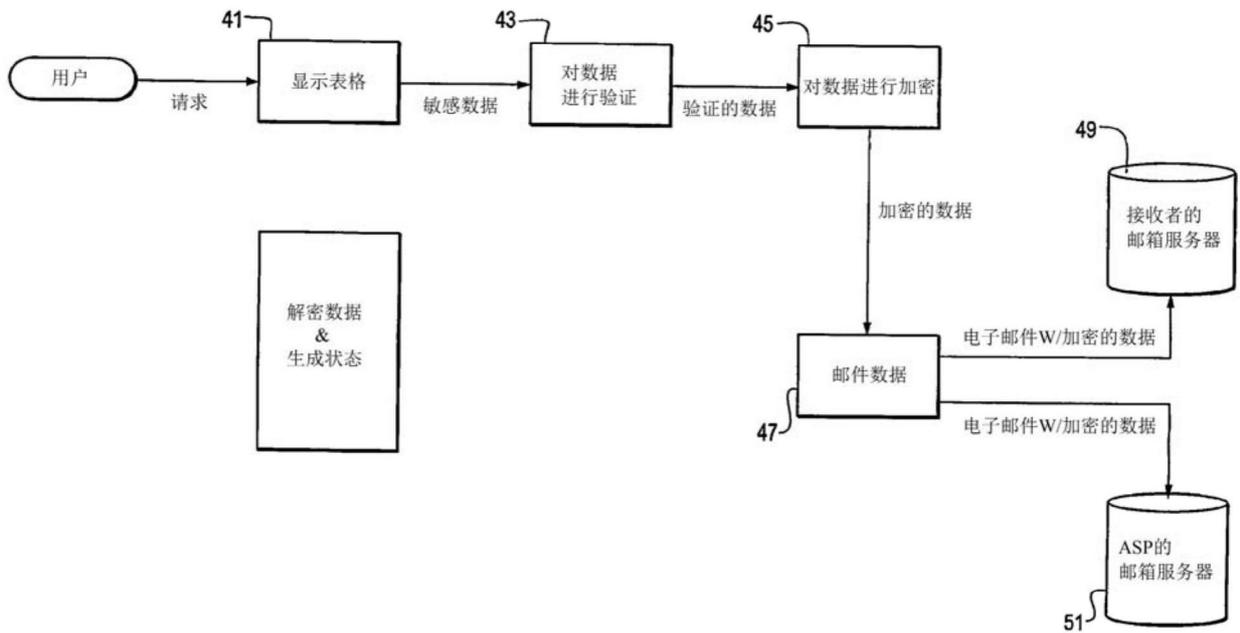


图2

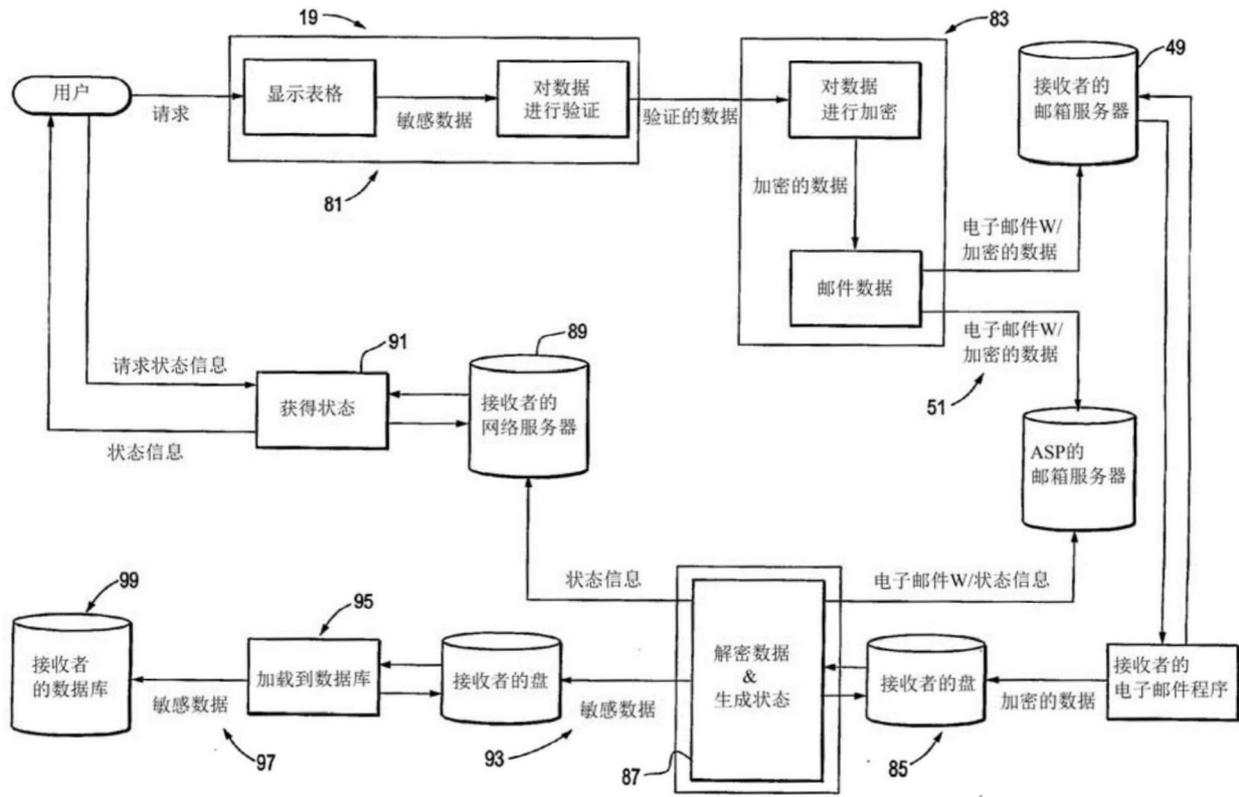


图3

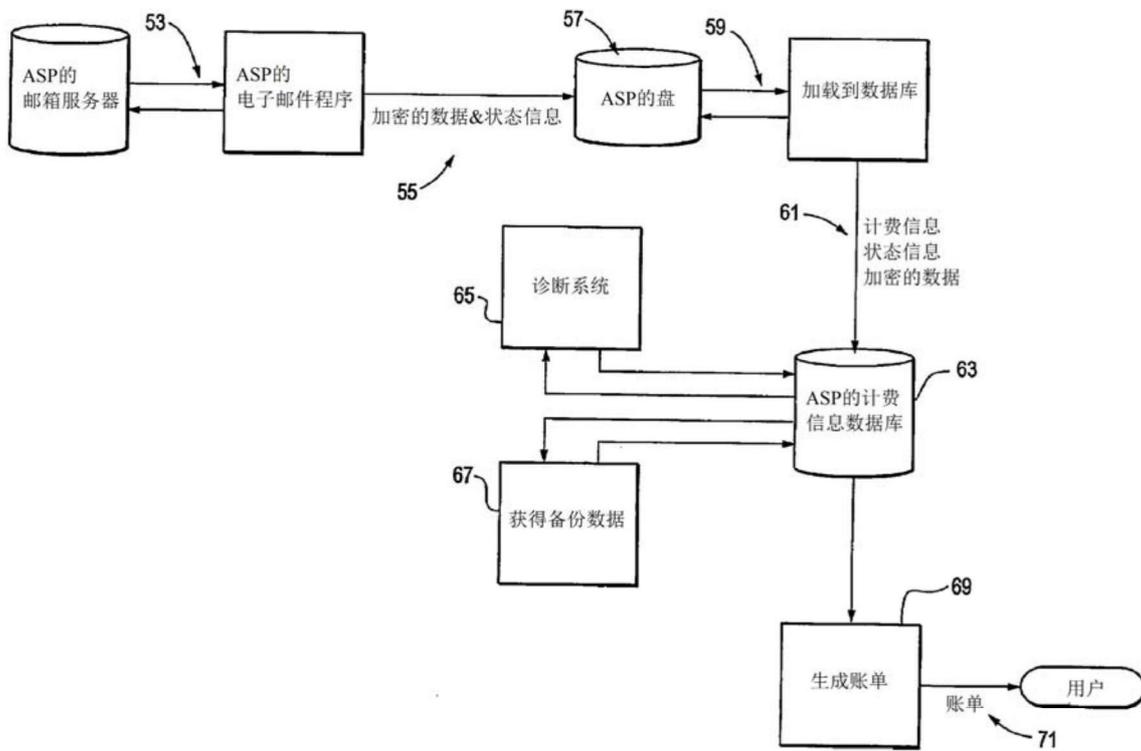


图4

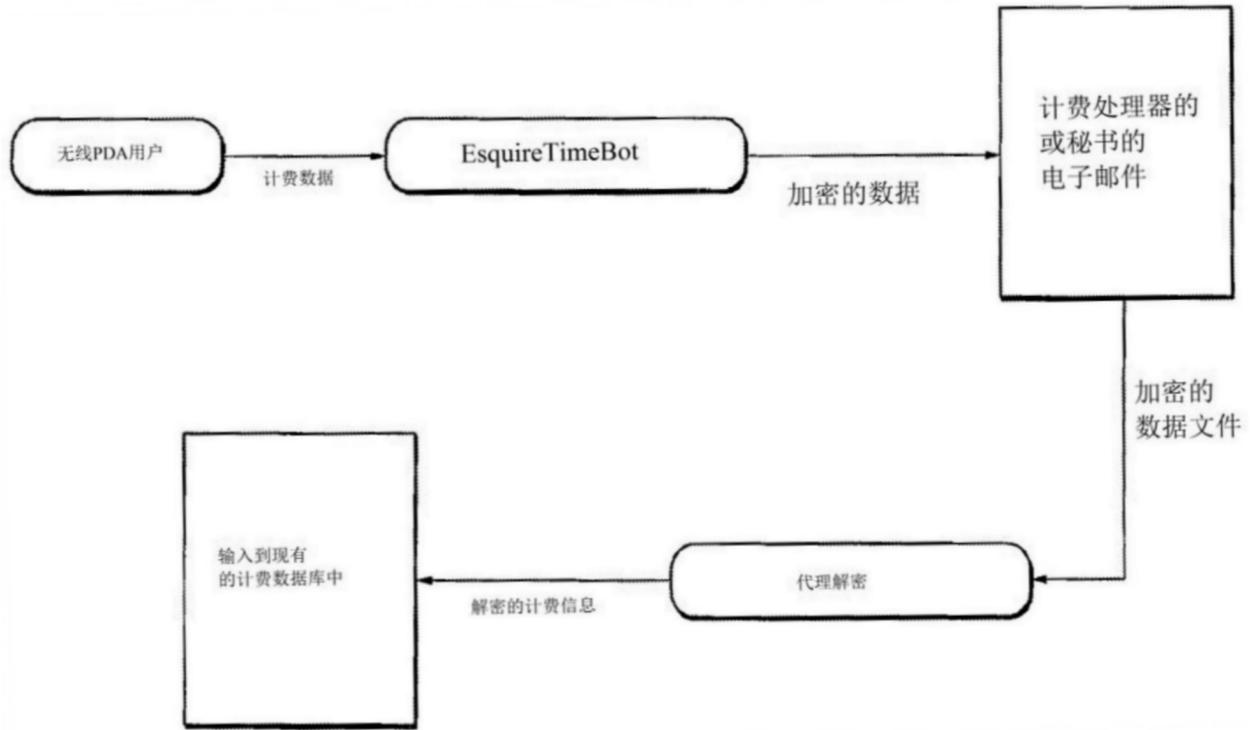


图5

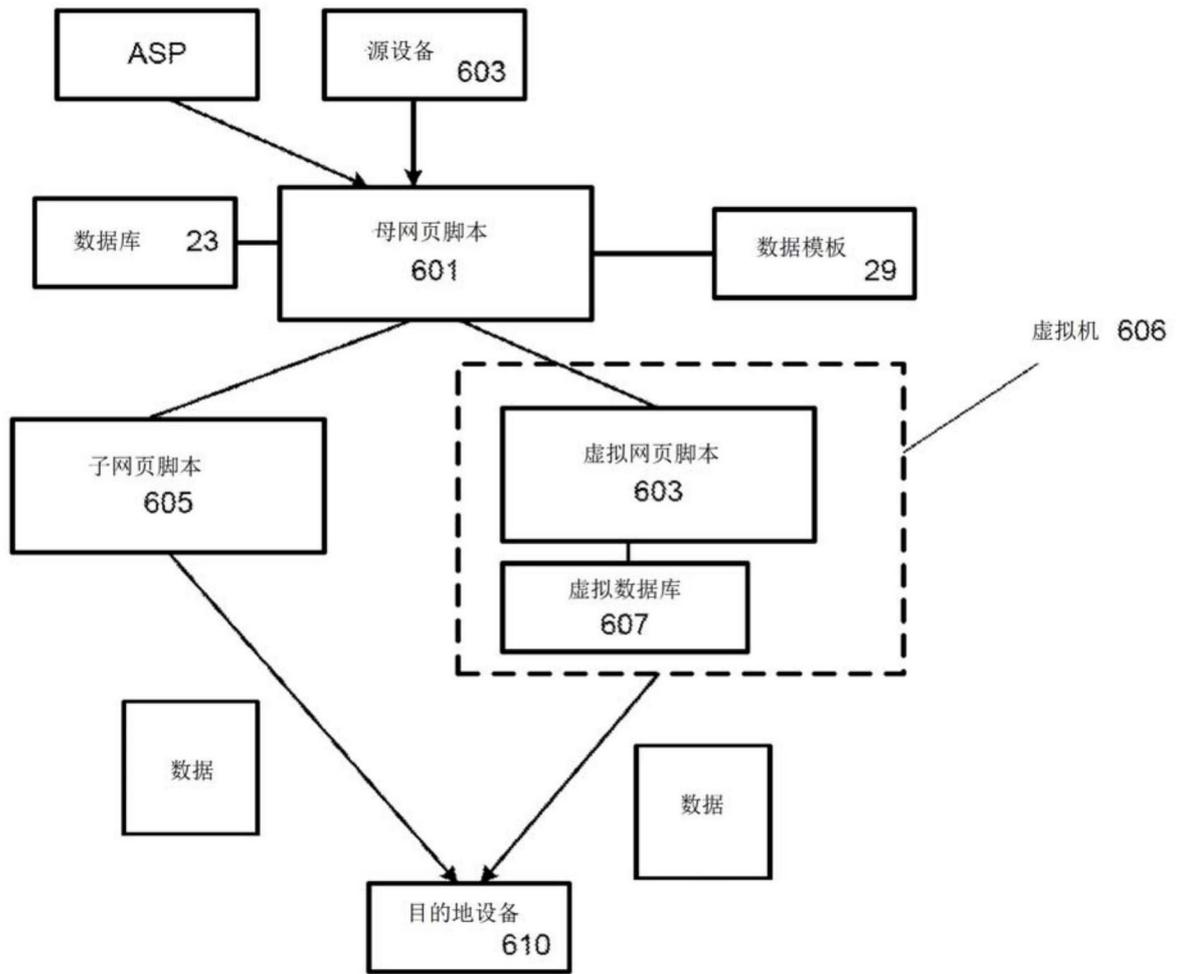


图6

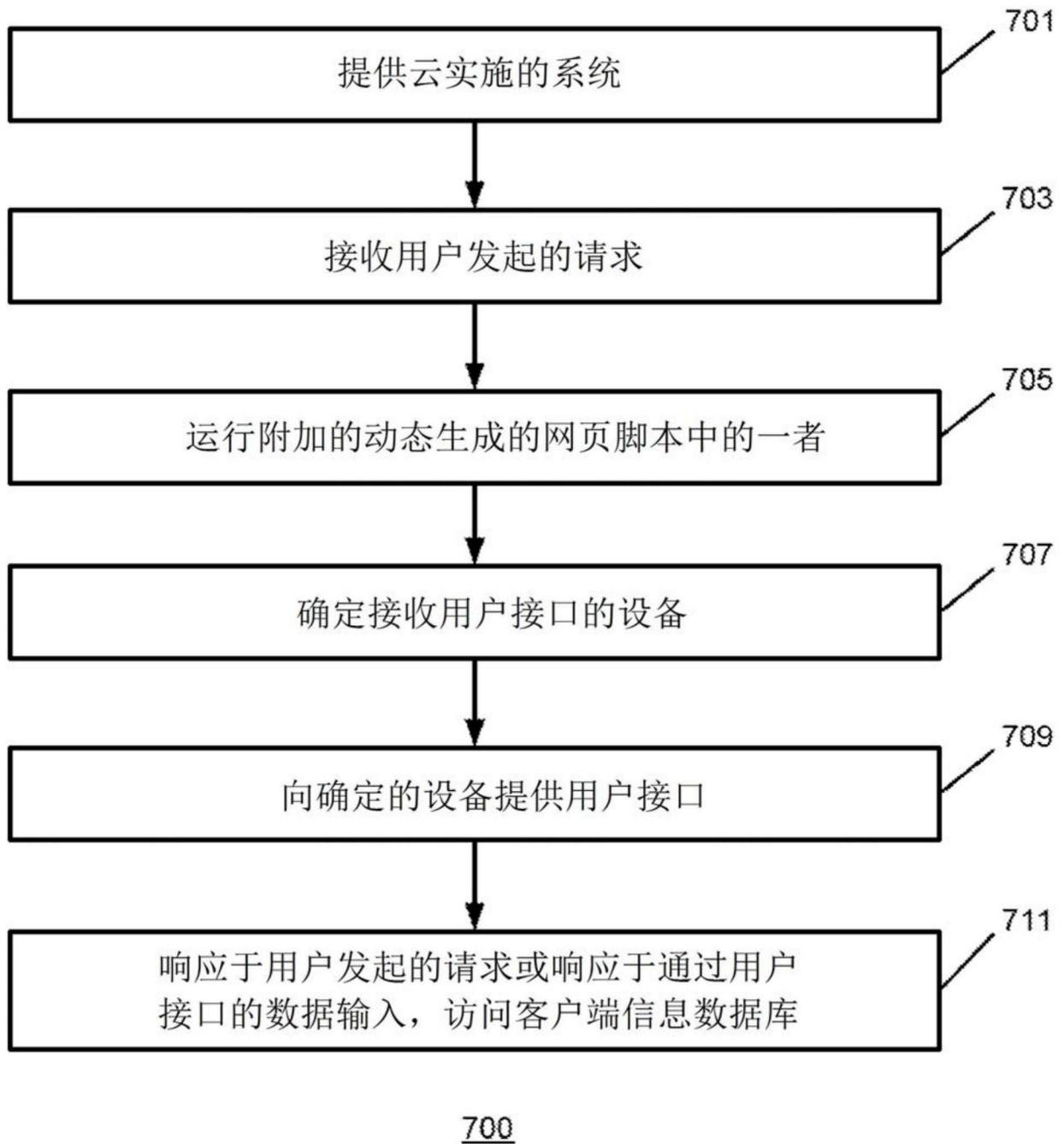


图7