



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102164172 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201110045626. 0

审查员 郝玉香

(22) 申请日 2011. 02. 23

(30) 优先权数据

61/307, 134 2010. 02. 23 US

12/837, 791 2010. 07. 16 US

(73) 专利权人 阿瓦雅公司

地址 美国新泽西州

(72) 发明人 大卫·S·莫赫尔

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 宋鹤

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101316399 A, 2008. 12. 03,

CN 1353822 A, 2002. 06. 12, 全文.

US 2006/0252417 A1, 2006. 11. 09, 全文.

US 2009/0210481 A1, 2009. 08. 20, 全文.

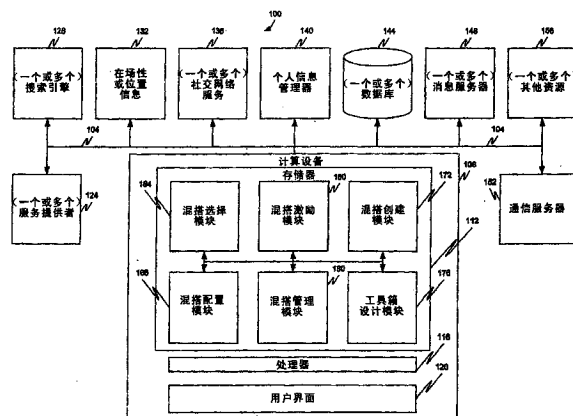
权利要求书2页 说明书16页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于提供用户界面的方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了用于用户角色、情境和功能并且支持系统混搭的设备皮肤。本发明的实施例涉及提供各种自动化操作的通信系统,包括搜索公共和私有资源以寻找到第三方信息并且通过混搭呈现所定位到的第三方信息,以及准备一混搭来将不同通信模式组合在共同会话中。



1. 一种用于提供用户界面的方法,包括:

由处理器可执行的混搭激励模块确定用户的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者,其中所述角色、情境和在场状态中的至少一者是基于电话呼叫确定的;

基于所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者,由处理器可执行的混搭选择模块选择指定混搭来向用户提供输出,其中,所述指定混搭基于同时的所述电话呼叫和即时消息会话而确定;

标识所述即时消息会话和所述电话呼叫是在不同的计算设备上;

响应于标识所述即时消息会话和所述电话呼叫是在不同的计算设备上,将所述即时消息会话和所述电话呼叫传送到共同的计算设备,以将所述即时消息会话和所述电话呼叫显示在所述共同的计算设备上;

由处理器可执行的混搭配置模块基于所述共同的计算设备的能力、配设和用户偏好中的一个或多个来配置所述指定混搭;

由处理器可执行的混搭管理模块向用户提供所述指定混搭,所述指定混搭是所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者的函数。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述混搭激励模块确定用户的角色,所述用户的角色是以下各项中的一个或多个:执行官、销售、市场、工程、制造、服务、人力资源、安保、行政、监督、管理、雇员、顾问、远程系统服务、联络中心代理、联络中心主题专家、联络中心主管、在实际和 / 或虚拟社交网络内具有特定职务的成员、顺序过程协调和 / 或实施、在整体计划中具有特定任务的成员、数据报告、分析和 / 或分发功能、项目和 / 或计划管理、系统工程、商品经纪、股票经纪、债券经纪、金融工具交易员、咨询、政府实体协调以及房地产经纪,其中所述服务包括但不限于法律、会计、金融、经纪、房地产经纪、医疗、应急。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述混搭激励模块确定用户的情境,所述用户的情境是以下各项中的一个或多个:从所识别的联络者接收到联络、所安排的活动的时间指示、用户访问的文件的身份、用户访问的记录的身份、与另一方联络的用户的通信内容、工作 - 在办公室中、工作 - 家庭办公室、工作 - 出差、工作 - 客户地、工作 - 展会、未工作 - 但对于优先项目可得、未工作 - 但对于指定的或重要的当事人可得、未工作 - 睡眠、未工作 - 度假、未工作 - 休假、未工作 - 紧急情况、感测到的用户活动、感测到的被用户访问或以其他方式使用的资源、感测到的涉及用户的活动中的参与者、以及其组合,所述资源包括但不限于计算设备、记录、文件、链接、RSS 馈送。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述混搭激励模块确定用户的在场状态,所述用户的在场状态是用户的在场性的状态指示的函数,所述指定混搭与对所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者的描述相关联,并且所述指定混搭与以下各项中的至少一个相关联:(a) 对用户的计算设备所需的设备能力、配设和用户偏好的描述,(b) 对与用户的计算设备相关联的外观和 / 或配置的描述,以及 (c) 用户的计算设备的电子地址或其他标识符。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中,所述混搭激励模块确定用户的位置,所述用户的位置是相对于基于卫星的位置信号的系统来确定的,所述指定混搭与对所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者的描述相关联,并且所述指定混搭与以下各项中的至少一个相关联:(a) 对用户的计算设备所需的设备能力、配设和用户偏好的描述,(b) 对与用户的

计算设备相关联的外观和 / 或配置的描述, 以及 (c) 用户的计算设备的电子地址或其他标识符。

6. 一种用于提供用户界面的装置, 包括

处理器可执行的混搭激励模块, 用于确定用户的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者, 其中所述角色、情境和在场状态中的至少一者是基于电话呼叫确定的;

处理器可执行的混搭管理模块, 基于所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者来选择指定混搭来向用户提供输出、配置所述指定混搭、并且向用户提供所述指定混搭, 所述指定混搭是所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者的函数;

其中, 所述指定混搭基于同时的所述电话呼叫和即时消息会话而确定;

标识所述即时消息会话和所述电话呼叫是在不同的计算设备上;

响应于标识所述即时消息会话和所述电话呼叫是在不同的计算设备上, 将所述即时消息会话和所述电话呼叫传送到共同的计算设备, 以将所述即时消息会话和所述电话呼叫显示在所述共同的计算设备上。

7. 如权利要求 6 所述的装置, 其中, 所述混搭激励模块用于确定用户的角色, 所述用户的角色是以下各项中的一个或多个: 执行官、销售、市场、工程、制造、服务、人力资源、安保、行政、监督、管理、雇员、顾问、远程系统服务、联络中心代理、联络中心主题专家、联络中心主管、在实际和 / 或虚拟社交网络内具有特定职务的成员、顺序过程协调和 / 或实施、在整体计划中具有特定任务的成员、数据报告、分析和 / 或分发功能、项目和 / 或计划管理、系统工程、商品经纪、股票经纪、债券经纪、金融工具交易员、咨询、政府实体协调以及房地产经纪, 所述服务包括但不限于法律、会计、金融、经纪、房地产经纪、医疗、应急。

8. 如权利要求 6 所述的装置, 其中, 所述混搭激励模块用于确定用户的情境, 所述用户的情境是以下各项中的一个或多个: 从所识别的联络者接收到联络、所安排的活动的指示、用户访问的文件的身份、用户访问的记录的身份、与另一方联络的用户的通信内容、工作 - 在办公室中、工作 - 家庭办公室、工作 - 出差、工作 - 客户地、工作 - 展会、未工作 - 但对于优先项目可得、未工作 - 但对于指定的或重要的当事人可得、未工作 - 睡眠、未工作 - 度假、未工作 - 休假、未工作 - 紧急情况、感测到的用户活动、感测到的被用户访问或以其他方式使用的资源、感测到的涉及用户的活动中的参与者、以及其组合, 所述资源包括但不限于计算设备、记录、文件、链接、RSS 馈送。

9. 如权利要求 6 所述的装置, 其中, 以下的至少一者成立:

(i) 所述混搭激励模块用于确定用户的在场状态, 所述用户的在场状态是用户的在场性的状态指示的函数; 和

(ii) 所述混搭激励模块用于确定用户的位置, 所述用户的位置是相对于基于卫星的位置信号的系统来确定的; 并且

其中, 所述指定混搭与对所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一者的描述相关联, 并且所述指定混搭与以下各项中的至少一个相关联: (a) 对用户的计算设备所需的设备能力、配设和用户偏好的描述, (b) 对与用户的计算设备相关联的外观和 / 或配置的描述, 以及 (c) 用户的计算设备的电子地址或其他标识符。

一种用于提供用户界面的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明总地涉及通信,具体而言涉及智能电信系统。

背景技术

[0002] 为电话设备和 / 或应用定制用户界面以更好地适合于用户的偏好是本领域中公知的。一般地,用户简单地通过移动图标、设定偏好等等来定制用户界面。基于用户界面的至少一部分是“一种规格满足所有需求”的情形这一假设,设备和 / 或应用的基本结构和 / 或特征保持静止。

[0003] 给定用户完成的工作的性质在角色与角色之间以及不同职业的用户之间有根本的不同。用户的效率和便利性通过对用户执行其工作的方式的分析可得到显著增强,并且更显著地改变设备工作的方式。例如,销售职业者严重依赖于其联络人管理器来有效地管理其客户库。他 / 她还需要知道当前产品信息、可得性以及定价以及在短期内即将发生什么关键事件。与之不同,工程职业者需要知道其正在工作的项目和产品的当前状态并且手头有关于下一次可交付物是什么的信息。

[0004] 对于电话设备的使用,用户可能更是功能驱动的。例如,一个用户是远程服务职业者并且希望有完整的对其正在工作的体系结构的图形描述,其中带有差错消息的覆盖层和关于在现场存在什么备用物或者存在什么未加载的软件补丁的选择设置板。另一用户是联络中心的代理并且需要取出过去的定单(例如所拥有的当前产品)并且显示所提交的提议请求所暗示的添加和 / 或改变。特殊的计算机,例如用于诸如远程服务和计算之类的特定功能的那些,没有被完全集成用于通信和计算两者。

[0005] 混搭 (mashup) 作为用于组合和呈现信息给用户的手段正在迅速取代门户 (portal)。混搭是使用和组合来自两个或更多来源的数据、呈现和 / 或功能以创建新服务的网页或应用。混搭一般是客户端应用或者是在线容 宿的,并且可以利用开放的应用程序接口 (“API”) 和数据源以先前未预见或未预期的方式容易且不昂贵地产生丰富的结果。

[0006] 混搭的使用在业务环境中正在扩张。业务混搭对于集成业务和数据服务是有用的,因为业务混搭的技术提供了迅速开发新的集成服务、将内部服务与外部或个性化信息相组合以及通过用户友好的 Web 浏览器界面将这些服务切实地提供给业务用户的能力。业务混搭与消费者混搭的不同之处主要在于与业务计算环境的集成水平、安全性和所使用的编程工具 (混搭编辑器) 的访问控制特征、约束和精密性。业务混搭与消费者混搭的另一个不同之处在于在商业软件中使用业务混搭作为服务提供的趋势正在增长。

[0007] 电信在采用混搭技术和面向服务的体系结构 (“SOA”) 来集成和以分立 Web 服务或应用的形式提供相异的数据方面是缓慢的。被称为 “Ifbyphone” 的公司以及其他公司通过将直接响应电话呼叫数据与 web 广告数据相链接并且经由 Google Analytics 报告结果而使用了 “电信混搭” 的概念。Ifbyphone 系统通过联合显示与直接响应电话呼叫相关联的数据而有效地提供了关于 web 广告活动的有效程度的副产品数据。直接响应电话呼叫数据是通过使用公知的系统来捕捉的,该系统被称为基于语音的表单填充器应用。表单填充器

应用的输出被映射到特定的 web 广告活动,使得原因 (web 广告) 和效果 (直接响应电话呼叫) 之间的关联可经由 GoogleAnalytics 工具被显示和分析。将网页信息与表单填充器信息相组合并输出组合结果到 Google Analytics (或任何其他输出显示格式) 中的逻辑是非常简单的电信混搭。

[0008] 虽然电话混搭提供了若干的益处,但其使用在范围和能力上都是相对有限的。

发明内容

[0009] 本发明的各种实施例和配置解决了这些和其他需求。本发明总地涉及一种智能通信系统,其例如通过监视用户行为来确定用户角色、情境、在场性和 / 或位置,并且基于所确定的用户角色、情境、在场性和 / 或位置,执行各种操作和 / 或功能。

[0010] 在一个实施例中,一种方法包括以下步骤:

[0011] (a) 由处理器可执行的混搭激励模块确定用户的角色、情境、在场状态和位置中的一个或多个,所确定的角色、情境、在场状态和 / 或位置不同于提供现有的指定混搭的用户请求和命令;以及

[0012] (b) 响应于步骤 (a),由处理器可执行的混搭管理模块向用户提供混搭和混搭的输出中的一个或多个,该混搭是所确定的角色、情境、在场状态和 / 或位置的函数。

[0013] 在另一实施例中,一种装置包括:

[0014] (a) 处理器可执行的混搭激励模块,用于确定用户的角色、情境、在场状态和位置中的一个或多个,所确定的角色、情境、在场状态和 / 或位置不同于提供现有的指定混搭的用户请求和命令;以及

[0015] (b) 处理器可执行的混搭管理模块,其响应于操作 (a) 可操作来向用户提供混搭和 / 或混搭的输出,该混搭是所确定的角色、情境、在场状态和 / 或位置的函数。

[0016] 在另一实施例中,一种方法包括以下步骤:

[0017] (a) 由处理器可执行的混搭激励模块确定用户的角色、情境、在场状态和位置中的一个或多个;

[0018] (b) 基于所确定的角色、情境、在场状态和位置中的至少一个,由处理器可执行的混搭选择和 / 或创建模块选择混搭来向用户提供输出;

[0019] (c) 选择用户的计算设备来从混搭接收输出;

[0020] (d) 由处理器可执行的混搭配置模块基于所选计算设备的能力、配设和用户偏好中的一个或多个来配置混搭和 / 或混搭输出;以及

[0021] (e) 由处理器可执行的混搭管理模块向用户提供混搭和 / 或混搭输出。

[0022] 各种实施例可响应于变化的用户角色、情境、在场状态和 / 或位置来动态地改变混搭和用户界面外观和 / 或配置,从而实质性地提高用户效率和便利性。用户例如可以在其从办公室中到办公室外渡过其一天、改变计算或通信设备和 / 或为不同客户或顾客服务时接收新的混搭和用户界面外观和 / 或配置。该能力认可了用户要执行的工作深刻改变用户所希望的通信方式这一现实,并且使得用户能够以适合于其独特的喜好和厌恶以及工作风格的方式定制其用户界面和接收到的信息。用户利用混搭能够创建完全定制的 (新) 服务。结果,单个通信设备可满足用户的动态不同的需求。

[0023] 实施例通过使用混搭可提供容易且迅速的集成,其中频繁地使用开放 API 和数据

源来产生丰富的结果和新服务,这些结果和新服务不一定是产生原始源数据的原本原因。基于 Web 的混搭可经由已知的 API 来支持链接多个资源。业务混搭可允许集成复杂的业务和数据服务,而无需通常需要的成本高昂的编程。

[0024] 实施例还可使用面向服务的体系结构 (“SOA”) 通过使相异的数据作为分立的 Web 服务可得来集成它们。Web 服务提供开放的标准化的协议,以提供访问来自不同的一组平台 (例如操作系统、编程语言和应用) 的信息的统一手段。这些 Web 服务可被再用于在组织内和跨组织提供完全新的服务和应用,从而提供了业务灵活性。

[0025] 从这里包含的对 (一个或多个) 发明的公开可以清楚这些和其他优点。

[0026] 短语“至少一个”、“一个或多个”和“和 / 或”是开放式的表述,在操作上既是连接性的也是转折性的。例如,表述“A、B 和 C 中的至少一个”、“A、B 或 C 中的至少一个”、“A、B 和 C 中的一个或多个”、“A、B 或 C 中的一个或多个”以及“A、B 和 / 或 C”中的每一个表示 A 单独、B 单独、C 单独、A 和 B 一起、A 和 C 一起、B 和 C 一起或 A、B 和 C 一起。

[0027] 术语“一”实体指的是一个或多个该实体。这样,术语“一”、“一个或多个”和“至少一个”在这里可以被互换使用。还要注意,术语“包括”、“包含”和“具有”可被互换使用。

[0028] 这里使用的术语“自动”及其变体指的是在其被执行时无需实质性人类输入即可完成的任何过程和操作。然而,即使过程或操作的执行使用了实质性或非实质性的人类输入,但如果输入是在该过程或操作的执行之前接收的,则该过程或操作也可以是自动的。如果人类输入影响了过程或操作将如何被执行,则这种输入被认为是实质性的。同意过程或操作的执行的人类输入不被认为是“实质性”的。

[0029] 术语“呼叫日志”指的是进入和 / 或外出的呼叫的集合或列表。呼叫通常是由时间戳 (例如呼叫建立、终止或接收的日期和时间)、呼叫持续时间、被叫号码、主叫号码、被叫者身份和 / 或主叫者身份来描述的。

[0030] 这里使用的术语“计算机可读介质”指的是参与提供指令给处理器以便执行的任何有形存储和 / 或传输介质。这种介质可采取许多形式,包括但不限于非易失性介质、易失性介质和传输介质。非易失性介质例如包括 NVRAM 或者磁盘或光盘。易失性介质包括动态存储器,例如主存储器。计算机可读介质的常见形式例如包括软盘、柔性盘、硬盘、磁带或任何其他磁介质、磁光介质、CD-ROM、任何其他光介质、穿孔卡、纸带、任何其他具有孔图案的物理介质、RAM、PROM 和 EPROM、FLASH-EPROM、诸如存储卡之类的固态介质、任何其他存储芯片或卡盘、如下所述的载波、或计算机能够读的任何其他介质。电子邮件的数字文件附件或其他独立的信息档案或档案集合被认为是等同于有形存储介质的分发介质。当计算机可读介质被配置为数据库时,要理解该数据库可以是任何类型的数据库,例如关系型、层次型、面向对象型等等。因此,本发明被认为包括有形存储介质或分发介质以及现有技术认识到的等同物和后继的介质,其中存储了本发明的软件实现。

[0031] 术语“联络”指的是任何语音、文本和 / 或视频电子通信,例如语音呼叫、电子邮件、即时消息、文本聊天、VoIP 呼叫等等。

[0032] 术语“情境”(context) 指的是在一情形或事件周围的一组事实或境况。情境的示例包括当前活动 (例如工作和未工作)、活动的主题、目的或意图、在场性 (presence)、可得性 (availability) 等等。

[0033] 术语“客户”或“顾客”表示光顾企业、被企业服务或者以其他方式与企业发生业

务的当事人。

[0034] 这里使用的术语“确定”和“计算”及其变体可被互换使用并且包括任何类型的方法、过程、数学运算或技术。

[0035] 术语“电子地址”指的是任何可联络地址,包括电话号码、即时消息句柄、电子邮件地址、通用资源定位符(“URL”)、通用资源标识符(“URI”)、记录地址(“AOR”)、数据库中的电子别名、类地址、及其组合。

[0036] 术语“EMML”或者企业混搭标记语言(Enterprise Mashup MarkupLanguage)是用于创建企业混搭的SML标记语言,企业混搭是消耗和混搭来自多种来源的数据的软件应用,其经常执行逻辑或数学运算以及呈现数据。企业混搭产生的混搭数据以小混搭件(mashlet)、窗口小部件(widget)或小配件(gadget)的形式被呈现在图形用户界面中。

[0037] 术语“图标”指的是计算机显示器上表示特定的对象、操作或文件组的小图片或图像。

[0038] 术语“即时消息”和“即时消息传递”指的是两个或更多个人之间的一种形式的实时文本通信,其通常是基于键入的文本的。诸如AOL™、MSN Messenger™、Yahoo! Messenger™、Live Messenger™和Apple的iChat™之类的服务所提供的即时消息传递程序传送即时消息。即时消息传递软件中一般包括查看另一方的在场性的能力;即,查看所选择的朋友、同事或其他所选的人(被称为“好友”)是否在线并通过所选服务连接的能力。即时消息传递与普通电子邮件的不同之处在于消息交换的立即性,并且还使得持续的交换比来回发送电子邮件更简单。与电子邮件不同,即时消息传递一般是无状态的。大多数交换是仅限文本的,但一些服务现在允许语音消息传递、文件共享以及甚至视频聊天(当两个用户都具有摄像头时)。要使即时消息传递能够工作,两个用户必须同时在线,并且预期的接收者必须愿意接受即时消息。向不在线(或离线)或者不愿意接受即时消息的某人发送即时消息的尝试将会导致表明传输无法完成的通知。如果在线软件被设定为接受即时消息,则它用特别的声音提醒接收者并且提供总地指示出即时消息已到达的窗口。该窗口使得接收者可以接受或拒绝进入的即时消息。即时消息会话在用户离线、拒绝接受即时消息时被认为断开或被断开,或者由于用户在即时消息被发送和/或接收后的预定一段时间之后未能响应于即时消息而被中止。当用户再继续即时消息传递会话(例如通过响应未处理的即时消息)时,认为即时消息会话被重新连接(或者认为发生了回呼)。

[0039] 术语“混搭”指的是使用或组合来自两个或更多的外部来源的数据或功能来创建新服务的网页或应用。为了能够永久地访问其他服务的数据,混搭一般是客户端应用或在线容宿的。在过去的几年,越来越多的web应用提供应用编程接口(API),这些API使得软件开发者能够容易地集成数据和功能,而不是自己来构建它。混搭的类型包括数据混搭(其将来自多个来源的相似类型的媒体和信息组合成单个表示,从而创建新的不同的web服务)、消费者混搭(其组合不同的数据类型,这些数据类型一般是来自多个来源的可视元素和数据)以及业务混搭(其定义了将其自己的资源、应用和数据与其他外部web服务相组合以将数据集中到单个呈现中并允许业务和开发者之间的协调动作的应用)以及企业混搭。常用两种混搭风格,即基于Web的和基于服务器的。基于web的混搭通常使用用户的Web浏览器来组合和重格式化数据,而基于服务器的混搭在远程服务器上分析和重格式化数据并将数据以其最终形式发送到用户的浏览器。混搭的示例是使用制图数据来将位置

信息添加到房地产数据,从而创建任一来源原本都不提供的新的且不同的 Web 服务。另一个混搭示例是映射服务以显示特征的混搭。在许多混搭配置中,混搭都作为中间件系统或者用户界面与数据库访问软件之间的系统操作。

[0040] 术语“混搭编辑器”指的是用于构建混搭的工具或平台,其允许了设计者通过将混搭组件连接在一起来可视地构造混搭。示例性的混搭编辑器包括 Yahoo! Pipes™、IBM 的 QEDWiki™以及 Microsoft 的 Popfly™。

[0041] 术语“混搭使能器”指的是用于将不兼容的 IT 资源变换成使其可以很容易被组合的形式以便创建混搭的工具。混搭使能器使得用于组合数据和服务的强大技术和工具(例如混搭平台)可被应用到新种类的资源。混搭使能器的示例是用于从电子数据表(其不容易用于创建混搭)创建 RSS 馈送的工具。混搭使能器经常是混搭编辑器的一部分。

[0042] 术语“象征电话”(metaphor telephone)指的是显示所选对象的象征描述的通信设备,所述象征描述例如是设备能力、通信介质、虚拟或地理位置等等。一个示例是通信设备按每个参与节点的通信能力和限制来丰富地显示会议。

[0043] 这里使用的术语“模块”指的是任何已知的或以后开发的能够执行与元件相关联的功能的硬件、软件、固件、人工智能、模糊逻辑或者硬件和软件的组合。另外,虽然是按示例性实施例来描述本发明的,但是应当明白,可以单独要求保护本发明的各个方面。

[0044] 术语“在场性”(presence)指的是用户的在场状态,该在场状态告知了希望联络该用户的另一用户该用户的可得性(availability)和通信的愿望。在场性的示例包括“有空聊天”、“繁忙”、“离开”、“请勿打扰”、“外出就餐”等等。

[0045] 术语“在场性信息”(presence information)指的是与网络节点和/或端点设备(例如通信设备)相关联的任何信息,该网络节点和/或端点设备进而与人或身份相关联。在场性信息的常见形式是用户的在场性的状态指示。状态指示被存储在用户的个人可得性记录(被称为在场性实体(presentity))中并且可供其他用户使用以便传达其通信可得性。在场性信息可指示出用户状态(例如在线或离线)、用户可得性(例如有空、繁忙、在打电话、或者外出就餐)、可能随联络者身份和/或联络时间而不同的用户期望联络手段(例如,即时消息传递、电路交换电话、分组交换电话、蜂窝电话、寻呼机等等)、以及联络者在哪个端点最有可能成功联络到在场性服务的订户。在场性信息可跨越若干种不同的通信渠道。用户的在场性的聚合视图(即,一个人的所有具备 SIP 能力的设备上的可得性)被称为多点在场性或 MPOP。在确定用户的在场性和可得性时有用的信息的示例包括关于如下的信息:端点设备的可访问性、该人对端点设备的使用的新近性、该人对网络组件的认证的新近性、端点设备注册的新近性、发布在场性信息的端点、用户的端点设备中的用户代理生成的 SUBSCRIPTION 请求、使用移动设备位置信息的用户的地理位置、用户日历上安排的活动、关于用户是否在阅读或发送电子邮件的指示、以及关于用户的电子邮件应用是否具有不在办公室设定的指示。在场性信息例如可以是如下设备的电子地址:当前认为在该设备处服务订户是在场和/或可得的。

[0046] 术语“在线社区”、“电子社区”或“虚拟社区”指的是出于社交、职业、教育或其他目的主要经由计算机网络而不是面对面交互的一组人。交互可使用多种媒体格式,例如维客(wiki)、博客、聊天室、因特网论坛、即时消息传递、电子邮件以及其他形式的电子媒体。在社交软件中单独或组合使用了许多媒体格式,包括基于文本的聊天室和使用语音、视频文

本或头像的论坛。

[0047] 术语“角色”指的是个体或组织执行的功能或其职位或职责。示例包括工程师、主管、雇员、顾问等等。

[0048] 术语“皮肤”指的是用户界面的功能和 / 或外观和 / 或配置,例如特定的混搭和用户界面配置。示例性的“功能”指的是应用、服务、操作、材料、浏览器特征(例如浏览器设定、浏览器收藏夹)及其组合中的一个或多个。通常,功能与混搭相关联。示例性的“外观”指的是所显示的特定一组图标、所显示的图标的(一个或多个)外观(例如颜色、大小、设计等等)、所显示的图标布置、壁纸、显示主题、声音、显示背景、屏保、显示颜色方案、字号、屏幕分辨率,打开窗口的数目、内容和布置以及用户界面参数的其他设定中的一个或多个。通常,“外观”是由用户界面配置定义的。

[0049] 术语“社交网络服务”是构建有共同的兴趣和 / 或活动或者对探究他人的兴趣和活动感兴趣的人的在线社区的服务提供者。大多数社交网络服务是基于 web 的并且为用户提供了多种交互方式,例如电子邮件和即时消息传递服务。

[0050] 术语“社交网络”指的是基于 web 的社交网络。

[0051] 术语“VoIP”指的是用于通过诸如因特网之类的 IP 网络或其他分组交换网络而不是公共交换电话网(PSTN)递送分组化语音通信的传输技术的家族。常见的与 VoIP 同义的其他术语是 IP 电话、因特网电话、宽带语音(VoBB)和宽带电话。VoIP 的常见协议包括 H. 323 和会话发起协议。

[0052] 以上是本发明的简化概要,以提供对本发明的一些方面的理解。此概要既不是本发明及其各种实施例的广泛性概述也不是其穷尽性概述。它既不意欲标识本发明的关键或重要元素,也不意欲限定本发明的范围,而是以简化形式给出本发明的所选概念,作为对以下给出的更详细描述的介绍。将会明白,单独或组合地利用以上记载或以下详细描述的特征中的一个或多个的本发明的其他实施例是可能的。

附图说明

[0053] 图 1 是根据实施例的网络体系结构的框图;

[0054] 图 2 是根据实施例的截屏图和相关来源;

[0055] 图 3 示出了根据实施例的流程图;并且

[0056] 图 4 示出了根据实施例的流程图。

具体实施方式

[0057] 各种实施例中的公开提供了用于执行以下更详细论述的多种操作的系统和方法。一个操作是基于对用户行为和其他因素的观察,利用多种监视、分析和搜索机制来确定用户的当前或将来的角色、情境、在场性和 / 或位置中的一个或多个。该确定例如可通过观察订户或用户的活动、收集关于进入或外出的联络的信息等等以确定订户或用户的可能的角色、情境、在场性和 / 或位置来完成。另一个操作是基于所确定的角色、情境、在场性和 / 或位置中的一个或多个来动态地更改通信设备的皮肤。可基于时间因素、位置因素等等来动态地改变皮肤。用户界面更改例如改变显示外观和 / 或配置和 / 或激活新的一组混搭。

[0058] (一个或多个)混搭为对用户界面及其与整体系统、云或服务的相应联系的动态

改变提供了功能支持。每个混搭提供适当的结构和数据来支持所确定的用户的角色、情境、在场性和 / 或位置。例如,在用户是为商品、股票、债券或金融工具的销售而工作的个人的情况下,在交易大厅,混搭将访问销售员的联络人列表、交易转台 (trading turret) 和 / 或经销板以及其他这种信息来使设备成为用户需要的组合通信和计算平台的定制的高效版本。在另一示例中,工程师在办公室中为特定的计划而工作并且需要访问绘图、要求、PERT 或 GANT 图表型材料等等来高效地做他的工作。对 (一个或多个) 混搭的选择和对所选混搭的配置考虑了若干个因素,例如订户的通信设备的能力以及用户关于混搭的偏好。通过动态地改变皮肤,通信设备可被改变来高效地适应于用户的不同的角色或工作、不同的用户情境、不同的用户情形以及用户的不同功能或能力。

[0059] 在系统的初始建立期间,将提供至少一个混搭和相关联的用户界面配置。有可能添加用户界面配置与下层的混搭的后续配对,其方式与向智能电话添加应用的方式很相同。如果系统的拥有者、操作者或厂商提供了应用开发环境和适当的下层结构,则用户界面和混搭配对的外部开发将是可能的。

[0060] 混搭可以例如由用户预配置。在此配置中,通过所定位的信息来填充混搭模板。在另一示例中,不仅基于设备能力以及所定位的信息的类型和量而且还基于在先前的混搭交互中观察到的用户行为来动态地配置混搭。

[0061] 在一种配置中,体系结构包括:混搭激励模块,其中用户经由用户界面做出对新混搭的请求;混搭选择和创建模块,用于对链接、系统和应用发现总体地执行结构化和病毒式变动以形成混搭;混搭配置模块,用于匹配混搭和用户界面能力、配设和偏好;以及混搭管理模块,用于协调和高效地管理混搭及其组件。

[0062] 以下将结合示例性通信系统来说明本公开中的各种实施例和配置。虽然很适合于结合例如使用 (一个或多个) 服务器和 / 或 (一个或多个) 数据库的系统使用,但是本发明并不限于结合任何特定类型的通信系统或系统元件配置使用。本领域的技术人员将会认识到,所公开的技术可用于希望收集和关联相关的时间上变化的多媒体信息以便呈现给用户的任何应用中。

[0063] 图 1 示出了根据实施例的体系结构 100。参考图 1,网络 104 实现了作为一方的计算设备 108 和作为另一方的若干资源之间的通信。

[0064] 网络 104 通常是分组交换的并且可以是受信任或不受信任的公共或私有网络或其组合。通常,网络 104 表示私有内部网络和公共外部网络的组合。在一种配置中,网络 104 是支持 TCP/IP 协议套组的公共网络。

[0065] 计算设备 108 是软件控制的设备,包括存储器 112、处理器 116 和用户界面 120。存储器 112 可以是任何计算机可读介质。处理器 116 可以是任何适当的中央处理单元,典型为微处理器。用户界面 120 可以是任何适当的用户界面,优选为图形用户界面。图形用户界面提供图形图标和可视指示,不同于基于文本的界面、键入命令标签或文本浏览,以完全地表示用户可得的信息和动作。动作通常是通过直接操纵图形元素来执行的。计算设备 108 通常是具备 IP 能力的、具备 SIP 能力的、数字的和 / 或模拟的设备。适当的经修改的智能 IP 电话的示例包括 Avaya 1600™、2400™、4600™、5400™、5600™、9600™、9620™、9630™、9640™、9640G™、9650™ 和 Quick Edition™ 电话、IP 无线电话 (例如 Avaya 公司的 IP DECT™ 电话)、视频电话 (例如 Avaya 公司的 Videophone™) 以及在计算机 (例如膝上型计算

机或个人计算机)上执行的 Avaya 公司的软电话。其他类型的适当的计算设备 108 包括但不限于蜂窝电话、模拟电话、数字电话、个人数字助理等等。在一种配置中,计算设备 108 是基于触摸屏的象征电话,其在与电话、计算和其他这种资源的交互方面具有丰富特征能力。

[0066] 资源包括(一个或多个)服务提供者 124、搜索引擎 128、在场性或位置信息服务 132、(一个或多个)社交网络服务 136、个人信息管理器 140、(一个或多个)数据库 144、(一个或多个)消息服务器 148、通信服务器 152 以及(一个或多个)其他资源 156。

[0067] (一个或多个)服务提供者 124 是向其他实体提供服务的实体。通常这指的是向其他企业或个人提供预订或 web 服务的企业,例如应用服务提供商、网络服务提供商、因特网服务提供商、受管理服务提供商以及电信服务提供商。服务提供者提供的服务的示例包括因特网接入、移动电话服务以及 web 应用容宿。

[0068] 搜索引擎 128 搜索网络 104 上的信息或资源,包括 web 可访问资源提供的信息。信息可以包括网页、图像、信息和其他类型的文件。一些搜索引擎还挖掘数据库或开放目录中可得的数据。与由人类编辑者维护的 web 目录不同,搜索引擎以算法的方式操作或者是算法和人类输入的混合。web 引擎通常通过 web 爬行、索引和搜索的顺序操作来操作。示例性的搜索引擎包括 Yahoo!™、Google™、Internet Explorer™、Bing™、Baidu™、AOL™ 和 Netscape™ 搜索引擎。

[0069] 在场性或位置信息服务 132 提供在场性信息和基于卫星的物理位置坐标中的一者或两者。典型的在场性服务包括可以由或不由企业网络操作(或者在企业网络外部)的在场性服务(其包括在场性服务器和相关联的在场性信息数据库)。在场性服务器和在场性信息数据库总体地跟踪在场性服务订户和/或其计算设备的在场性和/或可得性并且向做出请求的实体提供关于所选在场性服务订户的当前在场性信息。将会明白,当在场性服务 112 在企业外部时,在场性服务订户不同于企业订户。位置信息服务操作基于空间的全球卫星导航或位置系统,例如全球定位系统、Galileo、Beidou、COMPASS、GLONASS、IRNSS 和 QZSS。它提供关于被跟踪实体的位置的物理坐标。

[0070] 社交网络服务 126 可以是任何社交网络互连服务,包括以上定义的那些。

[0071] 个人信息管理器 140 包含、组织和/或同步订户个人信息,例如联络信息或地址簿、电子日历、个人备忘录、列表(例如任务列表)、提醒、文本消息档案、RSS/Atom 馈送、警告和项目管理。示例性的个人信息管理器 140 是 Microsoft 公司出品的 Outlook™。将会明白,电子日历包括按日期和时间索引的安排的事件。

[0072] (一个或多个)数据库 144 包括企业订户信息,例如姓名、职位、电子地址信息(例如电话号码、电子邮件地址、即时消息传递句柄、直拨分机号等等),订户联络人列表(例如联络人姓名和电子地址信息)、其他雇员记录、搜索结果等等。在一种配置中,企业数据库 144 是根据轻量级目录访问协议来配置的。

[0073] (一个或多个)消息服务 148 指的是任何基于文本或语音的消息传递系统。在一种配置中,消息服务器 148 是(统一的)消息传递服务器,其提供用于将诸如即时消息传递、聊天、电话(包括 IP 电话)和视频会议之类的实时语音、视频和文本通信服务与诸如语音邮件、电子邮件、SMS 和传真之类的非实时通信服务相集成的特征。

[0074] 通信服务器 152 可包括 PBX、企业交换机、企业服务器或其他类型的电信系统交换机或服务器。通信服务器 152 优选被配置为执行电信应用,例如 Avaya 公司

的 MultiVantage™或 Aura™应用的 Avaya 套组, 包括 Communication Manager™、Aura Communication Manager™、Avaya IPOffice™和 MultiVantage Express™。

[0075] (一个或多个) 其他资源 156 例如包括在网络 104 上可得任何被编制索引或以其他方式可搜索的信息或服务。其他资源 156 包括在网页、博客、RSS 馈送等等上可得的信息。

[0076] 包括在计算设备 108 的存储器中(和/或可选地包括在通信服务器 152 的存储器中和/或位于网络 104 上的一个或多个其他网络节点中)的是混搭激励模块 160、混搭选择模块 164、混搭配置模块 168、混搭创建模块 172、工具箱设计模块 176 以及混搭管理模块 180。通常, 混搭将在通信服务器 152 上执行, 通信服务器 152 将向计算设备 108 提供输出。虚拟机可被用于使计算设备 108 能够执行一个或多个否则不兼容的混搭。

[0077] 混搭激励模块 160 检测激励, 该激励例如通过使得不同的用户界面 120 外观和/或配置和相关联的混搭被选择而触发用户界面 120 的变化。激励可以是对按键的按压、对图标的选择、对口头和/或文本命令的接收、对目的地电子地址的输入、对来自所标识(例如由电子地址、主叫 ID 等等标识)的联络者的进入的联络的接收、时间指示(例如星期几、时间点)、电子日历条目(例如从个人信息管理器 140 接收的 Outlook™电子日历条目)、用户访问的文件或记录的身份、用户通信的内容(例如话音识别或文本输入), 等等。键按压、图标选择或口头命令可以请求特定的用户界面 120 外观和/或配置, 指示混搭配置类型, 或者请求计算设备 108 创建或更新用户界面 120 外观和/或配置。在一种配置中, 混搭激励模块 160 识别用户角色、情境、在场性和/或位置的变化并且自动且动态地发起用户界面 120 的改变, 例如通过选择混搭与用户界面 120 外观和/或配置的新的不同配对。

[0078] 用户角色例如包括执行官、销售、市场、工程、制造、服务(例如法律、会计、金融、经纪、房地产经纪、医疗、应急等等)、人力资源、安保、行政、监督、管理、雇员、顾问、远程系统服务、联络中心代理、联络中心主题专家、联络中心主管、在实际或虚拟社交网络内具有特定职务的成员、顺序过程协调和实施、在整体计划中具有特定任务的成员、数据报告、分析和/或分发功能、项目和/或计划管理、系统工程、商品、股票、债券、金融工具交易、管理或咨询、政府实体协调、金融服务、个人、业务、爱好、宗教、兴趣、家庭(例如, 当由与工作无关的用户情境驱动时, 角色可以是与工作无关的)、及其组合。

[0079] 用户情境例如包括: 工作-在办公室中、工作-家庭办公室、工作-出差、工作-客户地、工作-展会、未工作-但对于优先项目可得、未工作-但对于某些(指定的或重要的)当事人可得、未工作-睡眠、未工作-度假、未工作-休假、未工作-紧急情况、感测到的用户活动、感测到的被用户访问或以其他方式使用的资源(包括计算或通信设备、记录、文件、链接(例如超链接)、RSS 馈送等等)、感测到的涉及用户的活动中的参与者、及其组合。

[0080] 用户在场性例如包括“在场-通过给地址(jimsmith@aol.com)发电子邮件这种联络模式可得”、“在场-指定当事人可联络到, 对于其他则不可得”、“不在场且不可得”, 等等。

[0081] 用户位置例如包括一组基于卫星的位置坐标、功能坐标(例如家庭、办公室等等)或相对于受控访问结构体内的地标、管制区位置、竞速飞行(geopod)位置表达的位置, 等等。例如可通过对用户行为、情境、在场性和/或位置的观察来识别这种变化。

[0082] 混搭激励模块 160 还可被配置为观察用户行为和活动, 并且将激励与用户访问的混搭和/或用户配置的用户界面 120 外观和/或配置关联起来。混搭激励模块 160 通常将

向用户推荐所观察到的激励与混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置的关联,并且在用户批准的情况下更新混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置数据结构。例如,混搭激励模块 160 将向用户指示出所观察到的用户访问特定的混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置的情境的最新实例,并且请示用户是否希望取回该特定的混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置。

[0083] 混搭选择模块 164 在激励被检测到时定位、识别和选择要对用户界面 120 做出的一组变化或计算设备 108 的皮肤。有用的混搭和 / 或用户界面 120 配置变动可被用户请求并且被混搭选择模块 164 基于来自系统的输入和 / 或现有混搭来发现,以创建衍生混搭。在一种配置中,混搭选择模块 164 定位、识别和选择一个或多个混搭来产生输出以便经由用户界面 120 呈现给用户。混搭选择模块 164 可例如通过结构化或病毒式搜索来定位可能已经与当前或其他用户相关联的(一个或多个)(企业)数据库 144 中的或者可能与除用户以外的当事人相关联或由其发布的(一个或多个)其他(web 可访问)资源 156 中的现有混搭。系统支持人员可以创建定制混搭。当对于指定的混搭接收到足够的请求时,系统支持人员将创建新混搭。

[0084] 混搭配置模块 168 选择要与所选混搭相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置并且配置(一个或多个)混搭及其(一个或多个)输出以用于通过用户界面 120 呈现给用户。此用户界面 120 外观和 / 或配置可在用户在交互会话中选择和配置皮肤时完成。混搭可以通过任何适当的技术来实现,例如通过混搭使能器来实现。混搭配置模块 168 不仅具有配置混搭和 / 或混搭输出的能力,还具有如所选的用户界面 120 配置所定义的那样重布置用户界面 120 外观和 / 或配置组件的能力。例如可从用户偏好的多个替换用户界面 120 外观和 / 或配置中选择用户界面 120 外观和 / 或配置组件的重布置。在一种配置中,各种用户界面 120 外观和 / 或配置与用户的计算设备 108 的标识符相关联。例如,对于特定的角色、情境、在场性和 / 或位置,给定的混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置将与用户的计算设备 108 中的特定的一个相关联。换言之,应用到所选的角色、情境、在场性和 / 或位置的给定的混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置将基于用户当前使用的计算设备 108 的感测到的身份或电子地址而改变。

[0085] 特定混搭配置、混搭输出和呈现给用户的用户界面 120 外观和 / 或配置通常取决于用户的特定计算设备 108 的能力或配设或用户偏好。混搭配置模块 168 使混搭适应于计算设备 108 的能力、配设和 / 或用户偏好。换言之,混搭显示的配置和内容取决于设备能力、配置、配设和用户偏好而有所不同。例如,混搭配置模块 168 可以基于计算设备 108 的能力来重布置或更改屏幕外观和 / 或配置,例如图标、菜单、声音等等,其中相同的混搭对于不同的计算设备 108 具有不同的外观和 / 或配置。设备能力例如包括屏幕或显示大小、CPU、随机访问存储器容量、易失性存储器容量、非易失性存储器容量、总存储器容量、兼容和 / 或容宿的通信应用、兼容和 / 或容宿的通信客户端、操作系统、端口配置、无线通信能力、兼容的有线和无线通信和数据协议、编解码器、带宽、语音能力、视频能力、文本能力以及 Web 能力。

[0086] 作为示例,如果计算设备 108 没有 Web 浏览器能力或配设或者因其他原因不能进行 Web 浏览,则混搭配置将排除 Web 超链接。在另一示例中,计算设备 108 是特征完全的语音通信设备,例如个人数字助理、膝上型计算机或个人计算机,并且混搭及其显示将包括完

全可操作的混搭和外观和 / 或配置,其中包括 Web 超链接。

[0087] 混搭创建模块 172 创建对于所确定的用户角色、情境、在场性和 / 或位置适当的 (一个或多个) 混搭。混搭创建可以是完全自动化的或者与用户或管理员交互并且由任何适当的技术实现,例如由混搭编辑器或使能器实现。所创建的混搭不仅将包括混搭本身和相关联的外观和 / 或配置,还将包括相关联的激励,这些激励在被检测到时使得混搭和相关联的外观和 / 或配置被混搭选择模块 164 选择。在一种配置中,混搭创建模块 172 例如通过结构化或病毒式搜索来定位 (一个或多个) (企业) 数据库 144 中可能已经与用户相关联的混搭模板或者其他 (一个或多个) (web 可访问) 资源 156 中可能与除用户以外的当事人相关联或者由其发布的混搭模板。混搭模板被定制以适合于用户的特定需求,例如通过选择要被混搭模板组合的特定服务或应用或输出。在另一配置中,要创建的混搭是基于观察过去和当前的用户行为、用户偏好、预定模板等等来确定的。

[0088] 工具箱设计模块 176 是一种工具,其通过使得用户能够将图标、链接、文件名、文件地址、应用标识符和其他对象拖放到容器中以便通过混搭对对象、操作或文件组进行功能性关联来促进混搭创建。当对象、操作或文件组被工具箱设计模块 176 接收到时,工具箱设计模块 176 将它们提供给混搭创建模块 172 以便进行混搭创建。

[0089] 在一种配置中,混搭由一系列 EMMI 表单实现。第一表单包括第一收集信息,并且第二表单包括第二收集信息。第一和第二收集信息和控制被传递到第三表单,第三表单可以是容宿在任何服务器上的网页,被以任何语言编码,并且是受保护或不受保护的。该网页以发布贴的形式接收所收集的信息,或者以与 HTML 表单相同的方式取回信息。网页通过用户界面 120 将该信息呈现给用户或订户。响应于用户输入,网页输出命令以告知混搭接下来做什么,其中该命令可以是 XML 文件的形式。下一步例如可以是向第三方的指定计算设备发起指定的通信模式、将进入的呼叫路由到语音邮件、断开先前连接的呼叫,等等。

[0090] 混搭管理模块 180 协调和高效地管理混搭组件并且监督各种其他模块的操作。例如,混搭管理模块 180 可以向其他订户或其他网络 104 用户发布和共享用户的混搭。将利用若干配置来论述混搭管理模块 180 的操作。

[0091] 在一种配置中,混搭管理模块 180 首先确定在呈现给用户之前如何预起动应用和 / 或文件。一个示例是从混搭显示起动通信和 / 或信息搜索、从混搭显示起动字处理器并且取回特定的文档、从混搭显示起动电子数据表并且取回特定的电子数据表以供显示,等等。预起动的应用将被最小化,直到混搭管理模块 180 确定它们要被最大化以便呈现给用户为止。

[0092] 在一种配置中,混搭管理模块 180 预取得高效起动应用所必需的信息 (例如证书、设定、偏好、位置、认证等等)。换言之,这些信息被预排队和预分组以加速应用的起动。

[0093] 在一种配置中,混搭管理模块 180 基于角色、情境、在场性和 / 或位置中的一个或多个来确定用户当前在某个位置或者周围有一个或多个当事人在场,在此情况下顾客敏感信息可能受到危害。即使混搭选择模块 164 选择了混搭和用户界面 120 外观和 / 或配置的某种配对,混搭管理模块 180 也可修改该选择以抑制对敏感信息的显示。当用户不再处于危害顾客敏感信息的危险之中时,混搭管理模块 180 可以停止该抑制并且显示敏感信息。

[0094] 若干个进一步示例现在将说明各种模块的操作。

[0095] 在第一示例中,用户接收来自主叫者的进入呼叫,此时用户在进行个人呼叫。被

叫者决定接入该呼叫,并且断开个人呼叫或使其等待。混搭激励模块 160 将进入呼叫的电话地址和 / 或主叫者标识与由个人信息管理器 140 维护的用户的联络人列表相比较或者与呼叫日志相比较,并且基于确定主叫者被客户使用而确定需要进行用户界面 120 重配置。混搭激励模块 160 将该情境提供给混搭选择模块 164 和混搭配置模块 168 以便选择和配置适当的混搭并且选择用户界面 120 外观和 / 或配置。用户界面 120 在与进入呼叫相连接时显示所选的混搭输出和用户界面 120 外观和 / 或配置。如果用户是股票经纪人并且客户是其顾客,则该示例将产生与图 2(下文中论述)所示类似的显示。在一种配置中,使用户的妻子等待,并且与用户的妻子相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置组件被最小化,而与用户相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置组件被最大化。当用户返回到妻子的呼叫时,与用户的妻子相关联的用户界面 120 外观和 / 或显示组件再次被最大化而与用户相关联的则被最小化或解除激活。

[0096] 在另一示例中,混搭激励模块 160 根据用户的电子日历或用户的当前物理位置确定用户正在访问客户的设施。基于此情境,混搭选择模块 164 选择提供依客户而定的信息的混搭并且混搭配置模块 168 选择特定的用户界面 120 外观和 / 或配置。例如,混搭选择模块 164 可以通过混搭自动向服务技术员提供由服务设施从客户的企业网络接收和正在接收的实时警报信号、客户正在使用的硬件和软件的简档、客户的设施的网络拓扑以及客户设施所在地或服务设施附近的资源,以进行维护和 / 或维修功能。提供给服务技术员用户的用户界面 120 外观和 / 或配置是依客户、客户的企业网络以及从客户的企业网络接收的警报而定的。

[0097] 在另一示例中,用户将呼叫从其桌面电话转移到个人数字助理。该转移被混搭激励模块 160 识别。混搭配置模块 168 确定用户先前正通过桌面电话接收特定的混搭和相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置。混搭配置模块 168 基于个人数字助理的能力、配设和用户偏好来选择新的用户界面 120 外观和 / 或配置。

[0098] 在另一示例中,第一和第二当事人同时在不同计算设备 108 上进行电话呼叫和即时消息传递会话。这两个通信会话被混搭激励模块 160 识别。在被混搭激励模块 160 通知时,混搭选择模块 164 选择混搭以将两个通信会话组合到单个或共同的用户界面 120 外观和 / 或配置中。这两个通信会话通过混搭被转移到共同的计算设备 108 并且用户界面 120 外观和 / 或配置将向该计算设备 108 提供显示在该共同的计算设备 108 的用户界面 120 上的虚拟键盘。这将使得通信者能够在所组合的通信会话的每一端通过共同的计算设备 108 来同时且方便地交谈。

[0099] 将参考图 2 来论述另一个示例。混搭激励模块 160 感测到用户的角色是股票经纪人并且情境是特定客户呼叫了该用户。作为响应,混搭选择模块 164 选择了提供图 2 的上半部分中所示的输出 200 的一个或多个混搭。输出 200 包括用于所选证券项目(这是客户考虑购买的证券)的显示区域 204、关于所选证券的(实时)新闻公告 208、经济指标馈送 212(例如可能影响证券表现的一个或多个所选国家中的领先、滞后和同时经济指标)、证券交易显示部分 216(以允许用户直接从该显示中实现购买或销售交易)、顾客联络显示部分 220(以允许用户直接从该显示中通过相同或不同的通信模式(例如电子邮件和即时消息传递)联络客户)、顾客证券项目 224(这是客户当前持有的证券)、以及所选证券价格和 / 或量的行情自动收录器 228(针对一个或多个所选证券交易所,例如 NASDAQ 和 NYSE)。图

2 的下半部分示出了通过一个或多个混搭组合的服务和馈送。通信网络 232 允许了用户通过顾客联络显示部分 220 联络客户,股票交易所用于所选证券项目 204 的金融转台 236 允许了通过证券交易显示部分 216 进行交易,计算器程序 240 取得客户证券项目并且将各种项目乘以当前证券价格以在显示部分 224 中显示客户的证券项目相对于客户证券买入价的表现,行情自动收录器馈送 244 示出了所选证券项目的当前价值和 / 或一个或多个股票交易指数(例如道琼斯工业指数)、真正简易聚合(RSS)经济指标馈送 248 提供了经济指标馈送 212、RSS 新闻馈送 252 提供了关于所选证券 208 的新闻 / 公告,最后证券项目关注列表 256 提供了关于所选证券项目 204 的实时数据。

[0100] 为了说明能力、配设和用户偏好对混搭和用户界面 120 外观和 / 或配置的影响,假定图 2 的显示是用于功能完全且智能的计算设备 108 的,并且 用户具有对于与顾客实时通信的全局偏好,其中最优选的是语音通信。还假定,与此偏好相符的,顾客联络显示部分 220 被配置用于 VoIP 通信。如果用户的偏好状态变化,他现在以未配备 VoIP 软件但能够进行即时消息传递的新计算设备 108 在场,则显示将被更改以使得顾客联络显示部分 220 成为即时消息传递界面而不是语音通信界面。

[0101] 在另一示例中,计算设备 108 是具有小键盘的传统数字电话。小键盘被重载或重定义以执行混搭所定义的不同功能。例如,小键盘可被重定义以提供即时消息按钮和被加载或以其他方式提供来提供即时消息传递功能的即时消息客户端。即使计算设备 108 的操作系统无法加载或执行即时消息客户端,与电话相关联的计算机上的即时消息客户端也可充当代理或媒介以从电话接收键入的流(其将是 DTMF 流),将其转换成等同的即时消息流,并且将即时消息流发送到第三方。当从第三方接收到响应即时消息流时,计算机可将其转换成可理解的等同流并将其转发给电话以便通过电话的显示屏呈现给用户。

[0102] 现在将参考图 3-4 来论述体系结构 100 的操作。

[0103] 参考图 3,混搭激励模块 160 在步骤 300 中检测要求向用户呈现混搭和 / 或用户界面 120 外观和 / 或配置的激励并且在步骤 304 中确定和描述角色、情境、在场性和 / 或位置。混搭激励模块 160 向混搭选择模块 164 提供包含该描述的适当通知。

[0104] 在步骤 308 中,假定混搭已经存在,混搭选择模块 164 选择有关的一组混搭并且将它们以及该描述提供给混搭配置模块 168。如果不是已经存在混搭,则混搭选择模块 164 将该描述提供给混搭创建模块 172 以创建有关混搭,这些混搭随后与描述一起被提供给混搭配置模块 168。在下文中参考图 4 进一步论述此步骤 308。

[0105] 在步骤 312 和 316 中,混搭配置模块 168 确定计算设备 108 能力、配设和 / 或用户偏好并且基于其来配置混搭和用户界面 120 外观和 / 或配置。此步骤可能产生一个问题,即混搭配置模块 168 是在非计算设备 108 的节点上执行的,例如是在通信服务器 152 上执行的。在一种配置中,计算设备 108 受通信服务器 152 控制,并且能力、配设和 / 或用户偏好被通信服务器 152 维护并且因此很容易被混搭配置模块 168 访问。在一种配置中,混搭配置模块 168 经由在场性服务(未示出)访问指示计算设备 108 的能力、配设和 / 或用户偏好的在场性信息 132。在一种配置中,计算设备 108 在通信服务器 152 外部,并且能力、配设和 / 或用户偏好是通过一系列查询来被发现的。此配置仅在计算设备 108 愿意向混搭配置模块 168 揭露这种信息时才有效。在另一种配置中,计算设备 108 在通信服务器 152 外部,并且混搭配置模块 168 将期望的混搭提供给计算设备 108,以使得自己知晓其能力、配

设和用户偏好的计算设备 108 能够呈递混搭的如下部分：对于这些部分，计算设备 108 是有能力的、经配设以及被用户偏好支持的。在一种配置中，混搭配置模块 168 如图 1 所示由计算设备 108 容宿并且能够从存储装置中访问其能力、配设和用户偏好。混搭配置和用户显示外观和 / 或配置通常是所定位的信息和设备能力的类型和量的函数并且可被静态或动态配置。

[0106] 在步骤 320 中，混搭管理模块 180 发起所配置和选择的（一个或多个）混搭及其组件，包括用户界面 120 外观和 / 或配置元素。

[0107] 在步骤 324 中，混搭管理模块 180 经由用户界面 120 向用户提供所发起的（一个或多个）混搭及其（一个或多个）组件。

[0108] 现在参考图 4，混搭选择模块 164 在步骤 400 中检测到了激励。

[0109] 混搭选择模块 164 在判决框 404 中判定混搭和相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置是否可得。如果是，则混搭选择模块 164 进行到步骤 312。如果混搭和相关联的用户界面 120 外观和 / 或配置不可得，则混搭选择模块 164 通知混搭创建模块 172，混搭创建模块 172 执行判决框 412。

[0110] 在判决框 412 中，混搭创建模块 172 判定对于该混搭是否有模板可得。当定位到混搭模板时，混搭创建模块在步骤 420 中填充该模板。当未定位到混搭模板时，混搭创建模块 172 在步骤 416 中与用户和工具箱设计模块 176 交互以确定混搭组件和配置。

[0111] 在执行步骤 416 或 420 之后，混搭创建模块 172 在步骤 424 中更新用户记录以包括混搭。

[0112] 在步骤 428 中，混搭管理模块 180 判定是否与他人共享混搭和相关联的外观和 / 或配置。

[0113] 控制随后被传递到步骤 312。

[0114] 已经联系电信系统描述了本发明的示例性系统和方法。然而，为了避免不必要模糊本发明，以上描述省略了若干公知结构和设备。此省略不应当被解释为对要求保护的发明的范围的限制。记载了具体细节以提供对本发明的理解。然而，应当明白，本发明可以通过超出这里记载的具体细节的多种方式来实现。

[0115] 另外，虽然这里说明的示例性实施例示出了系统的各种组件位于共同的位置，但是系统的某些组件也可位于远程，位于分布式网络（例如 LAN 和 / 或因特网）的远离的部分，或者位于专用系统内。从而，应当明白，系统的组件可被组合在一个或多个设备（例如通信服务器）中，或者共同位于分布式网络（例如模拟和 / 或数字电信网络、分组交换网络或电路交换网络）的特定节点上。从以上描述将会明白，出于计算效率的原因，系统的组件可被布置在分布式组件网络内的任何位置处，而不会影响系统的操作。例如，各种组件可位于交换机（例如 PBX 和媒体服务器）中、网关中、一个或多个通信或计算设备中、一个或多个用户所在地处、或上述的某种组合。类似地，系统的一个或多个功能部分可以分布在（一个或多个）电信设备和相关联的计算设备之间。

[0116] 另外，应当明白，连接元件的各种链路可以是有线或无线链路，或者其任何组合，或者任何其他已知的或以后开发的能够向连接的元件提供数据和 / 或向其和从其传输数据的（一个或多个）元件。这些有线或无线链路也可以是安全链接，并且可能能够传输加密信息。用作链路的传输介质例如可以是电气信号的任何适当载体，包括同轴电缆、铜线和

- 光纤,并且可以采取声波或光波的形式,例如在无线电波和红外数据通信期间生成的那些。
- [0117] 另外,虽然已经联系特定事件序列论述和说明了流程图,但是应当明白,在不实质性地影响本发明的操作的情况下可以发生对此序列的改变、添加和省略。
- [0118] 可以使用对本发明的若干变化和修改。可以提供本发明的一些特征而不提供其他的。
- [0119] 例如,在一个替换实施例中,本发明的系统和方法是结合如下装置来实现的:专用计算机、编程的微处理器或微控制器以及(一个或多个)外围集成电路元件、ASIC或其他集成电路、数字信号处理器、硬连线的电子或逻辑电路(例如分立元件电路)、可编程逻辑器件或门阵列(例如PLD、PLA、FPGA、PAL)、专用计算机、任何相当的装置,等等。一般地,能够实现这里说明的方法的任何(一个或多个)设备或装置可用于实现本发明的各种方面。可用于本发明的示范性硬件包括计算机、手持式设备、电话(例如蜂窝的、具备因特网能力的、数字的、模拟的、混合的以及其他的)以及本领域中已知的其他硬件。这些设备中的一些包括处理器(例如单个或多个微处理器)、存储器、非易失性存储装置、输入设备和输出设备。另外,包括但不限于分布式处理或组件/对象分布式处理、并行处理或虚拟机器处理的替换软件实现也可被构造来实现这里描述的方法。
- [0120] 在另一实施例中,所公开的方法可以很容易地利用提供可用在多种计算机或工作站平台上的可移植源代码的对象或面向对象软件开发环境来结合软件实现。或者,所公开的系统可以部分或全部地利用标准逻辑电路或VLSI设计在硬件中实现。是用软件还是硬件实现根据本发明的系统取决于系统的速度和/或效率要求、特定功能以及所利用的特定软件或硬件系统或微处理器或微计算机系统。
- [0121] 在另一实施例中,所公开的方法可以部分在软件中实现,该软件可被存储在存储介质上,在被编程的通用计算机(在控制器和存储器的合作下)、专用计算机、微处理器等等上执行。在这些情况下,本发明的系统和方法可实现为嵌入在个人计算机上的程序,例如小应用程序、JAVA®或CGI脚本,实现为驻留在服务器或计算机工作站上的资源、实现为嵌入在专用测量系统、系统组件等等中的例程,等等。也可通过将系统和/或方法物理地结合到软件和/或硬件系统中来实现系统。
- [0122] 虽然本发明参考特定的标准和协议描述了在实施例中实现的组件和功能,但是本发明并不限于这种标准和协议。这里没有提及的其他类似的标准和协议是存在的并且被认为包括在本发明中。另外,这里提及的标准和协议和这里没有提及的其他类似的标准和协议周期性地被具有基本上相同的功能的更快速或更有效的等同物所取代。这种具有相同功能的替代标准和协议被认为是包括在本发明中的等同物。
- [0123] 本发明在各种实施例、配置和方面中包括基本上如这里所示出和描述的组件、方法、过程、系统和/或装置,包括其各种实施例、子组合和子集。本领域的技术人员在理解本公开之后将理解如何做出和使用本发明。本发明在各种实施例、配置和方面中包括在不存在这里或者其各种实施例、配置或方面中没有示出和/或描述的项目的情况下(包括在不存在先前设备或过程中可能使用的项目的情况下(例如为了改善性能、实现简易和/或降低实现成本))提供设备和过程。
- [0124] 以上对本发明的论述是出于说明和描述的目的而给出的。上文并不意欲将本发明限制到这里公开的一个或多个形式。例如,在以上“具体实施方式”部分中,为了使公开更

精简,本发明的各种特征在一个或多个实施例、配置或方面中被聚集在一起。本发明的实施例、配置或方面的特征可被结合在除以上所述那些以外的替换实施例、配置或方面中。这种公开方法不应被解释为反映了如下意图:要求保护的发明需要比每个权利要求中明确记载的特征更多的特征。而是,如所附权利要求反映的,创造性方面存在于单个上述公开的实施例、配置或方面的部分特征中。从而,特此将所附权利要求结合到此“具体实施方式”部分中,其中每个权利要求独立作为本发明的单独的优选实施例。

[0125] 另外,虽然对本发明的描述包括了对一个或多个实施例、配置或方面以及某些变化和修改的描述,但是其他变化、组合和修改也在本发明的范围内,例如在本领域的技术人员理解本公开之后在其技能和知识范围内。希望在许可的范围内获得包括替换实施例、配置或方面的权利,包括所要求保护的实施例的替换、可互换和 / 或等同结构、功能、范围或步骤,无论这种替换、可互换和 / 或等同结构、功能、范围或步骤在这里是否被公开,并且不希望将任何可专利的主题奉献给公众。

[0126] 本申请要求 2010 年 2 月 23 日提交的美国临时申请 No. 61/307, 134 的优先权,这里通过引用并入该临时申请的全部内容。

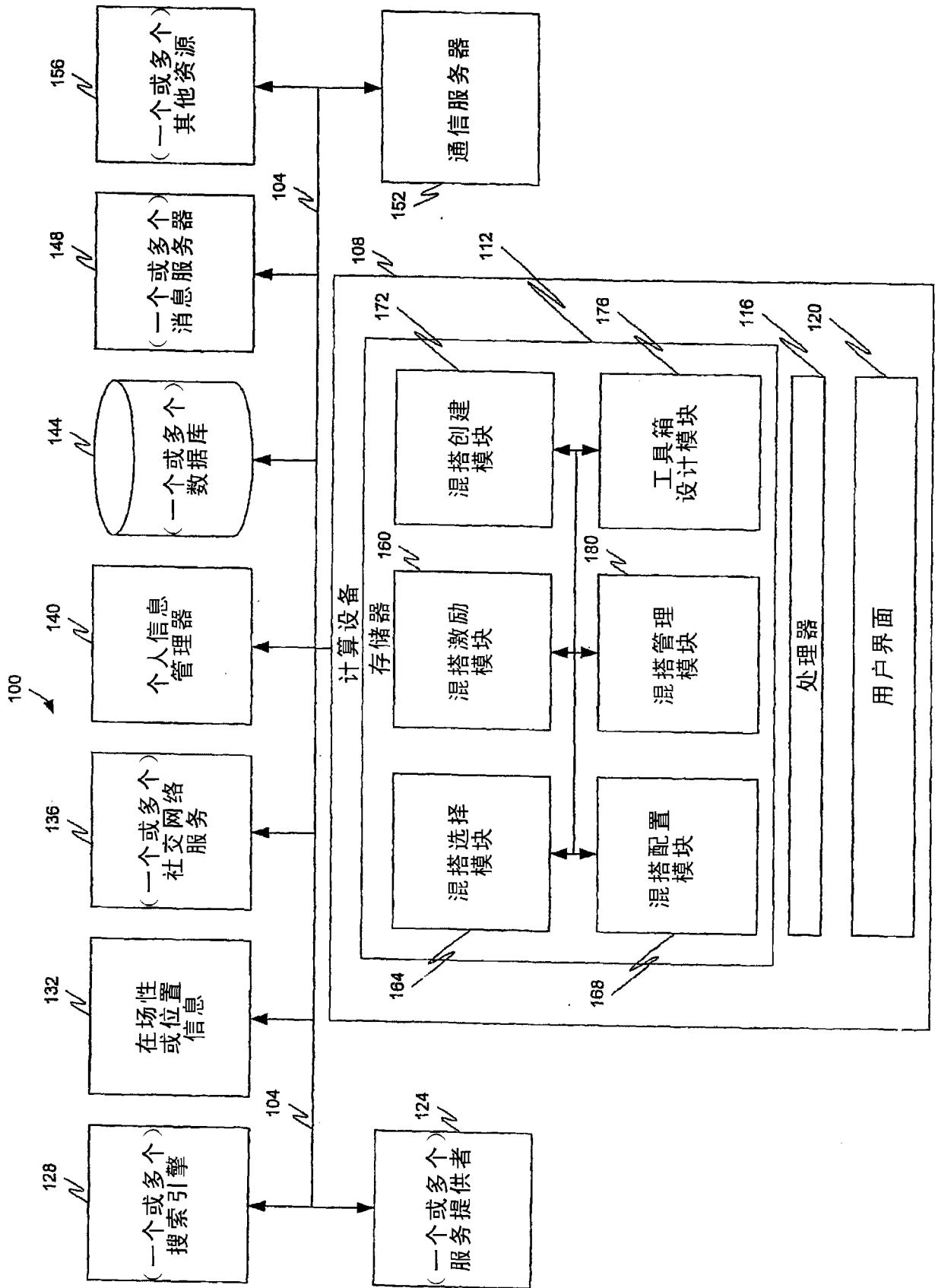


图 1

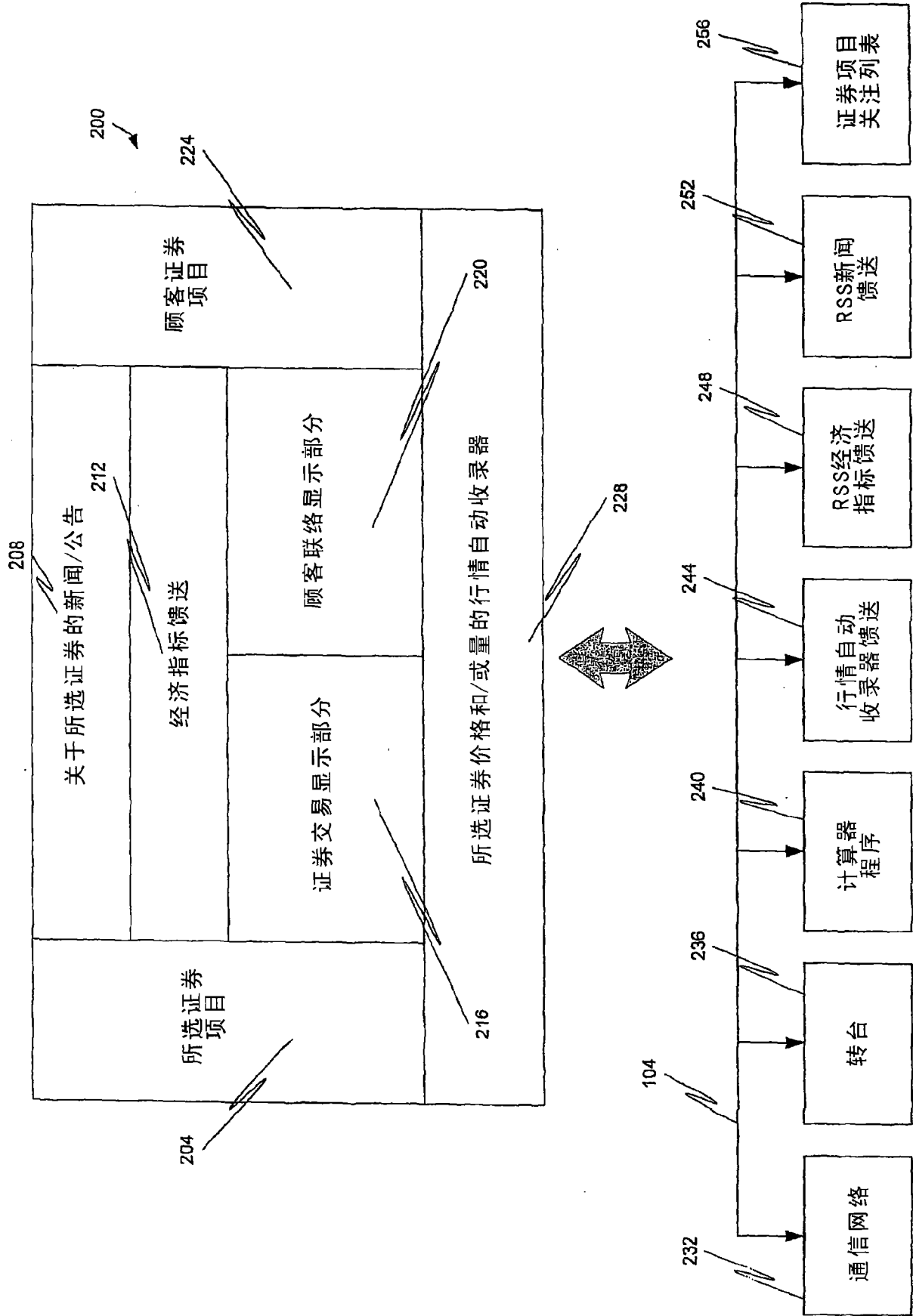


图 2

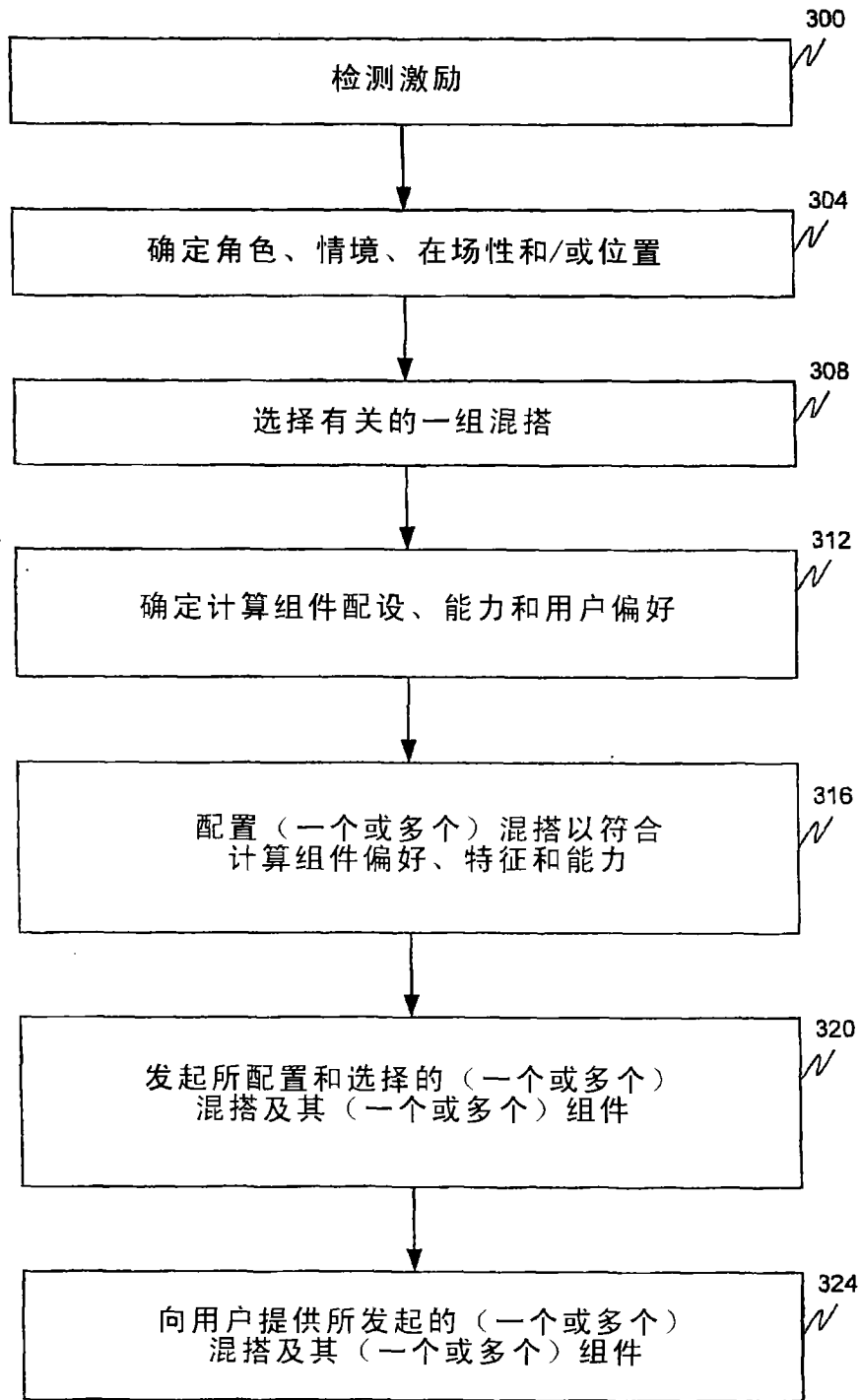


图 3

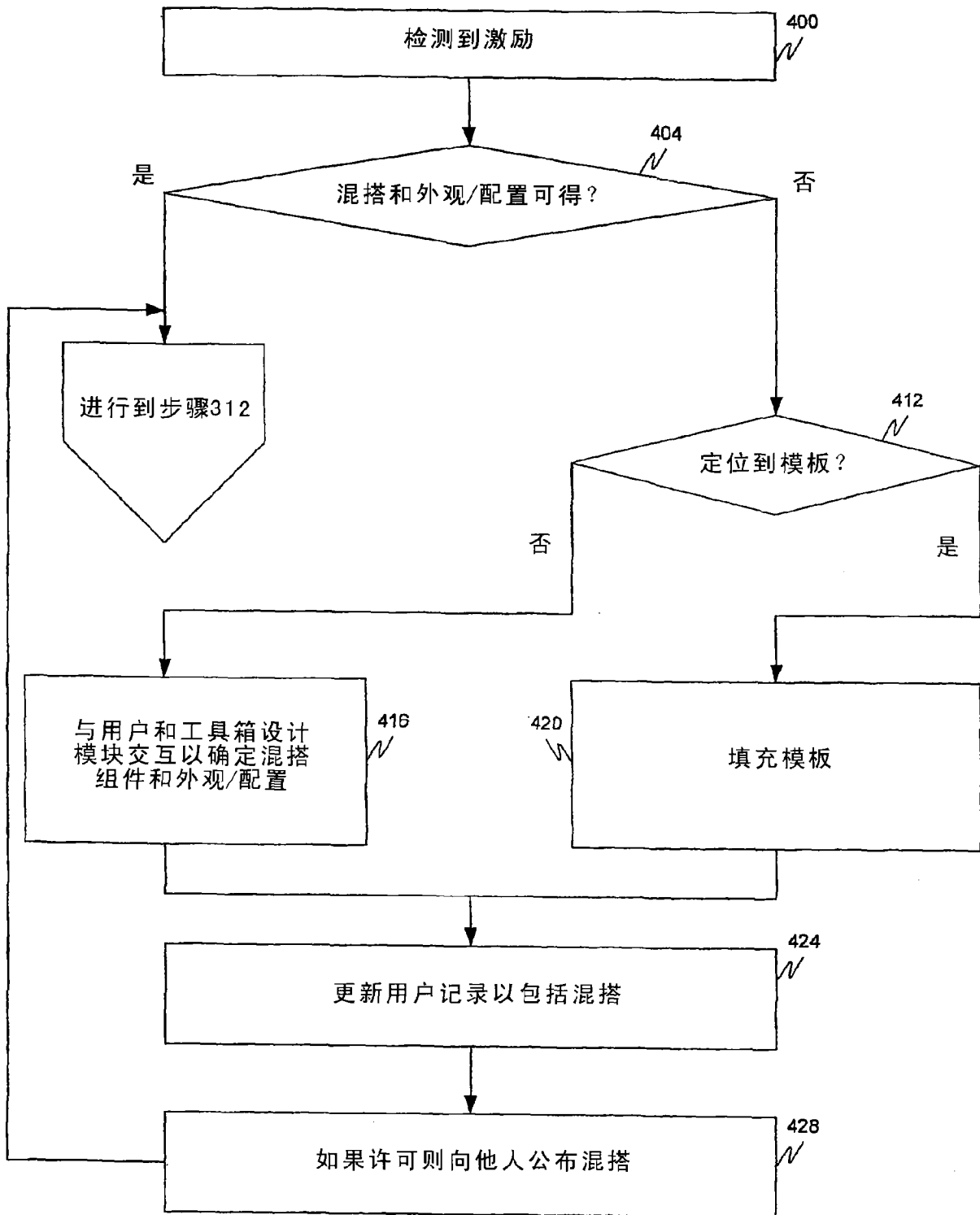


图 4