



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106164822 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201580017656.7

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021

(22)申请日 2015.02.17

代理人 唐文静

(30)优先权数据

14/183,106 2014.02.18 US

(51)Int.Cl.

G06F 3/01(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.09.29

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2015/016181 2015.02.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/126835 EN 2015.08.27

(71)申请人 电子湾有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 尼拉坎坦·桑德瑞森

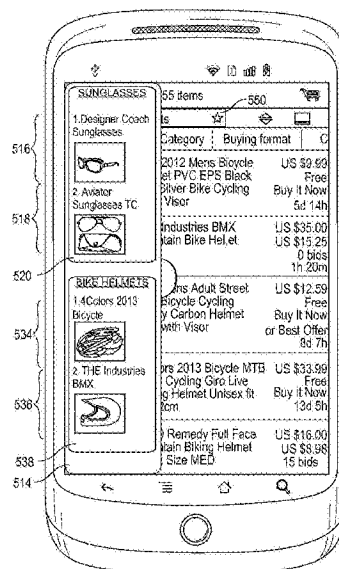
权利要求书2页 说明书17页 附图15页

(54)发明名称

保存通信会话的状态

(57)摘要

提出了一种包括存储至少一个程序的计算机可读存储介质的系统和计算机实现的方法,其用于自动保存和呈现通信会话的状态。通信会话可以建立在用户的客户端设备和内容发布方的应用服务器之间。在一些实施例中,方法可以包括:确定通信会话包括用户的典型处理流程,以及基于典型处理流程来识别通信会话期间可能要重复的操作。然后,可以响应于识别可能要重复的操作,存储表示通信会话的状态的会话数据。方法还可以包括:生成和呈现包括会话数据的可视表示的界面,并允许用户回到所保存的通信会话的状态。



1. 一种系统,包括:

分析模块,适于确定客户端设备参与到作为通信会话的一部分的典型处理流程,所述典型处理流程是为达到特定结果而执行的操作序列,所述分析模块还被配置为基于所述典型处理流程来识别通信会话期间可能要重复的操作;

状态模块,适于响应于识别可能要重复的操作,存储表示通信会话的状态的会话数据;以及

用户界面模块,适于生成表示会话数据的用户界面元素,所述用户界面元素允许通过对用户界面元素的操纵来回调通信会话的状态。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述用户界面模块还向客户端设备提供使客户端设备呈现用户界面元素并响应于对用户界面元素的操纵来回调通信会话的状态的指令。

3. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述分析模块还适于识别关于所述典型处理流程的低效处,所述低效处是可能要重复的操作的重复执行的结果。

4. 根据权利要求3所述的系统,其中,对可能要重复的操作的识别基于所述低效处。

5. 根据权利要求4所述的系统,其中,所述状态模块存储的会话数据包括与在使用客户端设备上执行的移动应用的通信会话期间由当事用户执行的一系列动作有关的信息。

6. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述特定结果是基于网络的表单的完成。

7. 一种方法,包括:

建立与当事用户操作的客户端设备的通信会话;

确定通信会话包括当事用户的典型处理流程,所述典型处理流程是为达到特定结果而由当事用户规律执行的操作序列;

基于所述典型处理流程,识别通信会话期间可能要重复的特定操作;

响应于识别特定操作,存储表示通信会话的状态的会话数据,所述通信会话的状态是特定操作的执行的结果;以及

生成表示会话数据的用户界面元素,所述用户界面元素允许通过对用户界面元素的操纵来回调通信会话的状态。

8. 根据权利要求7所述的方法,还包括:向客户端设备提供使客户端设备呈现用户界面元素的指令。

9. 根据权利要求7所述的方法,其中,结合表示通信会话的其他状态的附加用户界面元素来呈现所述用户界面元素。

10. 根据权利要求9所述的方法,其中,根据执行会导致所述其他状态的操作,在多个组中的一个组中呈现所述附加用户界面元素中的每一个。

11. 根据权利要求7所述的方法,其中,存储表示通信会话的状态的会话数据是在不需要客户端设备的用户的更多动作的情况下执行的。

12. 根据权利要求7所述的方法,还包括:

访问当事用户的历史会话数据;以及

分析当事用户的历史会话数据,以确定当事用户的典型处理流程。

13. 根据权利要求12所述的方法,其中,对可能要重复的特定操作的识别基于当事用户的典型处理流程。

14. 根据权利要求13所述的方法,还包括:检测当事用户的典型处理流程的低效处。

15. 根据权利要求14所述的方法,其中,所述低效处是在典型处理流程中重复特定操作的结果。

16. 根据权利要求15所述的方法,其中,对可能要重复的特定操作的识别基于所述低效处。

17. 根据权利要求7所述的方法,其中,对可能要重复的特定操作的识别基于当事用户已保存以前通信会话的状态,其中以前通信会话的状态是特定操作的执行的结果。

18. 根据权利要求7所述的方法,还包括:基于会话数据中包含的信息,为通信会话的状态指派名称。

19. 一种包含指令的机器可读存储介质,所述指令在被机器执行时,使所述机器执行包括以下各项的操作:

建立与当事用户操作的客户端设备的通信会话;

确定通信会话包括当事用户的典型处理流程,所述典型处理流程是为达到特定结果而由当事用户规律执行的操作序列;

基于所述典型处理流程,识别通信会话期间可能要重复的特定操作;

响应于识别特定操作,存储表示通信会话的状态的会话数据,所述通信会话的状态是特定操作的执行的结果;以及

生成表示会话数据的用户界面元素,所述用户界面元素允许通过对用户界面元素的操纵来回调通信会话的状态。

20. 根据权利要求19所述的机器可读存储介质,还包括当被机器执行时,使所述机器执行包括以下附加操作的指令:

建立与当事用户的附加客户端设备的通信会话;以及

使第二客户端设备回调通信会话的状态。

21. 一种承载可执行指令的机器可读介质,所述指令当被处理器执行时,使所述处理器执行根据权利要求7至18中任一项所述的方法。

保存通信会话的状态

[0001] 相关申请交叉引用

[0002] 本申请要求于2014年2月18日提交的美国专利申请No. 14/183,106的优先权,其全部内容通过引用的方式并入本文。

技术领域

[0003] 本申请涉及数据处理。具体地,示例实施例可以涉及用于自动保存数据交换会话的状态的系统和方法。

背景技术

[0004] 浏览在线内容的用户可能希望回到他们曾经浏览过的以前状态(例如,以前访问过的网页)。当前,互联网浏览器提供的书签技术允许用户将某些网页设为“书签”(例如保存)。然而,这些书签服务受限于有可能被回调的数据类型(例如,上下文信息未被保存),并且往往无法保存包含可能是时间敏感的元素在内的某些页面(例如,登出页面、填好的表单等)。因此,为了回到他们的浏览会话的期望状态,用户必须经历重新创建引导至期望状态的每个步骤(例如,执行关键词搜索、点击项目、查看网页等)这一低效过程。此外,用户在做书签时必须明白存在再次访问这些网页的需要。此外,在一些实例中,在特定会话期间用户可能需要多次重新访问他们浏览过程中的某个步骤,但是一旦会话终止就不再访问。在这些实例中,尽管需要重新访问现有的网页,用户不太可能去经历创建书签的工作。

附图说明

[0005] 附图中的各个附图仅示出了本发明的示例实施例,不视为对本发明范围的限制。

[0006] 图1是示出了根据一个示例实施例的具有被配置用于在网络上交换数据的客户端-服务器架构的网络系统的网络图。

[0007] 图2是示出了形成市场应用的多个模块的示例实施例的框图,所述市场应用被设为图1的网络系统的一部分。

[0008] 图3是示出了形成便签应用的多个模块的示例实施例的框图,所述便签应用被设为图1的网络系统的一部分。

[0009] 图4A是示出了根据一些实施例的在第一客户端设备和应用服务器之间的通信会话的交互图。

[0010] 图4B是示出了根据一些实施例的在第二客户端设备和应用服务器之间的通信会话的交互图。

[0011] 图5A是示出了根据一些实施例的示例通信会话的界面图。

[0012] 图5B是示出了根据一些实施例的示例通信会话的更多交换的界面图。

[0013] 图5C是示出了根据一些实施例的便签界面的界面图,所述便签界面显示表示会话数据的用户界面元素的分组集合。

[0014] 图5D是示出了根据一些实施例的示例通信会话的更多交换的界面图。

[0015] 图5E是示出了根据一些实施例的便签界面的界面图,所述便签界面显示表示会话数据的用户界面元素的多个分组集合。

[0016] 图6是示出了根据一些实施例的存储并呈现通信会话的状态的示例方法的流程图。

[0017] 图7是示出了根据一些实施例的用于存储通信会话的附加状态的示例方法的流程图。

[0018] 图8是示出了根据一些实施例的用于删除表示通信会话的状态的会话数据的示例方法的流程图。

[0019] 图9是示出了根据一些实施例的用于自动存储通信会话的状态的示例方法的流程图。

[0020] 图10是示出了根据一些实施例的用于将表示通信会话的状态的用户界面元素分组的示例方法的流程图。

[0021] 图11是示出了具有计算机系统的示例形式的机器的示图表示,在所述计算机系统中,可以执行一组指令以使所述机器执行本文讨论的方法中的任意一个或多个方法。

具体实施方式

[0022] 现在将详细参考用于实施本发明主题的具体示例实施例。附图中示出了这些具体实施例的示例。将要理解的是,其并不旨在将权利要求的范围限制为所描述的实施例。相反,其旨在涵盖本发明的范围内所包括的备选方案、修改和等同物。在以下描述中,阐述了大量的具体细节,以提供对主题的透彻理解。然而,在没有这些具体细节中的一部分或全部的情况下,也可以实现实施例。根据本公开,可以利用多个类型的操作系统、编程语言、计算平台、计算机程序和/或通用目的机器来实现组件、过程步骤和数据结构。

[0023] 本公开的方案描述了用于保存和呈现通信会话的状态的系统和方法。通信会话可以建立在客户端设备和内容发布方的应用服务器之间,并且可以包括客户端设备上的内容呈现。例如,通信会话可以包括搜索、查看、比较以及购买在线市场上供销售的物品。通信会话的状态可以表示导致并形成通信会话在特定时刻的环境的整个上下文。通信会话的状态可以包括用户在参与在线活动时执行的一系列动作(例如查看网页、与应用服务器交换数据等)。如本文所使用,“用户”或“实体”可以是人(例如人类)、商业(例如公司)、组织、人群、人物角色(例如虚构角色)、机器人、或其任意组合。

[0024] 根据一些实施例,可以自动存储表示通信会话的状态的会话数据。在其他实施例中,所述方法可以包括接收用户输入以保存通信会话的状态,以及响应于用户输入,保存表示通信会话的状态的会话数据。

[0025] 所述方法还可以包括,生成并产生包括保存状态的可视表示在内的界面的呈现。这些界面可以允许用户导航回到保存的通信会话的状态。以这种方式,用户可以能够在不必重新创建通信会话的流程(例如,导致保存的状态的一系列动作)的情况下,回调通信会话的状态。此外,用户可以避免重复那些用户在给定通信会话中通常执行多次的操作。

[0026] 本公开的方案还包括用于根据会话数据所表示的状态的相似属性来将会话数据的可视表示进行分组的系统和方法。本发明的这些实施例的更多方案可以包括,基于保存的通信会话状态来提供个性化服务(例如推荐和搜索结果)。

[0027] 图1是示出了根据一示例实施例的具有被配置为通过网络交换数据的客户端-服务器架构的网络系统100。网络系统100可以包括与客户端设备106和第三方服务器114通信的基于网络的内容发布方102。在一些示例实施例中,基于网络的内容发布方102可以是基于网络的市场。

[0028] 基于网络的内容发布方102可以在网络系统100内通信并交换数据,所述网络系统100涉及与该网络系统100及其用户相关联的各个功能和方面。基于网络的内容发布方102可以经由网络104(例如互联网)向一个或多个客户端设备(例如客户端设备106)提供服务器侧功能。使用网络系统100的用户可以操作一个或多个客户端设备,以便在网络104上交换数据。这些事务可以包括发送、接收(通信)以及处理来自、去往和关于网络系统100的内容和用户的数据。该数据可以包括但不限于:图像;视频或音频内容;用户偏好;产品和服务的反馈、建议和评论;产品、服务、制造商和供应商推荐和标识符;与买家和卖家相关联的产品和服务列表;产品和服务广告;排名竞价;交易数据;以及社交数据等。

[0029] 在各实施例中,网络系统100内交换的数据可以取决于通过一个或多个客户端/用户界面(UI)而可用的用户选择功能。UI可以与客户端设备(例如利用网络客户端108的客户端设备106)相关联。网络客户端108可以经由网络服务器118与基于网络的内容发布方102通信。UI还可以与在客户端设备106上执行的一个或多个应用110,例如设计为与基于网络的内容发布方102交互的客户端应用、基于网络的内容发布方102容宿的应用或服务、或容宿第三方应用116的第三方服务器114(如一个或多个服务器或客户端设备)相关联。

[0030] 客户端设备106可以是各种类型设备中的任一个。例如,客户端设备106可以是移动设备,例如iPhone[®]或运行iOS[®]操作系统、Android[®]操作系统、BlackBerry[®]操作系统、Microsoft[®] Windows[®] Phone操作系统、Symbian[®] OS或webOS[®]的其他移动设备。根据一些实施例,作为备选,客户端设备106可以是平板电脑,例如iPad[®]或运行以上操作系统之一的其他平板电脑。在一些实施例中,客户端设备106还可以是个人数字助理(PDA)、个人导航设备(PND)、手持计算机、桌面计算机、膝上型计算机或上网本、机顶盒(STB)(例如由有线或卫星内容提供商提供的)、可穿戴计算设备(例如眼镜或腕表)、车载多媒体设备、全球定位系统(GPS)设备、具有数据功能的书阅读器或视频游戏系统平台(例如Nintendo Wii[®]、Microsoft Xbox 360[®]、Sony PlayStation 3[®]或其他视频游戏系统平台)。

[0031] 客户端设备106可以经由连接112与通信网络104(例如,互联网或广域网(WAN))交互。根据客户端设备106的形式,可以使用各种类型的连接112和通信网络104中的任一个。例如,连接112可以是码分多址(CDMA)连接、全球移动通信系统(GSM)连接或其他类型蜂窝连接。这种连接112可以实现以下各种类型数据传输技术中的任一个,例如,单载波无线传输技术(1xRTT)、演进数据优化(EVDO)技术、通用分组无线服务(GPRS)技术、GSM演进增强型数据速率(EDGE)技术或其他数据传输技术(例如,第四代无线4G网络)。当使用该技术时,通信网络104可以包括具有重叠地理覆盖且通过蜂窝电话交换来互连的多个小区站点。所述蜂窝电话交换可以耦接到网络干线(例如,公共交换电话网(PSTN)、分组交换数据网或其他类型网络)。

[0032] 在另一示例中,连接112可以是无线保真(Wi-Fi、IEEE 802.11x型)连接、全球互操作微波接入(WiMax)连接或另一类型无线数据连接。在该实施例中,通信网络104可以包括

耦接到局域网(LAN)、WAN、互联网或其他分组交换数据网络的一个或多个无线接入点。在另一示例中,连接112可以是有线连接,例如以太网链路,并且通信网络104可以是LAN、WAN、互联网或其他分组交换数据网络。因此,容易想到各种不同的配置。

[0033] 图1还示出了在第三方服务器114上执行的第三方应用116,所述第三方服务器可以向客户端设备106的用户提供一个或多个服务。第三方应用116可以具有经由应用程序接口(API)服务器120提供的编程接口到基于网络的内容发布方102的编程接入。在一些实施例中,第三方应用116可以与可以和客户端设备106的用户进行交易或向其提供服务的任何组织相关联。

[0034] 具体回到基于网络的内容发布方102,API服务器120和网络服务器118分别耦接到应用服务器122,并分别向应用服务器122提供编程和网络接口。应用服务器122可以容宿例如市场应用124,所述市场应用向访问基于网络的内容发布方102的用户提供内容发布和查看功能。应用服务器122还可以容宿基于网络的内容发布方102的用户的多个用户账户,所述用户账户可以存储在数据库130中。如图1所示,应用服务器122还可以容宿便签应用126,所述便签应用可被配置为存储和生成与表示通信会话的状态的会话数据的便签接口。例如,该便签接口可以呈现在一个客户端设备106上。

[0035] 如图1所示,经由例如有线或无线接口,应用服务器122可以经由API服务器120和网络服务器118耦接到通信网络104。相应地,应用服务器122被示出为耦合到促进对数据库130的访问的数据库服务器128。在一些示例中,应用服务器122可以直接访问数据库130,而不需要数据库服务器128。在一些实施例中,数据库130可以包括可位于基于网络的内容发布方102的内部或外部的多个数据库。

[0036] 数据库130可以存储涉及与网络系统100及其用户相关联的各种功能和方面的数据。例如,数据库130中可以存储和维护基于网络的内容发布方102的用户的用户账户。每个用户账户可以包括对特定用户的方面加以描述的用户数据。用户数据库可以包括人口特征数据、用户偏好和金融信息。例如,人口特征数据可以包括描述用户的一个或多个特征的信息。例如,人口特征数据可以包括性别、年龄、住址信息、职业历史、教育历史、联系信息、家庭关系或用户兴趣。例如,金融信息可以包括用户的私人金融信息,比如账号、信用、密码、设备标识符、用户名、电话号码、信用卡信息、银行信息、交易历史、或可用于促进用户在线交易的其他金融信息。根据一些实施例,交易历史可以包括与物品或服务(统称为“产品”)的交易有关的信息,通过使用基于网络的内容发布方102提供的市场服务,商家可以提供可供销售的所述物品或服务。例如,交易历史信息可以包括用户购买的产品的描述、产品的标识符、产品所述的类别、购买价格、数量或竞价数。

[0037] 根据一些实施例,用户数据还可以包括用户活动的记录。数据库130中可以存储每个用户会话,作为会话数据,并且可以维护该会话数据,作为关于每个用户的用户数据的一部分。因此,在一些实施例中,用户数据可以包括用户执行过的以前的关键词搜索,每个用户查看过的网页、添加到用户心愿列表或关注列表的产品、添加到电子购物车的产品、以及用户拥有的产品。可以根据用户活动来推测用户偏好。

[0038] 虽然市场应用124和便签应用126在图1中均被示出为形成基于网络的内容发布方102的一部分,但是将理解的是,在备选实施例中,便签应用126可以形成与基于网络的内容发布方102分开且不同的服务的一部分。此外,虽然图1示出的系统100采用客户端服务器架

构,但是本发明主题当然不限于此种架构,并且可以同样良好地应用于例如事件驱动、分布式或对等架构的系统。应用服务器122的各个模块还可以实现为不一定具有联网能力的独立的系统或软件程序。应当理解,尽管用单数形式讨论了网络系统100的各个功能组件,还可以使用各个功能组件中的一个或多个的复数实例。

[0039] 图2是示出了形成市场应用124的多个模块的示例实施例的框图,所述市场应用124被设为图1的网络系统的一部分。市场应用124的模块200-214可容宿在通信耦合为能够进行服务器机器间通信的专用或共享服务器机器上。每个模块200-214相互通信耦合(例如经由适当的接口)并耦合到各种数据源,从而允许在市场应用124模块200-214之间传递信息,或者允许模块200-214共享和访问公共数据。市场应用124的各个模块还可以经由数据库服务器128(图1)访问一个或多个数据库130。

[0040] 市场应用124可以提供众多发布、列表和价格设置机制,由此,卖家可以列出出售的商品或服务(或发布关于商品或服务的信息),买家可以表示购买这种商品或服务的兴趣或者意向,并且可以为关于商品或服务的交易设置价格。为此,市场应用124被示出为包括发布模块200以及拍卖模块202,拍卖模块支持拍卖形式列表和价格设置机制(例如英式拍卖、荷式拍卖、次高叫价拍卖、中式拍卖、复式拍卖、逆向拍卖等)。拍卖模块202还可以提供支持这种拍卖形式列表的多个功能,例如保留价格功能(由此,卖家可以指定与列表相关的保留价格)以及代理出价功能(由此,出价人可以调用自动代理出价)。

[0041] 固定价格模块204支持固定价格列表形式(例如传统的分类广告式列表或目录列表)以及买断式列表。具体地,可以结合拍卖格式列表提供买断式列表(例如包括由加利福尼亚州圣何塞的eBay Inc.开发的现在购买(BIN)技术),并且允许用户以通常高于拍卖的起始价格的固定价格购买也通过拍卖出售的商品或服务。

[0042] 商店应用206允许卖家将他们的产品列表组合在“虚拟”商店中,该“虚拟”商店可以被卖家冠以品牌或者被卖家以其他方式个性化。这种虚拟商店还可以提供促销、激励以及由相关卖家个性化的专门功能。在一些实施例中,可以向一个或多个用户提供与虚拟商店及其功能相关联的列表和/或交易。

[0043] 基于网络的内容发布方102的导航可以由导航模块208来实现。例如,搜索模块可以实现经由基于网络的内容发布方102发布的列表的关键词搜索等。浏览器模块可以允许用户经由关联的UI来浏览基于网络的内容发布方102内的类别、展示目录、库存、社交网络和评论数据。可以提供各种其他导航模块208(例如外部搜索引擎),以补充搜索模块和浏览模块。根据一些实施例,可以对经由基于网络的内容发布方102发布的列表的关键词搜索的结果进行筛选,以便仅包括与用户的社交网络联系(例如,示出的朋友和家人)相对应的列表。

[0044] 在一个实施例中,使用电子购物车模块210来创建电子购物车,基于网络的内容发布方102的用户使用所述电子购物车来添加和保存商店模块206所列出的产品(例如商品或服务)。还可以使用电子购物车模块210来“结算”(check out),这意味着用户可以购买电子购物车中的产品。通过自动在电子购物车中找到分散在预定供应商组、比较购物网站、拍卖网站中的至少一个或全部中的产品,电子购物车模块210可以促进交易。在各个实施例中,从哪个或哪些供应商购买的选择标准可以包括但不限于,最低价标准、最快配送时间标准、优选或评价最好的供应商或卖家标准或其任意组合。

[0045] 如图2所示,市场应用124可以包括可向用户提供多个支付服务和功能的支付模块212。支付模块212可以允许用户在账户中累积值(例如流通货币(如美元)或专有货币(如“积分”)),随后用累积的值兑换通过支付模块212可以购买到的产品(例如商品或服务)。在一些示例实施例中,支付模块212通常能够实现将与一方(如卖方)相关联的账户中的值(例如资金、奖励点等)转移到与另一方(如接收方)相关联的另一账户。

[0046] 如图2所示,市场应用124可以包括可向用户提供推荐服务和功能的推荐模块214。在一些实施例中,推荐模块214可以接收推荐请求,并相应地基于保存为用户数据一部分的用户相关信息向用户提供推荐。在一些实施例中,推荐模块214可以基于用户的活动而自动生成和提供推荐。推荐模块214提供的推荐可以包含可能让用户感兴趣的一个或多个物品(例如供销售的产品、文章、博客、电影、社交网络联系等)。例如,推荐可以基于用户以前购买过的产品,用户查看过的网页、用户给过喜爱反馈的物品、或使用便签应用126保存的通信会话。

[0047] 图3是示出了形成便签应用126的多个模块的示例实施例的框图,所述便签应用被设为基于网络的内容发布方102的一部分。便签应用126被示为包括全都被配置为相互通信(例如,经由总线、共享存储器、交换机、或应用编程接口(API))的用户输入模块300、状态模块302、用户界面模块304、分析模块306、分组模块308和个性化模块310。便签应用126的各个模块可以经由数据库服务器128访问数据库130,并且便签应用126的各个模块中的每一个都可以与一个或多个第三方应用116通信。此外,便签应用126的各个模块可以访问客户端设备106的机器可读存储器。

[0048] 根据一些实施例,用户输入模块300可被配置为接收一个或多个输入/输出(I/O)设备产生的用户输入,所述输入/输出(I/O)设备可包括在客户端设备106中或通信耦接至客户端设备106。根据客户端设备的形式,I/O设备可以是例如鼠标、触摸板、键区、键盘、多点触摸感应面(如触摸屏或触摸板)、麦克风、扬声器、相机等。用户输入可被上述I/O设备之一接收,并且在一些实施例中,可被发送至应用服务器122,以便被用户输入模块300接收。

[0049] 状态模块302可被配置为捕捉和存储会话数据,所述会话数据表示通信会话的状态并且可以用于回调通信会话的状态。会话数据指的是,用户访问网站时执行的一系列步骤、事件或动作,或者当使用在客户端设备(如客户端设备106)上执行的一个或多个应用110时在会话期间执行的一系列其他这样的活动。示例的会话数据包括描述用户在进行在线交易、完成在线表单、进行在线调查和参与其他在线活动时所执行的包括由用户执行的两个或更多个步骤的动作的事件。

[0050] 会话数据可以包括客户端设备106与应用服务器122的交互,例如用户提供的信息、用户激活的按钮(或其他可视指示符)、用户完成的步骤的标识、击键、光标和指针的移动、用户取消的动作以及其他类型的点击流数据。因此,状态模块302可被配置为使用一个或多个设备(例如客户端设备106)和网络系统100的各个模块来监视、跟踪和记录用户的活动和交互。会话数据还可以包括由在客户端设备上执行的一个或多个应用110提供的上下文信息(例如设备ID、位置信息或其他设备数据),作为通信会话的一部分。

[0051] 会话数据可以包括发送给应用服务器122的用户请求,例如执行的关键词搜索查询,推荐请求,网页查看请求,将产品添加到用户心愿列表、关注列表或电子购物车的请求,等等。会话数据还可以包括对应用服务器122发送的用户请求的响应,例如关键词搜索结

果,推荐,网页,心愿列表、关注列表或电子购物车的界面,等等。将要理解的是,在一些实施例中,关键词搜索、推荐和网页可对应于由市场应用124创建和维护的一个或多个列表。

[0052] 状态模块302可以在没有进一步用户交互的情况下或响应于用户输入接收(例如被用户输入模块300接收),自动捕捉和存储会话数据。状态模块302可以将会话数据存储在数据库130(例如,存储为基于XML的文本档)、用户的客户端设备(例如,客户端设备106)的机器可读介质或这二者中。

[0053] 用户界面模块304可被配置为生成要在用户的客户端设备上呈现的便签界面。用户界面模块304生产的便签界面允许用户快速保存、访问、阻止和比较感兴趣的物品。便签界面可以结合给定通信会话(例如,与客户端设备106的通信会话)中涉及的多个其他便签界面来显示。便签界面可以至少包括由状态模块302捕捉的表示通信会话的状态的会话数据的可视表示。

[0054] 根据一些实施例,每个便签界面可以包括多组会话数据的可视表示。根据给定数据会话期间的用户活动,多组会话数据可以同时包括同类组和异类组。例如,会话数据组中的同类组可以包括与特定类别产品(如“数码相机”)有关的数据,而会话数据的异类组可以包括与各种产品类别(如数码相机、假日毛衣和面包机)中的产品有关的数据。

[0055] 在一些实施例中,便签界面可以包括允许用户去比较多组会话数据中包括的多个物品的功能。在一些实施例中,可以在接收到(例如,被用户输入模块300接收)请求对会话数据组中的同类组进行比较的用户输入时,向用户提供该功能。该比较可以包括对会话数据中包括的物品的各属性的比较。例如,便签界面可以包含三组会话数据的同类组。第一会话数据组可以涉及第二数码相机,第二会话数据组可以涉及第二数码相机,并且第三会话数据组可以涉及第三数码相机。根据该示例,当接收到适当的用户输入时,状态模块302可以以方便对这三个数码相机进行比较的方式生成三组会话数据的显示,其中包括对每个数码相机的选择属性组的比较。

[0056] 用户界面模块304还可被配置为命名与各通信会话状态相对应的每个会话数据组。被指派给每个会话数据组的名称可以基于用户输入,或者可以基于会话数据中的信息来自动指派名称。更具体地,例如,用户界面模块304可以根据通信会话的类型(如购物)、通信会话中使用的处理流程(如结算流程)、导致通信会话的状态的已执行操作(如已执行的特定搜索查询)、已查看的页面等来命名特定会话数据组。

[0057] 分析模块306可被配置为分析用户在通信会话期间的活动,以识别可能感兴趣的特定通信会话状态。为此,分析模块306可以分析用户的活动以学习用户的典型处理流程。“典型处理流程”指的是用户为达到特定结果而规律执行的特定操作序列。序列中的每个操作可能具有对其他操作的顺序依赖性。针对每个可达到结果的类型,用户可能具有不同的典型处理流程。例如,用户可能具有对应于物品购买的典型处理流程,用于研究信息的另一典型处理流程,以及用于列出销售物品的另一典型处理流程。可达到结果的类型可以包括但不限于,已完成的基于网络的表单,已完成的基于网络的搜索,已完成的交易,或成功列出销售物品(例如,经由市场应用124)。

[0058] 作为学习用户的典型处理流程的一部分,分析模块306可以识别用户的典型处理流程中的某些低效处。例如,分析模块306可以确定用户经常回到特定状态,或重复序列或其子集的特征操作。

[0059] 在学习用户的典型处理流程时,分析模块306可以确定后续通信会话是否涉及或包括用户的典型处理流程。通信会话涉及或包括典型处理流程的这一确定可以基于用户执行以典型处理流程的方式来排序的操作。以这种方式,分析模块306可以能够预测通信会话期间用户将执行的某些操作,因为分析模块306知晓用户通常执行的操作和这些操作的顺序。此外,基于用户在以前保存了以前通信会话的状态,分析模块306还可以预测用户将要保存通信会话的某个状态,所述以前通信会话的状态是相似或相同操作的执行的结果。

[0060] 分组模块308可以被配置为将表示一个或多个通信会话的某些状态的会话数据组进行分组。分组模块308可以允许用户根据用户偏好将会话数据组分组,或者在一些实施例中,分组模块308可以自动将会话数据组分组。例如,会话数据组的分组可以基于保存状态的一个或多个相似属性、会话数据中包括的上下文信息(例如时刻或位置信息),或所执行的得到该状态的相似操作或交互。分组模块308还可以被配置为对会话数据的每个分组进行标记。标记可以由用户提供或编辑,或者可以在对会话数据组进行分组时被自动确定。

[0061] 个性化模块310可被配置为向便签应用126的用户提供个性化服务。个性化服务可以包括个性化推荐或个性化搜索结果。由此,个性化模块310可以结合导航模块208和推荐模块214来工作,以提供该个性化服务。个性化模块310提供的个性化服务可以考虑由分析模块306确定的用户的典型处理流程。个性化模块310提供的个性化服务还可以基于用户使用便签应用126来保存的通信会话的状态。

[0062] 图4A是示出了根据一些实施例的在第一客户端设备和应用服务器之间的通信会话的交互图。图4A示出的第一客户端设备是属于用户的至少两个客户端设备中的第一客户端设备,并且可以例如对应于客户端设备106。如图所示,应用服务器对应于应用服务器122。

[0063] 如图所示,通信会话可以建立在第一客户端设备和应用服务器122之间。在一些实施例中,作为建立通信会话的一部分,可以指示用户登录或以其他方式认证他的身份。通信会话可以包括网络(如通信网络104)上的多个数据交换,所述数据交换包括被应用服务器122接收的由第一客户端设备发送的多个请求。相应地,应用服务器122可以响应于上述多个请求而向第一客户端设备发送多个响应。在与第一客户端设备的通信会话的过程中,应用服务器122可以选择要存储的以便以后回调的通信会话的某个状态。根据一些实施例,可以根据与被重复的状态相关联的一个操作或一组操作,自动执行状态的选择。备选地,用户可以利用第一客户端设备,使用多个可能的I/O设备中的一个,通过适当的用户输入向应用服务器122发信号,以保存所选择的通信会话的状态。

[0064] 一旦选择通信会话的状态,应用服务器122就可以会话数据仓库(例如,数据库130或客户端设备的机器可读介质)中存储对数据会话的状态进行表示的会话数据。此外,应用服务器122可能生成便签界面,所述便签界面包括会话数据所表示的通信会话的状态的可视表示。然后,应用服务器122向第一客户端设备发送使第一客户端设备显示便签界面的指令。

[0065] 结合在通信会话的持续执行中涉及到的其他内容,第一客户端设备可以呈现便签界面。除了提供通信会话的状态的可视表示,第一客户端设备上呈现的便签界面可以允许用户通过选择该可视表示来回到通信会话的状态。如图所示,应用服务器122可以接收会话数据的用户选择。

[0066] 响应于接收到用户选择,应用服务器122可以从会话数据仓库中获取会话数据。然后,应用服务器122可以向第一客户端设备提供使第一客户端设备回调并回到以前响应用户输入而捕捉的通信会话的状态的指令。以这种方式,用户可以重新访问以前的通信会话的状态。

[0067] 如图4A所示,接下来,可以终止第一客户端设备和应用服务器122之间的通信会话。根据一些实施例,响应于终止通信会话,应用服务器122可以移除或删除存储在数据会话仓库中的会话数据,由此,后续通信会话期间,会话数据不可再用于便签界面中的显示。

[0068] 图4B是示出了根据一些实施例的在第二客户端设备和应用服务器之间的通信会话的交互图。具体地,应用服务器对应于应用服务器122,并且第二客户端设备是属于图4A中讨论的用户的至少两个客户端设备中的第二个客户端设备。尽管与第一客户端设备相区分,第二客户端设备也可以对应于这里讨论的客户端设备106的至少一个可能变型。此外,图4B中示出的第二客户端设备和应用服务器之间的各交互可以在图4A中讨论的会话数据存储以后的任何点执行。

[0069] 如图4B所示,通信会话建立在第二客户端设备和应用服务器122之间。在一些实施例中,作为建立通信会话的一部分,可以指示用户登录或以其他方式认证他的身份。该认证可以为应用服务器122提供位于第一客户端设备和第二客户端设备之间的链路,并且可以为用户提供对第二客户端设备上的会话数据的访问,所述会话数据是在与第一客户端设备的通信期间保存的。此外,作为建立通信会话的一部分,应用服务器可以为第二客户端设备提供呈现图4A中讨论的便签界面的指令。

[0070] 使用第二客户端设备的I/O设备,用户可以选择在便签界面中显示的(图4A中讨论的)以前保存的通信会话的状态的可视表示。然后,第二客户端设备发送用户选择,并且应用服务器122接收该用户选择。响应于接收到用户选择,应用服务器可以从会话数据仓库(例如数据库130)中获取会话数据,并向第二客户端设备发送使第二客户端设备呈现由会话数据表示的通信会话的状态的指令。

[0071] 图5A是示出了根据一些实施例的示例通信会话的界面图。根据一些实施例,示例通信会话可以发生在通信网络104上的应用服务器122和客户端设备106之间。如图5A所示,示例通信会话包括用户在客户端设备106显示的界面(例如,客户端设备106的触摸屏)上输入的搜索查询500,所述搜索查询可以作为请求被发送至应用服务器122。

[0072] 图5B是示出了根据一些实施例的通信会话的更多数据交换的界面图。如图5B所示,响应于接收到搜索查询500,应用服务器122可以将搜索结果502返回给客户端设备106。具体地,搜索结果502可以包括物品(item)504-512。如图所示,物品504-512中的每一个可以对应于列出的供销售的产品(例如,使用市场应用124发布的产品)。根据一些实施例,客户端设备106的用户可以通过适当的触摸手势(例如双击),使便签应用126捕捉和存储示例通信会话状态。例如,当查看对应于物品508和510的网页时,用户可以选择保存这些时间的通信会话的各个状态。

[0073] 图5C是示出了根据一些实施例的便签界面514的界面图,所述便签界面514显示通信会话的各个状态的可视表示。具体地,便签界面514包括元素516和518,所述元素是与查看物品508和510的各网页时的通信会话的状态相对应的会话数据的可视表示。响应于在查看参考图5B讨论的搜索结果502的同时接收到适当的用户输入,便签应用126可以保存与原

始516和518相对应的会话数据。应当理解,在一些实施例中,状态模块302可以在没有用户交互的情况下自动保存与元素516和518相关联的会话数据。

[0074] 如图所示,元素516和518中的每一个可以包括与通信会话的每个状态相关联的信息(例如,描述)或内容(例如,对应的图像)。此外,可以根据本文讨论的方法,将便签界面514上显示的元素516和518分组。例如,如图所示,基于与从太阳镜(“sunglasses”)的搜索查询500得到元素516和518相对应的状态中的每个状态,将元素516和518显示在组520中。由此,组520被分组模块308适当地标以“太阳镜(sunglasses)”的标题。

[0075] 便签界面514还可以包括标签522,所述标签可以用于隐藏或展开便签界面514。在一些实施例中,可以通过向客户端设备106的显示器左侧或右侧的滑扫手势来隐藏或展开便签界面514。标签522还可以用于将便签界面514的位置移动到显示器的顶部、底部或左侧。

[0076] 图5D是示出了根据一些实施例的示例通信会话的更多交换的界面图。具体地,示例通信会话可以包括在搜索询问500之后执行的针对“自行车头盔”(bike helmets)的另一搜索查询550。响应于接收到搜索查询550,应用服务器122可以将搜索结果524-532返回给客户端设备106。如图所示,当查看搜索结果524-532时,可以隐藏便签界面514的主体。然而,当查看搜索结果524-532时,可以继续显示便签界面514的一小部分(例如,标签522)。例如,当查看对应于物品508和510的网页时,用户可以选择保存这些时间的通信会话的各个状态。

[0077] 图5E是示出了根据一些实施例的便签界面的界面图,所述便签界面显示表示会话数据的用户界面元素的多个分组集合。具体地,在图5F中,便签界面514被示为包括元素534和536、以及元素516和518。元素534和536是与查看物品526和530的各网页时的通信会话的状态相对应的会话数据的可视表示。借助元素516和518,便签应用126可以响应于在查看物品526和530时接收到适当的用户输入来保存与元素534和536相对应的会话数据,或者可以在没有用户介入的情况下自动保存该会话数据。

[0078] 还可以基于与从自行车头盔(“bike helmets”)的搜索查询550得到元素534和536相对应的状态中的每个状态,将便签界面514上显示的元素534和536显示在组538中。由此,组538被分组模块308适当地标以“自行车头盔”的标题。分组模块308可以根据本文讨论的方法,对组538内的元素534和536进行分组和贴标签。

[0079] 图6是示出了根据一些实施例的存储并呈现通信会话的状态的示例方法600的流程图。

[0080] 方法600可以以计算机可读指令来体现,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得应用服务器122或客户端设备106(具体地,包括便签应用126的模块300-310)可以部分或整体地执行方法600的步骤。-

[0081] 在操作605,通信会话可以建立在客户端设备106和应用服务器122之间。通信会话可以包括多个数据交换,所述数据交换包括从客户端设备106接收的多个请求,和应用服务器122响应请求而发送的多个响应。例如,客户端设备106的用户可以发送针对使用市场应用124列出的供销售产品的关键词搜索请求。相应地,应用服务器122可以响应以与用户的关键词搜索请求相匹配的若干产品搜索结果。在操作610,用户输入模块300可以从客户端设备106接收请求保存用于以后访问的通信会话的特征状态的用户输入。在一些实施例中,

用户输入可以在客户端设备106的多点触摸感测面上接收的触摸手势。触摸手势可以是例如轻击、双击、长按、平移、轻扫、双指轻击、捏放等。

[0082] 在操作615, 响应于接收用户输入, 状态模块302可以使表示通信会话的状态的会话数据被临时存储预定时间量。会话数据可以存储在数据库130中, 或者在一些实施例中, 存储在客户端设备106的机器可读介质中至少一段时间(例如, 直到有效期过期为止)。根据以上示例, 当接收与用户的关键词搜索请求相匹配的产品搜索结果时, 用户可以例如双击在客户端设备106的触摸屏上显示的搜索结果。然后, 该用户输入可以被提供到用户输入模块300, 并且作为响应, 状态模块302可以捕捉搜索结果, 并将搜索结果临时存储在数据库130中, 作为会话数据。

[0083] 在操作620, 用户界面模块304可以生成便签界面, 所述便签界面包括会话数据所表示的通信会话的状态的可视表示。便签界面可以以如下方式呈现会话数据(例如, 表示通信会话的状态的会话数据), 使得用户可以选择特定会话数据组, 并且可以相应地恢复会话数据所表示的通信会话的状态。便签界面还可以允许用户会话数据组和其中包含的某些项目。根据以上示例, 用户界面模块304可以生成包括对搜索结果的选择的文本详情。

[0084] 在操作625, 用户界面模块304可以向客户端设备106提供指令, 所述指令使设备呈现便签界面。根据一些实施例, 可以结合与通信会话有关的其他内容来显示便签界面。根据一些实施例, 会话数据的可视表示可以包括链接, 或者当被用户输入激活时使客户端设备106回到会话数据所表示的通信会话的状态的其他交互元素。如图6所示, 方法600可以包括可选的操作630和635。在操作630, 用户输入模块300可以接收用户做出的对会话数据(例如, 超链接)的选择。响应于用户选择(例如, 激活超链接), 在操作635, 可以恢复会话数据表示的通信会话的状态。根据以上示例, 客户端设备106上呈现的便签可以包括超链接, 所述超链接当被用户选择时, 使客户端设备106回到原始搜索查询结果页面。

[0085] 图7是示出了根据一些实施例的用于存储附加会话数据的示例方法的流程图。方法700可以以计算机可读指令来体现, 所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时, 使得应用服务器122或客户端设备106和108(具体地, 包括便签应用的模块300-310)可以部分或整体地执行方法700的步骤。-此外, 根据一些实施例, 方法700可以在方法600完成后开始。

[0086] 在操作705, 用户输入模块300可以接收附加用户输入, 以保存通信会话的附加状态, 所述附加状态与在方法600的操作615存储的会话数据所表示的状态不同。可以上文根据参考方法600讨论的方法来接收用户输入。在操作710, 响应于用户输入接收, 状态模块302可以使表示通信会话的附加状态的附加会话数据被临时存储。附加会话数据可以临时存储在数据库130中, 或者在一些实施例中, 可以存储在客户端设备106的机器可读介质中。可以存储附加会话数据, 直到有效期过期为止。在操作715, 用户界面模块304可以向客户端设备106发送使便签界面更新为包括附加会话数据的可视表示的指令。

[0087] 根据参考图6提出的示例, 用户可以继续客户端设备106上和应用服务器122的通信会话, 并在继续过程中执行对另一产品的附加关键词搜索。当在客户端设备106处从应用服务器122接收搜索结果时, 用户仍可以通过双击搜索结果来保存通信会话的附加状态。响应于用户输入, 状态模块302可以使表示附加搜索结果的会话数据被临时存储。此外, 便签界面可以被用户输入模块300更新为包括附加搜索结果。

[0088] 图8是示出了根据一些实施例的用于删除会话数据的示例方法800的流程图。方法800可以以计算机可读指令来体现,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得应用服务器122或客户端设备106(具体地,包括便签应用126的模块300-310)可以部分或整体地执行方法800的步骤。此外,根据一些实施例,方法800可以在方法600或700完成后开始。

[0089] 根据一些实施例,状态模块302可以使会话数据临时存储在数据库130中,直到有效期过期为止。在操作805,状态模块302可以确定有效期已过期。根据一些实施例,有效期可以是通信会话的持续时间,并且在一些实施例中,操作805包括确定通信会话已终止。在一些实施例中,有效期可以是默认值或用户设置的值。

[0090] 在操作810,响应于确定有效期已过期,状态模块302可以使存储的会话数据被删除。在一些实施例中,如果客户端设备106仍在参与通信会话,则在操作815,用户界面模块304可以向客户端设备106发送使客户端设备106刷新便签界面的指令。当刷新时,便签界面将不再包括有效期已过期的会话数据的可视表示,并且相应地,用户不再能回到已过期会话数据所表示的通信会话的状态。

[0091] 图9是示出了根据一些实施例的用于自动存储通信会话的状态的示例方法900的流程图。方法900可以以计算机可读指令来体现,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得应用服务器122或客户端设备106(具体地,包括便签应用126的模块300-310)可以部分或整体地执行方法900的步骤。

[0092] 在操作905,分析模块306可以访问当事用户的历史会话数据。历史会话数据涉及当事用户的各个客户端设备和应用服务器122之间以前的通信会话。在操作910,根据历史会话数据,分析模块可以确定当事用户的典型处理流程。典型处理流程是用户为达到特定结果而规律执行的操作序列。例如,用于从基于网络的市场购买物品的当事用户的典型处理流程(也称为“结算流程”)可以包括执行搜索查询、检查至少三个结果,执行更细化的搜索查询,检查至少一个附加结果,将至少一个物品添加到电子购物车中,以及完成至少一个物品的购买。将要理解的是,在一些实施例中,操作905和910可以不执行。

[0093] 在操作915,应用服务器122可以建立与被客户端用户操作的客户端设备106的通信会话。当发起与应用服务器122的会话时,可以提示当事用户登入或以其他方式认证他的身份,以便向应用服务器122提供当事用户的到历史会话数据和在操作910习得的典型处理流程的链路。在操作920,分析模块306可以确定通信会话包括用户的典型处理流程。该确定可以基于用户执行的与典型处理流程的操作一致的操作。在一些实施例中,确定可以基于客户端设备106向应用服务器122提供的上下文信息。

[0094] 如果知道当事用户规律执行的操作和它们的执行顺序,则分析模块306就可以能够预测用户将要执行的操作,所述操作包括重复的操作。以这种方式,在操作925,分析模块306可以基于当事用户的典型处理流程来识别可能要重复的特定操作。根据一些实施例,对特定操作的识别可以基于典型处理流程中的在用户习惯性地回到包括典型处理流程的操作序列中的以前操作时产生的低效处。在一些实施例中,特定操作的识别可以基于在某个状态中花费的时间量,在给定的当事用户的典型处理流程中,这可能表示当事用户可能要回到该状态(例如,通过重复导致该状态的操作)。

[0095] 在操作930,状态模块302可以使表示通信会话的状态的会话数据被临时存储预定

时间量。会话数据可以存储在数据库130中,或者在一些实施例中,存储在客户端设备106的机器可读介质中。在操作935,根据本发明讨论的方法,用户界面模块304可以生成便签界面,所述便签界面包括会话数据所表示的通信会话的状态的可视表示。在操作940,用户界面模块304可以向客户端设备106提供使客户端设备106呈现便签界面的指令。

[0096] 图10是示出了根据一些实施例的用于将表示通信会话的状态的用户界面元素分组的示例方法1000的流程图。方法1000可以以计算机可读指令来体现,所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时,使得应用服务器122或客户端设备106(具体地,包括便签应用126的模块300-310)可以部分或整体地执行方法1000的步骤。

[0097] 在操作1005,分组模块308可以访问表示通信会话的多个状态的多个会话数据组。多个会话数据组可以对应于由用户保存或由便签应用128自动保存的通信会话的状态。在操作1010,分组模块308可以根据每个状态之间的相似性将多个状态分组。分组可以响应于用户输入来执行,或者在没有用户介入的情况下自动执行。例如,分组可以基于导致这些状态的被执行的操作或操作组、作为典型处理流程的一部分的状态、或者表示这些状态的会话数据中的共同属性。

[0098] 在操作1015,分组模块308可以为每一个状态组指派标签。便签可以基于用户输入,或者可以基于分组自动确定。例如,在基于共同属性将状态分组的实例中,分组模块308可以使用该共同属性给组指派标签。在操作1020,用户界面模块304可以向客户端设备106提供指令,所述指令使该设备呈现便签界面,所述便签界面具有在操作1010确定的分组内呈现的多个会话数据组的可视表示。

[0099] 模块、组件和逻辑

[0100] 某些实施例在本文中被描述为包括逻辑或多个组件、模块或机制。模块可以构成软件模块(例如在机器可读介质上或在传输信号中体现的代码)或硬件模块。硬件模块是能够执行某些操作并可以按特定物理方式来配置或布置的有形单元。在示例实施例中,一个或多个计算机系统(例如独立计算机系统、客户端计算机系统或服务器计算机系统)或计算机系统的一个或多个硬件模块(例如处理器或处理器组)可以由软件(例如,应用或应用部分)配置为进行操作以执行本文描述的某些操作的硬件模块。

[0101] 在各实施例中,硬件模块可以用机械方式或电子方式来实现。例如,硬件模块可以包括永久地被配置为执行某些操作的专用电路或逻辑(例如,硬件模块可以是专用处理器,例如FPGA或ASIC)。硬件模块还可以包括暂时由软件配置以执行某些操作的可编程逻辑或电路(例如,包含在通用处理器或其它可编程处理器中的可编程逻辑或电路)。应理解:以机械方式、以专用和永久配置的电路或以劣势配置的电路(例如由软件配置)的决定可处于成本和时间的考虑。

[0102] 因此,术语“硬件模块”应当被理解为包含有形实体,应当是物理构成的、永久配置(例如硬连线的)或暂时配置(例如编程的)以在特定方式下工作或以执行本文描述的特定操作的实体。考虑临时配置(例如编程)的硬件模块的实施例,无需再任一时刻配置或实例化硬件模块中的每一个。例如,在硬件模块包括由软件配置以变为专用处理器的通用处理器的情况下,通用处理器就可以在不同时间被配置为各自不同的专用处理器。因此,软件可以将处理器例如配置为在一个时刻构成特定硬件模块并在另一时刻构成不同的硬件模块。

[0103] 硬件模块可以向其他硬件模块提供信息并从其他模块接收信息。因此,所描述的

硬件模块可以被看作通信耦合。在多个这种硬件模块同时存在的情况下,可以通过连接硬件模块的信号传输(例如在适当的电路和总线上)来实现通信。在多个硬件模块在不同时间配置或实例化的实施例中,这样的硬件模块之间的通信可以例如通过存储并取得多个硬件模块可访问的存储器结构中的信息来实现。例如,一个硬件模块可以执行操作并在其通信耦合的存储设备中存储该操作的输出。另一硬件模块接着可以稍后访问存储器设备,以取得并处理所存储的输出。硬件模块还可以发起与输入或输出设备的通信,并且能够对资源(例如信息的集合)操作。

[0104] 此处描述的示例方法的各种操作可以至少部分地由临时配置(例如通过软件)或永久配置为执行相关操作的一个或多个处理器执行。无论是暂时地还是永久地配置,这样的处理器可以构成进行操作以执行一个或多个操作或功能的处理器实现的模块。在一些示例实施例中,如本文中使用的“模块”包括处理器实现的模块。

[0105] 类似地,本文中描述的方法可以至少部分由处理器实现。例如,方法的至少一些操作可由一个或多个处理器或处理器实现的模块执行。某些操作的执行可以分布在一个或多个处理器中,并不只驻留在单个机器中,而是布置在多个机器中。在一些示例实施例中,一个或多个处理器或处理器可以位于单个地点(例如在家庭环境、办公室环境或服务器群中),而在其他实施例中,处理器可以分布在多个地点。

[0106] 一个或多个处理器还可以操作以支持在“云计算环境”下的操作的执行或作为“软件即服务”(SaaS)的操作的执行。例如,至少一些操作可以由一组计算机(例如,包括处理器的机器)来完成,这些操作是可经由网络(例如,互联网)以及经由一个或多个适当的接口(例如,API)访问的。

[0107] 电子装置和系统

[0108] 示例实施例可以用数字电子电路或者用计算机硬件、固件、软件或它们的组合来实现。示例实施例可以使用计算机程序产品来实现,计算机程序产品例如是在信息载体中有形地表现的计算机程序,信息载体例如是由数据处理装置执行的机器可读介质或用于控制数据处理装置的操作的机器可读介质,数据处理装置例如是可编程处理器、计算机、或多个计算机。

[0109] 可以以任何形式的编程语言来编写计算机程序,该编程语言包括:编译或解释语言,并且可以以任何形式来部署计算机程序,包括部署为独立的程序或者部署为适合于用于计算环境的模块、子例程,或者其它单元。计算机程序可以被配置为在一个计算机执行或在位于一个地点处的多个计算机上执行或者在分布在多个地点上并通过通信网络互连的多个计算机上执行。

[0110] 在示例实施例中,操作可以通过一个或多个可编程处理器执行计算机程序来执行,以通过操作输入数据并产生输出来执行功能。方法操作还可以通过由专用逻辑电路(例如,FPGA或ASIC)来执行,并且示例实施例的装置可以实现为专用逻辑电路。

[0111] 计算系统可以包括客户端和服务端。客户端和服务端一般相互远离并且通常通过通信网络进行交互。客户端和服务端的关系通过在相应计算机上运行并且相互具有客户端-服务端关系的计算机程序来产生。在使用可编程计算系统的实施例中,将清楚的是,需要考虑硬件架构和软件架构二者。具体地,将清楚的是,在永久配置的硬件(例如ASIC)中、在暂时配置的硬件中(例如软件与可编程处理器的组合)、或是在永久配置的与暂时配置的

硬件的组合中实现特定功能可以是设计选择。下文是在各种示例实施例中可以部署的硬件架构(例如机器)和软件架构。

[0112] 示例机器架构和机器可读介质

[0113] 图11是示出了具有计算机系统1100的示例形式的机器的示图表示,在所述计算机系统1100中,可以执行一组指令1124以使所述机器执行本文讨论的方法中的任意一个或多个方法。根据一些实施例,计算机系统1100可以对应于客户端设备106、第三方服务器114或应用服务器122。在备选实施例中,机器可以作为独立设备来操作,或者可以连接(例如联网)到其它机器。在联网部署中,机器可以在服务器-客户端网络环境中以服务器机器或客户端机器的能力进行操作,或者作为对等(或分布式)网络环境中的对等机器进行操作。机器可以是个人计算机(PC)、平板PC、机顶盒(STB)、PDA、蜂窝电话、智能电话(例如iPhone®)、平板计算机、网络设施、网络路由器、交换机或桥接器、或能够(顺序地或以其他方式)执行指定要由机器进行动作的指令的任何机器。此外,虽然只示出了单个机器,术语“机器”还应当指包括单独或共同地执行指令集合(或多个集合)以执行本文描述的任意一个或多个方法的机器的任意集合。

[0114] 示例计算机系统1100包括处理器1102(例如中央处理单元(CPU)、图形处理单元(GPU)或这二者)、主存储器1104和静态存储器1106,它们经由总线1108相互通信。计算机系统1100还可包括视频显示单元1110(例如液晶显示器(LCD)或阴极射线管(CRT))。计算机系统1100还包括一个或多个输入/输出(I/O)设备1112、位置组件1114、磁盘驱动单元1116、信号产生设备1118(例如扬声器)、以及网络接口设备1120。I/O设备1112可以包括例如键盘、鼠标、键区、多点触摸面(如触摸屏触摸板)、麦克风、相机等。

[0115] 位置组件1114可以用于确定计算机系统1100的位置。在一些实施例中,位置组件1114可以对应于GPS收发器,所述GPS收发器使用网络接口设备1120与GPS卫星通信GPS信号。位置组件1114还可以被配置为通过使用互联网协议(IP)地址查找表或基于相邻移动通信塔的三角定位来确定计算机系统1100的位置。位置组件1114还可以被配置为在主存储器1104或静态存储器1106中存储用户定义的位置。在一些实施例中,具有移动位置功能的应用可以结合位置组件1114和网络接口1120来工作,以便向应用服务器或第三方服务器发送计算机系统1100的位置,用于识别操作计算机系统1100的用户的位置。

[0116] 在一些实施例中,网络接口设备1120可以对应于收发机和天线。根据计算机系统1100的性质,收发机可被配置为经由天线发送和接收蜂窝网络信号、无线数据信号或其它类型的信号。

[0117] 机器可读介质

[0118] 磁盘驱动单元1116包括机器可读介质1122,在机器可读介质上存储了体现本文描述的任何个或多个方法或功能、或被本文描述的任何个或多个方法或功能使用的数据结构和指令1124(例如软件)的一个或多个集合。当计算机系统1100执行指令1124时,指令1124还可以完全地或至少部分地位于主存储器1104、静态存储器1106和/或位于处理器1102中,主存储器1104和处理器1102还构成机器可读介质。

[0119] 根据一些实施例,指令1124可以与操作系统(OS)的操作相关。此外,根据一些实施例,指令1124可以与应用(周知的“app”)执行的操作相关。该应用的一个示例是显示内容(例如,网页或使用浏览器的用户界面)的移动浏览器应用。

[0120] 尽管在示例实施例中,机器可读介质1122被示为单个介质,术语“机器可读介质”可以包括存储一个或更多个数据结构或指令1124的单个介质或多个介质(例如,集中或分布式数据库和/或相关联的高速缓存和服务器的)。术语“机器可读介质”还应当被视为包括能够存储、编码或承载被该机器执行并且使该机器执行本公开的方法中的任意一个或多个的指令(例如指令1124)或者能够存储、编码或承载被此类指令利用或与此类指令1024相关联的数据结构的任意有形介质。术语“机器可读介质”因此应当被看做包括但不限于:固态存储器以及光学和磁介质。机器可读介质的特定示例包括非易失性存储器,以示例的方式,包括半导体存储器设备,例如,可擦除可编程只读存储器(EPROM)、电子擦除可编程只读存储器(EEPROM)和闪存设备;磁盘(比如内部硬盘和可移动盘);磁光盘;以及CD ROM和DVD-ROM磁盘。

[0121] 此外,有形机器可读介质是非暂时性的,其不体现传播信号。然而,将有形机器可读介质标记为“非暂时性”不应被解释为表示该介质不能够移动-介质应被视为可从一个真实世界位置运送到另一个位置。此外,由于机器可读介质是有形的,介质可被视为机器可读设备。

[0122] 传输介质

[0123] 指令1124还可以使用传输介质来在通信网络1126上发送或接收。指令1124可以使用网络接口设备1120以及多个已知传输协议中的任意一个(例如HTTP)来传输。通信网络的示例包括LAN、WAN、互联网、移动电话网络、POTS网络以及无线数据网络(例如WiFi和WiMax网络)。术语“传输介质”应当被视为包括能够存储、编码或携带被机器执行的指令1124的任何机器可读介质,并且包括用以促进该软件的通信的数字或模拟通信信号或其它瞬时介质。

[0124] 尽管已经参考特定示例实施例描述了本发明的实施例,显然,可以对这些实施例做出各种修改和改变,而不离开本公开主题的更宽泛的范围。因此,说明书和附图应当被看做说明性的而不是限制意义的。形成可以实现主题的具体实施例的一部分的附图是作为说明而不是限制的方式示出的。充分详细地描述示出的实施例以使得本领域技术人员能够实现本文公开的教导。可以利用并得出其它实施例,从而可以在不脱离本公开的范围的情况下做出结构和逻辑上的替换和改变。因此,该“具体实施方式”部分不应当看做是限制意义,并且各种实施例的范围仅通过所附权利要求以及权利要求的等同物的全部范围来限定。

[0125] 本发明主题的这些实施例被单独地和/或统一地由术语“发明”来指代,其仅是为了方便,而不是旨在主动将本申请的范围限制为任意单个发明或发明构思(如果实际上不止一个实施例被公开的话)。因此,尽管本文示出并描述了特定实施例,应当理解,适于实现相同目的的任何设置都可以用于替换所示出的特定实施例。本公开意在覆盖各种实施例的任意和所有的适应性修改或变化。通过研究上述内容,上述实施例的组合以及本文中不具有具体描述的其它实施例对于本领域技术人员来说将是明显的。

[0126] 本文中提到的所有公开、专利和专利文件通过引用的方式单独全文并入本文中。在本文中与通过引用并入的文件之间的使用不一致的情况下,并入的参考文献中的使用应当被看做对本文件的补充;对于不可调和的不一致,以本文件中的使用为准。

[0127] 在本文件中,如专利文件中常见的,术语“一个”用于包括一个或多个,区别于“至少一个”或“一个或多个”的任何其它实例或用法。在本文件中,除非另有明确说明,术语

“或”用于指非排他性的或者,例如“A或B”包括“A但不是B”、“B但不是A”以及“A和B”。在附加的权利要求中,术语“包括”和“其中”用作相应术语“包含”和“在其中”的英语等同体。此外,以下权利要求中,术语“包括”和“包含”是开放式的;也就是说,包括除了在权利要求中的该术语之后列出的以外的内容的系统、设备、物品或过程生将被视为落入该权利要求的范围内。此外,在下文的权利要求中,术语“第一”、“第二”和“第三”等仅用做标记,并且并不意图对它们的对象施加数量要求。

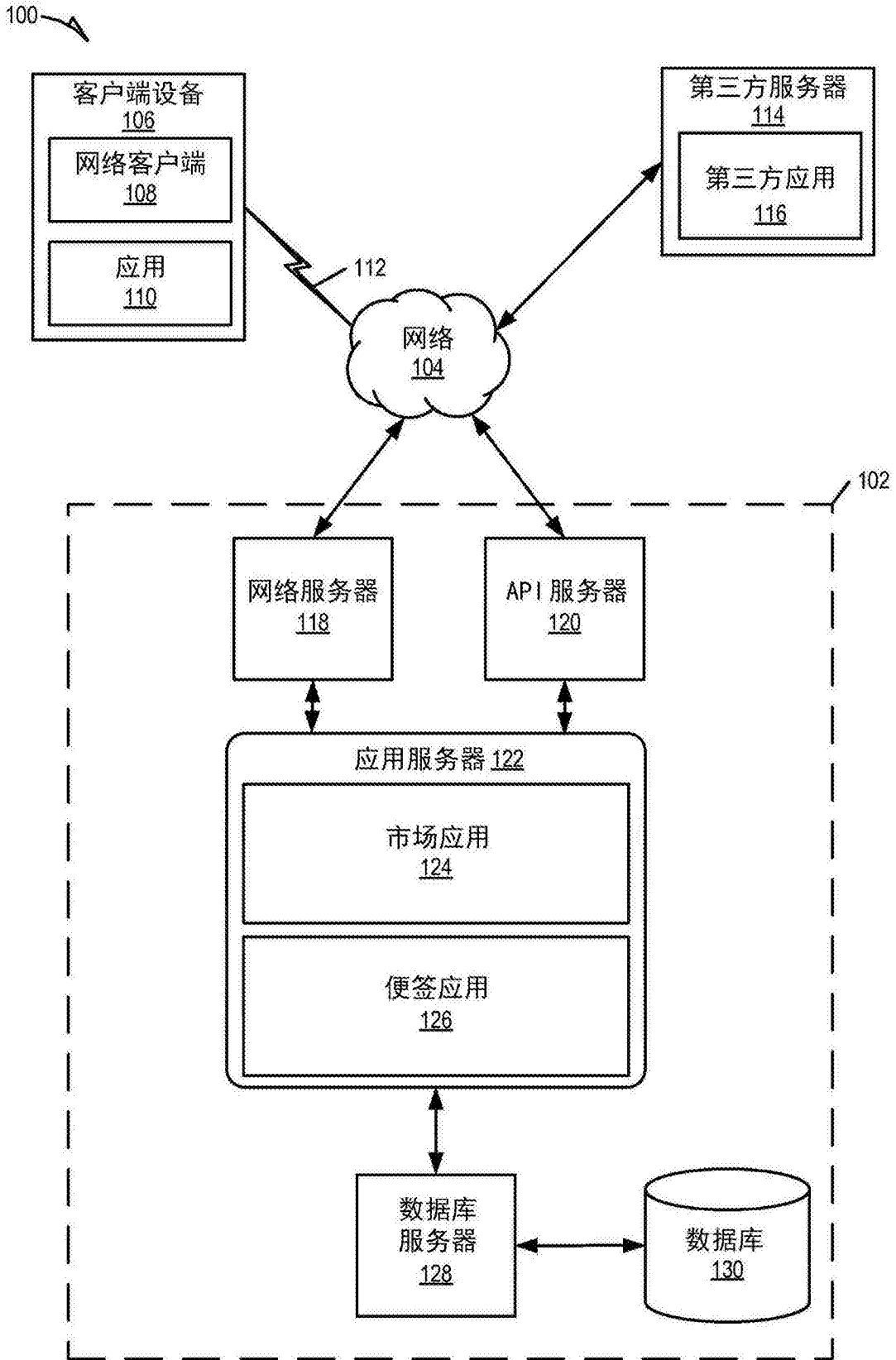


图1

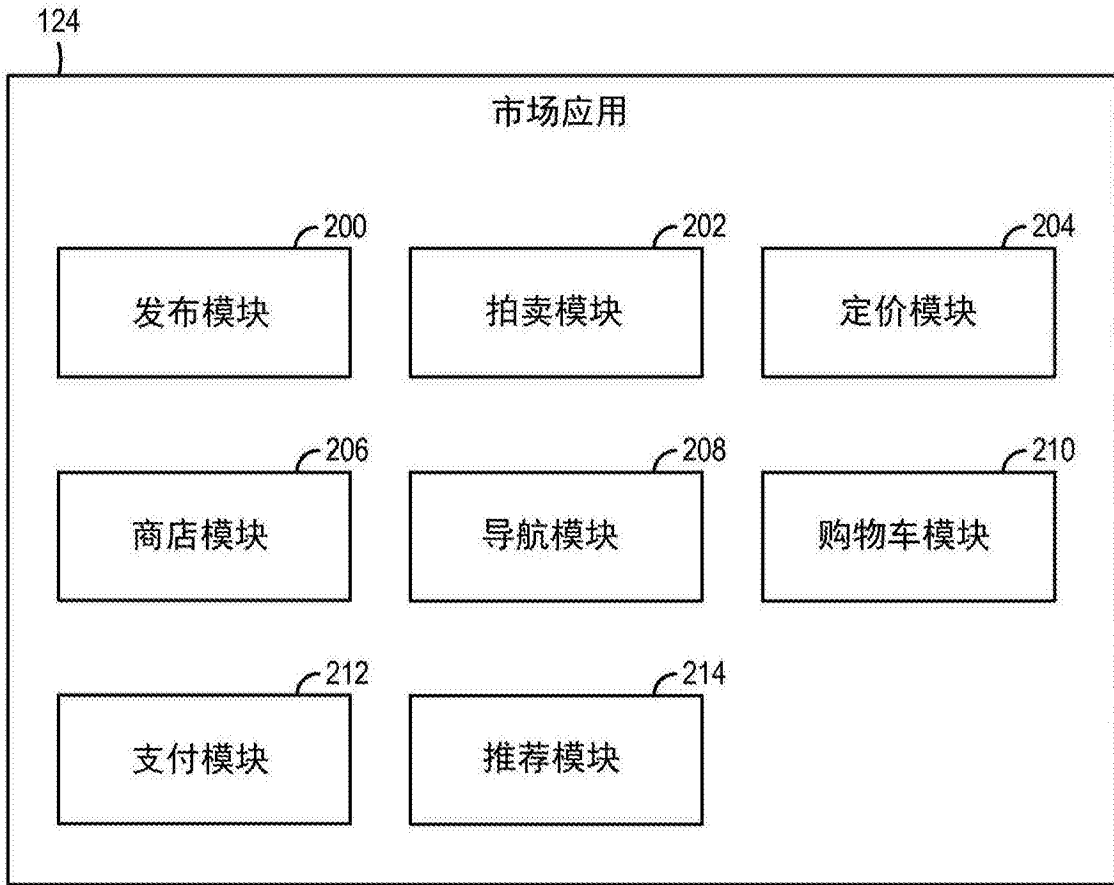


图2

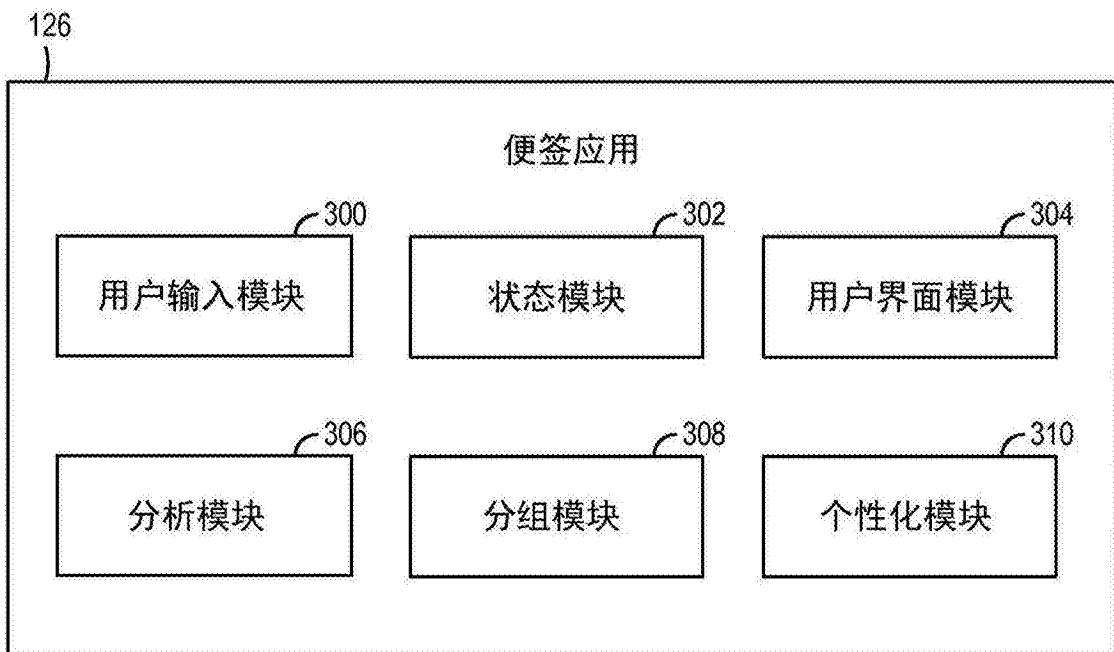


图3

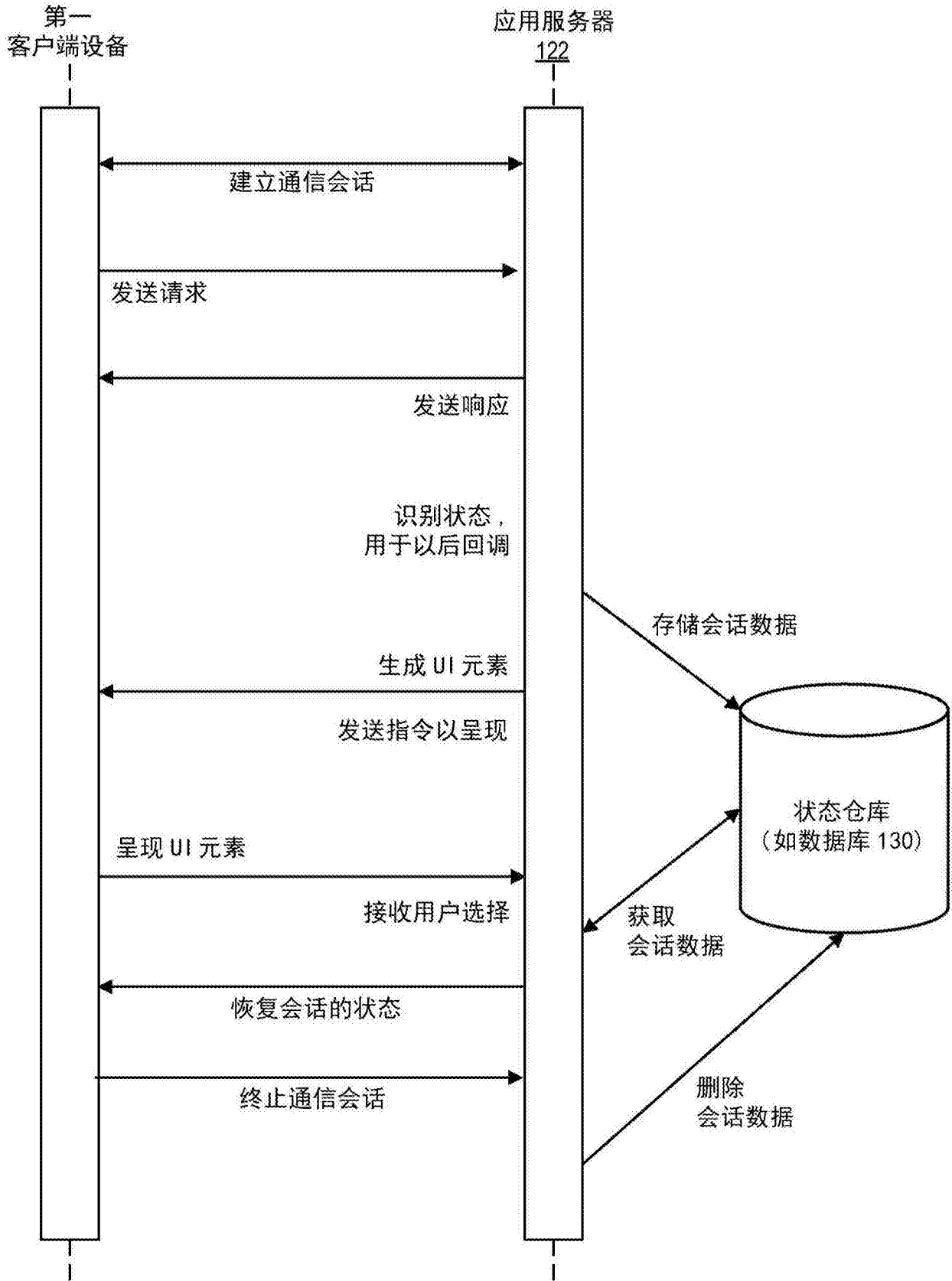


图4A

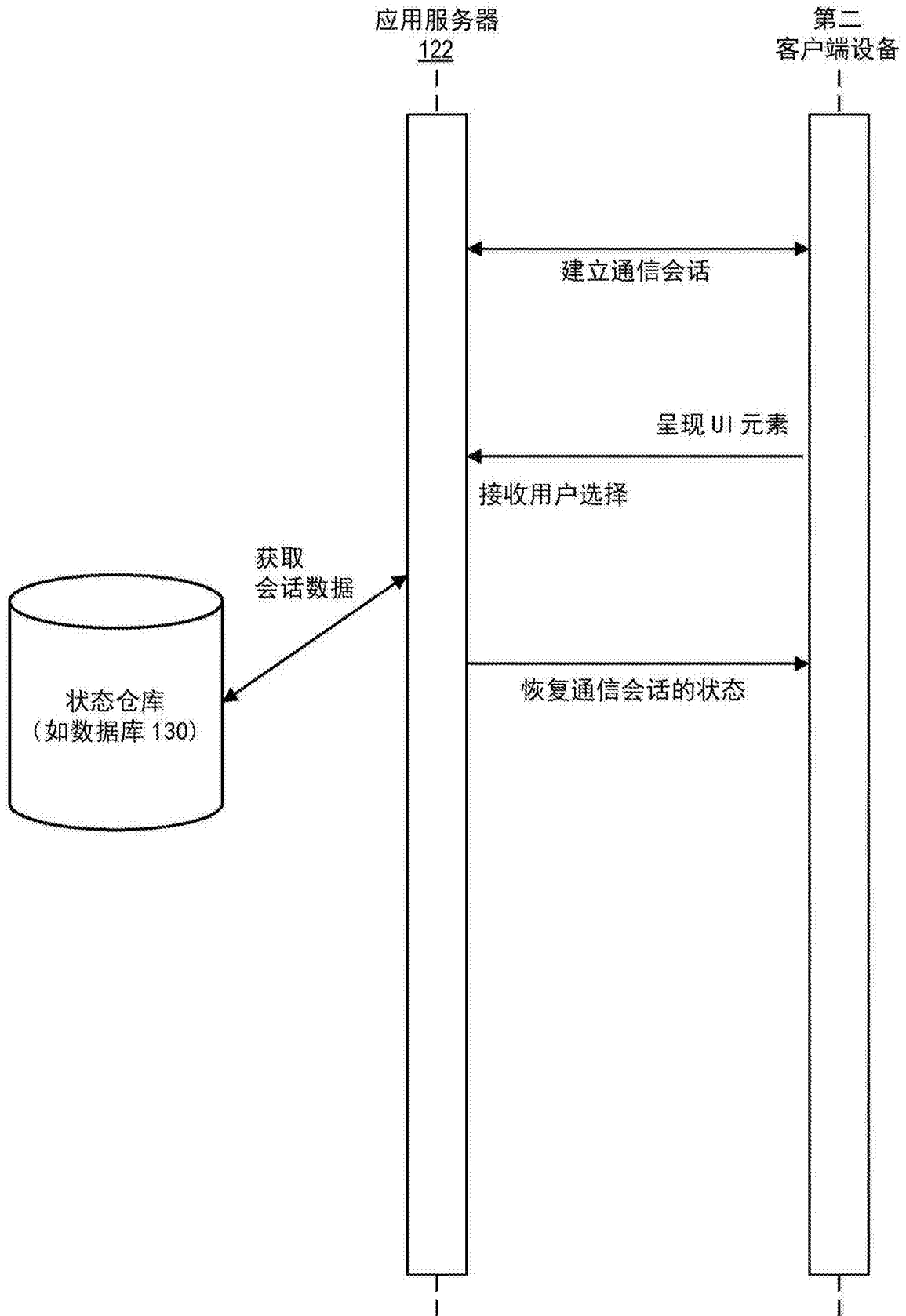


图4B

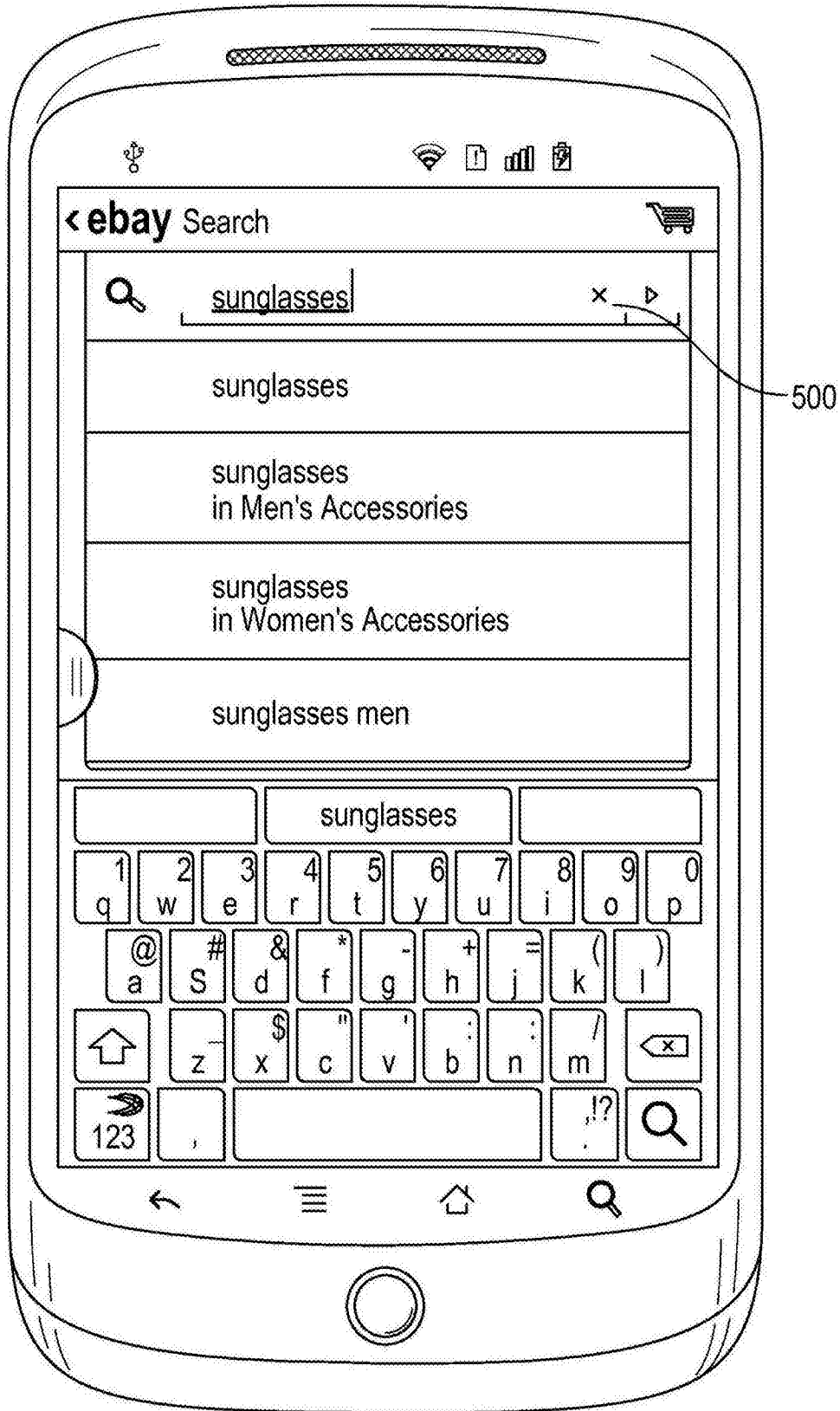


图5A

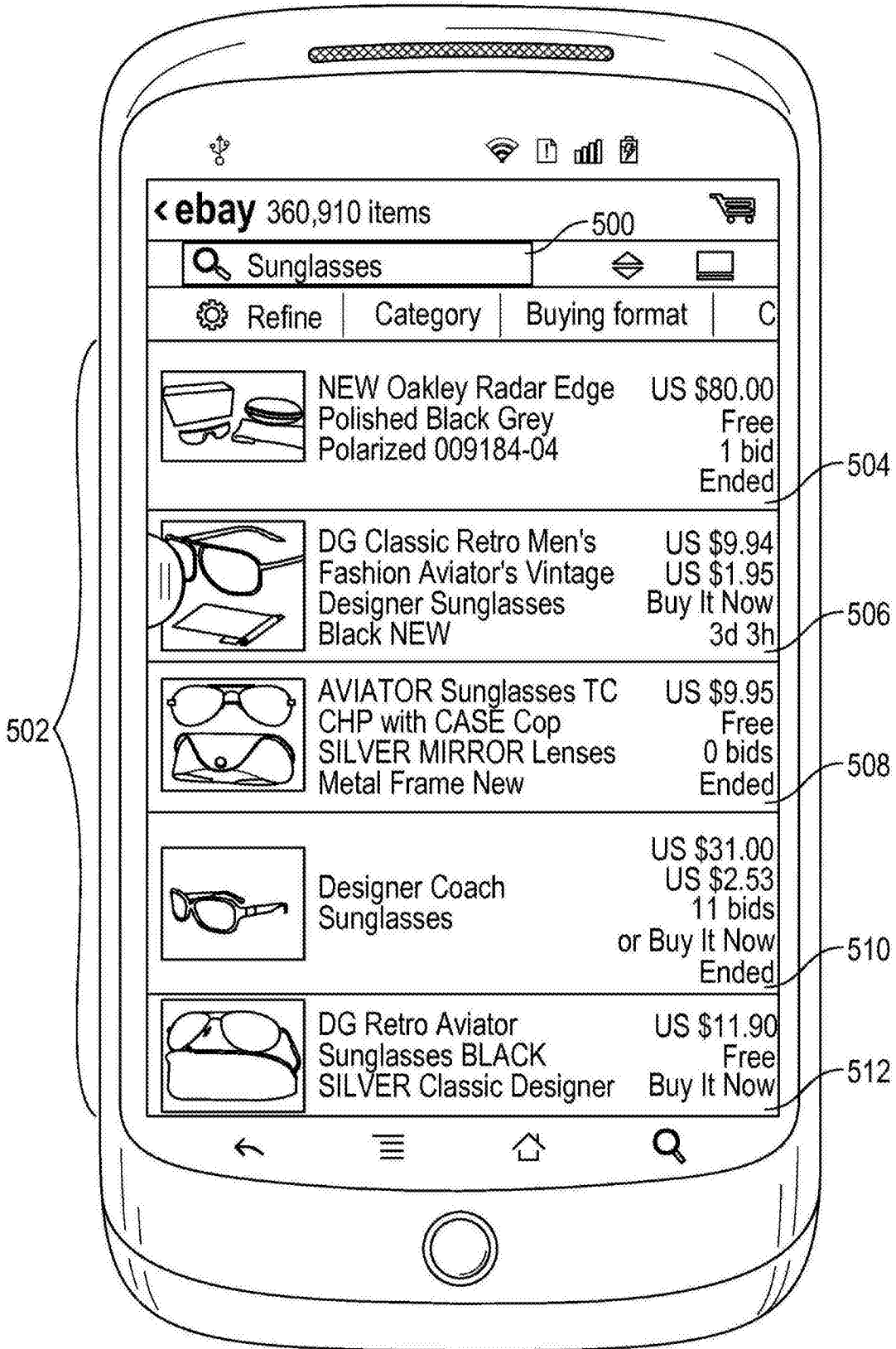


图5B

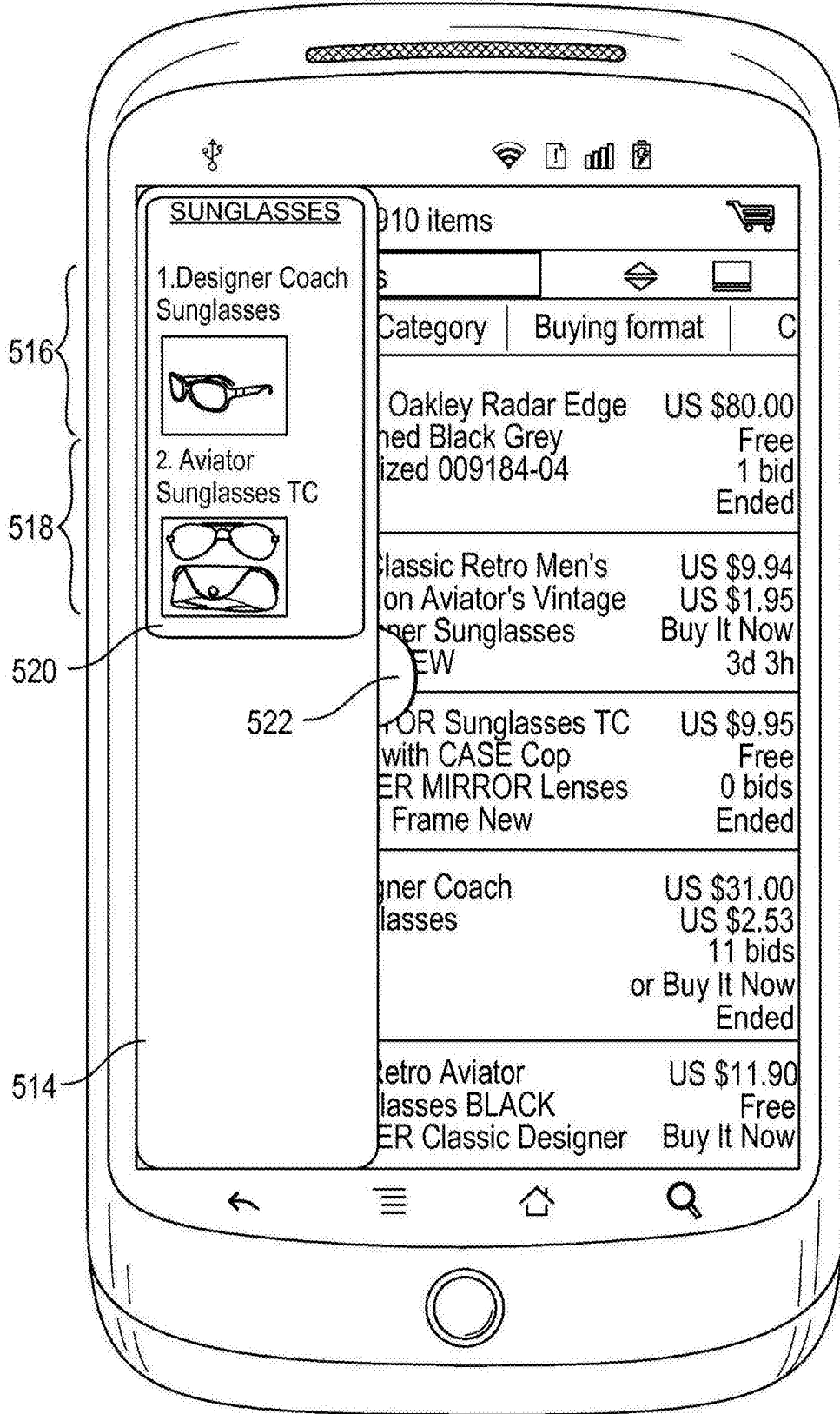


图5C

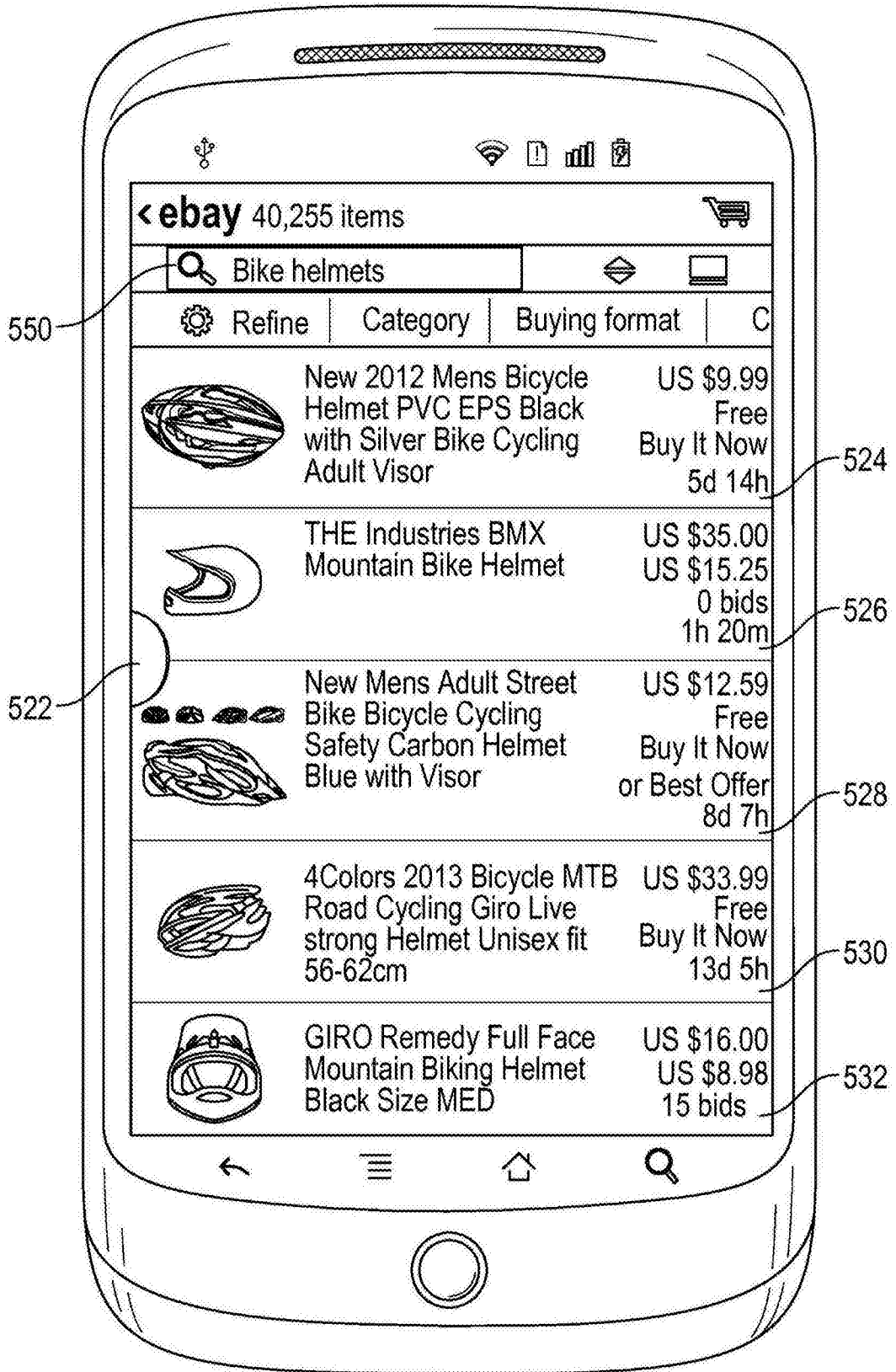


图5D

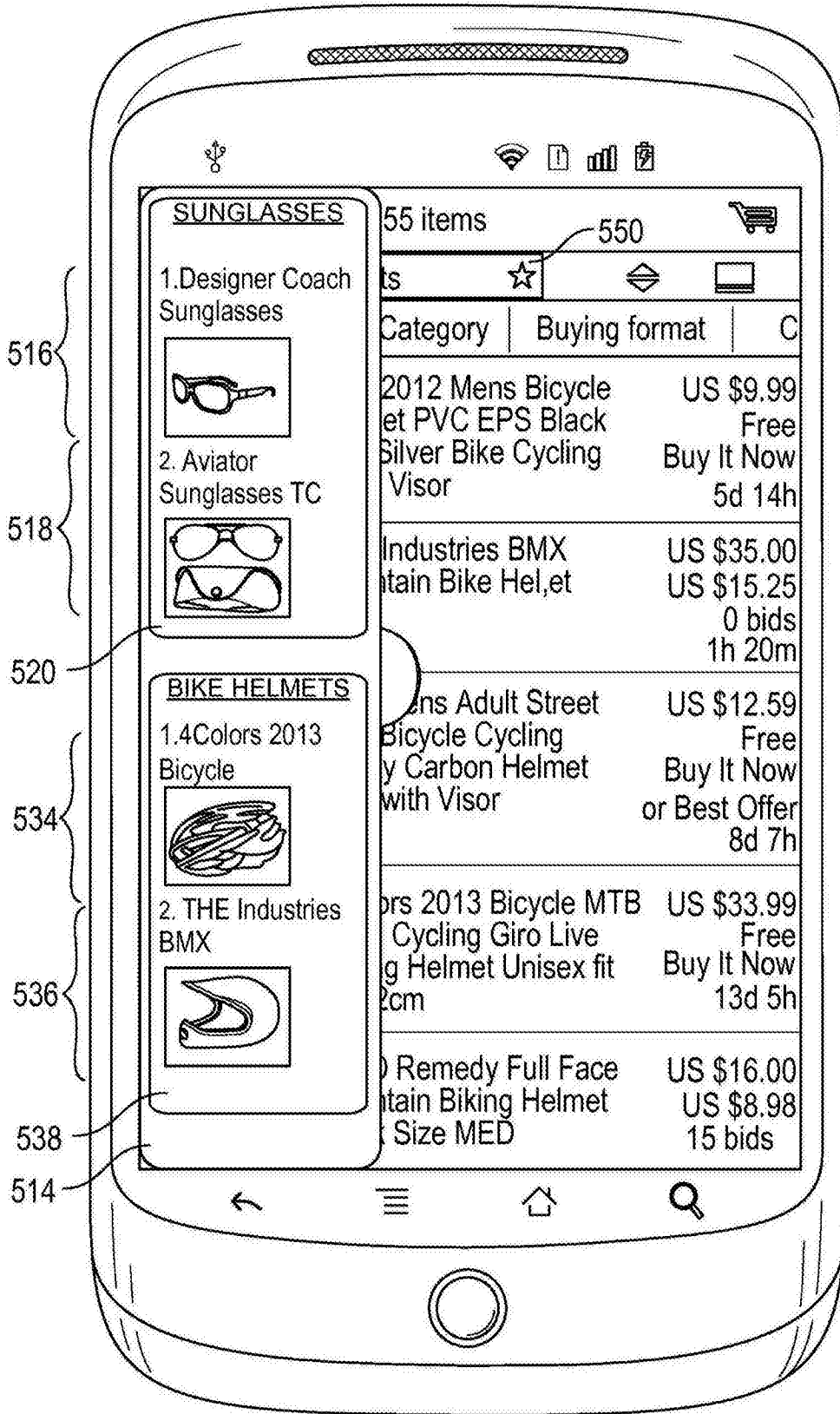


图5E

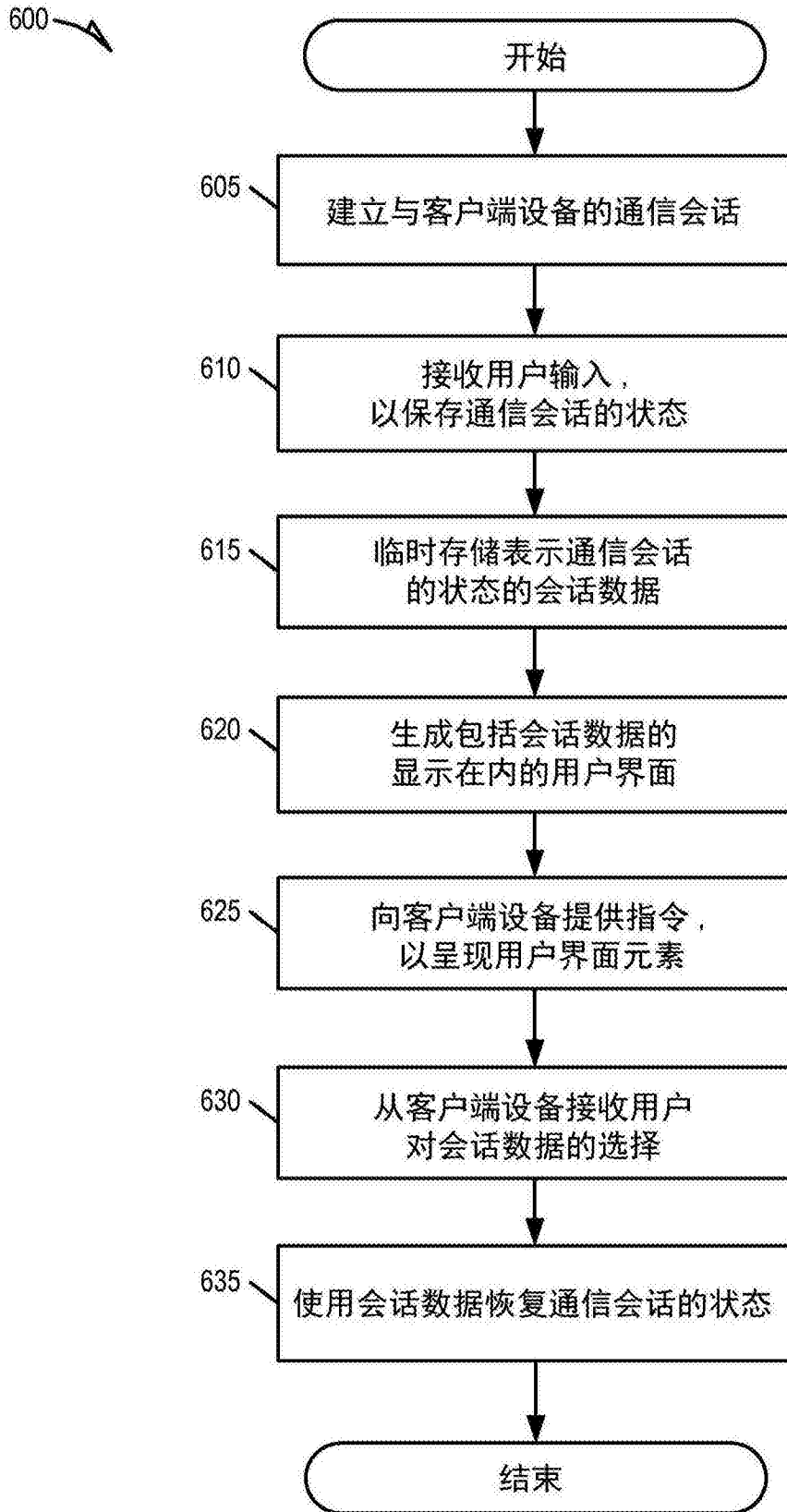


图6

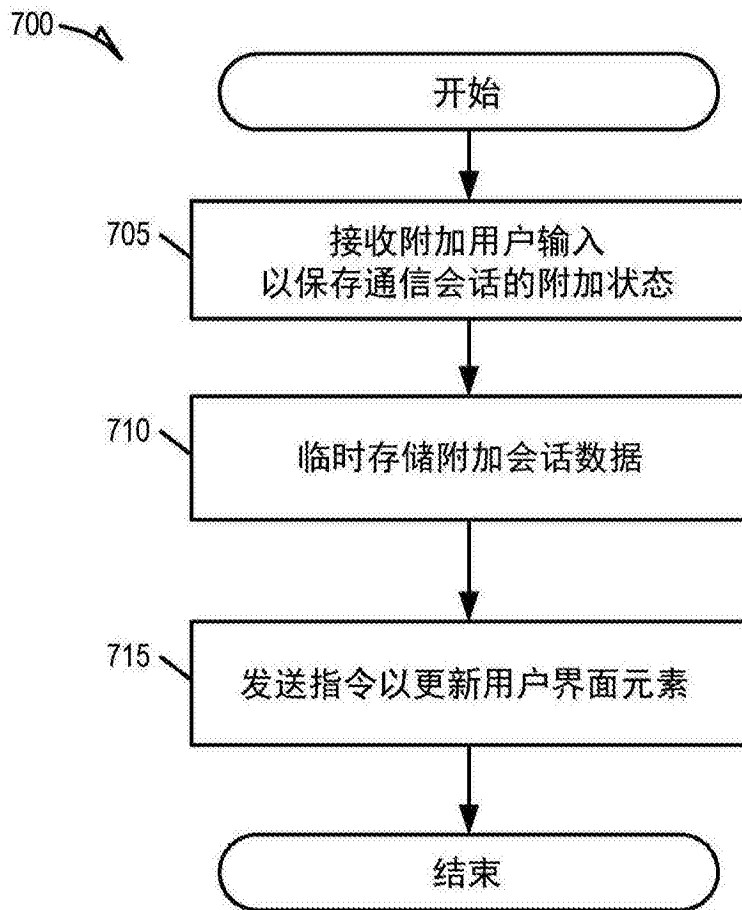


图7

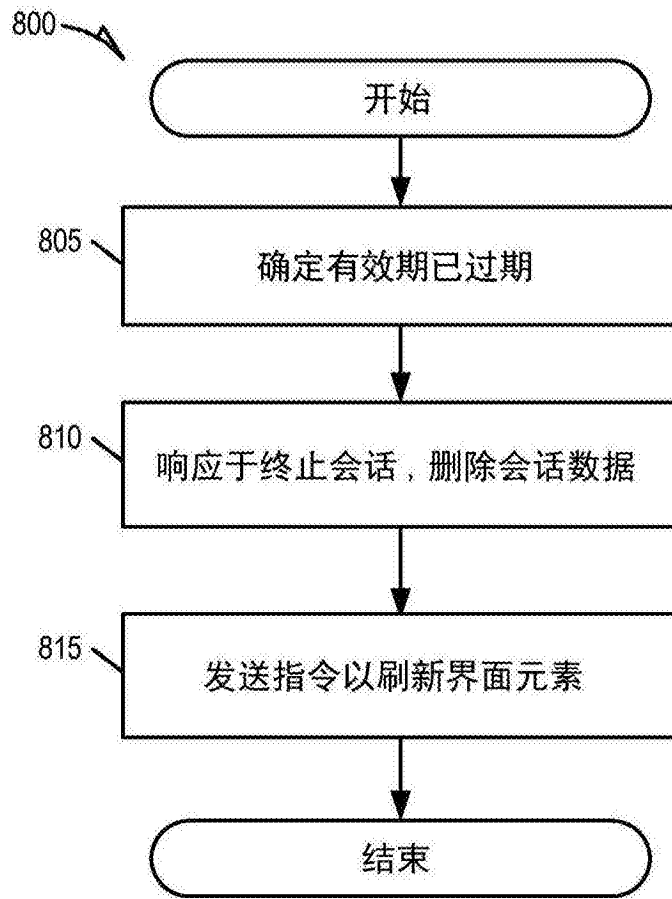


图8

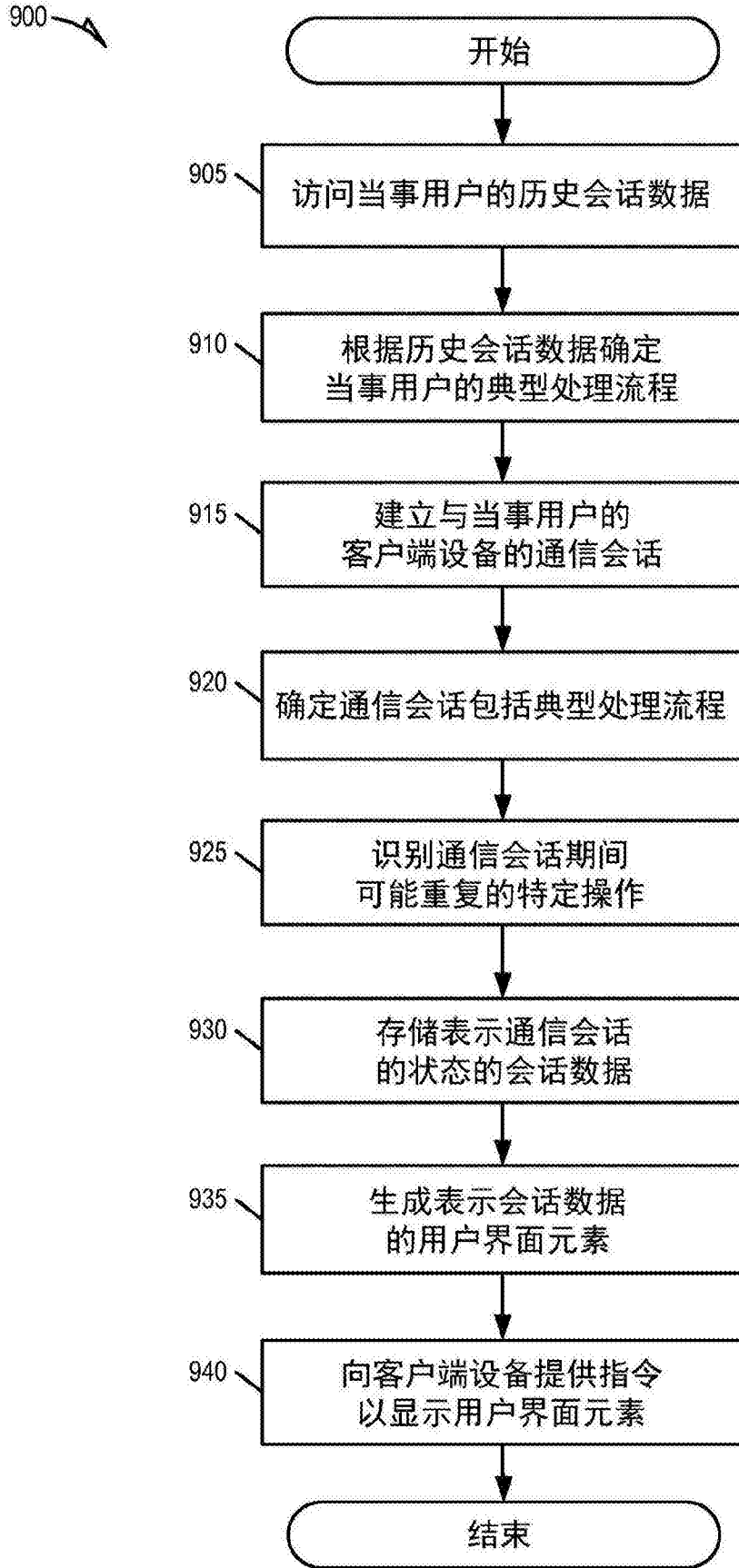


图9

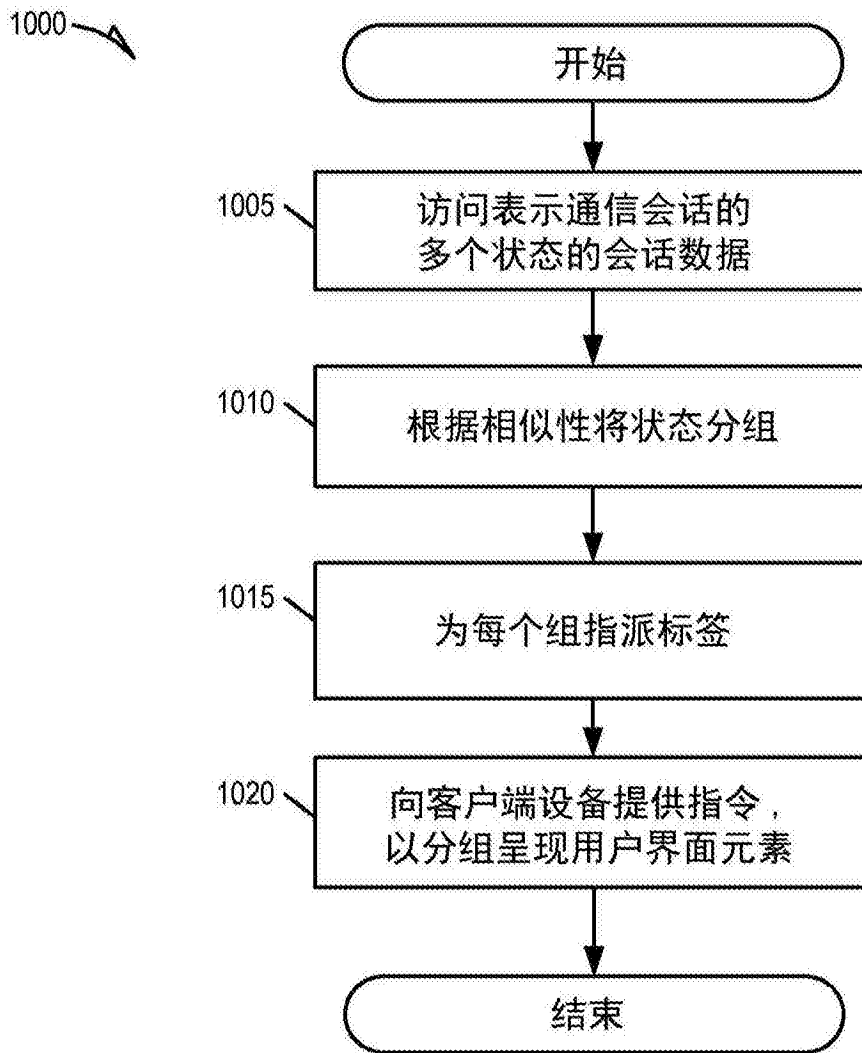


图10

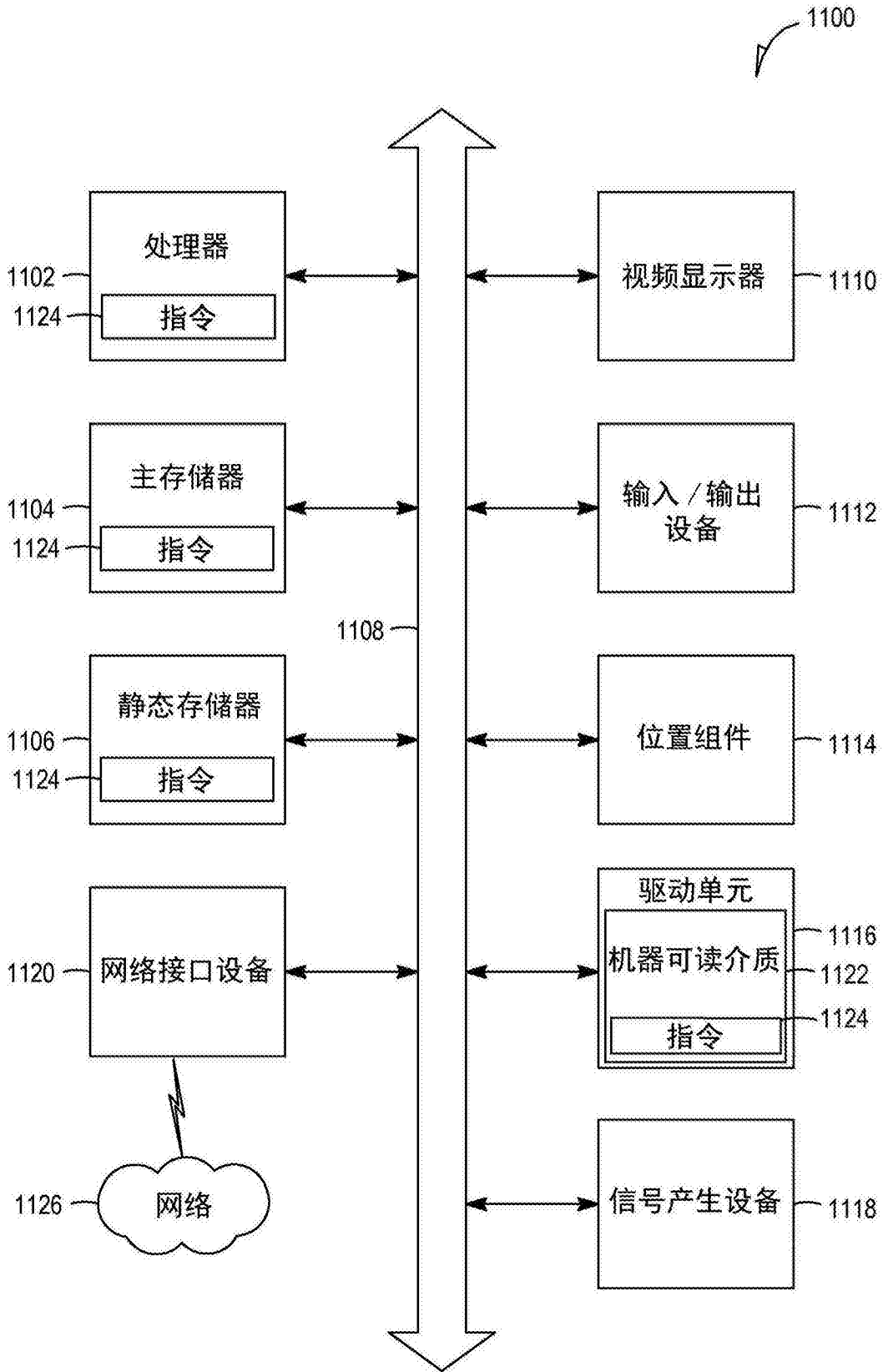


图11