



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107409087 A

(43)申请公布日 2017. 11. 28

(21)申请号 201680015038.3

S·辛格 N·孙达拉姆

(22)申请日 2016.03.09

J·格尔克

(30)优先权数据

62/131,816 2015.03.11 US

14/737,658 2015.06.12 US

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 刘瑜 王英

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.09.11

(51)Int.Cl.

H04L 12/58(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2016/021419 2016.03.09

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/144991 EN 2016.09.15

(71)申请人 微软技术许可有限责任公司

地址 美国华盛顿州

(72)发明人 S·库马尔 G·P·德苏扎萨纳

A·泰克赛拉 A·古普塔 C·关

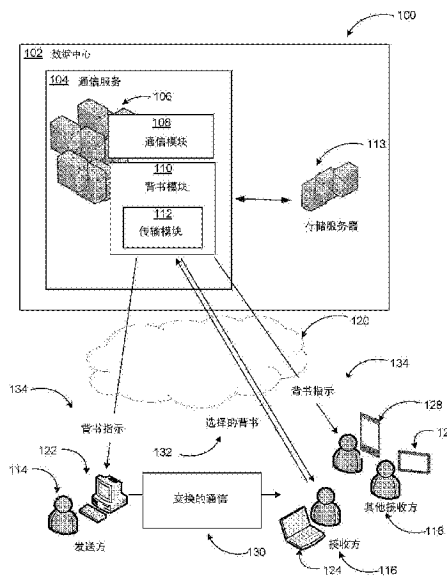
权利要求书2页 说明书13页 附图7页

(54)发明名称

在通信环境中背书指示的分发

(57)摘要

通信服务使得两个或更多用户能够使用多种通信模式以电子方式进行通信。用户的群组之间的对话是常见的,其中在一段时间内一个或多个通信可以被反复交换。在某些场景下,期望由对话中的参与者传达的通信可以是简单的背书,例如接收确认,以及各种不同层次的社交活动动作和/或姿势,这会有助于让对话的其他参与者也能看到。基于参与者选择的背书的背书指示可以通过指定的通信通道被发送到对话的其他参与者。指定的通信通道可以是通信服务的传输层中的控制消息收发通道,例如,所述指定的通信通道与通信交换通道不同,使得正常通信业务可以不受背书指示的分发的影响。



1. 一种用于在通信环境中分发背书指示的计算设备,所述计算设备包括:
被配置为存储指令的存储器;以及
与所述存储器耦合的一个或多个处理器,所述一个或多个处理器被配置为执行通信服务,其中,所述通信服务包括:
通信模块,所述通信模块被配置为促进通过一个或多个通信交换通道对对话内的一个或多个通信的交换;
背书模块,所述背书模块被配置为使得接收方能够针对交换的通信的背书进行选择;
以及
与所述背书模块相关联的传输模块,所述传输模块被配置为:
检测由所述接收方针对所述交换的通信的背书进行的选择;
通过与所述一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道向所述交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示;并且
将所述背书指示作为消息和通知中的一个来提供,使得能够通过与所述交换的通信的所述发送方和所述一个或多个其他接收方相关联的通信用户经历,来显示所述背书指示。
2. 根据权利要求1所述的计算设备,其中,所述交换的通信是以下中的一个或多个:电子邮件交换、会议邀请、共享联系人卡、共享任务、文本消息交换、在线会议、音频通信、视频通信、应用共享会话、桌面共享会话以及数据共享会话。
3. 根据权利要求1所述的计算设备,其中,所述背书是以下中的一个或多个:接收确认、以及社交活动动作。
4. 根据权利要求3所述的计算设备,其中,所述社交活动动作是以下中的一个:喜欢、厌恶和提及。
5. 根据权利要求1所述的计算设备,其中,所述背书指示包括以下中的一个或多个:所述接收方、所述选择的背书、所述交换的通信、与所述交换的通信相关联的群组、以及自选择所述背书起经过的时间。
6. 根据权利要求1所述的计算设备,其中,所述指定的通信通道是所述通信服务的传输层中的控制消息收发通道。
7. 一种在计算设备上被执行用于在通信环境中分发背书指示的方法,所述方法包括:
检测由所述交换的通信的接收方针对所述交换的通信的背书进行的选择;
通过与通过其对包括所述交换的通信的一个或多个通信进行交换的一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道,向所述交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示;并且
将所述背书指示作为消息和通知中的一个来提供,使得能够通过与所述交换的通信的所述发送方和所述一个或多个其他接收方相关联的通信用户经历,来显示所述背书指示。
8. 根据权利要求7所述的方法,其中,发送所述背书指示包括:
向与所述发送方和所述一个或多个其他接收方相关联的个人邮箱或共享邮箱中的一个发送所述背书指示。
9. 根据权利要求8所述的方法,还包括:
将所述背书指示存储在与所述个人邮箱或所述共享邮箱中的一个相关联的数据库中使得所述背书指示被存留,其中所述个人邮箱或所述共享邮箱是与所述发送方和所述一个

或多个其他接收方相关联的。

10. 根据权利要求9所述的方法,其中,发送所述背书指示还包括:

通过所述指定的通信通道向所述发送方和所述其他接收方发送控制消息。

11. 根据权利要求10所述的方法,其中,所述控制消息与所述交换的通信不同,并且包括用于生成所述背书指示的一个或多个指令和与所述选择的背书相关联的元数据。

12. 根据权利要求11所述的方法,其中,所述元数据包括以下中的一个或多个:背书者、所述选择的背书的类型、所述交换的通信、与所述交换的通信相关联的群组、以及背书选择的时间。

13. 一种被配置为在通信环境中分发背书指示的系统,所述系统包括:

第一服务器,其与交换的通信的接收方相关联;

第二服务器,其与所述交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方中的一个相关联;以及

传输模块,其与所述第一服务器和所述第二服务器中的至少一个相关联,所述传输模块被配置为将基于由所述接收方在所述第一服务器处选择的针对所述通信的背书的背书指示分发到所述第二服务器,所述传输模块包括:

发送组件,所述发送组件被配置为通过指定的通信通道向所述第二服务器发送控制消息,其中,所述控制消息包括用于生成所述背书指示和与选择的背书相关联的元数据的指令;

接收组件,所述接收组件被配置为:

在所述第二服务器处截取所述控制消息;并且

处理所述控制消息中的所述元数据以生成所述背书指示;以及

中介组件,所述中介组件被配置为将所述背书指示作为消息和通知中的一个来提供到所述第二服务器的客户端,使得能够针对所述交换的通信的所述发送方和所述一个或多个其他接收方两者之一来显示所述背书指示。

14. 根据权利要求13所述的系统,其中,所述接收组件还被配置为:将所述背书指示存储在与所述第二服务器相关联的数据存储中。

15. 根据权利要求13所述的系统,其中,所述第一服务器和所述第二服务器是计算设备,所述计算设备中的每一个至少包括存储器、一个或多个处理器以及通信模块,所述通信模块被配置为促进通过一个或多个通信交换通道的对对话内的一个或多个通信的交换。

在通信环境中背书指示的分发

背景技术

[0001] 通信服务和/或应用使得两个或更多用户能够使用以下多种通信模式来进行电子通信,例如:电子邮件、文本消息、媒体交换、音频通信、视频通信、桌面共享、数据共享、应用共享以及类似的模式。一些通信服务和/或应用包括以下附加功能:例如日程安排、联系人列表管理、任务管理以及类似的附加功能。用户的群组之间的对话是常见的,其中在一段时间内电子邮件、其他通信以及数据被反复交换。在一些情况下,期望由对话中的参与者传达的消息可以是简单的背书或确认,这会有助于让对话的其他参与者也能看到。然而,“回复”或“回复所有”类型的通信将使得整个消息被重新发送给所有参与者,导致不必要的对网络带宽和数据存储的消耗。

发明内容

[0002] 提供本发明内容以便以简化的形式来介绍在下面的具体实施方式中进一步描述的概念的选集。本发明内容并非旨在专门识别所要求保护的主题的关键特征或重要特征,亦非旨在帮助确定所要求保护的主题的范围。

[0003] 实施例涉及在通信环境中背书指示的分发。由交换的通信的接收方进行的针对交换的通信的背书的选择可以被检测,通过与通过其交换通信的一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道,基于选择的背书的背书指示可以被发送到交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方,并且背书指示可以作为消息和通知而被提供,使得能够通过交换的通信的发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书指示。

[0004] 通过阅读以下具体实施方式和相关联的附图的综述,这些以及其他特征和优点将是显而易见的。应当理解,前文的发明内容和下文的具体实施方式都是解释性的,并且不限制所要求保护的方面。

附图说明

[0005] 图1包括示出了其中背书指示可以被分发的示例通信环境的概念图;

[0006] 图2包括示出了分发背书指示的示例过程的概念图;

[0007] 图3A示出了通过通信用户经历进行的示例背书选择;

[0008] 图3B示出了在分发之后通过通信用户经历显示的背书指示的示例;

[0009] 图4是其中实施例可以被实现的简化的联网环境;

[0010] 图5示出了通用计算设备,其根据实施例的可以被配置为对背书指示进行分发;以及

[0011] 图6示出了根据实施例的用于在通信环境中分发背书指示的示例过程的逻辑流程图。

具体实施方式

[0012] 如上简要地描述的,期望由对话中的参与者传达的针对通信的响应可以是简单的

背书,这会有助于让对话的其他参与者也能看到。在通信环境中的背书(从接收确认,到各种层次的社交活动动作)可以使参与者能够在无需进行明确回复的情况下就针对通信传达像这样的确认和/或社交活动动作。基于选择的背书的背书指示可以被发送到通信或对话的其他参与者,并且可以通过与其他参与者相关联的通信用户经历而被显示,以便向其他参与者提供背书的通知。背书指示可以通过指定的通信通道被发送到其他参与者,所述指定的通信通道与通过其通信被交换的交换通信通道不同。例如,指定的通信通道可以例如是通信服务的传输层中的控制消息收发通道。背书指示可以被分发到其他参与者相关联的个体的邮箱,和/或例如如果其他参与者属于相同的群组,则背书指示可以被分发到与群组相关联的共享邮箱。

[0013] 在下面的具体实施方式中,将参考构成其一部分的附图,并且在附图中以举例说明的方式示出了具体实施例或示例。在不脱离本公开的精神或范围的情况下,可以对这些方面进行组合、可以利用其他方面、以及可以进行结构改变。因此,以下具体实施方式不应以限制的意义被理解,并且本发明的范围应由所附权利要求及其等同物来限定。

[0014] 虽然实施例将在结合了在计算设备上的操作系统上运行的应用程序来执行的程序模块的一般上下文中描述,但是本领域技术人员将认识到,各方面还可以结合其他程序模块而被实现。

[0015] 通常,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、组件、数据结构和其他类型的结构。此外,本领域的技术人员将理解,可以利用以下其他计算机系统配置来实施实施例,包括手持设备、多处理器系统、基于微处理器或可编程消费电子设备、小型计算机、大型计算机和类似的计算设备。实施例还可以在其中任务由通过通信网络链接的远程处理设备来执行的分发式计算环境中被实施。在分发式计算环境中,程序模块可以位于本地和远程存储器存储设备两者中。

[0016] 实施例可以被实现为计算机实现的过程(方法)、计算系统或作为制品,例如计算机程序产品或计算机可读介质。计算机程序产品可以是计算机系统可读的计算机存储介质,并且被编码有包括使计算机或计算系统执行示例过程的指令的计算机程序。计算机可读存储介质是计算机可读存储器设备。计算机可读存储器设备包括硬件设备,所述硬件设备包括硬盘驱动器、固态驱动器、压缩光盘和存储器芯片等。计算机可读存储介质可以例如经由易失性计算机存储器、非易失性存储器、硬盘驱动器和闪存驱动器中的一个或多个来实现。

[0017] 在整个说明书中,术语“平台”可以是软件和硬件组件的组合,用于提供具有背书指示的通信应用或服务。平台的示例包括但不限于:在多个服务器上执行的托管的服务、在单个计算设备上执行的应用以及类似的系统。术语“服务器”通常指代典型地在联网环境中执行一个或多个软件程序的计算设备。然而,服务器也可以被实现为在被视为网络上的服务器的一个或多个计算设备上执行的虚拟服务器(软件程序)。关于这些技术和示例实施例的更多细节可以在以下描述中找到。

[0018] 如本文所使用的计算设备指代包括至少存储器和处理器的设备,计算设备包括台式计算机、膝上型计算机、平板计算机、智能电话、车载计算机或可穿戴式计算机。存储器可以是配置为存储要由一个或多个处理器执行的一个或多个指令的计算设备的可移动或不可移动组件。处理器可以是耦合到存储器的并被配置为结合由存储器存储的指令来执行

程序的计算设备的组件。操作系统可以是配置为管理提供公共服务和应用的计算设备的硬件和软件组件的系统。集成模块是应用或服务的集成在应用或服务中的组件,使得应用或服务被配置为执行该组件。计算机可读存储器设备可以是经由以下中的一个或多个被实现的物理计算机可读存储介质:易失性计算机存储器、非易失性存储器、硬盘驱动器、闪存驱动器、软盘或压缩光盘、以及包括在其上的用于自动将内容保存到位置的指令的类似的硬件介质。用户经历可以是与应用或服务相关联的可视化显示,用户通过用户经历与应用或服务进行交互。用户动作(例如,用户选择)指代用户与应用的经历或由服务提供的经历之间的交互,其包括触摸输入、姿势输入、语音命令、视线跟踪、陀螺仪输入、笔输入、鼠标输入和键盘输入中的一个。应用编程接口(API)可以是用于应用或服务的一组例程、协议和工具,其使应用或服务能够与由独立的实体管理的一个或多个其他应用和服务进行交互或通信。

[0019] 如本文所使用的“背书”指代对通信的接收确认和/或与通信相关联的社交活动动作(例如,提及、以及由通信的参与者选择的各种层次的喜欢或厌恶(例如,喜欢、比较喜欢、非常喜欢等))两者中的一个。如本文所使用的,背书指示是指被发送给通信的一个或多个其他参与者的简要的消息或通知,其指示参与者对该通信的接收确认和/或由参与者选择的社交活动。背书指示不限于本文提供的示例。类似地,在其中背书指示可以被使用的通信不限于电子邮件或类似的基于文本的消息收发。例如,其它通信可以包括约会/会见、联系人、任务、在线会议、音频/视频通信、应用共享会话、桌面共享会话以及数据共享会话。实际上,任何形式的电子通信介质都可以用于实现背书指示。

[0020] 如本文所使用的“指定的通信通道”指代与通过其通信可以被交换的一个或多个通信通道(例如通信交换通道)不同的通信通道。指定的通信通道例如可以是通信服务的传输层中的控制消息收发通道。指定的通信通道不限于本文提供的示例。

[0021] 图1包括示出了其中背书指示可以被分发的示例通信环境的概念图。如图100所示,示例系统可以包括托管通信服务104的数据中心102,所述通信服务104被配置为以以下各种形式向用户提供基于通信的服务:例如电子邮件、文本消息、音频/视频会议、应用共享、桌面共享等等。数据中心102可以包括一个或多个处理服务器106,其中的至少一个可以是可操作的以用于执行通信模块108、背书模块110和背书模块110相关联的传输模块112,以及其他模块。如所示,传输模块112可以与背书模块110集成在一起,或者传输模块112可以是独立于背书模块110的模块。数据中心102还可以包括一个或多个存储服务器113,所述存储服务器113被配置为管理包括与通信模块108和背书模块110相关联的数据的一个或多个数据存储。如本文所描述的,通信服务104的模块可以被实现为软件、硬件或其组合。

[0022] 如图100所示,背书模块110和相关联的传输模块112可以是通信服务104的不可或缺的部分。客户端可以是薄客户端(例如,网络浏览器)或厚客户端(例如,本地安装的客户端应用),其使对话的参与者(例如,发送方114或一个或多个接收方116、118)能够通过相关联的计算设备经由薄客户端或厚客户端的执行来通过一个或多个网络(例如,网络120)访问通信服务104。相关联的计算设备可以包括台式计算机122、膝上型计算机124、平板计算机126、车载计算机、智能电话128或可穿戴计算设备以及其他类似的设备。如果客户端是薄客户端,则通信服务104的背书模块110和传输模块112可以被配置为分别地提供并且分发背书指示。如果客户端是厚客户端,则厚客户端可以包括独立的相对应的背书模块和传输

模块,例如,所述背书模块与传输模块结合通信服务104的背书模块110和传输模块112一起进行工作以用于提供并且分发背书指示。可替代地,背书模块110和传输模块112可以不是通信服务104的不可或缺的部分。相反,厚客户端可以具有与其他厚客户端的背书模块和传输模块通信地耦合的独立的背书模块和传输模块,以促进在对话的参与者之间提供并且分发背书指示。

[0023] 背书功能可以在对话客户端端点之间被提供。在一些示例中,背书模块110和相关联的传输模块112可以被配置为针对通信服务104的API的扩展,因此任何第三方应用可以通过连接到通信分发机制使用该框架来建立背书功能。因此,通信客户端经由执行背书模块110和相关联的传输模块112能够实现针对用户邮箱中的任何通信/对话的背书进行的选择并且通过指定的通信通道分发用于显示的背书指示。

[0024] 在示例性实施例中,通信模块108可以促进通过一个或多个通信交换通道的通信的交换。例如,通信模块108可以促进发送方114和接收方116、118之间的通信130的交换。例如,交换的通信130可以是电子邮件交换、会见邀请、共享联系人卡、共享任务、文本消息交换、在线会议、音频通信、视频通信、应用共享会话、桌面共享会话以及数据共享会话。与通信服务104相关联的通信用户经历可以被配置为显示与用户(例如,发送方114或接收方116、118)的个体的邮箱和/或多个用户之间的共享邮箱相关联的交换的对话和/或通信。例如,邮箱可以是服务器,其被配置为存储:交换的通信,包括接收和发送的通信两者;还有草稿通信和删除的通信以及其他通信。

[0025] 背书模块110可以使交换的通信130的接收方116能够通过接收方116相关联的通信用户经历来选择针对交换的通信130的背书132。选择的背书132可以包括与交换的通信130相关联的接收确认和/或社交活动动作。社交活动动作可以包括喜欢、厌恶和/或提及,例如,其中接收方116能够选择各种层次的喜欢和厌恶(例如,喜欢、比较喜欢、非常喜欢)。

[0026] 传输模块112可以检测由接收方116针对交换的通信130的背书进行的选择。传输模块112可以通过与通信交换通道不同的指定的通信通道向交换的通信的发送方114和其他接收方118发送基于选择的背书132的背书指示134。例如,指定的通信通道可以是通信服务104的传输层中的控制消息收发通道。背书指示134可以被分发到与发送方114和其他接收方118中的每一个相关联的个体的邮箱。可替换地,例如,如果发送方114和其他接收方118属于相同的群组,则背书指示134可以被分发到与该群组相关联的共享邮箱。

[0027] 为了实现这样的背书指示交换,传输模块112可以采用轻量的和可靠的机制来用于邮箱间通信。用于向邮箱传递通信的传输栈可以被利用以使用控制消息作为用于服务器间通信的可靠机制。用于控制消息的标准格式/模式可以被采用,所述标准格式/模式将控制消息与交换的通信进行区分。例如,控制消息可以包括用于将被执行的动作的指令和与动作相关联的元数据,其中动作可以生成背书指示,并且元数据可以包括与选择的背书相关联的信息。传输模块112的发送组件可以被配置为响应于检测到由接收方116针对交换的通信130的背书132进行的选择,通过指定的通信通道发送控制消息。传输模块112的接收组件(例如,传输传递代理)可以被配置为截取控制消息并且处理控制消息的元数据以生成背书指示134。在示例场景中,如果选择的背书132是喜欢,则喜欢代理可以截取具有元数据的喜欢控制消息,并且处理所述元数据以在发送方114和其他接收方118的个体的邮箱中和/

或包括发送方114和其他接收方118的群组的共享邮箱中创建持久的喜欢背书通知。接收组件可以将背书指示134存储在与邮箱相关联的数据库中,使得背书指示可以被存留。为了使控制消息对服务的影响最小化,在高负载期间,这些控制消息的处理/路由可以被传输栈去优先化(de-prioritized)以有利于传递通信。此外,由于控制消息是系统消息并因此起源于信任的环境,通过消除与安全性和/或认证(如反垃圾邮件、反病毒等)相关联的处理动作的需要,系统资源上的负载可以进一步被减少。

[0028] 在一些实施例中,传输模块112可以通过中介组件(broker component)提供背书指示134作为消息或通知,使得背书指示134可以通过与交换的通信130的发送方114和一个或多个其他接收方118相关联的通信用户经历来显示。显示的背书指示134可以包括识别信息,例如背书者(接收方116)、选择的背书132、交换的通信130、与交换的通信130相关联的群组(如果适用)、和/或自对背书进行选择起所经过的时间。在一些实施例中,背书指示134可以在每个通信层次与针对交换的通信130的一个或多个其他背书指示进行聚合,使得当新的背书被选择用于交换的通信130时,仅通知发送方114和接收方116、118。在一些示例中,通知可以基于上一次发送方114和接收方116、118对所显示的背书指示进行确认的时间。

[0029] 用户(例如,图1中所示的发送方114和接收方116、118)的群组之间的对话是常见的,其中在一段时间内通信可以被反复地交换。在通信环境中的背书指示可以使对话中的用户能够简单地背书或确认交换的通信(其可以通过背书指示被对话的其他用户所查看),而不是发送“回复”或“回复所有”类型的通信(这将使得整个通信被重新发送到会话的其他用户,导致不必要的对网络带宽和数据存储的消耗)。另外,使用与通信交换通道不同的指定的通信通道来分发背书指示可以减少通信交换通道中的业务,并因此防止了由于业务过载导致的服务或性能的任何潜在的降低。因此,如本文所描述的,在通信环境中分发背书指示可以通过减少通信业务来增加网络使用的效率、通过减少针对重复的“回复”或“回复所有”类型的通信的需要来减少处理器的使用、并且减少数据存储需求,这是由于存储在个体的用户的邮箱或群组邮箱中的“回复”或“回复所有”类型的通信的数量可以被减少。此外,在通信环境中分发背书指示可以改进用户效率,这是由于在分发时用户可以通过显示的背书指示容易地辨别由他人所选择的背书。用户交互性能也可以由通过分发机制实现的持久的背书指示和背书相关的数据来被改进。

[0030] 如本文所述,实施例解决了由不能由人管理的网络计算和基于云的服务所创建的非常大规模的操作而引起的需求。本文描述的动作/操作不是仅仅对计算机的使用,而是系统的解决结果,其是用作服务(例如,结合大量用户和交换的通信一起提供的通信服务104)的软件的直接后果。

[0031] 图2示出了示出分发背书指示的示例过程的概念图。通信服务可使两个或更多用户能够使用各种不同的通信模式进行电子通信。通信服务可以包括:被配置为促进通过一个或多个通信交换通道的通信的交换的通信模块,以及被配置为提供并且分发针对交换的通信的背书指示的背书模块和相关联的传输模块,以及其他模块。

[0032] 在示例场景中,如图200所示,传输模块可以检测由交换的通信202的接收方针对交换的通信的背书进行的选择。接收方可以通过由与接收方相关联的第一服务器显示的通信用户经历来选择背书,所述选择由背书模块所促进。第一服务器可以是计算设备,其例如

包括至少以下：存储器、一个或多个处理器、以及促进通过通信交换通道进行的对通信的交换（例如交换的通信）的通信模块。交换的通信可以被存储在第一服务器处的群组邮箱204中，例如，其中群组邮箱204可以存储与包括以下的群组相关联的交换的对话和通信：交换的通信的接收方、发送方和一个或多个其他接收方。传输模块的发送组件206可以被配置为例如，通过通信服务的传输层中的控制消息收发通道，将控制消息208路由到与交换的通信的发送方或其他接收方相关联的第二服务器处的目的地邮箱212。类似于第一服务器，第二服务器可以是计算设备，其包括至少以下：存储器、一个或多个处理器、以及促进通过通信交换通道进行的通信的交换的通信模块。用于控制消息208的标准格式(format)/模式(schema)可以被采用，其将控制消息208与正常交换的通信进行区分并且包含其他相关数据，包括用于将被执行的动作的指令和与动作相关联的元数据。动作可以生成背书指示，并且元数据可以包括与选择的背书相关联的信息，例如背书者(接收方)、选择的背书的类型、针对其背书被选择的交换的通信、与交换的通信相关联的群组、以及背书被选择的时间。传输模块的接收组件(例如传输传递代理210)可以截取控制消息208并且处理与该动作相关联的元数据以创建背书指示。

[0033] 传输传递代理210可以将背书指示存储在与目的地邮箱212相关联的数据库214中，使得背书指示可以被存留在目的地邮箱212处。在一些示例中，例如，背书指示可以与一个或多个与数据库214内的相同的交换的通信相关联的其他背书指示进行聚合。

[0034] 传输模块的指示中介216可以被配置为向与发送方或其他接收方相关联的客户端218提供背书指示，其中客户端218使发送方或其他接收方能够经由第二服务器处的客户端218的执行来访问通信服务。背书指示可以被提供作为消息或通知两者中的一个，使得背书指示可以通过与通信服务相关联的用户经历被显示。在其他示例中，如果客户端218不处于在线模式，则背书指示的持久性可以是有用的，使得稍后当客户端218返回在线模式时背书指示可以被消耗。

[0035] 图3A示出了通过通信用户经历的示例背书选择。通信服务可以使两个或更多用户能够使用各种不同的通信模式来进行电子通信。通信服务可以包括通信模块，其被配置为促进对话的参与者之间的一个或多个通信的交换，以及与传输模块相关联的背书模块，其被配置为提供并且分发针对交换的通信的背书指示，以及其他模块。

[0036] 如图300A所示，与用户相关联的通信用户经历302可以包括命令栏304，其用于使用户能够与通信服务进行交互。命令栏304可以采用文本方案(text scheme)、图形方案、音频方案、动画方案、着色方案、突出显示方案和/或添加阴影方案、以及其他方案，以增强针对用户的呈现。命令栏304可以包括一个或多个标签306、例如文件标签、主页标签、发送/接收标签、文件夹标签和视图标签，以及其他示例。标签306中的每一个可以包括一个或多个群组308，所述群组308包括图形控制单元使用户能够执行与通信服务的一个或多个模块相关联的各种动作。在一些示例中，图形控制单元可以与图标和/或基于文本的标签相关联，其中标签可以指示与图形控制元件相关联的动作。

[0037] 通信用户经历302还可以显示与用户的个体的邮箱相关联的会话和/或通信，其中邮箱可以是服务器，其被配置为存储例如：交换的通信，包括接收的和发送的通信两者，以及草稿通信和删除的通信。邮箱可以被配置为将这些各种通信存储在分类的文件夹中，例如收件箱、待发件箱、发送的项目、草稿项目和已删除的项目。在一些实施例中，通信可以与

在相同对话内的一个或多个其他通信一起被存储。通信用户经历302可以显示存储在每个文件夹中的对话和/或通信。例如,通信用户经历302可以显示包括存储在收件箱中的对话列表视图312中的一个或多个接收的通信的对话。在用户选择对话中的一个(例如对话314)时,对话314内的一个或多个通信(例如电子邮件消息316)可以被显示。

[0038] 通信服务的背书模块可以使作为电子邮件消息316的接收方的用户能够例如通过通信用户经历302来背书电子邮件消息316。例如,背书模块可被使得能够提供和显示用于用户选择的各种背书选项,例如确认接收318和/或社交活动动作,包括喜欢320、厌恶和/或提及,结合电子邮件消息316一起。背书模块还可以使电子邮件消息316的背书计数322的显示能够指示与电子邮件消息316相关联的背书的数量,以及对话列表视图312中的对话的背书计数324,其中背书计数可以是与对话的每个通信相关联的背书的数量的总和)。如图300A所示,电子邮件消息316可以与两个背书相关联,并且由于电子邮件消息316是对话314的唯一通信,所以与对话314相关联的背书计数324也是两个。在一些实施例中,背书模块还可以使背书者列表的显示对选择了针对每个通信或对话的背书的参与者的名称进行指示。

[0039] 响应于用户选择326背书选项“喜欢”320,喜欢320可以被存留在用户的邮箱中,并因此通信用户经历302可以被更新。例如,针对用户选择的背书选项可以被更新以用于将喜欢的背书选项修改为不喜欢的背书选项,以反映用户先前已经喜欢了电子邮件消息316。另外,“确认接收”背书选项可以被移除,这是因为鉴于用户已经喜欢了电子邮件消息316的事实,这种类型的背书将是冗余的。此外,电子邮件消息316的背书计数322可以被增加到三个,并且对话314的背书计数324可以被增加到三个,以反映用户已经喜欢了电子邮件消息316。

[0040] 为了实现持久性,如上所述,选择的背书可以根据各种模型被存储。在第一示例模型中,与背书相关的属性(例如,背书计数和背书者列表)可以被添加到交换的通信中。背书计数可以被存储为页面内属性(on-page property),并且背书者列表可以取决于大小被存储为动态的页面内属性或页面外属性(off-page property),其中背书者列表可以基于来自与通信服务相关联的目录服务的用户的全球唯一标识符而表示每个背书者。当背书者列表通过通信用户经历被显示时,全球唯一标识符可以被转换为用户的名称。在一些实施例中,当与邮箱相关联的用户是交换的通信的背书者时,用于交换的通信的布尔标志可以在邮箱内被使用,使得当取回用于个体的邮箱的交换的通信时,无论背书者列表的大小,通信服务不必在页面外进行。

[0041] 在第二示例模型中,背书可以作为条目/行被添加(或者被移除,例如,如果用户不喜欢交换的通信)到包括三列<ConversationId(对话ID),MessageId(消息ID),User(用户)>的表中。为了确定与交换的通信相关联的背书计数和背书者列表,可以向表发出查询。例如,为了取回交换的通信的背书的数量,可以发出针对与交换的通信相关联的<ConversationId>相匹配的行的查询,并且行计数可以按照与交换的通信相关联的每个<MessageId>来进行聚合。为了取回交换的通信的背书者列表,该表可以通过与交换的通信相关联的<ConversationId,MessageId>来进行查询,其中如果背书者的数量小于n,则背书计数可以被替换为从该表中取回的用户名称。

[0042] 在第三示例模型中,背书计数和背书者列表可以被存储在交换的通信上。背书计数可以被存储为页面内属性,并且背书者列表可以被存储为页面外属性。当与邮箱相关联

的用户对交换的通信进行背书时,用于交换的通信的布尔标志可以在邮箱内被使用,其中该标志可以被存储为页面内属性。在与参与电子邮件消息316和/或对话314的其他用户(例如发送方和一个或多个其他接收方)相关联的邮箱之间,与背书相关的属性可以以上述相同的方式被存留。

[0043] 另外,响应于用户选择326背书选项“喜欢”320,与背书模块相关联的传输模块可以采用用于邮箱间通信的轻量的和可靠的机制来发送背书指示。例如,响应于检测到用户选择326背书选项“喜欢”320,传输模块可以被配置为通过指定的通信通道向电子邮件消息316的其他参与者发送基于选择的背书的背书指示。指定的通信通道可以与通过其电子邮件消息316被交换的交换通信通道不同。例如,指定的通信通道可以是通信服务的传输层中的控制消息收发通道,其中用于控制消息的标准格式/模式可以被采用,所述标准格式/模式将控制消息与正常通信进行区分。例如,控制消息可以包括用于将被执行的动作以及与动作相关联的元数据的指令,其中动作可以是生成背书指示,并且元数据可以包括与选择的背书相关联的信息。在与参与者相关联的邮箱处的传输模块的发送组件可以被配置为通过指定的通信通道发送控制消息。在目的地邮箱处的传输模块的接收组件(例如传输传递代理)可以截取控制消息并且处理与该动作相关联的元数据以生成背书指示。如图300A所示,选择的背书可以是喜欢320。因此,响应于用户选择326喜欢320的背书选项,喜欢代理可以截取具有元数据的喜欢控制消息,并且处理元数据以在目的地邮箱(例如,其他参与者的个体的邮箱、和/或包括其他参与者的群组的共享邮箱)处创建持久的喜欢背书通知。在一些示例中,由后续代理来处理控制消息可以受到传输传递代理的抑制以防止控制消息在其他参与者的个体的邮箱、和/或群组的共享邮箱中的收件箱中结束。

[0044] 图3B示出了在分发之后通过通信用户经历显示的背书指示的示例。如先前结合图3A所讨论的,通过采用用于邮箱间通信的轻量的和可靠的机制的指定的通信通道,基于由参与者(电子邮件消息316的接收方)选择的背书的背书指示可以被发送到电子邮件消息316的其他参与者(例如,发送方和一个或多个其他接收方)。作为消息或通知的背书指示可以被提供,使得能够通过与其他参与者相关联的通信用户经历来显示背书通知。

[0045] 例如,如图300B所示,通信用户经历352可以是与其他参与者中的一个的相关联的通信用户经历。例如,电子邮件消息316的另一接收方。类似于通信用户经历302,通信用户经历352可以包括命令栏354,所述命令栏354包括一个或多个标签356,其中标签356中的每一个可以包括一个或多个群组358,群组358包括使用户能够执行与通信服务的一个或多个模块相关联的各种动作的图形控制单元。通信用户经历352可以在与个体的和/或群组邮箱的一个或多个文件夹相关联的对话列表视图360中显示与参与者的个体的邮箱和/或参与者所属的群组的共享邮箱相关联的对话和/或通信。通信用户经历352还可以包括通知栏362,其用于进一步增强与通信服务的用户交互性。通知栏362可以包括各种通知,例如邮箱内的通信的数量、未读通信的数量、提醒、和/或群组通知364。

[0046] 通过通信用户经历352背书指示368可以被显示为消息和通知中的一个,使得参与者能够通过显示的背书指示368来预览针对电子邮件消息316选择的背书。例如,背书指示368可以在接收到背书指示368时自动被显示在通知菜单366或其他类型的观看/阅读窗格中。或者,响应于用户选择群组通知364(通知栏362上的控制单元),背书指示368可以被显示在通知菜单366中。在一些示例中,通知菜单366可以具有滚动功能386以用于节省通信用

户经历352上的显示空间。背书指示368可以结合一个或多个其他背书指示370和372一起被显示。例如,背书指示368、370和372可以按照时间顺序被显示,使得最新接收到的通知指示(背书指示368)在通知菜单366的顶部。另一个背书指示370和372可以用于相同的交换的通信,如图所示,或者可以用于相同对话中的不同的交换的通信。或者,其他背书指示370和372可以用于其他对话中的交换的通信,其中所述用户是其他对话的参与者。背书指示368、370和372可以在每个通信层次进行聚合,使得只有当选择了针对通信的新的背书时参与者才可以被通知。在一些示例中,通知可以是基于参与者上一次对显示的背书指示进行确认的时间。在一些实施例中,可以使参与者能够通过对于针对通信的相应的背书指示进行的选择而直接被导航到通信。例如,用户可以对背书指示368、370和372中的任何一个进行选择,以被导航到电子邮件消息316。

[0047] 显示的背书指示368、370和372中的每一个可以包括各种组件,例如背书者374、背书376(分别例如接收确认、喜欢和提及)、交换的通信378、与通信/对话380的发送方/接收方相关联的群组(如果适用的话)、以及自背书被选择起所经过的时间382。在一些实施例中,背书指示368、370和372中的每一个还可以包括图标384,图标384可以表示与参与者相关联的群组,如图所示。在其他实施例中,图标384可以表示选择背书的个体的参与者。例如,图标384可以是背书者的照片和/或头像。

[0048] 图1到图3B中的示例场景和模式被示出有具体的组件、数据类型和配置。实施例不限于根据这些示例配置的系统。在通信环境中分发背书指示可以被实现在采用应用和用户接口中的更少的或额外的组件的配置中。此外,图1到图3B中所示的示例模式和组件及其子组件可以以类似的方式利用其他值使用本文所述的原理被实现。

[0049] 图4是其中实施例可以被实现的示例联网环境。通信服务可以经由在一个或多个服务器414上执行的软件来被实现,例如托管服务。平台可以通过网络410与以下个体的计算设备上的客户端应用进行通信:例如智能电话413、平板计算机412或膝上型计算机411(“客户端设备”)。

[0050] 在客户端设备411-413中的任何一个上执行的客户端应用可以促进经由通过服务器414或个体的服务器416执行的应用的通信。通信服务的通信模块可以被配置为促进一个或多个以下通信的交换:例如当用户通过网络410通过一个或多个通信交换的通道通过客户端设备411-413进行通信时的电子邮件、文本消息、在线会议笔记/记录、附件、联系人信息、日历项目以及类似的通信。与通信服务的背书模块相关联的传输模块可以被配置为通过与通信交换的通道不同的指定的通信通道向通信的参与者发送基于交换的通信的选择的背书的背书指示。通信服务可以直接地或通过数据库服务器418将其服务相关联的数据(例如背书相关联的数据)存储到数据存储设备420中。

[0051] 网络410可以包括服务器、客户端、因特网服务提供方和通信介质的任何拓扑。根据实施例的系统可以具有静态或动态拓扑。网络410可以包括安全网络(例如企业网络)、不安全网络(例如无线开放网络)或因特网。网络410还可以通过其他网络(例如,公共交换电话网(PSTN)或蜂窝网络)协调通信。此外,网络410可以包括短距离无线网络,例如蓝牙或类似的网络。网络410提供本文所述的节点之间的通信。作为示例而非限制,网络410可以包括无线介质,例如声学、RF、红外和其他无线介质。

[0052] 计算设备、应用、数据源和数据分发系统中的许多其他配置可以被采用以用于在

通信环境中分发背书指示。此外,图4中讨论的联网环境仅用于说明的目的。实施例不限于示例应用、模块或过程。

[0053] 图5示出了通用计算设备,其可以被配置为用于在根据本文描述的至少一些实施例布置的通信环境中分发背书指示。

[0054] 例如,计算设备500可以是用于提供如本文所讨论的通信服务的服务器。在基本配置502的示例中,计算设备500可以包括一个或多个处理器504和系统存储器506。存储器总线508可以用于处理器504和系统存储器506之间的通信。基本配置502可以通过在内部虚线内的那些组件在图5中被示出。

[0055] 取决于期望的配置,处理器504可以是任何类型的,包括但不限于微处理器(μ P)、微控制器(μ C)、数字信号处理器(DSP)或其任何组合。处理器504可以包括一个较高层次的高速缓存(例如分级高速缓冲存储器512)、处理器核514和寄存器516。处理器核514可以包括算术逻辑单元(ALU)、浮点单元(FPU)\数字信号处理核(DSP Core)或其任何组合。存储器控制器518也可以与处理器504一起使用,或者在一些实现方式中,存储器控制器518可以是处理器504的内部组件。

[0056] 取决于期望的配置,系统存储器506可以是任何类型的,包括但不限于易失性存储器(例如RAM)、非易失性存储器(例如ROM、闪速存储器等)或其任何组合。系统存储器506可以包括操作系统520、通信服务522或应用以及程序数据524。通信服务522可以包括通信模块526、背书模块527、以及与背书模块527相关联的传输模块529,其可以是通信服务522的不可或缺的部分或是独立的应用。通信模块526可以被配置为促进通过一个或多个通信交换通道的通信的交换。传输模块529可以被配置为检测由交换的通信的接收方针对交换的通信的背书进行的选择(由背书模块527促进的接收方选择),并且向交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示。传输模块529可以被配置为通过与通信交换通道不同的指定的通信通道来发送背书指示。传输模块529还可以被配置为提供作为消息或通知的背书指示,使得能够通过与发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书通知,背书通知的显示进一步由背书模块527促进。程序数据524除了数据之外还可以包括背书数据528等,如本文所描述的。

[0057] 计算设备500可以具有附加的特征或功能以及附加接口,所述附加接口用于促进基本配置502与任何期望的设备和接口之间的通信。例如,总线/接口控制器530可以被用于促进基本配置502与一个或多个数据存储设备532之间的经由存储接口总线534的通信。数据存储设备532可以是一个或多个可移动存储设备536、一个或多个不可移动存储设备538或其组合。可移动存储设备和不可移动存储设备的示例可以包括磁盘设备(例如,软盘驱动器和硬盘驱动器(HDD))、光盘驱动器(例如压缩盘(CD)驱动器或数字通用盘(DVD)驱动器)、固态驱动器(SSD)和磁带驱动器等。示例计算机存储介质可以包括以用于存储信息(例如,计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据)的任何方法或技术来实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动的介质。

[0058] 系统存储器506、可移动存储设备536和不可移动存储设备538可以是计算机存储介质的示例。计算机存储介质可以包括但不限于RAM、ROM、EEPROM、闪速存储器或其他存储器技术、CD-ROM、数字通用盘(DVD)、固态驱动器或其他光学存储设备、磁带盒、磁带、磁盘存储设备或其他磁存储设备,或可用于存储期望的信息并且可被计算设备500存取的任何

何其他介质。任何此类计算机存储介质可以是计算设备500的部分。

[0059] 计算设备500还可以包括接口总线540,其用于促进从各种接口设备(例如,一个或多个输出设备542、一个或多个外围接口544以及一个或多个通信设备546)到基本配置502经由总线/接口控制器530的通信。示例输出设备542中的一些可以包括图形处理单元548和音频处理单元550、其可以被配置为经由一个或多个A/V端口552与各种外部设备(例如显示器或扬声器)进行通信。一个或多个示例外围接口544可以包括串行接口控制器554或并行接口控制器556,其可以被配置为经由一个或多个I/O端口558与诸如输入设备(例如,键盘、鼠标、笔、语音输入设备、触摸输入设备等)之类的外部设备或其他外围设备(例如,打印机、扫描仪等)进行通信。示例通信设备566可以包括网络控制器560,其可被布置为促进通过网络通信链路经由一个或多个通信端口564与一个或多个其他计算设备562的通信。一个或多个其他计算设备562可以包括服务器、客户端装备和类似设备。

[0060] 网络通信链路可以是通信介质的一个示例。通信介质可以由计算机可读指令、数据结构、程序模块或调制的数据信号中的其他数据(例如载波或其他传输机制)来实现,并且可以包括任何信息传递介质。“调制的数据信号”可以是具有以将信息编码在信号中的这样的方式来设置或改变的调制的数据信号的特性中的一个或多个的信号。作为示例而非限制,通信介质可以包括有线介质(例如有线网络或直接有线连接)、以及无线介质(例如声学、射频(RF)、微波、红外(IR)以及其他无线介质)。这里使用的术语计算机可读介质可以包括存储介质和通信介质两者。

[0061] 计算设备500可以被实现为通用或专用服务器、大型主机或包括上述功能中的任何一个的类似的计算机的一部分。计算设备500还可以被实现为个人计算机,其包括膝上型计算机和非膝上型计算机配置两者。

[0062] 示例性实施例还可以包括用于在通信环境中分发背书指示的方法。这些方法可以以任意多种的方式(包括本文所述的结构)被实现。一种这样的方式可以是通过使用本公开中所描述的类型设备的机器操作。另一可选方式可以是用于结合执行操作中的一些的一个或多个人类操作者所执行的方法的单独操作中的一个或多个,而其他操作可以由机器来执行。这些人类操作者不需要彼此同地协作,而是每个人类操作者都可以利用执行该程序的部分的机器。在其他示例中,例如通过可以是机器自动化的预先选择的标准,人类交互可以是自动化的。

[0063] 图6示出了根据实施例的在通信环境中分发背书指示的示例过程的逻辑流程图。过程600可以由一个或多个通信服务和/或在一个或多个服务器或其他计算设备上执行的其组件来实现的。

[0064] 过程600从操作610开始,操作610中与通信服务的背书模块相关联的传输模块可以被配置为检测由交换的通信的接收方针对交换的通信的背书进行的选择。选择的背书可以包括与交换的通信相关联的接收确认和/或社交活动动作。例如,社交活动动作可以包括喜欢、厌恶和/或提及,其中喜欢和厌恶可以包括各种层次的喜欢和厌恶。

[0065] 在操作620处,传输模块可以被配置为向发送方和交换的通信的一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示。传输模块可以通过与通过其通信被交换的一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道来发送背书指示。例如,指定的通信通道可以是通信服务的传输层中的控制消息收发通道,例如,其中用于控制消息的标准格式/模式可以

被采用,所述标准格式/模式将控制消息与正常通信进行区分并且包含其他相关数据。例如,控制消息可以包括将被执行的动作和与动作相关联的元数据,其中动作可以生成背书指示,并且元数据可以包括与选择的背书相关联的信息。在与接收方相关联的邮箱处的传输模块的发送组件可以被配置为通过指定的通信通道发送控制消息。传输模块的接收组件(例如传输传递代理)可以截取控制消息并且处理控制消息的元数据,以在目的地邮箱(例如发送方和其他接收方的个体的邮箱、和/或包括发送方和其他接收方的群组的共享邮箱)处创建背书指示。背书指示可以被存储在目的地邮箱相关联的数据库中,使得背书指示可以被存留。

[0066] 在操作630处,传输模块的中介组件可以被配置为将背书指示作为消息或通知来提供,使得能够通过发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书指示。

[0067] 包括在过程600中的操作是为了说明的目的。根据实施例的分发背书指示的通信服务可以通过具有更少的或额外的步骤的类似的过程以及利用本文所述原理的操作的不同顺序来实现。本文所述的操作可以由以下设备来执行:在一个或多个计算设备上工作的一个或多个处理器、一个或多个处理器核、专用处理设备和/或通用处理器、以及其他示例。

[0068] 用于在通信环境中分发背书指示的单元可以包括用于检测由交换的通信的接收方针对交换的通信的背书进行的选择的单元,用于通过与通过其对包括所述交换的通信的一个或多个通信进行交换的一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道,向交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示的单元,以及用于将背书指示作为消息或通知来提供,使得能够通过交换的通信的发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书指示的单元。

[0069] 根据一些实施例,描述了在通信环境中分发背书指示的计算设备。示例计算设备可以包括被配置为存储指令的存储器,以及与存储器耦合的一个或多个处理器,所述一个或多个处理器被配置为执行通信服务,其中通信服务包括通信模块,背书模块和与背书模块相关联的传输模块。通信模块可以被配置为促进通过一个或多个通信交换通道对对话内的一个或多个通信的交换。背书模块可以被配置为使接收方针对交换的通信的背书进行选择。传输模块可以被配置为检测由接收方针对交换的通信的背书进行的选择,通过与一个或多个通信交换通道不同的指定的通信通道向交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于选择的背书的背书指示,并且提供作为消息或通知的背书指示,使得能够通过交换的通信的发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书指示。

[0070] 在其他示例中,所述交换的通信可以是电子邮件交换、会议邀请、共享联系人卡、共享任务、文本消息交换、在线会议、音频通信、视频通信、应用共享会话、桌面共享会话以及数据共享会话。所述背书可以是接收确认和社交活动动作。所述社交活动动作可以是喜欢、厌恶和提及,其中喜欢和厌恶社交活动动作可以包括一个或多个相应的层次的喜欢和厌恶。所述背书指示可以包括所述接收方、所述选择的背书、所述交换的通信、与所述交换的通信相关联的群组、和/或自选择所述背书起经过的时间。所述指定的通信通道是所述通信服务的传输层中的控制消息收发通道。

[0071] 根据一些实施例,提供了在一个或多个计算设备上被执行用于在通信环境中分发背书指示的方法。示例方法可以包括检测由交换的通信的接收方针对交换的通信的背书进行的选择,通过与可以通过其对包括所述交换的通信的一个或多个通信进行交换的一个或

多个通信交换通道不同的指定的通信通道,向交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方发送基于所选择的背书的背书指示,并且将背书指示作为消息或通知来提供,使得能够通过交换的通信的发送方和其他接收方相关联的通信用户经历来显示背书指示。

[0072] 在其他实施例中,背书指示可以被发送到与发送方和其他接收方相关联的个体的邮箱或共享邮箱。背书指示可以被存储在与个体的邮箱或共享邮箱相关联的数据库中使得背书指示被存留,其中个体的邮箱或共享邮箱与发送方和其他接收方相关联。背书指示可以与数据库内的用于交换的通信的其他背书指示进行聚合。

[0073] 在另外的实施例中,控制消息可以通过指定的通信通道被发送到发送方和其他接收方。控制消息可以与交换的通信不同,并且包括用于将被执行的动作的一个或多个指令和与该动作相关联的元数据。将被执行的动作可以是生成背书,并且元数据可以包括与选择的背书相关联的信息。元数据可以包括背书者、选择的背书的类型、交换的通信、与交换的通信相关联的群组、和/或背书选择的时间。控制消息的元数据可以被处理以生成背书指示。

[0074] 根据一些示例,描述了被配置为在通信环境中分发背书指示的系统。示例系统可以包括与交换的通信的接收方相关联的第一服务器,与交换的通信的发送方和一个或多个其他接收方中的一个相关联的第二服务器,以及与第一服务器和/或第二服务器相关联的传输模块,所述传输模块被配置为将基于由接收方在第一服务器处选择的针对通信的背书的背书指示分发到第二服务器。传输模块可以包括发送组件,所述发送组件被配置为通过指定的通信通道向第二服务器发送控制消息,其中控制消息包括生成背书指示和与选择的背书相关联的元数据的指令。传输模块还可以包括接收组件,所述接收组件被配置为在第二服务器处截取控制消息,并且处理控制消息中的元数据以生成背书指示。传输模块还可以包括中介组件,所述中介组件被配置为将背书指示作为消息或通知提供到第二服务器的客户端,使得能够针对交换的通信的发送方和其他接收方两者中的一个显示背书指示。

[0075] 在其他示例中,背书指示可以被存储在与第二服务器相关联的数据存储中。接收组件可以是传输传递代理。第一服务器和第二服务器可以是计算设备,计算设备中的每一个包括存储器、一个或多个处理器和/或被配置为通过一个或多个通信交换通道,促进对话内的一个或多个通信的交换。

[0076] 上述说明书、示例和数据提供了实施例的构成的制造和使用的完整描述。虽然主题已经以结构特征和/或方法动作特有的语言进行了描述,但是应当理解,所附权利要求中限定的主题不一定限于上述具体特征或动作。相反,上述具体特征和动作被公开为实施权利要求和实施例的示例形式。

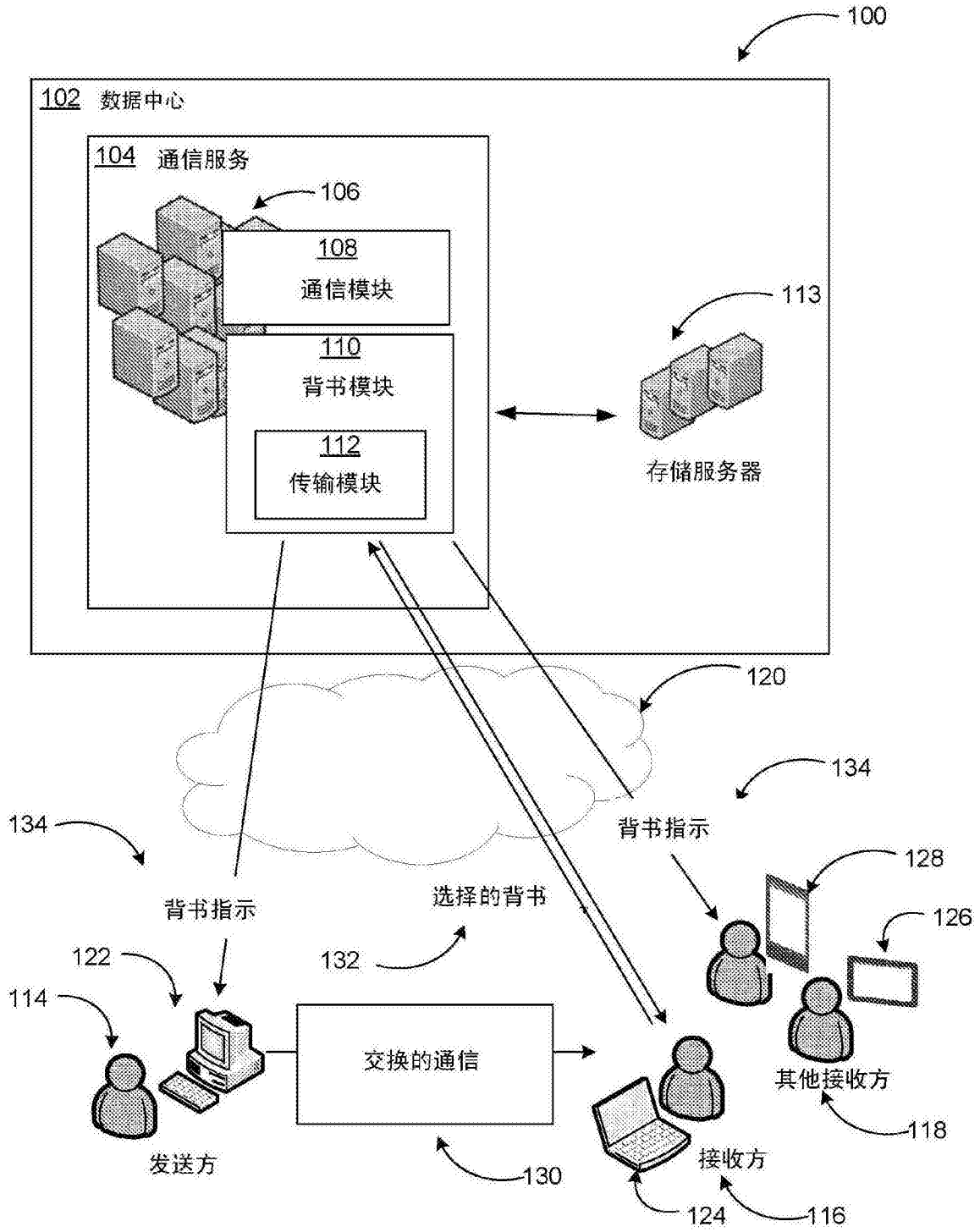


图1

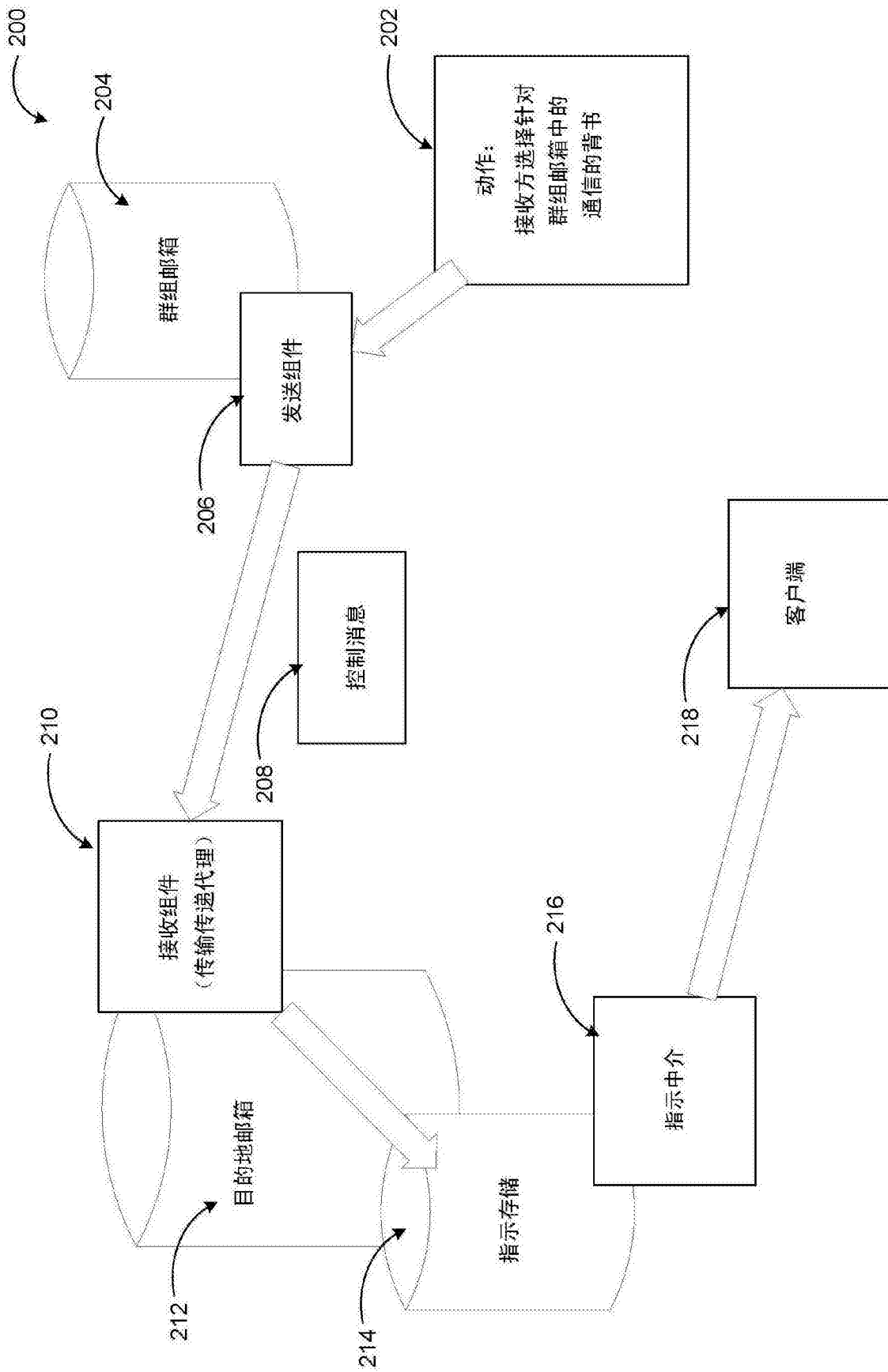


图2

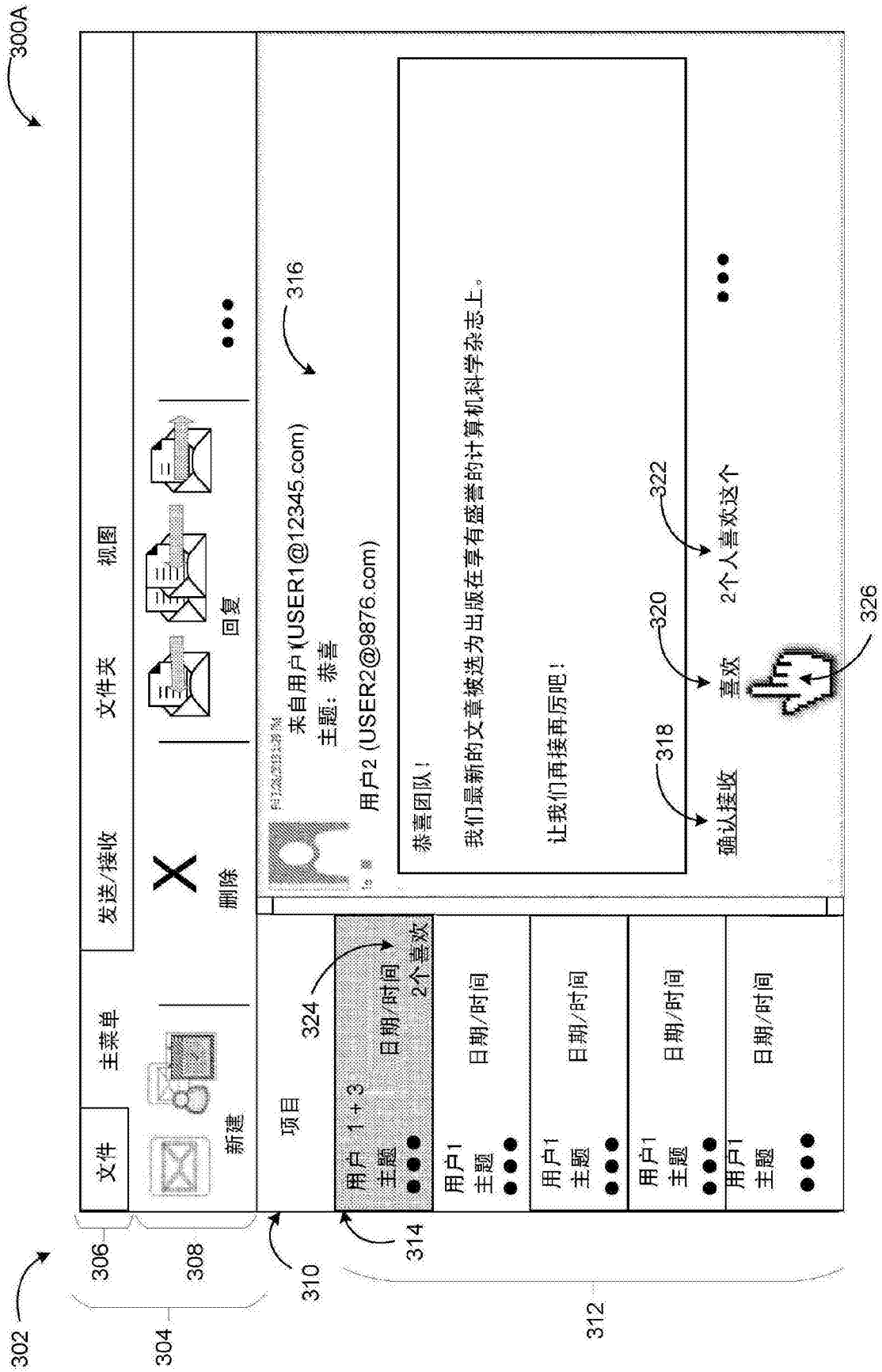


图3A

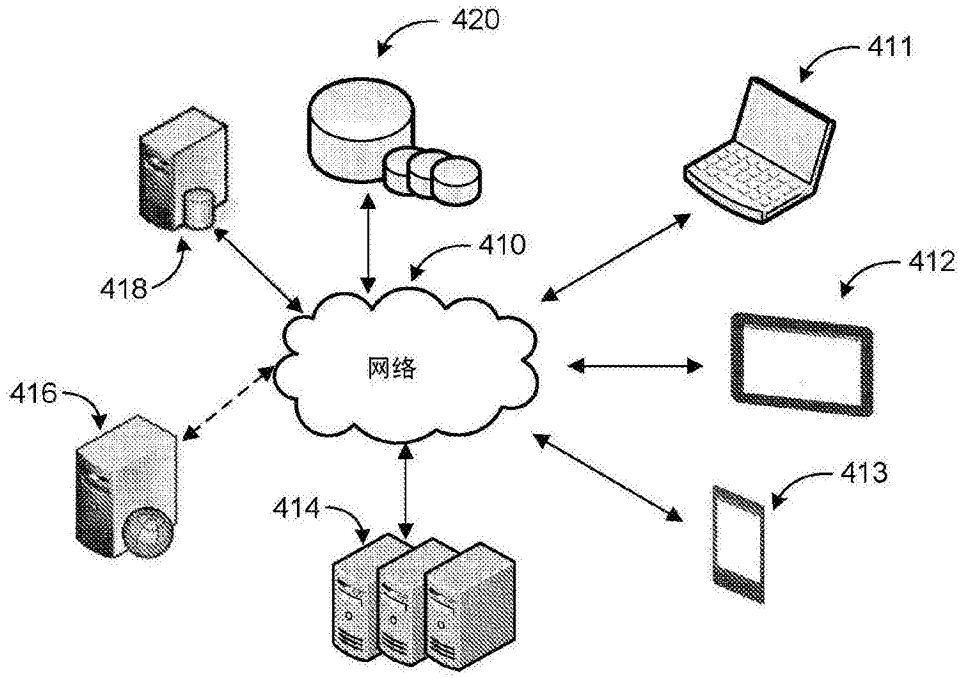


图4

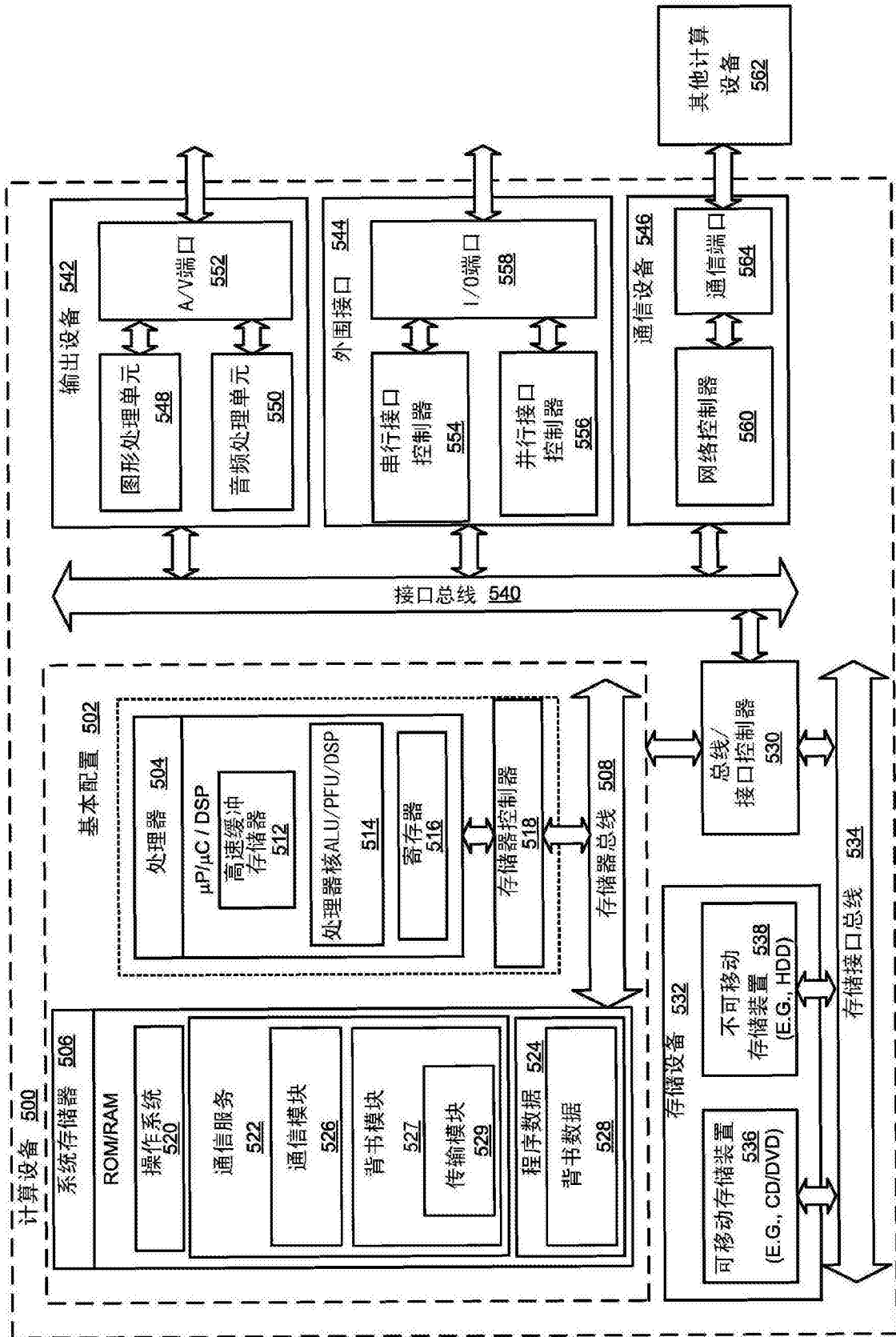


图5

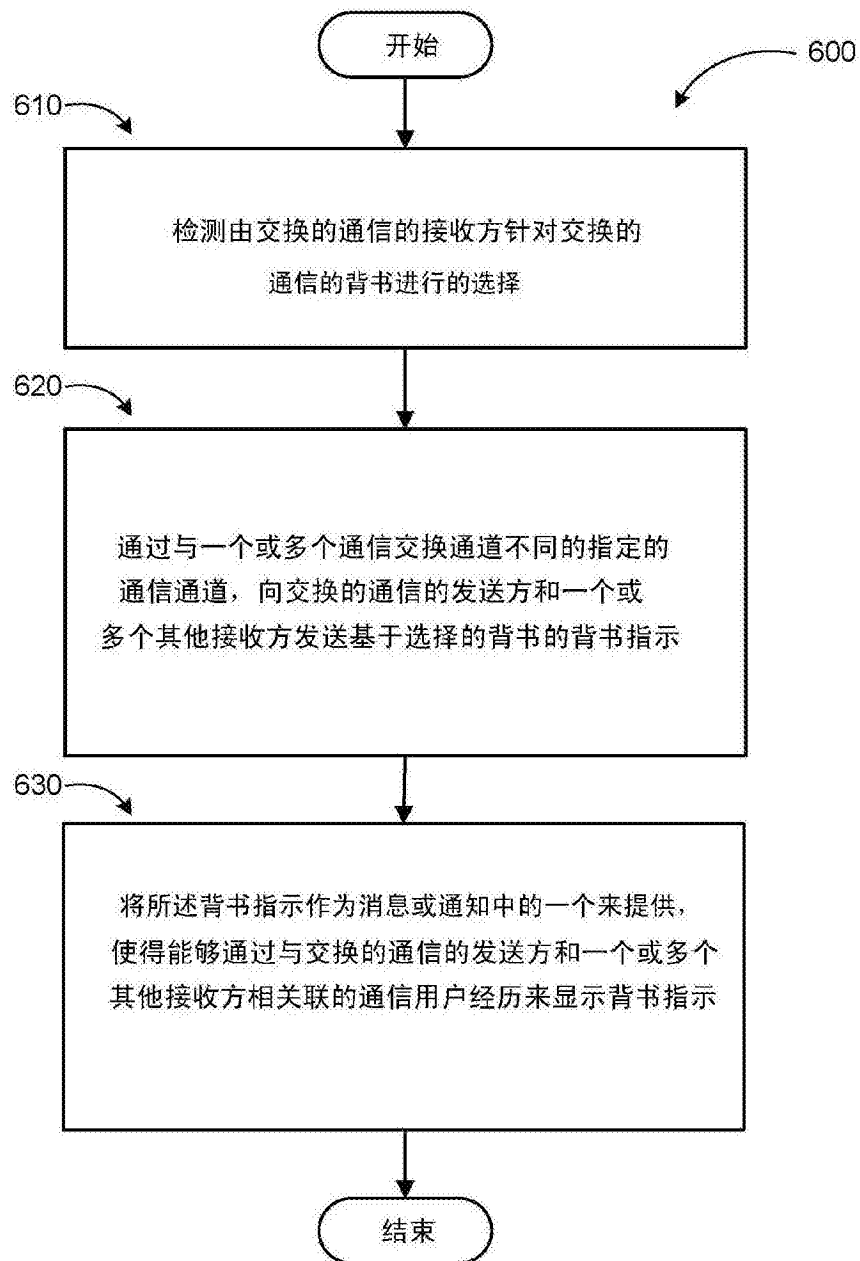


图6