



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1744488 B

(45) 授权公告日 2011.01.19

(21) 申请号 200510092237.8

US 2003/0002521 A1, 2003.01.02, 说明书第

(22) 申请日 2005.05.11

86, 139-155 段。

(30) 优先权数据

审查员 苏宁

10/842,753 2004.05.11 US

(73) 专利权人 微软公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 I·库雷西 E·格里德利

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100

代理人 李玲

(51) Int. Cl.

H04L 9/00 (2006.01)

G06Q 10/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1453718 A, 2003.11.05, 全文。

US 2003/0018725 A1, 2003.01.23, 说明书第

17 段, 40 段至第 64 段。

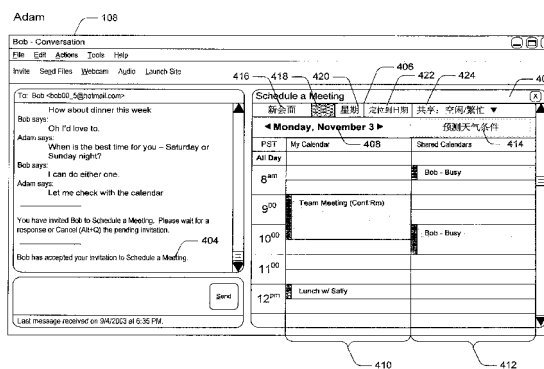
权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图 23 页

(54) 发明名称

在即时消息传送会话内共享数据

(57) 摘要

在此描述了即时消息传送会话中的共享数据。参与到即时消息传送会话中的用户可以请求一个数据访问密钥。提供访问与该用户相关的数据的该密钥随后经由即时消息传送会话被发送到该会话中的一个或多个其他的参加者。而后其它即时消息传送会话的参加者能够经由即时消息消息传送会话, 使用该密钥来访问与该用户相关的数据。用户可以被授予不同的级别来访问另一用户的数据。



1. 一种在即时消息传送会话内共享数据的方法,包括:

在第一用户和第二用户之间建立即时消息传送会话,其中即时消息传送会话包括在执行即时消息传送应用程序的第一用户客户机设备和第二用户客户机设备之间的对等连接;

从第一用户客户机设备向日程表服务器发送对密钥的请求,该密钥被设定为提供访问与第一用户相关的数据;

日程表服务器向第一用户客户机设备发送该密钥;

经由即时消息传送会话将该密钥发送到第二用户,由此使得第二用户能够访问与第一用户相关的数据;

日程表服务器向第一用户客户机设备的显示器提供第一用户的日程表数据;

日程表服务器向第一用户客户机设备的显示器提供第二用户的日程表数据,其中第一用户的日程表数据和第二用户的日程表数据被同时提供给所述显示器;以及

经由第一用户客户机设备的显示器向第一用户提供多个选项,其中多个选项中的每一个都是可选择的,以提供向第二用户显示的第一用户的日程表数据的不同的细节级别。

2. 如权利要求1所述的方法,其中多个选项中的第一选项是可选择的以向第二用户显示第一用户的日程表的事件的细节,多个选项中的第二选项是可选择的以向第二用户显示第一用户在特定时间是空闲还是繁忙,多个选项中的第三选项是可选择的以向第二用户显示第一用户的日程表的表式,而没有第一用户所安排的事件的指示符。

3. 如权利要求1所述的方法,其中密钥被加密。

4. 如权利要求1所述的方法,其中密钥被设定为在一个特定的时段之后终止。

5. 如权利要求1所述的方法,其中密钥被设定为在即时消息传送会话结束时终止。

6. 如权利要求1所述的方法,其中第一用户的日程表数据表示第一用户安排要参加的会面或者其他事件。

7. 如权利要求6所述的方法,进一步包括:

从第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序将请求发送到日程表服务器以便安排会面日程;并且

经由即时消息传送会话将参加会面的邀请发送到第二用户。

8. 如权利要求7所述的方法,进一步包括:

经由即时消息传送会话接收一个指示符,该指示符表示第二用户已经接受了邀请;并且

将表示会面已经被接受的指示符发送到日程表服务器。

9. 如权利要求7所述的方法,进一步包括:

经由即时消息传送会话接收一个指示符,该指示符表示第二用户已经拒绝了邀请;并且

将表示会面已经被拒绝的指示符发送到日程表服务器。

10. 如权利要求1所述的方法,进一步包括:

确定密钥已经终止;

请求一个新密钥;并且

接收新的、有效的密钥。

11. 如权利要求 1 所述的方法,进一步包括从第二用户经由即时消息传送会话接收一个密钥,来自第二用户的该密钥使第一用户能够访问与第二用户相关的数据。

12. 如权利要求 11 所述的方法,进一步包括将来自第二用户的密钥添加到与第一用户相关的密钥库中。

13. 一种在即时消息传送会话内共享数据的方法,包括:

在日程表服务器处从第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序收一个请求,该请求是为了获取密钥以访问与第一用户相关的数据;

在日程表服务器处产生该密钥;

响应于接收到的请求,从日程表服务器向第一用户客户机设备返回该密钥;

在接收到来自第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序的请求之后,在日程表服务器处从第二用户客户机设备的即时消息传送应用程序接收访问与第一用户相关的数据的请求,其中该请求包括了该密钥;

在日程表服务器处验证该密钥是有效的;

如果密钥有效,那么响应于接收到的来自第二用户客户机设备的请求,从日程表服务器向第二用户客户机设备返回与第一用户相关的数据;

在日程表服务器处确定第一用户指定的权限已改变,其中权限指示向第二用户显示的第一用户的日程表数据的细节的级别;以及

响应于确定第一用户指定的权限已改变,在日程表服务器处指示第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序请求新密钥。

14. 如权利要求 13 所述的方法,其中验证该密钥有效包括:

基于访问与第一用户相关的数据的请求,在一个密钥集合体 (aggregated set) 中搜索特定的密钥;并且

如果特定的密钥被识别到,那么验证该特定的密钥是有效的。

15. 如权利要求 13 所述的方法,其中第一用户的日程表数据表示第一用户安排要参加的会面和其他事件。

16. 如权利要求 15 所述的方法,进一步包括:

日程表服务器从第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序接收一个安排会面日程的请求,该请求包括与会面相关的细节;并且

响应于该请求,返回使得与会面相关的邀请被经由即时消息传送会话从第一用户发送到第二用户的数据。

17. 如权利要求 16 所述的方法,进一步包括将会面添加到与第一用户相关的日程表数据中。

18. 如权利要求 16 所述的方法,进一步包括将会面添加到与第二用户相关的日程表数据中。

19. 如权利要求 16 所述的方法,进一步包括:

日程表服务器从第二用户客户机设备的即时消息传送应用程序接收一个指示符,该指示符表示第二用户已经接受了参加会面的邀请;并且

响应于所接收到该指示符,将与会面相关的概要数据返回到第二用户客户机设备的即时消息传送应用程序。

20. 如权利要求 19 所述的方法,进一步包括响应于接收指示符,将会面添加到与第二用户相关的日程表数据。

21. 如权利要求 16 所述的方法,进一步包括:

日程表服务器从第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序接收一个指示符,该指示符表示第二用户已经拒绝了参加会面的邀请;

从与第一用户相关的日程表数据中清除该会面;并且

响应于接收到的指示符,将指示该会面已经从第一用户的日程表数据中被清除的概要数据返回到第一用户客户机设备的即时消息传送应用程序。

22. 如权利要求 21 所述的方法,进一步包括从与第二用户相关的日程表数据中清除该会面。

23. 如权利要求 13 所述的方法,进一步包括:

日程表服务器从第二用户客户机设备的即时消息传送应用程序接收一个请求,该请求是将用以访问与第一用户相关的数据的密钥进行登记;

验证该访问与第一用户相关的数据的密钥是有效的;并且

将该访问与第一用户相关的数据的密钥添加到与第二用户相关的密钥集合体中。

24. 一种在即时消息传送会话内共享数据的系统,包括:

用于在第一用户和第二用户之间建立即时消息传送会话的装置,其中即时消息传送会话发生在第一用户客户机设备和第二用户客户机设备之间;

用于获得访问与第一用户相关的数据的密钥的装置,其中该密钥由第一用户客户机设备从日程表服务器获得;以及

用于经由即时消息传送会话从第一用户客户机设备向第二用户客户机设备提供密钥的装置,由此授权第二用户访问与第一用户相关的数据。

25. 如权利要求 24 所述的系统,进一步包括装置,用于使得第二用户能够执行基于与第一用户相关的数据的任务。

26. 如权利要求 25 所述的系统,其中任务包括修改与第一用户相关的数据。

27. 如权利要求 24 所述的系统,其中与第一用户相关的数据包括日程表数据。

28. 如权利要求 27 所述的系统,进一步包括:

用于使得第二用户能够安排第一用户和第二用户都能参加的会面日程的装置;并且

用于从第二用户经由即时消息传送会话发送会面邀请到第一用户的装置。

29. 一种在即时消息传送会话内共享数据的系统,包括:

在第一用户和第二用户之间建立即时消息传送会话的装置,其中即时消息传送会话包括第一用户客户机设备和第二用户客户机设备之间的对等连接;

从第一用户客户机设备向日程表服务器发送第一请求,用于请求访问与第一用户相关的数据的第一密钥的装置;

在第一用户客户机设备处接收来自日程表服务器的该第一密钥的装置;

经由即时消息传送会话将该第一密钥发送到第二用户,由此授权第二用户能够访问与第一用户相关的数据的装置;

在第一用户客户机设备处经由即时消息传送会话接收第二密钥的装置,第二密钥用于访问与第二用户相关的数据;

从第一用户客户机设备向日程表服务器发送另一请求,用于请求与第一用户相关的显示优选项的装置,所述显示优选项表示向第二用户显示与第一用户相关联的数据的方式;

在第一用户客户机设备处从日程表服务器接收显示优选项的装置;以及

经由即时消息传送会话向第二用户发送显示优选项的装置。

30. 如权利要求 29 所述的系统,进一步包括用于经由即时消息传送会话接收由第二用户安排日程的会面的邀请的装置,其中与第一用户相关的数据包括日程表数据。

31. 如权利要求 30 所述的系统,进一步包括用于经由即时消息传送会话发送第一用户已经接受了会面邀请的指示符的装置。

32. 如权利要求 30 所述的系统,进一步包括用于经由即时消息传送会话发送第一用户已经拒绝了会面邀请的指示符的装置。

33. 一种在即时消息传送会话内共享数据的系统,包括:

在日程表服务器处从第一用户客户机设备接收对数据访问密钥的第一请求的装置,该数据访问密钥被设定为提供对与第一用户相关的日程表数据的访问,第一用户参加到与第二用户的即时消息传送会话;

响应于该第一请求,从日程表服务器向第一用户客户机设备提供数据访问密钥的装置;

在日程表服务器处从第二用户接收对与第一用户相关的日程表数据的第二请求的装置,该第二请求包括数据访问密钥;

响应于该第二请求,从日程表服务器经第二用户客户机设备向第二用户提供与第一用户相关的日程表数据的装置;以及

响应于接收到来自第一用户客户机设备的日程表数据请求,将第一用户的日程表数据和第二用户的日程表数据从日程表服务器发送到第一用户客户机设备的装置,其中发送到第一用户客户机设备的第二用户的日程表数据和发送到第二用户客户机设备的第二用户的日程表数据不同。

34. 如权利要求 33 所述的系统,进一步包括:

从第二用户接收安排会面日程的请求的装置;以及

将会面添加到与第二用户相关的日程表数据的装置。

35. 如权利要求 34 所述的系统,进一步包括将会面添加到与第一用户相关的日程表数据的装置。

36. 如权利要求 34 所述的系统,进一步包括:

从与即时消息传送会话相关的参加者接收拒绝会面的指示符的装置;以及

从与第二用户相关的日程表数据中清除该会面的装置。

37. 如权利要求 36 所述的系统,进一步包括从与第一用户相关的日程表数据中删除该会面的装置。

38. 如权利要求 33 所述的系统,进一步包括:

从第二用户接收请求以便登记数据访问密钥的装置;并且

响应于该请求,将该数据访问密钥添加到与第二用户相关的密钥库的装置。

在即时消息传送会话内共享数据

技术领域

[0001] 本发明涉及即时消息传送 (instant messaging), 尤其是涉及即时消息传送会话内共享数据。

背景技术

[0002] 电子日程表已经成为一种个人使用以赶赴会议、约会和其他预定的事件的普通工具。当安排一个包括多个人的事件日程时, 安排事件日程的人可能能够查看也可能不能够查看与被邀请到这个事件的其他人相联系的日程表或时间表。当用户安排一个事件的日程并指定一个或更多其他的人参加时, 典型地, 一个电子邮件消息被发送到其他的用户, 这些其他的用户能够分别的接受或者拒绝这个会面请求。由于在一个用户安排事件日程的时间和其他的参加者检查它的电子邮件并对会面请求做出响应的的时间之间可能发生延迟, 那么, 可能发生的是, 或者安排的会面时间将被错过, 或者一个或多个的参加者已经排定了日程或者被邀请参加一个时间上相冲突的事件。如果发生了这种情况, 这个会面就需要重新安排时间, 安排日程的过程必须重新开始。另外, 由于初始用户不能够马上得到回复, 典型地, 他也需要安排自己的时间来检查电子邮件的回复以确定会面是否已被接受或者是否需要重新安排时间。

[0003] 即时消息传送是一个日益流行的通信工具, 它能够使两个或者更多的用户经由网络或者对等连接来交换实时文本消息, 即时消息传送与电子邮件的不同在于, 即时消息传送是在两个同时在线的用户之间实时交换的。而另一方面, 电子邮件信息可以在一个在创建消息的时候在线的用户和另一个很久以后才在线检查邮件的用户之间进行交换。

[0004] 尽管即时消息传送是一个有效的通信工具, 然而它不支持其他的一些由实时通信自然产生的任务。例如, 如果两个用户正在进行一个即时消息传送对话, 并且决定安排一个时间以进行会面, 那么每一个用户都需要查阅个人日程表, 并且在可以确定一个双方都有空进行会面的时间之前, 许多大量的时间将被耗费在交换日程信息上。如果超过两个人参加到即时消息传送对话中并且想要确定一个时间进行聚会, 这种情况将变得更加困难。

[0005] 由此, 需要即时消息传送会话工具能够让使用者容易地、实时共享信息, 例如日程表数据。

[0006] 概要

[0007] 这里描述了在即时消息传送会话内使数据能够共享的技术。参加到一个即时消息传送会话中的用户能够通过即时消息传送会话提交一个数据访问密钥请求, 这个密钥提供了对于用户数据, 如个人日程表数据的访问。随后通过即时消息传送会话在用户之间交换密钥。密钥交换使得参加到即时消息传送会话中的用户能够访问彼此的数据。

[0008] 当用户访问彼此的数据时, 也可以执行其他的任务。例如, 在查看彼此的日程表数据之外, 用户也可以安排一个会面日程添加到即时消息传送会话参加者的日程表中。在即时消息传送会话内, 会面邀请被分发, 而用户可以接受或拒绝会面。

[0009] 附图简要说明

[0010] 图 1 是一个说明两个使用者经由示意性即时消息传送会话进行的通信信的图示，其中可以执行日程表共享并安排会面日程。

[0011] 图 2 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，经由该界面启动日程表共享。

[0012] 图 3 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，经由该界面共享邀请的日程表可以被接收或者拒绝。

[0013] 图 4 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，该界面被用于向第一个参加到即时消息传送对话中的用户显示共享日程表信息。

[0014] 图 5 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，该界面被用于向第二个参加到即时消息传送对话中的用户显示共享日程表信息。

[0015] 图 6 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，经由该界面，当用户的日程表与其他人共享时，用户可以选择显示细节的级别。

[0016] 图 7 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，经由该界面，用户可以改变共享日程表显示的日期。

[0017] 图 8 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，经由该界面，用户可以安排一个新的会面的日程。

[0018] 图 9 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，该界面被用于显示邀请，以便接受或者拒绝安排的会面日程。

[0019] 图 10 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，显示的是用户接受一个会面邀请之后的界面。

[0020] 图 11 是一个示意的即时消息传送用户接口界面的图示，显示的是用户拒绝一个会面邀请之后的界面。

[0021] 图 12 是一个示意的环境的图示，其中可以实现在即时消息传送会话内的日程表共享。

[0022] 图 13 是一个说明示意的通信序列的图示，该序列被执行以在即时消息传送会话内建立日程表共享会话。

[0023] 图 14 是一个说明示意的通信序列的图示，该序列被执行以便能够显示在即时消息传送会话内共享的日程表信息。

[0024] 图 15 是一个说明示意的通信序列的图示，该序列被执行以便能够安排一个由即时消息传送会话的参与者参加的新会面的日程。

[0025] 图 16 是一个说明示意的通信序列的图示，该序列被执行以响应于用户对会面邀请的接受。

[0026] 图 17 是一个说明示意的通信序列的图示，该序列被执行以响应于用户对会面邀请的拒绝。

[0027] 图 18 是一个说明示意的客户机设备的选择组件的框图，该客户机被配置为在即时消息传送会话内支持日程表共享。

[0028] 图 19 是一个说明示意的日程表服务器的选择组件的框图，该服务器被配置为在即时消息传送会话内支持日程表共享。

[0029] 图 20 是一个用于在即时消息传送会话内共享日程表数据的示意方法的流程图。

[0030] 图 21 是一个用于在即时消息传送会话内安排以及接受一个会面日程的示意方法的流程图。

[0031] 图 22 是一个用于在即时消息传送会话内安排以及拒绝一个会面日程的示意方法的流程图。

[0032] 图 23 是一个用于提供经验证的访问用户数据的示意方法的流程图。

[0033] 详细说明

[0034] 概述

[0035] 下面描述的实施例提供了用于在即时消息传送会话内共享数据的技术。描述的示意性实施例能够使用户在即时消息传送会话内共享日程表数据并安排会面日程。然而,应当认识到,这里描述的技术不限于能够共享日程表,它们可以被用于使其他类型的数据也能够共享,以及可以经由即时消息传送会话执行的相关的任务。

[0036] 在描述的示意性实施例中,当两个用户经由即时消息传送会话通信时,一个用户能够启动日程表共享请求,如果被另外一个用户接受,则使得即时消息传送用户界面显示与双方用户相关的日程表信息。因而双方用户都能够在即时消息传送用户界面内,同时浏览彼此的日程表。从而每一个用户都能够安排一个双方参加的会面。由于会面是通过即时消息传送会话来排定日程的,因此双方都能够接受这个会面,并且这个会面能够迅速的排进双方的日程表中。

[0037] 通过加密密钥的使用来控制对用户的日程表数据的访问。当用户请求一个密钥来访问他们的个人日程表数据时,该密钥能够被授予另一个用户以允许该另一个用户查看日程表数据。通过在即时消息传送会话内交换数据访问密钥,一个用户能够授权另一用户临时访问他们的日程表数据。这就是说,共享的密钥能够被设定为,在预先确定时间或者根据其他一些标准(例如,当即时消息传送会话被关闭时)终止。由于在即时消息传送会话内数据是共享的,因而基于共享数据的通信能够被促进。例如,当安排一个会面日程并添加到另一个用户的日程表中时,能够经由即时消息而非通过电子邮件,来发送会面邀请并能接收一个确认。

[0038] 即时消息传送情形

[0039] 图 1 说明了一个示意的即时消息传送对话,其中可以执行日程表共享和安排会面日程。第一用户(亚当)102 和第二用户(鲍勃)104 正在进行即时消息传送对话 106。与即时消息传送对话 106 相关的文本在即时消息传送用户界面 108 中通过计算机系统 110 显示给亚当 102。类似的,与即时消息传送对话 106 相关的文本在即时消息传送用户界面 112 中通过计算机系统 114 显示给鲍勃 104。所交换的文本消息经由连接 116 在计算机系统 110 和计算机系统 114 之间传送,该连接代表例如网络连接或者对等连接。

[0040] 尽管仅在只有两个人参加的即时消息传送会话中进行说明和描述,应当认识到,这里描述的技术也适用于三个或者更多的人参加到即时消息传送会话中的情形。

[0041] 用户界面

[0042] 图 2-11 说明了示意性的用户接口界面,以支持图 1 中说明的在即时消息传送会话内的日程表共享和安排会面日程。图 2 说明了一个示意性的即时消息传送用户接口界面,通过该界面可以启动日程表共享。在所说明的即时消息传送会话中,亚当 102 和鲍勃 104 已经进行了交谈,并且已经同意在该星期的晚些时候会面并共同进餐。当试图约定一天时,

亚当 102 表示他将核对日程表。此时,例如,亚当 102 选择一个“发射式”菜单项 202,以显示一个包含现有活动的下拉菜单 204。亚当 102 选择一个“安排会面日程”菜单项 206,以便将日程表共享邀请从即时消息传送用户界面 108 发送到即时消息传送用户界面 112。

[0043] 在一个示意性实施例中,如果即时消息传送会话包括三个或者更多的人,那么日程表共享邀请可以被发送到每一个用户。可选择的是,用户可以指定即时消息传送会话参加者使其包括在日程表共享会话中。

[0044] 图 3 说明了示意性的即时消息传送用户接口界面,通过该界面可以接受或者拒绝日程表共享邀请。如上面所述,“安排会面日程”菜单项的选择,如图 2 中说明,使得日程表共享邀请 302 通过即时消息传送用户界面 112 被发送并显示给鲍勃 104。当邀请 302 被发送到即时消息传送用户界面 112 时,在即时消息传送用户界面 108 上显示确认 304,向亚当 102 表示日程表共享邀请 302 已经被发送给鲍勃 104。在该说明的例子中,亚当 102 能够通过选择取消 (Cancel) 链接 306 来取消这个邀请。类似的,鲍勃 104 能够分别通过选择接受 (Accept) 链接 308 或通过选择拒绝 (Decline) 链接 310 来接受或者拒绝邀请。

[0045] 图 4 和图 5 说明示意性即时消息传送用户接口界面,通过该界面能够查看共享日程表信息。图 4 说明通过即时消息传送用户接口界面 108 的共享日程表数据显示,其是显示给亚当 102。类似的,图 5 说明通过即时消息传送用户接口界面 112 的共享日程表数据显示,其是显示给鲍勃 104。例如,当鲍勃选择接受链接 308 时,如图 3 中说明的,亚当的即时消息传送用户接口 108 (图 4 中所示) 的尺寸增大以显示安排会面日程区域 402。另外还显示一个表示鲍勃 104 已经接受了共享日程表邀请的确认 404。安排会面日程区域 402 包括菜单栏 406,日期指示符 408,当前用户日程表区域 410,共享日程表区域 412。在一个示意性的实施例中,安排会面日程区域 402 也包括一个预测天气条件区域 414,其中可以显示与日期指示符 408 相联系的天气数据。例如,当用户试图安排如烧烤之类的户外活动时这将是有益的。

[0046] 在一个说明的例子中,共享日程表区域 412 具有“共享日程表”标题。在一个可代替的实施例中,标题可以动态的产生以包括,例如,其日程表数据被显示的用户的名字或者用户名。

[0047] 菜单栏 406 可以包括几个可选择的项,诸如新会面项 416,日项 418,星期项 420,定位到日期项 422,共享项 424。在一个示意性实施例中,当用户选择新会面项 416 时,显示一个界面以使用户能够安排一个新会面的日程并添加到显示的日程表中。参照图 8 下文进一步详细描述新会面项 416 的选择。

[0048] 日项 418 和星期项 420 使得用户能够在日时间视图和星期时间视图之间来回切换日程表显示。所说明的例子显示带有所选择的日项 418。

[0049] 对“定位到日期”项 422 的选择使得用户能够选择将显示的另一日的日程表信息。类似的,在日期指示符 408 的任何一边的箭头的选择使得第二天或者前一天的日程表信息被显示 (或者如果当前视图是星期视图,那么显示下一 / 上一星期的信息)。参照图 7 下文进一步详细描述对“定位到日期”项 422 的选择。

[0050] 共享项 424 的选择使得用户能够选择一个与显示给其他用户的日程表相关的细节的级别。在下面参照图 6 进一步详细描述共享项 424 的选择。

[0051] 如上所述,图 5 说明了通过即时消息传送用户接口界面 112 显示共享日程表数据,

其被显示给鲍勃 104,而即时消息传送用户接口界面 108(如图 4 中所示)被显示给亚当。当鲍勃选择接受链接 308 时,如图 3 中说明的,鲍勃的即时消息传送用户接口 112(如图 5 中所示)的尺寸增大以显示安排会面日程区域 502。一个表示鲍勃 104 已经接受了共享日程表邀请的确认 504 也被显示。像安排会面日程区域 402 一样,安排会面日程区域 502 也包括菜单栏 506,日期指示符 508,当前用户日程表 510,和共享日程表区域 512。

[0052] 在显示给亚当的界面中(在图 4 中说明),亚当的日程表显示在当前用户日程表区域 410 中,鲍勃的日程表显示在共享日程表区域 412 中。类似的,在显示给鲍勃的界面中(在图 5 中说明),鲍勃的日程表显示在当前用户日程表区域 510 中,并且亚当的日程表显示在共享日程表区域 512 中。如图 4 中所示,亚当能够在他的日程表中看到与事件相关的细节,但是在鲍勃的日程表中仅能够看到鲍勃何时是空闲还是忙的指示符。类似的,如图 5 中所示,鲍勃能够看到在他的日程表中看到与事件相关的细节,而在亚当的日程表中仅能够看到亚当何时是空闲还是忙的指示符。

[0053] 如果通过及时消息传送会话来共享与三个或者更多的人相关的日程表数据,那么当前用户日程表区域 410 显示与当前用户相关的日程表数据,而共享日程表区域 412 显示与所有其他用户相关的集体的日程表数据。

[0054] 图 6 说明菜单项的选择,使得当用户的日程表与其他人共享时,用户可以选择一个显示的细节的级别。例如,亚当 102 可以从菜单栏 406 中选择共享菜单项 424。这使得下拉菜单 604 显示以包含的,例如,三个选项。如果选择“所有细节”选项,那么该选项使得与亚当的日程表相关的、显示给亚当的同样细节,也显示给鲍勃。一个“空闲/繁忙”选项,其被作为缺省选项说明,使得仅有一个关于亚当是空闲或繁忙的指示符被显示给鲍勃。而如果选择“空”选项,将使得亚当的日程表的表式被显示给鲍勃,但是没有任何关于所安排的会面日程的指示符。

[0055] 应当认识到,在可代替的实施例,共享菜单 604 可以包括比所说明的更多的或者更少的选项。例如,读/写菜单项,当选择它时,可以授权其他用户直接修改用户的日程表数据,而不需要数据所有者的专门确认。

[0056] 图 7 说明了使得用户能够改变所显示的日程表数据的日期的菜单项的选择。例如,亚当 102 可以在菜单栏 406 中选择“定位到日期”菜单项 422。在说明的例子中,这个选择使得显示下拉式日程表 702。而后亚当 102 能够从日程表中选择日期,这使得显示的日程表数据被改变,以反映所选择的日期的亚当和鲍勃的日程表。在所描述的示意性的实施例中,每个用户(例如,亚当和鲍勃)能够同时察看不同日期的日程表数据。这就是说,亚当选择的任何日期都不影响显示给鲍勃的日程表数据的日期,并且鲍勃选择的任何日期也不影响显示给亚当的日程表数据的日期。然而,应当认识到,在一个可代替的实施例中,一个用户可以控制一个或者多个的用户所看到的数据。例如,如果一个用户定位到另一天,显示给其他用户的数据也自动转换到那一天。

[0057] 图 8 说明了一个可以作为用户(例如,亚当 102)选择新会面菜单项 416 的结果而提交的示意性的界面显示。在选择了“新会面”菜单 416 后,安排会面区域 402 包括菜单栏 802,会面定义区域 804,提醒区域 806,循环区域 808。

[0058] 菜单栏 802 包括发送选项和取消选项。当用户选择发送选项时,一个接受新会面的邀请被经由即时消息传送会话发送到参与当前即时消息传送日程表共享会话的其他人。

当用户选择取消选项时,用户的安排新会面日程的要求被取消。

[0059] 会面定义区域 804 包括工具,使得用户能够定义与新会面相关的主题、场所、开始日期和时间以及结束日期和时间。会面定义区域 804 也可以包括工具,使得用户能够纪录关于会面的附加注释并指定会面类别(例如:私人或公务)。此外,会面定义区域 804 也可以包括工具,使得用户能够指定会面日程如何呈现给该用户以及任何其他共享其日程表的用户。例如,下拉式列表中的“如何显示时间”栏目允许用户选择会面时间如何显示在用户的日程表上。选项可以包括,例如繁忙、不在办公室、空闲或不确定。另一个例子可以是一个私人核对栏,如果进行了核对,则表示会面将不显示给其他共享其日程表的用户。

[0060] 提示区域 806 包括工具,使用户能够指示对于会面日程,该用户是否想要被提示,以及想要如何被提示。例如,用户可以选择通过在安排的会面时间开始之前的一个特定的时段通过电子邮件(在一个特定的电子邮件地址)而被提示。另外,用户也可以选择经由在安排的会面时间开始之前的一个特定的时段通过一个在线警报系统而被提示。

[0061] 循环区域 808 包括使得用户能够指示循环会面发生的频率的工具。频率的例子可以包括但不限于,每天,每星期,每月和每年。也可以使用附加的选择。例如,如果用户选择每月一次,附加的选择可以允许用户指定会面发生在每月的特定的日期(例如,每月的 5 号),或者每月特定的某一天(例如,每月的第二个星期二)。

[0062] 一旦用户定义了这个会面,用户可以在菜单栏 802 中选择发送选项,以使会面邀请被发送到当前即时消息传送日程表共享会话的其他参与者。

[0063] 图 9 说明了一个示意性的显示界面,该界面说明当前即时消息传送日程表共享会话中的参加者可能接收到的会面邀请。会面邀请包括来自于如上面参照图 8 所描述的会面定义的数据。会面邀请包括接受(Accept)按钮 902,不确定(Tentative)按钮 904,拒绝(Decline)按钮 906。如果用户选择拒绝按钮 906,将不安排该会面的日程。如果用户选择“接受”按钮 902 或者“不确定”按钮 904,会面日程被安排到双方用户的日程表中。

[0064] 图 10 说明了示意性的会面确认界面,该界面在用户接受会面邀请之后显示。在一个示意性的实施例,在图 10 中说明的会面确认被显示给双方用户。会面确认 1002 指示会面已经被添加到用户的日程表中,并显示会面的细节,以及显示确认参加会面的用户列表。在一个可代替的实施例,只有当参加者超过两个时,才显示确认参加会面的用户列表。

[0065] 图 11 说明了示意性的拒绝会面通知界面 1100,该界面在用户拒绝会面邀请之后显示。在一个示意性的实施例,图 11 中说明的拒绝会面概要界面被显示给最初安排会面日程的用户。会面概要 1102 指示会面已经从用户的日程表中删除,并显示会面的细节,并且显示被邀请参加会面的用户列表以及拒绝邀请的用户的指示符。在一个可代替的实施例中,与会面相关的附加细节可以作为拒绝会面通知界面 1100 的一部分而被显示。例如,诸如日期、时间、主题、场所以及类别之类的细节可以被显示。另外,可以显示客人列表。在一个典型实施例中,如果多个用户被邀请参加会面,客人列表区域可以包括指示哪些用户已经接受邀请以及哪些用户已经拒绝邀请的数据。

[0066] 示意性环境

[0067] 图 12 说明了一个示意性环境 1200,在其中可以实现即时消息传送会话内的日程表共享。所说明的环境 1200 包括即时消息传送服务器 1202 和日程表服务器 1204,它们都可以通过客户机设备 1206 和 1208 经由因特网 1210 之类的网络而被访问到。即时消息传

送服务器 1202 使得在客户机设备 1206 和 1208 之间容易建立即时消息传送会话。(如上所述,即时消息传送会话也可以建立在三个或者更多的客户机设备之间,但是为了讨论的目的,所描述的例子中即时消息传送会话仅包括两个用户。)即时消息传送会话的建立使得客户机设备 1206 和 1208 的用户能够典型地经由对等连接 1212 相互通信。一旦即时消息传送会话建立,任一方用户都可以在建立的即时消息传送会话内启动一个请求以开始日程表共享会话。由日程表服务器 1204 来处理日程表共享会话请求。尽管说明和描述的是关于日程表共享,应当认识到,这里描述的技术也可以应用到其他类型数据的共享,包括但不限于,音乐共享,共享文档编辑等等。

[0068] 建立日程表共享会话

[0069] 图 13 说明了一个示意性的通信序列,其可以在建立即时消息传送会话内的日程表共享会话中执行。在所说明的例子中,名字为亚当的用户使用客户机设备 1206,而名字为鲍勃的用户使用客户机设备 1208。当亚当决定启动一个与鲍勃的日程表共享会话时,亚当和鲍勃经由建立的即时消息传送会话相互通信。

[0070] 如箭头 1302 所表示的,亚当使得日程表共享请求从客户机设备 1206 发送到客户机设备 1208。上面描述的图 2 说明了用户选择的菜单项导致了产生日程表共享请求。箭头 1304 代表了当鲍勃接受开始日程表共享会话的邀请时,由客户机设备 1208 发送到客户机设备 1206 的通讯(communication)。如上面参照图 3 所描述的,日程表共享邀请可以通过即时消息传送会话而被接收和响应。

[0071] 在所描述的实施例中,亚当和鲍勃都具有存储在日程表服务器 1204 中的日程表数据。在所描述的示意性的实施例中,日程表数据是通过密码得到保护,以确保只有经过认证人才能够查看和 / 或修改这个人的日程表。由此,在开始日程表共享会话的邀请被发送和接受之后,客户机设备 1206 和 1208 上的即时消息传送应用程序分别发送请求到日程表服务器 1204 以共享彼此用户的日程表数据。例如,如箭头 1306 所表示的,客户机设备 1208 发送日程表共享请求到日程表服务器 1204。类似的,如箭头 1308 所表示的,客户机设备 1206 发送日程表共享请求到日程表服务器 1204。日程表服务器 1204 将一个能够用来访问鲍勃的日程表数据的加密密钥发送回客户机设备 1208(如箭头 1310 所表示的)。类似的,日程表服务器 1204 将一个能够用来访问亚当的日程表数据的加密密钥发送回客户机设备 1206(如箭头 1312 所表示的)。而后如箭头 1314 和 1316 所表示的,加密密钥经由即时消息传送会话而交换,由此授权每个用户访问另一用户的日程表数据。这就是说,亚当的密钥被发送给鲍勃,从而授权鲍勃访问亚当的日程表信息;而鲍勃的密钥被发送给亚当,从而授权亚当访问鲍勃的日程表信息。如果三个或者更多的用户参与到即时消息传送会话中,那么数据访问密钥可以在所有的参加者之间交换。在密钥交换之后,密钥被登记到日程表服务器 1204。例如,客户机 1208 上的即时消息传送应用程序发送请求 1318 到日程表服务器 1204。请求 1318 包括访问控制列表(ACL),它是一个密钥以及新密钥的密钥库(store),提供对亚当的日程表的访问。在一个示意性的实施例中,ACL 被作为“小程序”(cookie) 存储和发送,并且新密钥作为统一资源定位(URL)的一部分被发送。日程表服务器 1204 更新接收到的 ACL,删除终止的密钥并添加新的密钥。而后如箭头 1320 表示,日程表服务器 1204 返回更新后的 ACL 小程序。类似的交换也发生在客户机设备 1206 和日程表服务器 1204 之间,如箭头 1322 和 1324 说明的。在描述的示意性实施例中,由于为了安全的原因,客户机

在 ACL 小程序中没有存放对个人密钥或者密钥集合进行解码和编码所需要的信息,因而密钥登记由日程表服务器 1204 执行。

[0072] 尽管在图 13 中没有说明,在一个示意性的实施例中,亚当的显示上的优选项也被应用到显示在鲍勃的客户机上的日程表数据。例如,如果亚当和鲍勃处在不同的时区,这可能是重要的。在这样的一个实施例中,在亚当的客户机成功的登记鲍勃的密钥之后,亚当的显示的优选项的请求被从客户机设备 1206 发送到日程表服务器 1204。当显示优选项被返回时,它们被经由即时消息传送会话发送到客户机设备 1208。显示参数的例子可以包括,但不限于,语言,时区,每周的开始的那一天,所查看的天的开始的时刻以及那天结束的时刻。

[0073] 图 14 说明了示意性的通信序列,该通信序列的执行使得即时消息传送会话内的共享日程表信息能够得以显示。在加密密钥交换之后,如上面参照图 13 所描述的,每一个客户机设备都请求日程表数据。例如,如箭头 1402 所表示的,客户机设备 1208 发送一个日程表信息请求(该请求包括存储在客户机设备 1208 上的 ACL 小程序)到日程表服务器 1204。日程表服务器 1204 验证鲍勃的认证凭证(例如,用户名和密码),并且验证接收到的 ACL 包括访问亚当的日程表数据的有效密钥。日程表服务器 1204 响应该请求,将鲍勃的日程表数据和亚当的日程表数据返回到客户机 1208(如箭头 1404 所表示的)。类似的,箭头 1406 表示由客户机设备 1206 发送到日程表服务器 1204 的日程表信息请求,并且箭头 1408 表示将亚当和鲍勃的日程表数据由日程表服务器 1204 发送到客户机 1206。而后将接收到的日程表数据显示给用户,例如图 4 和图 5 中说明的那样。

[0074] 安排一个新会面的日程

[0075] 图 15 说明了示意性的通信序列,该通信序列的执行使得能够安排一个由即时消息传送会话的参与者参加的新会面的日程。如上面参照图 4 所描述的,即时消息传送用户界面的日程表共享部分可以提供一个可选择的选项(例如,新菜单项 416),通过该选项可以显示一个定义新会面的用户界面(如图 8 中说明的)。当用户请求安排新会面的日程时(例如,如图 4 中说明的,通过选择新会面项 416),一个新会面请求被从客户机设备(例如,客户机设备 1206)发送到日程表服务器 1204。在图 15 中,发送新会面请求由箭头 1502 表示。

[0076] 箭头 1504 表示从日程表服务器 1204 到客户机设备 1206 的数据发送,该数据发送控制(direct)客户机设备 1206 显示用户接口界面,从而使得用户能够定义一个新的会面。在上面参照图 8 描述了一个这样的用户接口界面的例子。

[0077] 如上面参照图 8 所描述的,即时消息传送用户接口的日程表共享部分可以提供使得用户能够安排新会面日程的工具。在亚当定义了会面细节之后,会面细节被从客户机设备 1206 发送到日程表服务器 1204(如箭头 1506 表示的)。存储会面请求数据发送包括会面细节,因此能够把会面添加到在日程表服务器 1204 中的适当的日程表数据。根据存储会面请求的接收,日程表服务器 1204 将请求显示一个确认页面的数据发送回客户机设备 1206,该页面指示用来使其他用户接受会面的邀请已经被发送。如箭头 1508 所指示的,产生会面邀请的数据也被由日程表服务器 1204 发送回客户机设备 1206。

[0078] 会面邀请(由箭头 1510 表示的)随后被从客户机设备 1206 经由先前建立的即时消息传送会话发送到客户机设备 1208。当客户机设备 1208 接收到会面邀请数据时,该数据被转发到日程表服务器 1204(如箭头 1512 表示的)。日程表服务器而后使用会面邀请

数据来查看会面细节,并且,如箭头 1514 所表示的,将产生会面 RSVP(请回复)用户接口界面的数据发送回客户机设备 1208。上面参照图 9 描述了一个会面 RSVP 用户接口界面的例子。如上面参照图 9 所描述的,受邀请的用户可以选择接受邀请,不确定接受邀请,或拒绝邀请。在下面参照图 16 描述与接受安排的会面日程相关的通信信交换。在下面参照图 17 描述与拒绝安排的会面日程相关的通信交换。

[0079] 接受安排的会面日程

[0080] 如上面参照图 9 所描述的,接受安排的会面日程的邀请可以经由用户接口而得到显示,该用户接口包括可选择的按钮,使用户能够接受、不确定接受或拒绝安排的会面日程。图 16 说明基于用户接受会面邀请而执行的示意性的通信序列。

[0081] 在说明的例子中,鲍勃接受由亚当排定日程的会面。例如,如上面参照图 9 所描述的,鲍勃可以选择接受按钮 902。(如果用户选择不确定按钮 904,执行相似的交换。)接受按钮的选择使得会面接受通知被发送到日程表服务器 1204,如箭头 1602 所表示的。相似的会面接受通知也被从接收会面邀请的那一方发送到客户机设备 1206,如箭头 1604 所表示的。会面接受通知 1602 和 1604 的格式和内容可以相似也可以不同。例如,在一个示意性的实施例中,会面接受通知 1602 从网页中的表格邮件(from post)产生,而会面接受通知 1604 可以是即时消息传送会话支持的一中常用消息格式。

[0082] 当日程表服务器 1204 接收到会面接受通知时,日程表服务器更新与双方用户相关的数据以指示会面已经被排定日程并被接受。日程表服务器 1204 而后发送会面概要数据到客户机设备 1208,如箭头 1606 所表示的。而后可以显示接收到的会面概要数据,例如图 10 中说明的那样。

[0083] 当客户机设备 1206 接收会面接受通知(由箭头 1604 表示)时,客户机设备 1206 发送会面概要请求(由箭头 1608 表示)到日程表服务器 1204。响应于接收会面概要请求,日程表服务器 1204 将会面概要数据发送到客户机设备 1206,如箭头 1610 所表示的。而后接收到的会面概要数据可以被显示,例如图 10 中说明的那样。

[0084] 拒绝安排的会面日程

[0085] 图 17 说明了基于用户拒绝会面邀请而执行的示意性的通信序列。例如,当用户接收会面请求时,该用户可以通过选择类似于图 9 中说明的“拒绝”按钮 906 的拒绝按钮来响应。

[0086] 在说明的例子中,鲍勃拒绝了由亚当排定日程的会面。例如,鲍勃可以选择如上面参照图 9 所描述的拒绝按钮 906。选择拒绝按钮使得日程表数据请求被发送到日程表服务器 1204,如箭头 1702 所表示的。拒绝按钮的选择也使得会面拒绝通知被从接收会面邀请的那一方发送到客户机设备 1206,如箭头 1704 所表示的。当日程表服务器 1204 接收到日程表数据请求 1702 时,日程表服务器将所请求的数据(例如,与亚当和鲍勃的日程表相关的日程表数据)发送到客户机设备 1208,如箭头 1706 所表示的。而后可以显示接收到的日程表数据,例如图 5 中说明的那样。

[0087] 当客户机设备 1206 接收会面拒绝通知 1704 时,客户机设备 1206 发送删除会面请求(由箭头 1708 表示)到日程表服务器 1204。响应于接收删除会面请求,日程表服务器 1204 从亚当和鲍勃的日程表中清除会面,并将与拒绝会面相关的概要数据发送到客户机设备 1206,如箭头 1710 表示的。而后可以显示接收到的会面概要数据,例如图 11 中说明的那

样。

[0088] 客户机设备

[0089] 图 18 说明了示意性的客户机设备 1802 所选择的组件,该客户机被配置为在即时消息传送会话内支持日程表共享。客户机设备 1802 可以由任何种类的计算设备实现,包括但不限于,个人计算机,移动计算设备,蜂窝电话,个人数字助理或者其它任何类型的能够被配置为支持即时消息传送应用程序的计算设备。客户机设备 1802 包括一个或多个处理器 1804,一个或多个通信接口 1806,和存储器组件 1808。操作系统 1810 和一个或多个应用程序 1812 存储在存储器 1808 中并在处理器 1804 上执行。即时消息传送应用程序 1814 是一个特定的应用程序,它存储在存储器 1808 中并在处理器 1804 上执行。

[0090] 通信接口 1806 使得客户机设备 1802 能够与其它计算系统相互通信,所述其它计算系统诸如即时消息传送服务器 1202 和日程表服务器 1204。在一个示意性的实施例中,通信接口 1806 支持按照 HTTP 协议的通信。

[0091] 即时消息传送应用程序 1814 被配置为与即时消息传送服务器 1202 通信(经由通信接口 1806),以在两个或多个用户间建立即时消息传送会话。当用户通过建立的即时消息传送会话,请求参加到日程表共享会话中时,即时消息传送应用程序 1814 被进一步配置为与日程表服务器 1204 通信。在一个示意性的实施例中,即时消息传送应用程序 1814 包括或者应用了能够接受、存储、和发送小程序的 HTTP 客户端程序。即时消息传送应用程序 1814 提供了一个用户接口使得用户能够发送和接收即时消息传送通信。即时消息传送应用程序 1814 也提供了用户接口,使得用户能够在建立的即时消息传送会话内参加日程表共享会话。

[0092] 日程表服务器

[0093] 图 19 说明了示意性的日程表服务器 1204 的选择组件,该服务器被配置为支持在即时消息传送会话内的日程表共享。日程表服务器 1204 包括处理器 1902,通信接口 1904,以及一个存储器组件 1906。操作系统 1908 和数据访问认证器 1910 存储在存储器 1910 中并在处理器 1902 上执行。尽管作为单个服务器说明,应当认识到,日程表服务器 1204 的组件可以分布在一个或多个实际系统中。例如,日程表数据 1912 可以交叉分布在几个服务器系统中,这些日程表系统一起形成日程表数据仓库系统。

[0094] 通信接口 1904 使得日程表服务器 1204 能够与其他的计算设备,诸如客户机设备 1802,相互通信。

[0095] 日程表数据库 1912 存储在存储器 1906 中,并为日程表服务器 1204 的用户保存日程表数据。例如,可以提供由日程表服务器 1204 支持的日程表数据服务来作为预定服务。

[0096] 数据访问认证器 1910 验证是否被授权那些请求访问存储在日程表数据库 1912 中的日程表数据的用户来访问他们所请求的数据。在一个示意性的实施例中,数据访问认证器 1910 通过用户及密码或者一些其它的技术来认证用户,一旦用户被认证,用户就能够访问他们自己的日程表数据和 / 或能够请求加密密钥以将它们的日程表数据与其他人共享。根据该请求,数据访问认证器 1910 为日程表服务器 1204 的经过认证的用户产生加密密钥。而后加密密钥能够与其他用户共享。加密密钥能够随后包括在任何用户的访问存储在日程表数据库 1912 中的数据的请求中。当用户请求被接收以访问日程表数据库 1912 中另一用户的数据时,在授权该用户访问所请求的数据之前,数据访问认证器 1910 检验包括有效密

钥的请求。

[0097] 在一个示意性的实施例中,当用户提交一个日程表共享请求时,数据访问认证器 1910 产生一个加密密钥。加密密钥可以被设置为在经过一个特定的时段后终止,例如 30 分钟。另外,加密密钥可以与当前的即时消息传送会话相关联,从而当用户离开即时消息传送会话时,该用户在即时消息传送会话中获得的对于其他用户日程表的任何密钥都将变得无效。

[0098] 数据访问认证器 1910 可以被配置为如果密钥到期而用户仍旧参与在即时消息传送会话中时,控制客户端即时消息传送应用程序以便自动请求新的密钥。类似的,数据访问认证器 1910 可以被配置为当用户配置权限改变时,控制客户端即时消息传送应用程序以便自动请求新的密钥。例如,如果用户已经将密钥分发给其他用户,而后又改变权限,使得其他用户可以看到该用户日程表的所有细节而不是仅表示该用户是空闲还是忙的指示符,那么可以自动请求并重新分发新的密钥。

[0099] 在一个示意性的实施例中,密钥存储于保存在客户机设备上的小程序中。当即时消息传送应用程序从日程表服务器 1204 中请求数据时,小程序和请求一起发送。数据访问认证器 1910 可以被配置为向用户的小程序中添加密钥,由此授权用户访问附加数据。另外,数据访问认证器 1910 可以被配置为从用户的小程序中清除终止的密钥。

[0100] 日程表共享方法

[0101] 图 20 是一个说明在即时消息传送会话内共享日程表数据的示意性方法 2000 的流程图。所示方法能够在任何适合的硬件、软件、固件或其结合中实现。

[0102] 图 20 被分成两部分,图左边的部分说明了与第一用户,“用户 A”,相关的执行处理,图右边的部分说明了与第二用户,“用户 B”相关的执行处理。

[0103] 在块 2002 和 2004,在用户 A 和用户 B 之间建立即时消息传送会话。例如,用户 A 可以通过安装在用户 A 的计算机系统上的即时消息传送客户端程序启动一个与用户 B 的即时消息传送会话。可选择的是,用户 B 也可以启动即时消息传送会话。建立即时消息传送会话的技术是本领域内技术人员所公知的。

[0104] 在块 2006,用户 A 邀请用户 B 参加日程表共享会话。例如,上面参照图 2 和图 3 所描述的,用户 A 可以从与即时消息传送会话相关的用户接口中选择日程表共享菜单项,该即时消息传送会话如上面所述参照块 2002 和 2004 而建立。如在图 13 中箭头 1302 说明的,日程表共享请求被通过即时消息传送会话从与用户 A 相关的客户机设备发送到与用户 B 相关的客户机设备。

[0105] 在块 2008,用户 B 接受参与日程表共享会话的邀请。例如,正如参照图 3 所描述的,用户 B 可以在即时消息传送用户接口中选择接受链接以表示用户 B 接受了开始日程表共享会话的邀请。如图 13 中箭头 1304 说明的,用户 B 的接受的指示被通过即时消息传送会话发送给用户 A 的客户机设备。

[0106] 在块 2010,用户 A 的客户机设备请求并接收一个密钥,该密钥能够被用于访问用户 A 的日程表数据。例如在图 13 中箭头 1308 所表示的,日程表共享请求被从用户 A 的客户机设备发送到日程表服务器。如图 13 中箭头 1312 所表示的,响应于该请求,日程表服务器返回一个密钥,该密钥可以是被加密的。回复的密钥提供了对用户 A 的日程表数据的访问。

[0107] 类似地,在块 2012,用户 B 的客户机设备请求一个能够用来访问用户 B 的日程表数据的密钥。例如图 13 中箭头 1306 所表示的,日程表共享请求被从用户 B 的客户机设备发送到日程表服务器。如图 13 中箭头 1310 所表示的,响应于该请求,日程表服务器返回一个密钥,该密钥可以是被加密的。回复的密钥提供了对用户 B 的日程表数据的访问。

[0108] 在块 2014 和 2016,密钥被交换。这就是说,在块 2014,用户 A 的密钥通过即时消息传送会话被发送给用户 B。类似的,在块 2016,用户 B 的密钥通过即时消息传送会话被发送给用户 A。

[0109] 在块 2018 和 2020,交换的密钥被登记。例如,就像上面参照图 13 所描述的,用户 B 的密钥和登记请求一起被发送给日程表服务器。日程表服务器验证用户 B 的密钥是有效的,而后将该密钥添加到用户 A 的访问控制列表,该列表可以作为,例如小程序而被存储。代表用户 B 执行相似的处理,登记用户 A 的密钥到用户 B 的 ACL 中。

[0110] 在一个示意性的实施例中,与初始用户(例如,用户 A)相关的显示优选项可以被应用到显示给用户 B 的数据中。在这样一个实施例中,尽管在图 20 中没有说明,在用户 B 的密钥登记到用户 A 的 ACL 中之后,关于用户 A 的显示优选项的请求代表用户 A 被发送到日程表服务器。当显示优选项被接收到时,它们随后被从用户 A 经由即时消息传送会话发送到用户 B。显示优选项可以包括但不限于,语言,时区,每周的起始日以及查看的每天的起始和结束时刻。

[0111] 在块 2022 和 2024,用户 A 的客户机设备和用户 B 的客户机设备都请求来自日程表服务器的日程表数据。在图 14 中说明了这样的请求。例如,用户 A 的请求由箭头 1406 表示,而用户 B 的请求由箭头 1402 表示。

[0112] 在块 2026 和 2028,响应于该请求,从日程表服务器中返回日程表数据。在图 14 中说明了一个这样的数据传送的例子。例如,用户 A 接收日程表数据由箭头 1408 表示,而用户 B 接收日程表数据由箭头 1404 表示。

[0113] 接受安排的会面日程的方法

[0114] 图 21 是一个说明接受在即时消息传送会话内安排日程的会面的示意性方法 2100 的流程图。所述的方法能够在任何合适的硬件、软件、固件或其结合中实现。

[0115] 图 21 被分成两部分,图左面的部分说明了与第一用户,“用户 A”,相关的执行处理,图右边的部分说明了与第二用户,“用户 B”相关的执行处理。

[0116] 在块 2102 和 2104,在用户 A 和用户 B 之间建立即时消息传送日程表共享会话。例如,可以如上面参照图 20 所描述的建立即时消息传送日程表共享会话。任一方用户都可以启动日程表共享会话。

[0117] 在块 2106,用户 A 经由日程表共享会话来安排会面的日程。例如,如上面参照图 8 所描述的,用户 A 可以通过键入所要安排的会面的起始日期和时间以及结束日期和时间来安排这个会面的日程。当用户 A 排定了会面的日程时(例如,通过选择如图 8 中所示的发送按钮),会面请求被发送到日程表服务器 1204,如上面参照图 15 中所示箭头 1506 所描述的那样。

[0118] 在块 2108,用户 A 的客户机设备使用建立的即时消息传送会话以便将参加会面的邀请发送给用户 B。例如,当用户 A 选择发送按钮时(如上面参照图 8 所描述的),会面邀请被经由即时消息传送会话发送到用户 B。以上参照图 15 中所示箭头 1510 来描述该数据

传送。

[0119] 在块 2110, 用户 B 经由即时消息传送会话接收会面邀请, 如图 15 中箭头 1510 所示的。会面邀请数据随后被发送到日程表服务器 1204 (箭头 1512), 并返回显示会面 RSVP 页面的数据 (箭头 1514)。上面参照图 9 描述了一个示意性的用户接口, 通过该接口显示了会面 RSVP 细节。

[0120] 在块 2112, 用户 B 接受会面邀请。例如, 如上面参照图 9 所描述的, 用户 B 可以选择接受按钮 902 以指示会面被添加到用户 B 的日程表数据中。

[0121] 在块 2114, 用户 A 接收关于用户 B 已经接受安排的会面日程的通知。例如, 如图 16 所描述的, 会面接受通知被从用户 B 的客户机设备发送到用户 A 的客户机设备 (箭头 1604)。

[0122] 在块 2116 和 2118, 用户 A 和用户 B 都接收与安排的会面日程相关的概要数据。例如, 如图 16 中说明的, 当用户 B 接受会面邀请时, 会面接受通知 1602 被发送到日程表服务器 1204。作为响应, 从日程表服务器 1204 返回会面概要数据 (箭头 1606)。类似地, 当用户 A 接收到关于用户 B 已经接受会面邀请的通知时 (箭头 1604), 会面概要请求被发送到日程表服务器 1204 (箭头 1608)。日程表服务器 1204 随后回送会面概要数据 (箭头 1610)。会面概要数据被显示给双方用户, 例如, 就像图 10 中说明的那样。

[0123] 拒绝安排的会面日程的方法

[0124] 图 22 是一个说明拒绝在即时消息传送会话内安排的会面日程的示意性方法 2200 的流程图。所说明的方法能够在任何合适的硬件、软件、固件或其结合中实现。

[0125] 图 22 被分成两部分, 图左面的部分说明了与第一用户, “用户 A”, 相关的执行处理, 图右边的部分说明了与第二用户, “用户 B” 相关的执行处理。

[0126] 在块 2202 和 2204, 在用户 A 和用户 B 之间建立即时消息传送日程表共享会话。例如, 可以如上面参照图 20 所描述的来建立即时消息传送日程表共享会话。任一方用户都可以启动日程表共享会话。

[0127] 在块 2206, 用户 A 经由日程表共享会话来安排会面的日程。例如, 如上面参照图 8 所描述的, 用户 A 可以通过输入要排定的会面的起始日期和时间以及结束日期和时间来安排这个会面的日程。当用户 A 排定了会面的日程时 (例如, 通过选择如图 8 中所示的发送按钮), 会面请求被发送到日程表服务器 1204, 如上面参照图 15 中所述的箭头 1506 所描述的那样。

[0128] 在块 2208, 所建立的即时消息传送会话被用于将参加会面的邀请发送给用户 B。例如, 当用户 A 选择发送按钮时 (如上面参照图 8 所描述的), 会面邀请被经由即时消息传送会话发送到用户 B。该数据传送在上面参照图 15 中所示箭头 1510 得到描述。

[0129] 在块 2210, 用户 B 经由即时消息传送会话来接收会面邀请, 如图 15 中箭头 1510 所描述的。会面邀请数据随后被发送到日程表服务器 1204 (箭头 1512), 并且返回用于显示会面 RSVP 页面的数据 (箭头 1514)。上面参照图 9 描述了一个示意性的用户接口, 通过该接口显示了会面 RSVP 细节。

[0130] 在块 2212, 用户 B 拒绝会面邀请。例如, 如上面参照图 9 所描述的, 用户 B 可以选择拒绝按钮 902 以指示会面将不被添加到用户 B 的日程表数据中。

[0131] 在块 2214, 用户 A 接收关于用户 B 已经拒绝安排的会面日程的通知。例如, 如图

17 所描述的,会面拒绝通知被从用户 B 的客户机设备发送到用户 A 的客户机设备(箭头 1704)。

[0132] 在块 2216,用户 A 接收与被拒绝的会面相关的概要数据。例如,如图 17 中说明的,当用户 A 接收关于用户 B 已经拒绝会面邀请的通知时(箭头 1704),删除会面请求被发送到日程表服务器 1204(箭头 1708)。日程表服务器 1204 随后从用户 A 的日程表数据中清除该会面,并且返回会面概要数据(箭头 1710)。会面概要数据被显示给用户 A,例如,就像图 11 中说明的那样。

[0133] 在块 2218,用户 B 接收共享的日程表数据。例如,如图 17 中所描述的,当用户 B 拒绝会面邀请时,日程表数据请求 1702 被发送给日程表服务器 1204。作为响应,从日程表服务器 1204 回送共享的日程表数据至用户 B(箭头 1706)。

[0134] 提供经认证的访问用户数据的方法

[0135] 图 23 是一个说明提供经认证的访问用户数据的示意性方法 2300 的流程图。所说的方法能够在任何合适的硬件、软件、固件或其结合中实现。

[0136] 在块 2302,日程表服务器代表第一用户接收访问与第一用户相关数据的密钥请求。例如,如上面参照图 13 所描述的,用户(例如,亚当)可以通过即时消息传送应用程序提交访问亚当的日程表数据的密钥请求。

[0137] 在块 2304,日程表服务器 1204 认证接收到的请求。例如,可能需要用户名和密码以检验该请求密钥的用户即是与通过该密钥能够得以访问的数据相关的用户。应当认识到,任何类型的用户验证都可以被用于检验提交请求的用户身份。

[0138] 在块 2306,日程表服务器 1204 确定该请求是否通过认证。如果该请求没有通过认证(来自块 2306 的“否”分支),那么日程表服务器 1204 在块 2308 返回一个错误。

[0139] 另一方面,如果该请求通过认证(来自块 2306 中的“是”分支),那么在块 2310 模块,日程表服务器 1204 产生能够访问与所认证的用户相关的数据的密钥。例如,如图 13 中所述,当亚当请求密钥时,产生一个访问亚当的日程表的密钥。

[0140] 在块 2312,日程表服务器 1204 将产生的密钥发送到请求应用程序。例如,如果从即时消息传送应用程序接收到请求,那么产生的密钥也被发送回该即时消息传送应用程序。

[0141] 在一段时间后,在块 2314,日程表服务器 1204 从第二用户接收一个数据请求。这个请求包括其产生以便能够访问第一用户的数据的密钥。

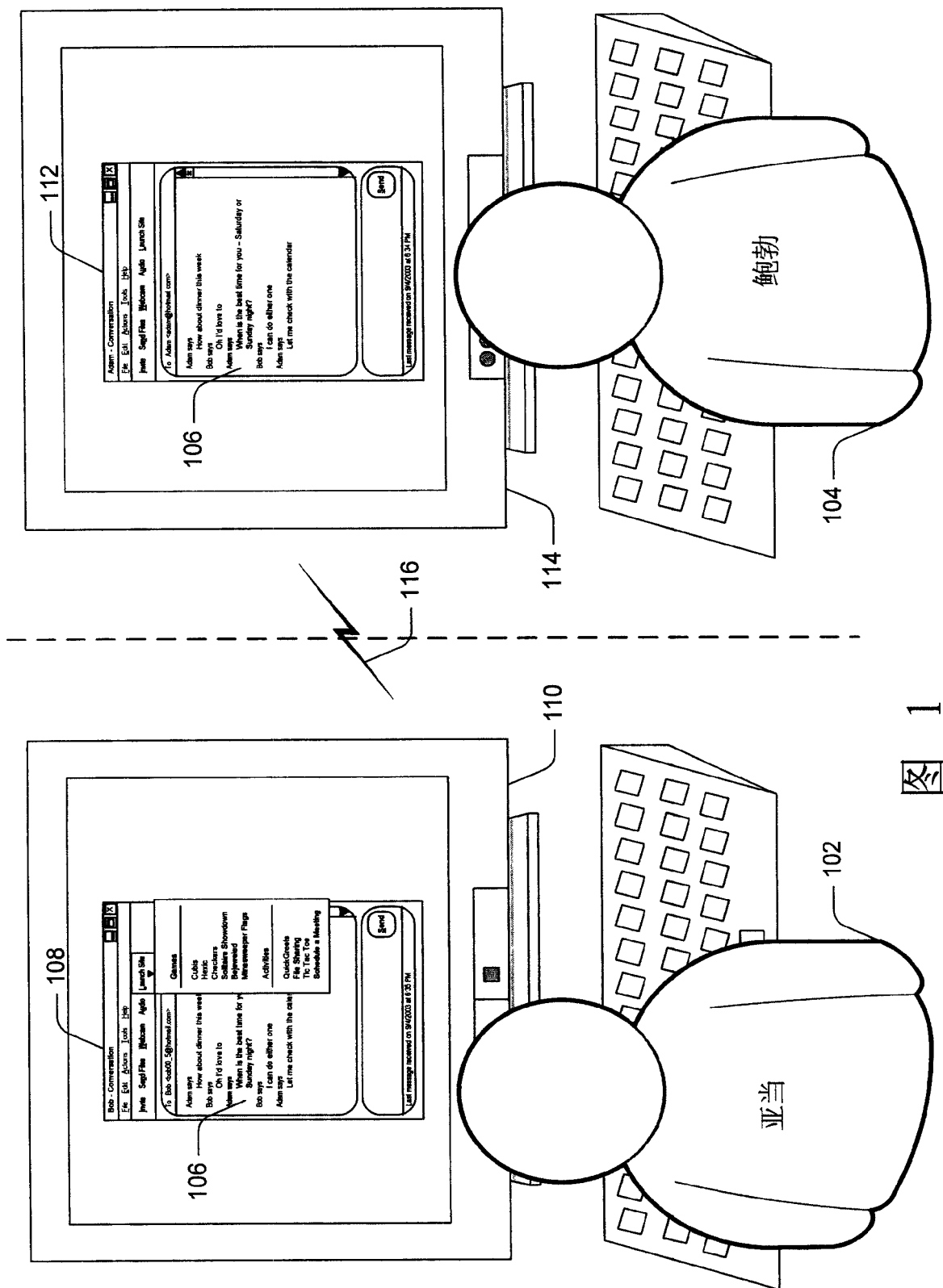
[0142] 在块 2316,日程表服务器 1204 确认该密钥。例如,日程表模块 1204 可以核实与密钥相关的终止期还没有到。

[0143] 在块 2318,日程表服务器 1204 确定密钥是否有效。如果日程表服务器 1204 确定密钥无效(来自块 2318 的“否”分支),那么在块 2320,日程表服务器 1204 返回一个错误。在一个示意性的实施例中,如果密钥作为小程序的一部分而被提交,那么日程表服务器 1204 可以修改该小程序以清除无效密钥。可选择的是,日程表服务器 1204 也可以返回教导请求应用程序请求一个新的有效的密钥的数据。

[0144] 另一方面,如果日程表服务器 1204 确定密钥是有效的(来自块 2318 中的“是”分支),那么在块 2322,响应于代表第二用户接收到的请求,日程表服务器 1204 返回与第一用户相关的请求数据。

[0145] 结论

[0146] 上面所描述的技术使得在即时消息传送会话内能够数据共享,并且支持相关的任务。尽管本发明已经用特定的语言描述了结构特征和 / 或方法步骤,可以理解,在所附的权利要求书中限定的本发明不必局限于所描述的特定的特征和步骤。而且,所公开特定的特征和步骤是实现所要求的本发明的优选实施方式。



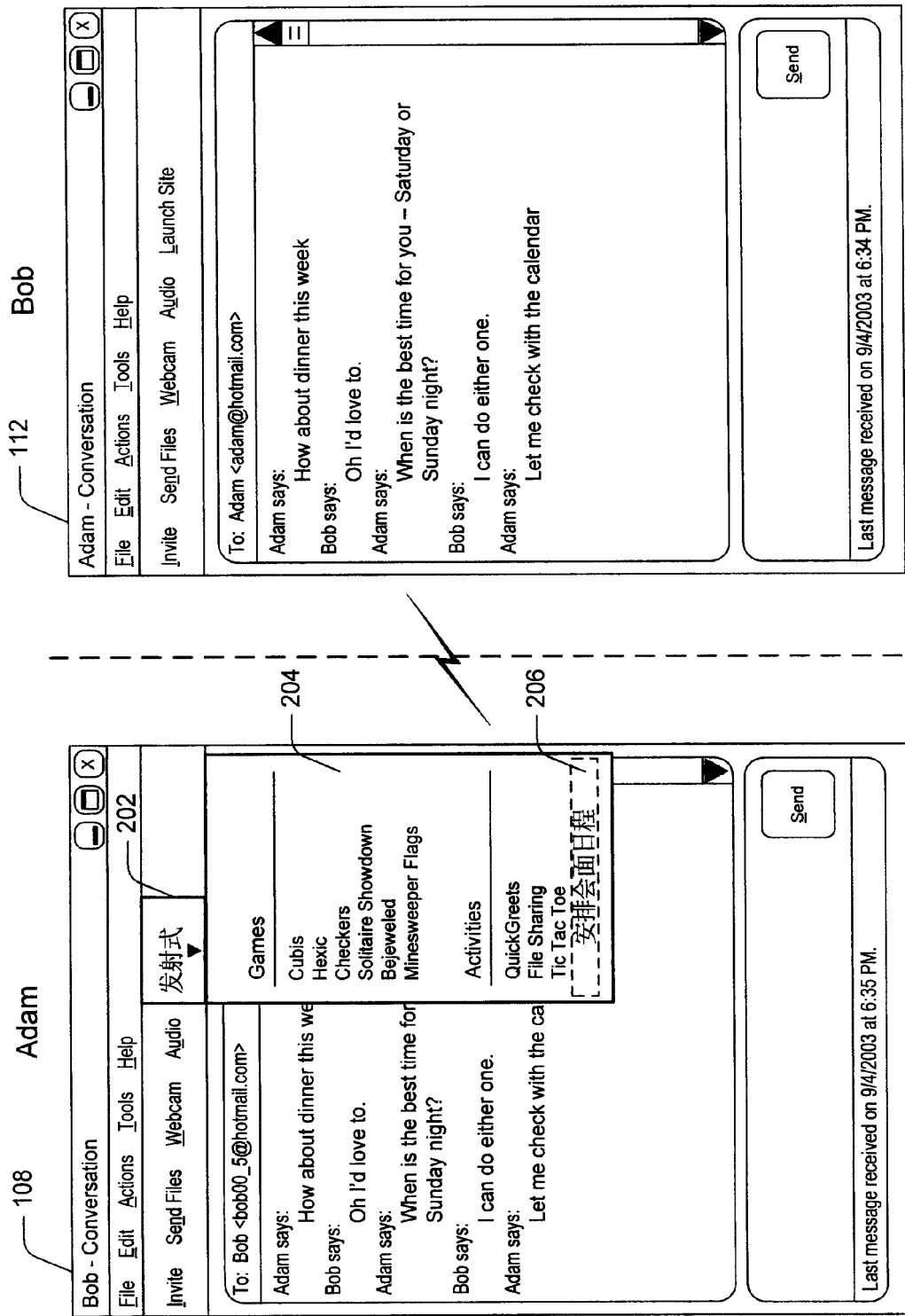
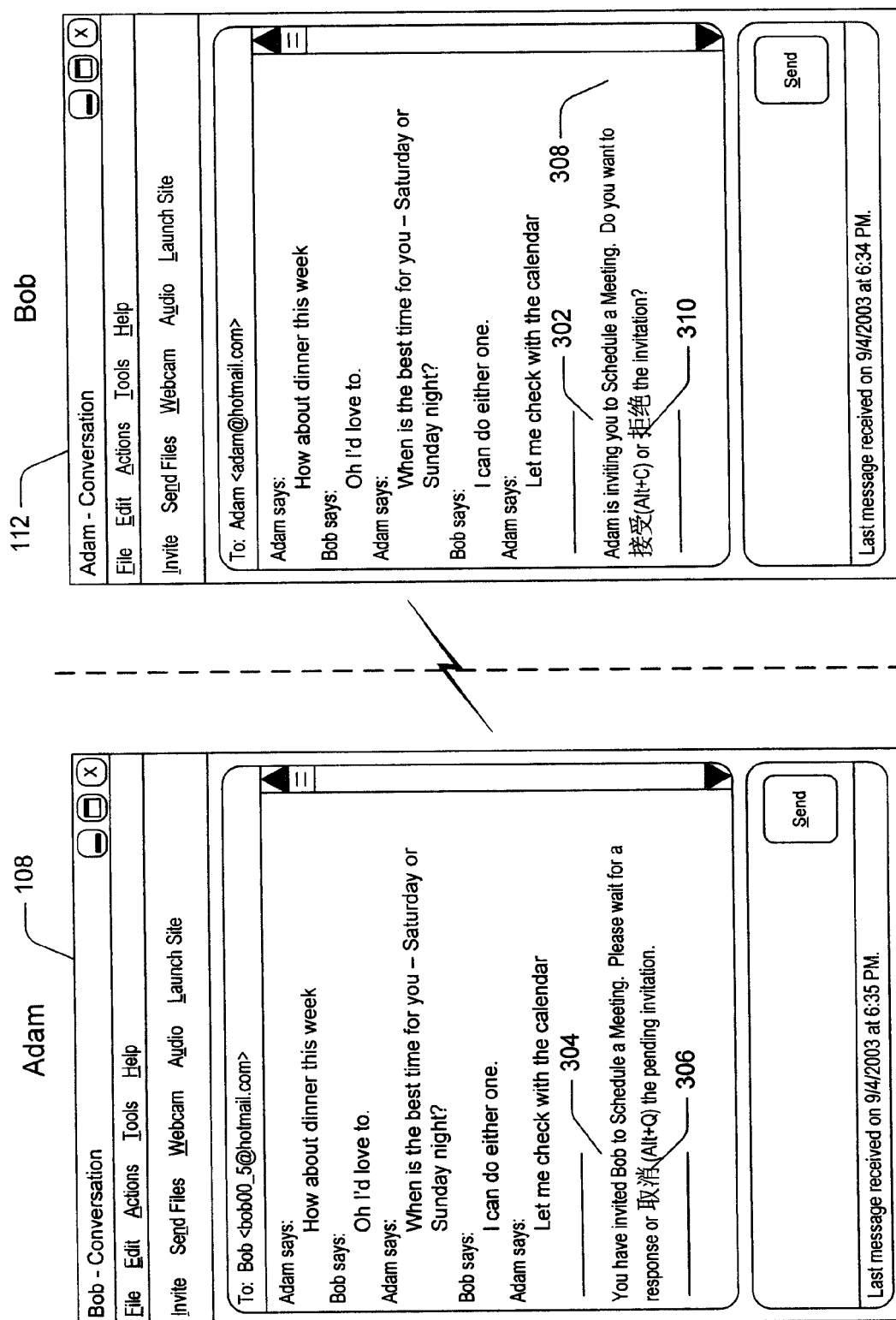
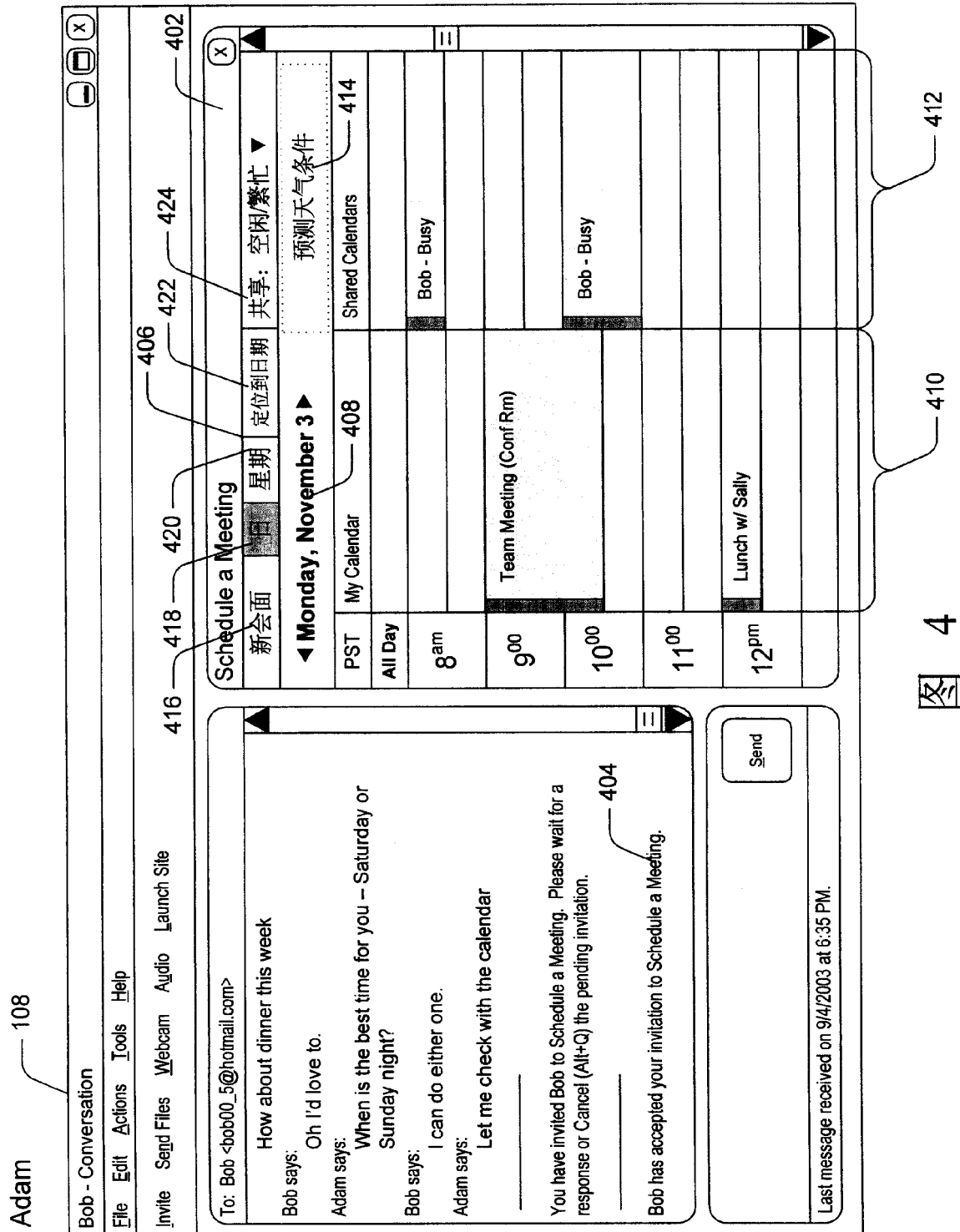
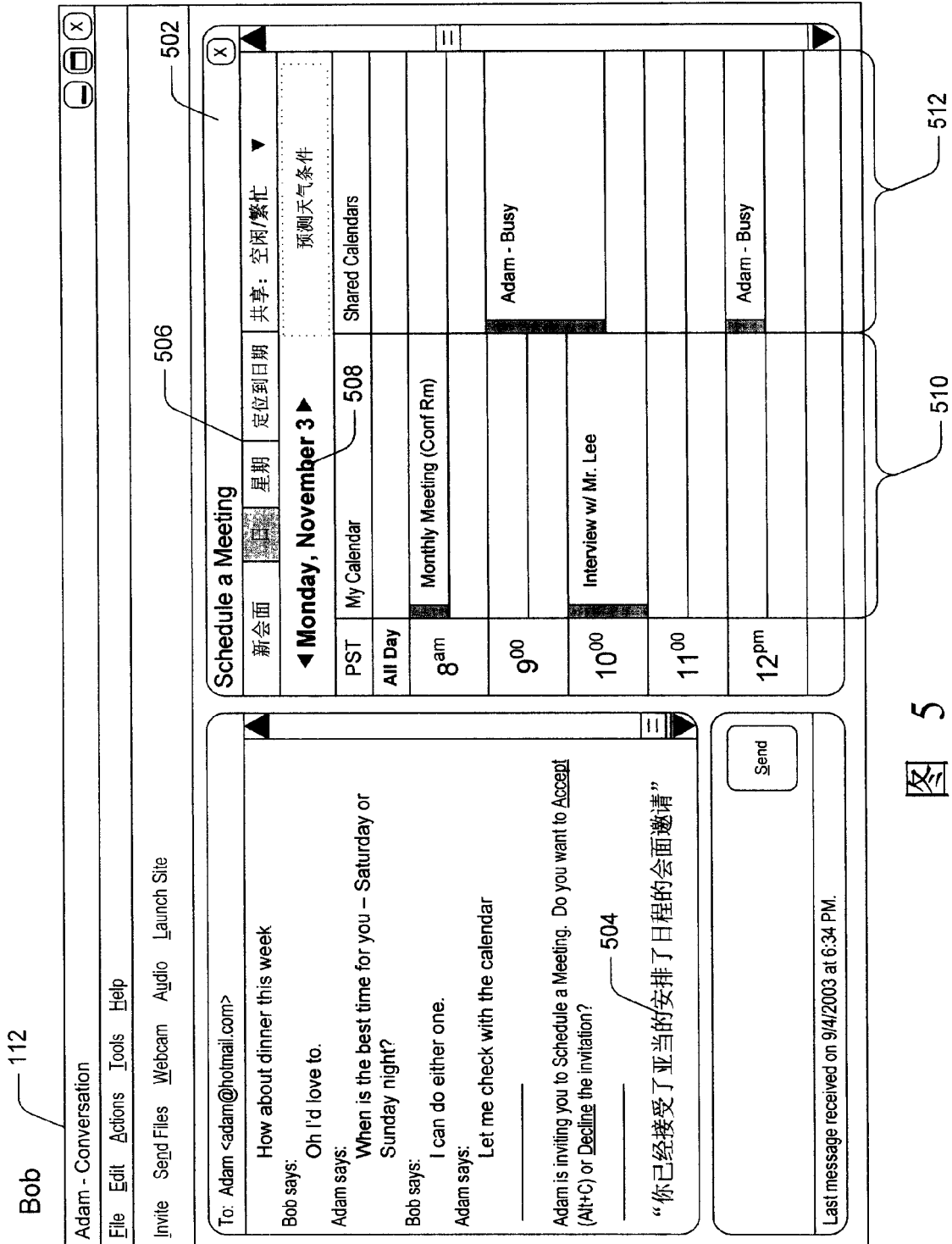


图 2







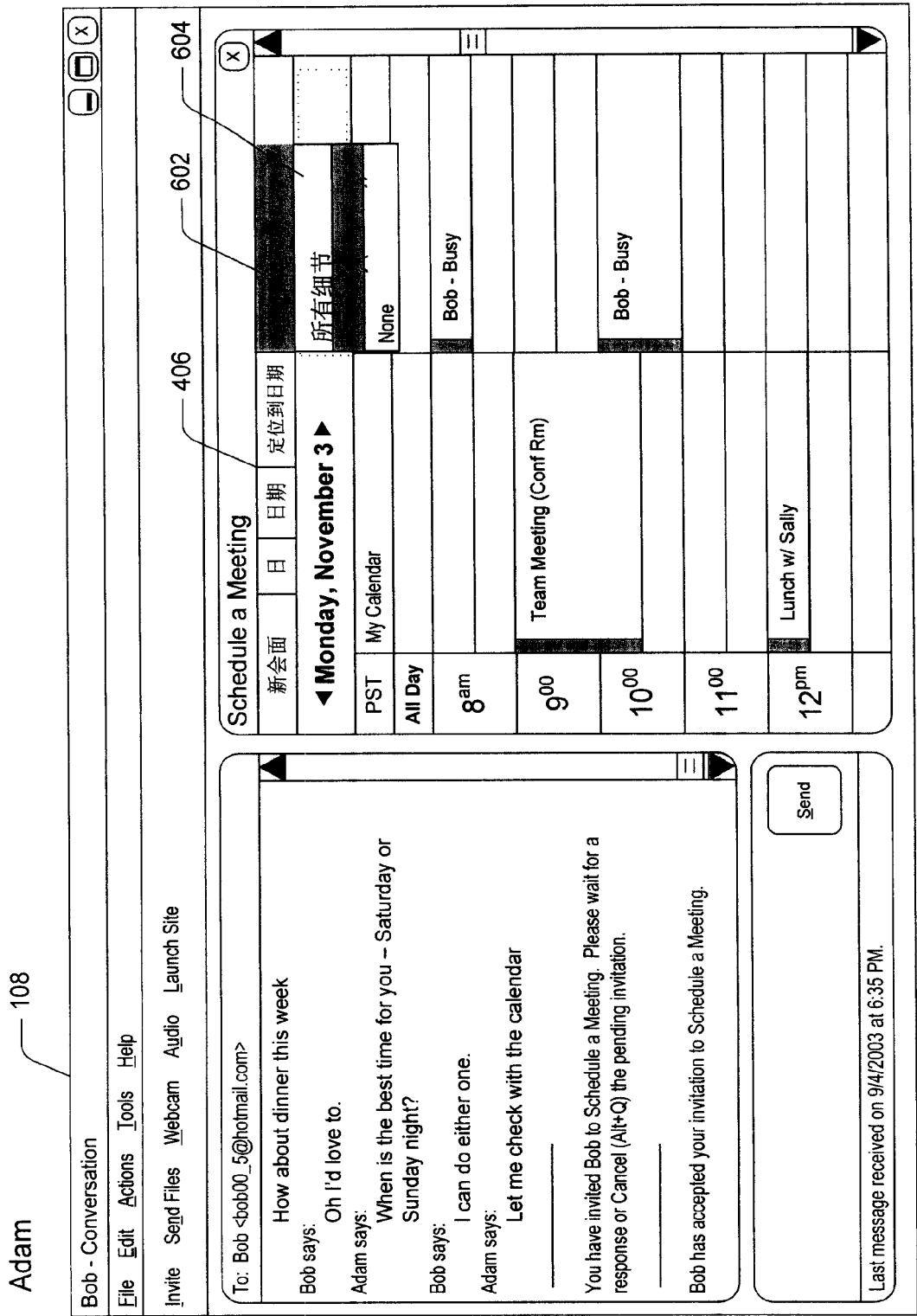


图 6

Adam

Bob - Conversation

File Edit Actions Tools Help

Invite Send Files Webcam Audio Launch Site

To: Bob <bob00_5@hotmail.com>

Bob says:
How about dinner this week
Adam says:
Oh I'd love to.
When is the best time for you - Saturday or Sunday night?
Bob says:
I can do either one.
Adam says:
Let me check with the calendar
You have invited Bob to Schedule a Meeting. Please wait for a response or Cancel (Alt+Q) the pending invitation.
Bob has accepted your invitation to Schedule a Meeting.

Send

Last message received on 9/4/2003 at 6:35 PM.

422

702

Schedule a Meeting

新会面

日

星期

4 November 2003 /

S M T W T F S

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

Today is: Monday, Nov 24

Cancel

共享: 空闲/繁忙

预测天气情况

Calendars

- Busy

Bob - Busy

Lunch w/ Sally

图 7

Adam

Bob - Conversation

File Edit Actions Tools Help

Invite Send Files Webcam Audio Launch Site

To: Bob <bob00_5@hotmail.com>

How about dinner this week

Bob says:

Oh I'd love to.

Adam says:

When is the best time for you - Saturday or Sunday night?

Bob says:

I can do either one.

Adam says:

Let me check with the calendar

You have invited Bob to Schedule a Meeting. Please wait for a response or Cancel (Alt+Q) the pending invitation.

Bob has accepted your invitation to Schedule a Meeting.

Send

Last message received on 9/4/2003 at 6:35 PM.

Schedule a Meeting

发送 取消

Subject:

Location:

Start: November 08 2003 6:00 PM ☐ All day event

End: November 08 2003 7:00 PM

Notes:

Category: Personal Busy

如何显示时间: ☐ Do not display the appointment when I share my calendar

私人

提示

☐ Send an e-mail to

15 minutes before

☐ Send me a reminder using MSN Alerts

15 minutes before

循环

Repeat every:

☐ Day

☐ Week

☐ Month

☐ Year

802 804 806 808

图 8

Bob

Adam - Conversation

File Edit Actions Tools Help

Invite Send Files Webcam Audio Launch Site

To: Adam <adam@hotmail.com>

Bob says:
How about dinner this week
Oh I'd love to.
Adam says:
When is the best time for you - Saturday or
Sunday night?
Bob says:
I can do either one.
Adam says:
Let me check with the calendar
Adam is inviting you to Schedule a Meeting. Do you want to Accept
(Alt+C) or Decline the invitation?
You have accepted Adam's invitation to Schedule a Meeting.

Send

Last message received on 9/4/2003 at 6:34 PM.

Schedule a Meeting

Adam has invited you to the following meeting. Please respond below.

Meeting Status

Date: Saturday, November 8, 2003 6:00 PM - 7:00 PM

Subject: Dinner

Location: Downriver Grill

Category: Personal

接受 902

不确定 904

拒绝 906

图 9

Adam – Bob sees same

Bob - Conversation

File Edit Actions Tools Help

Invite Send Files Webcam Audio Launch Site

To: Bob <bob00_5@hotmail.com>

Bob says:
How about dinner this week
Oh I'd love to.
Adam says:
When is the best time for you – Saturday or Sunday night?
Bob says:
I can do either one.
Adam says:
Let me check with the calendar

You have invited Bob to Schedule a Meeting. Please wait for a response or Cancel (Alt+Q) the pending invitation.

Bob has accepted your invitation to Schedule a Meeting.

Send

Last message received on 9/4/2003 at 6:35 PM.

Schedule a Meeting

“会面已经被添加到你的日程表中。”

1002

Meeting Status

Date: Saturday, November 8, 2003 6:00 PM – 7:00 PM

Subject: Dinner

Location: Downriver Grill

Category: Personal

Guest List

Attending (2)

• Bob <bob00_5@hotmail.com>

• Adam <adam@hotmail.com>

图 10

Adam - Bob sees same

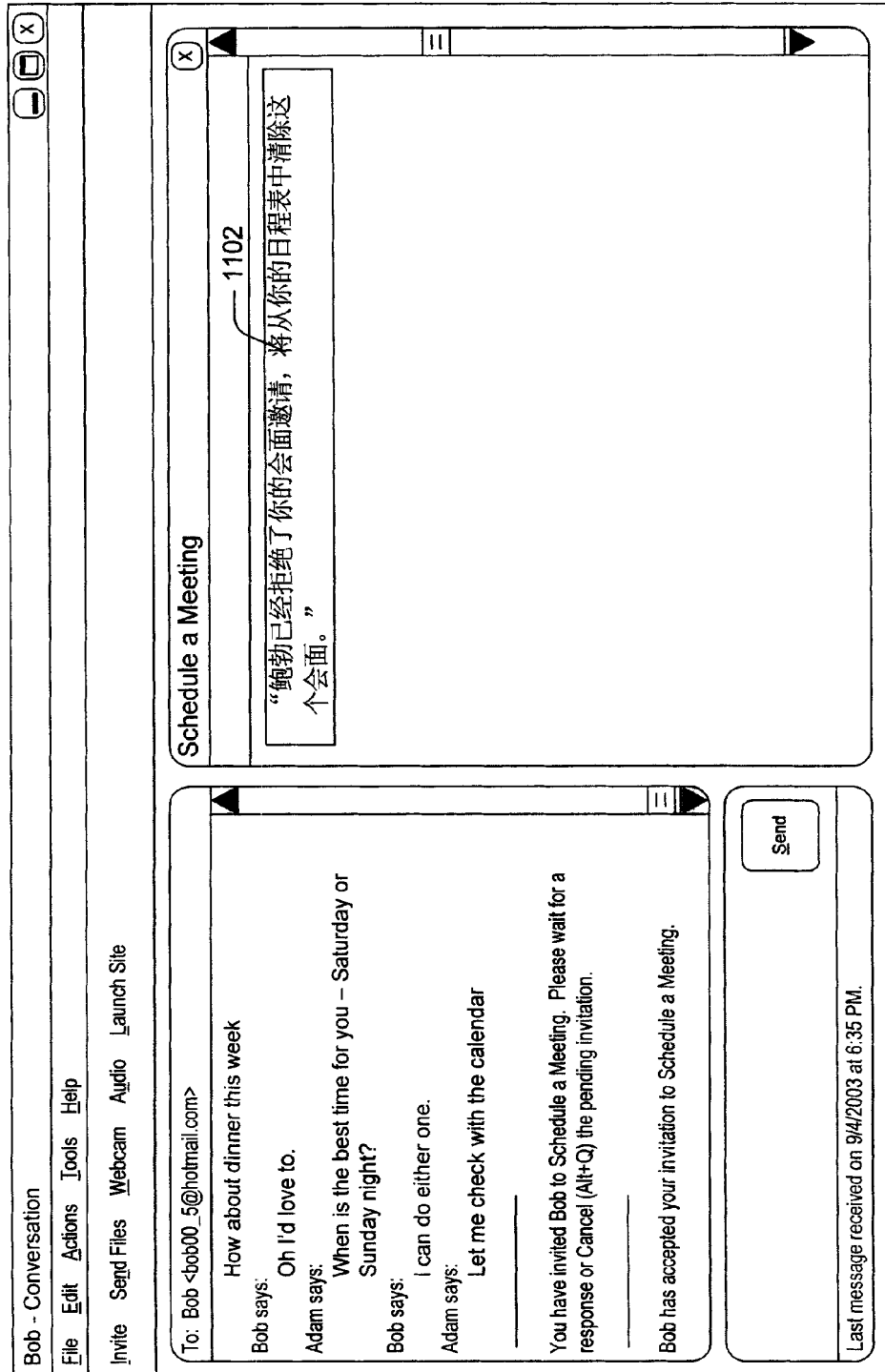


图 11

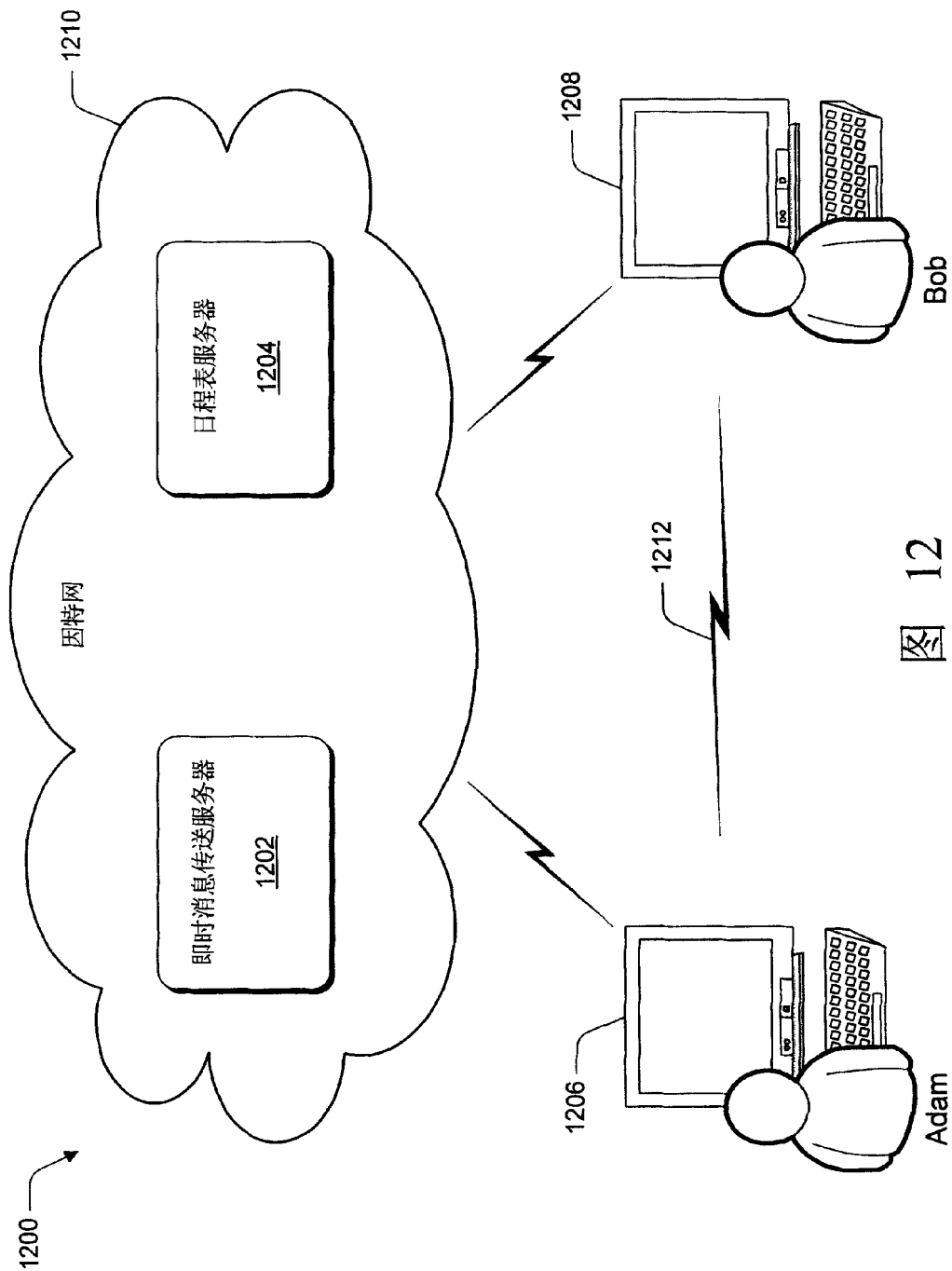


图 12

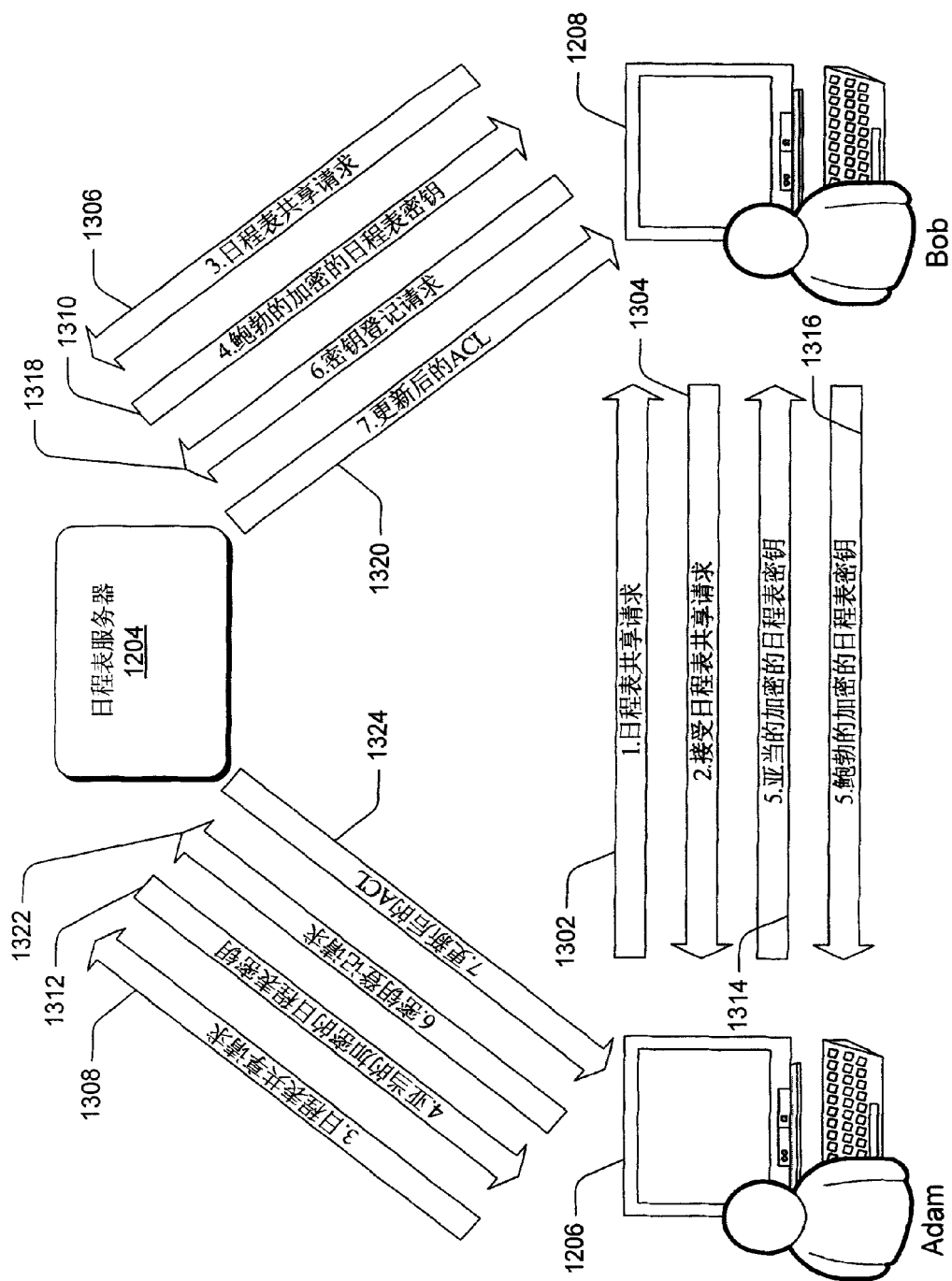
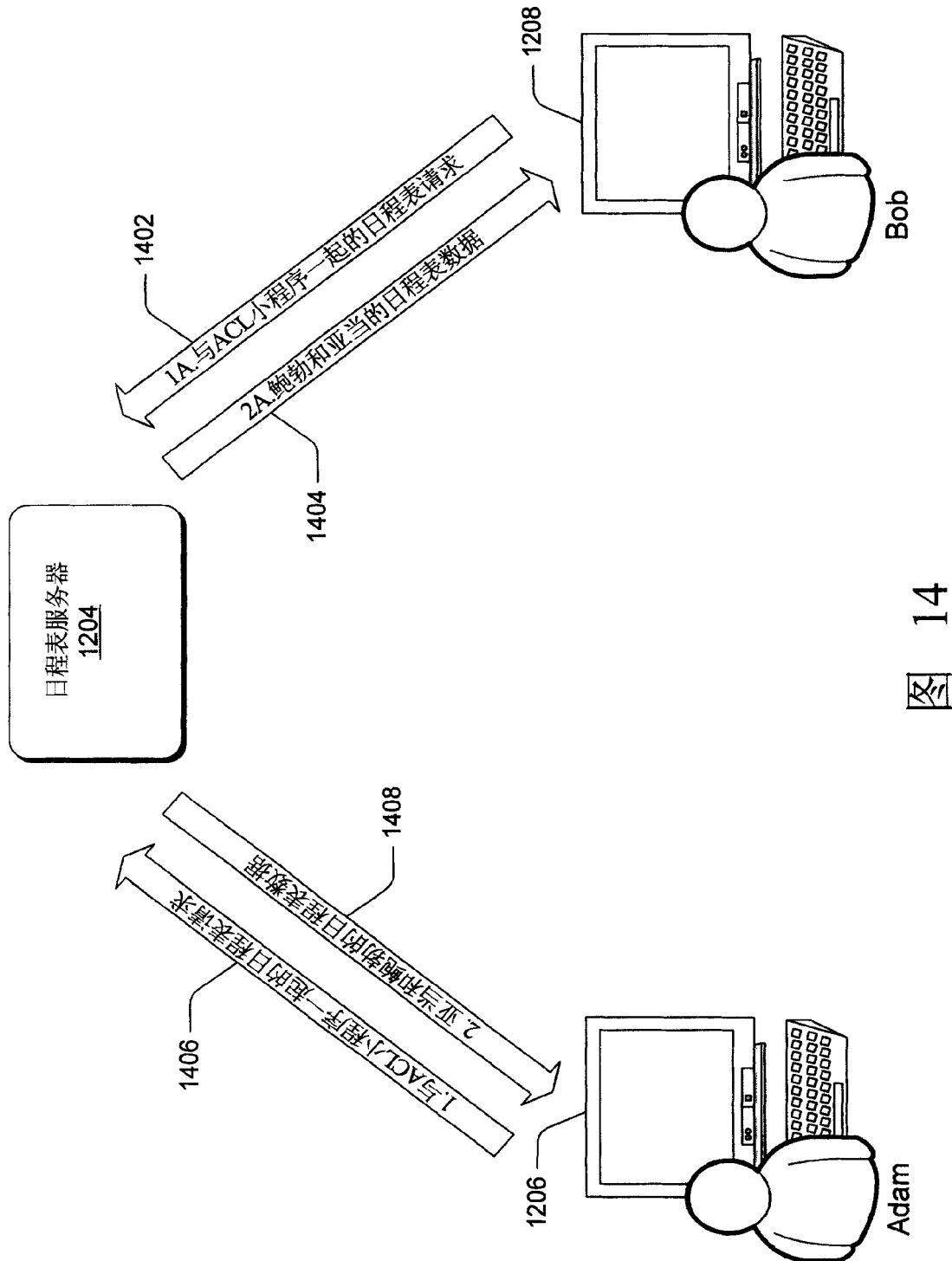


图 13



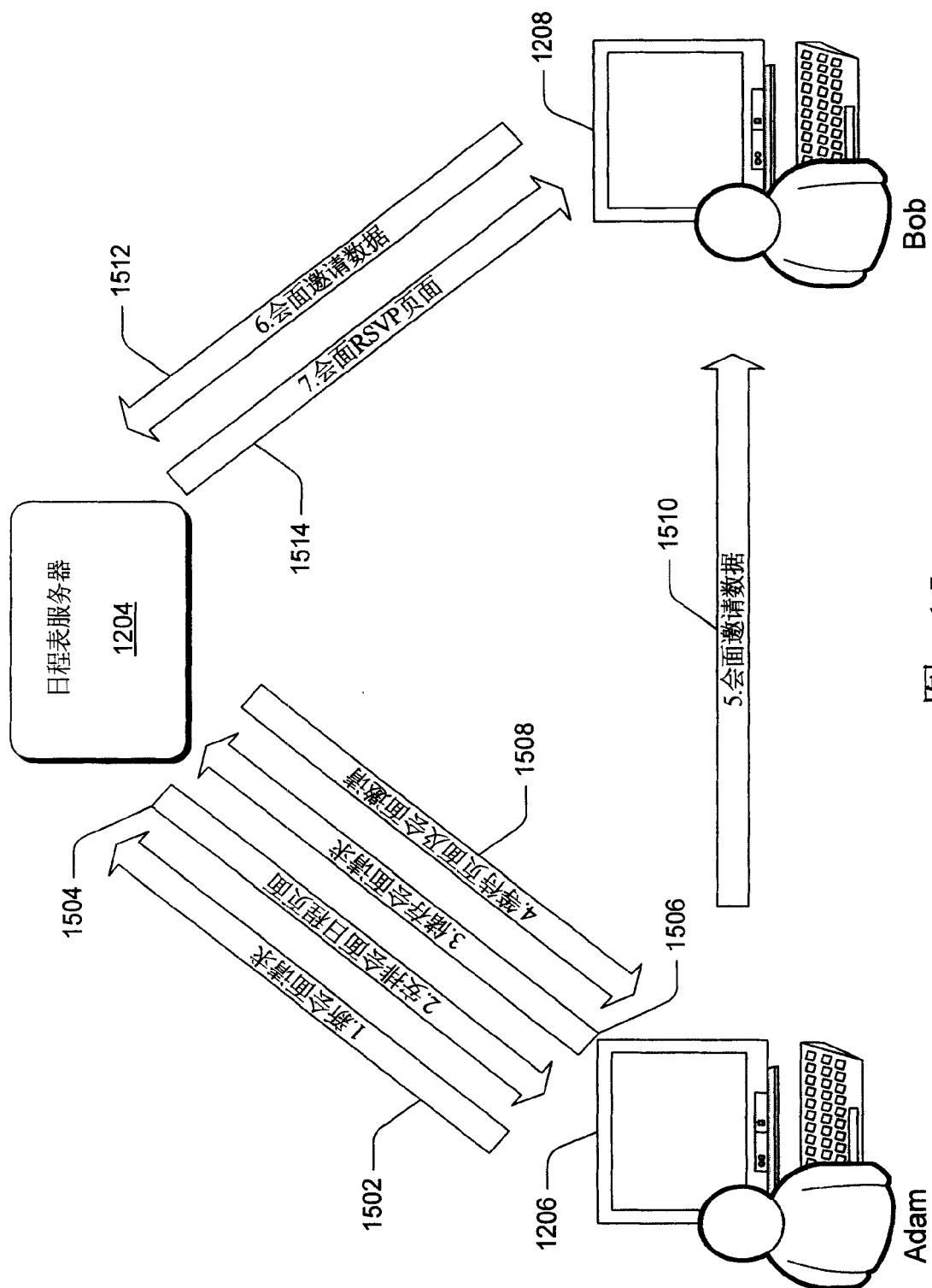
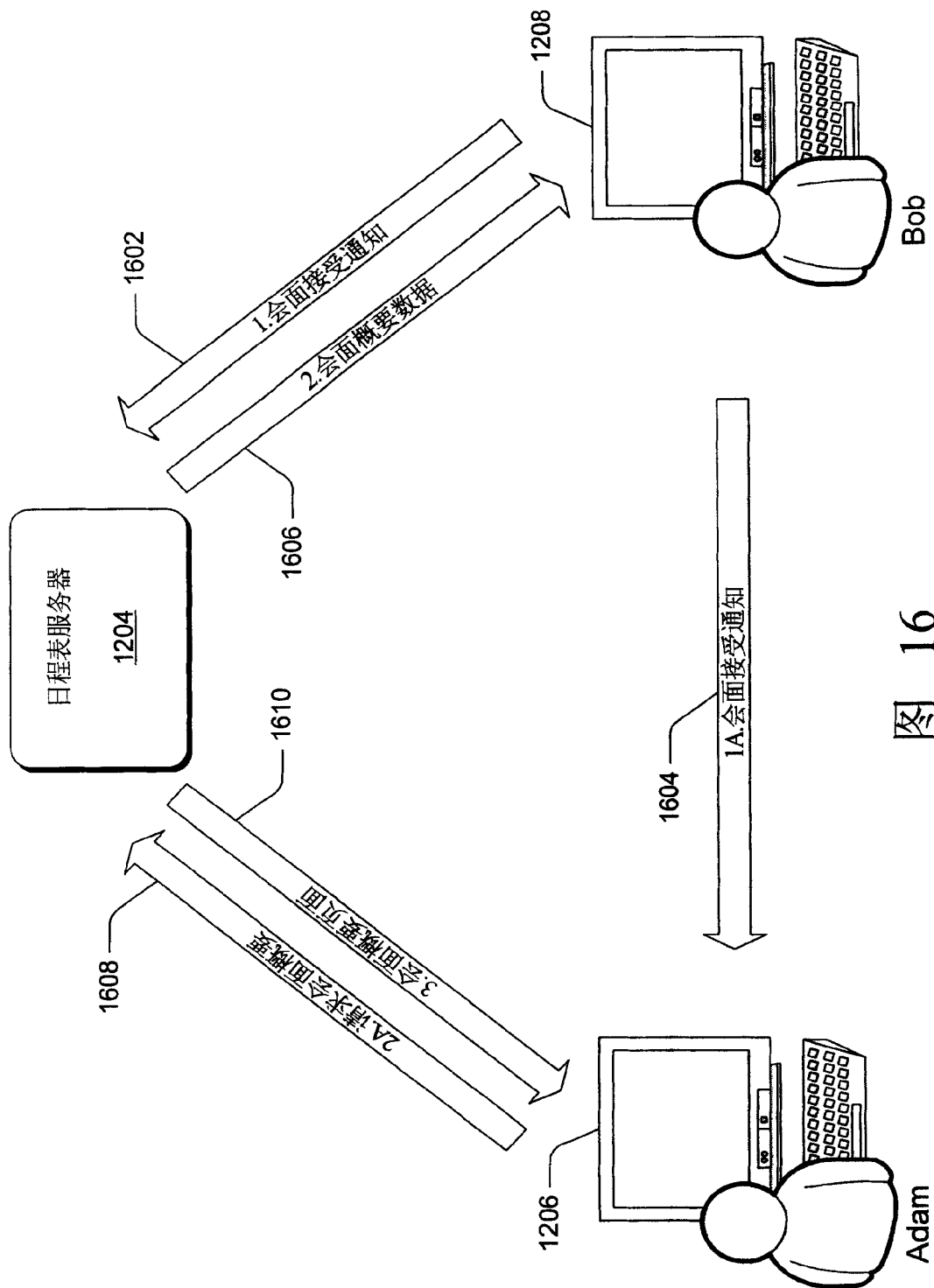


图 15



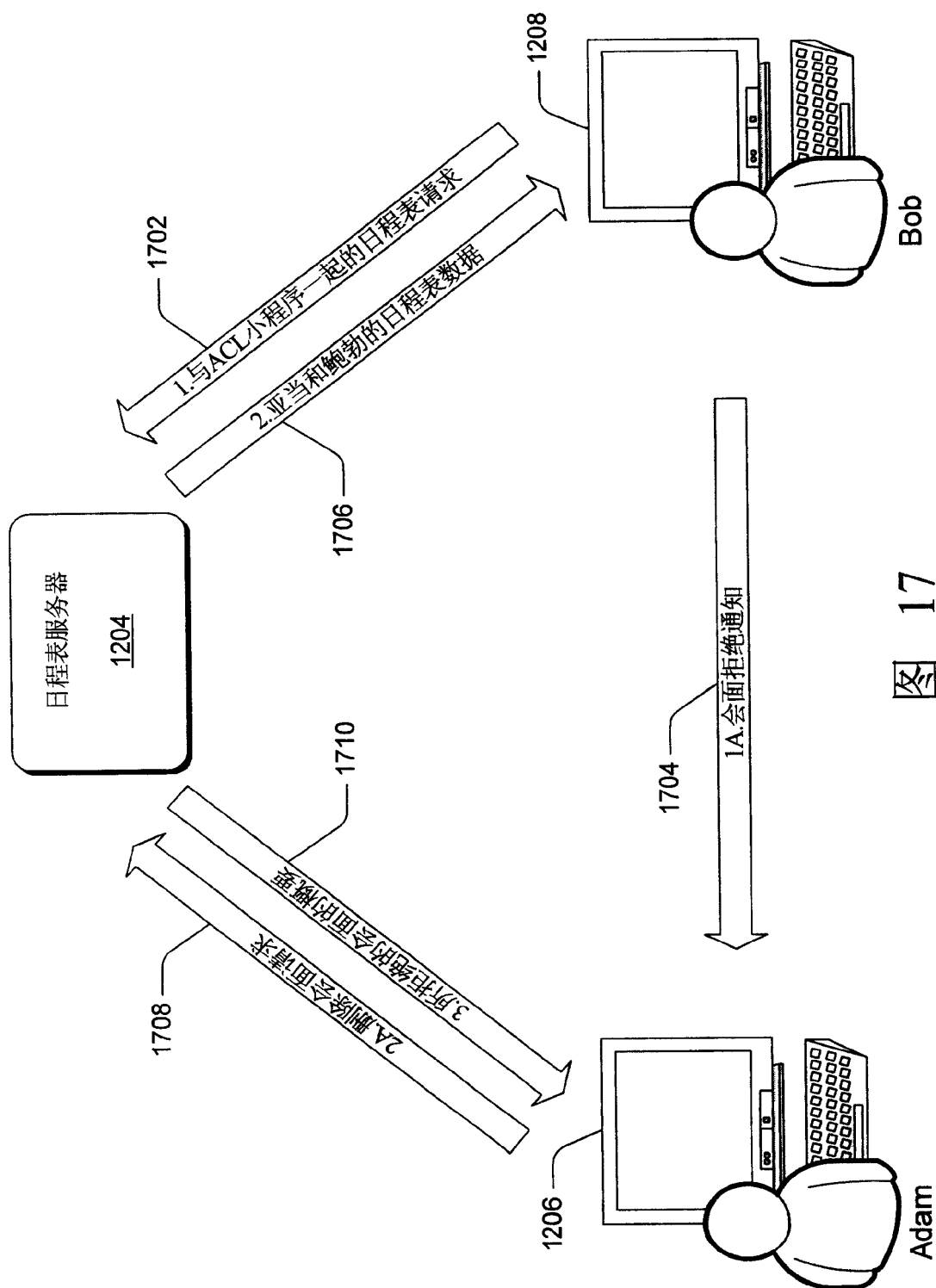


图 17

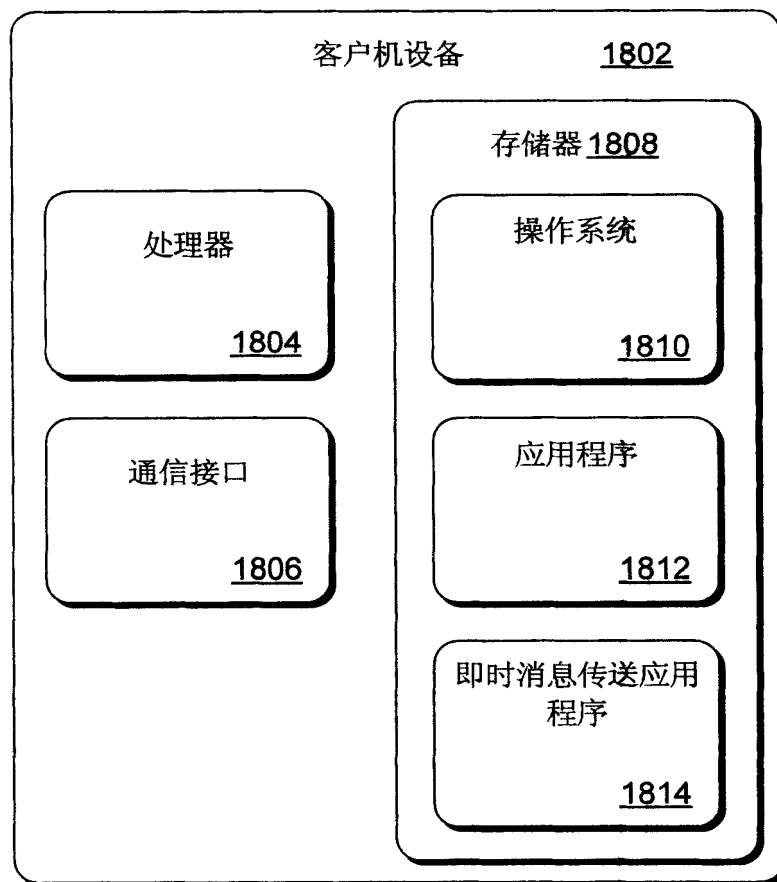


图 18

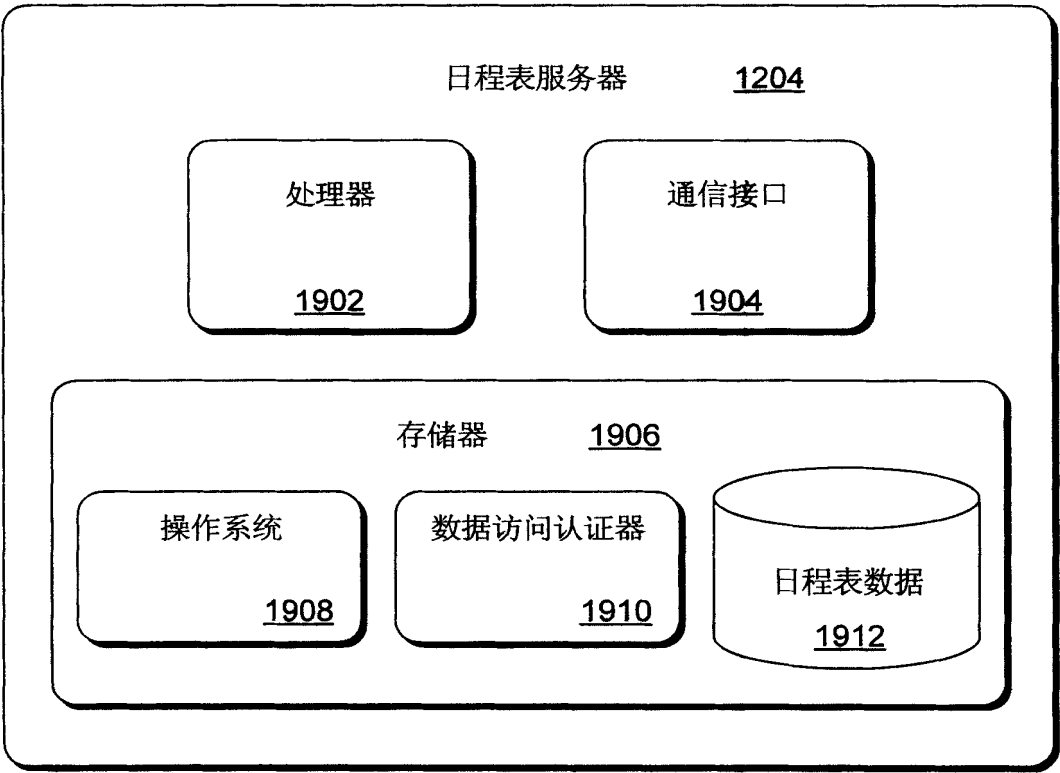


图 19

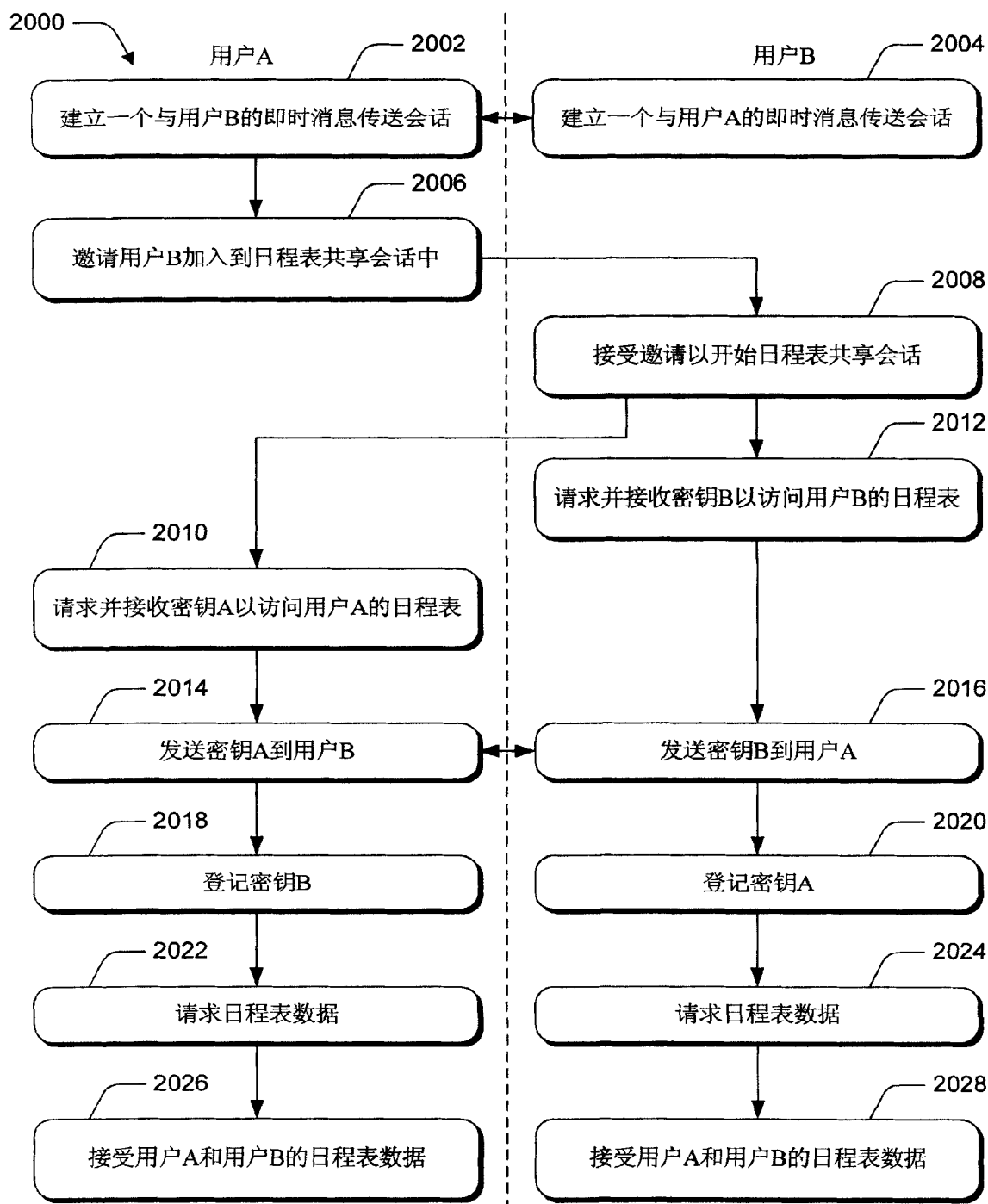


图 20

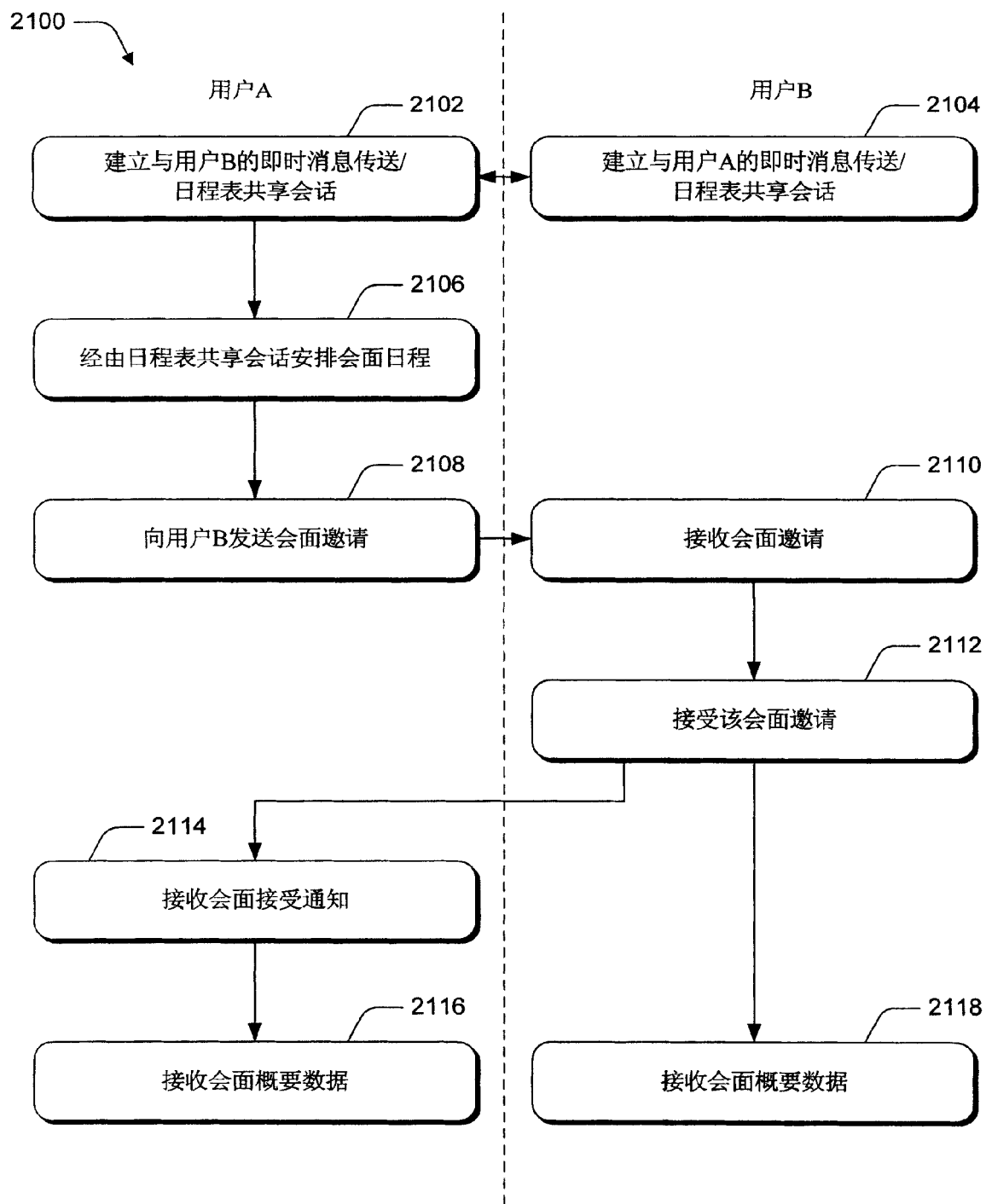


图 21

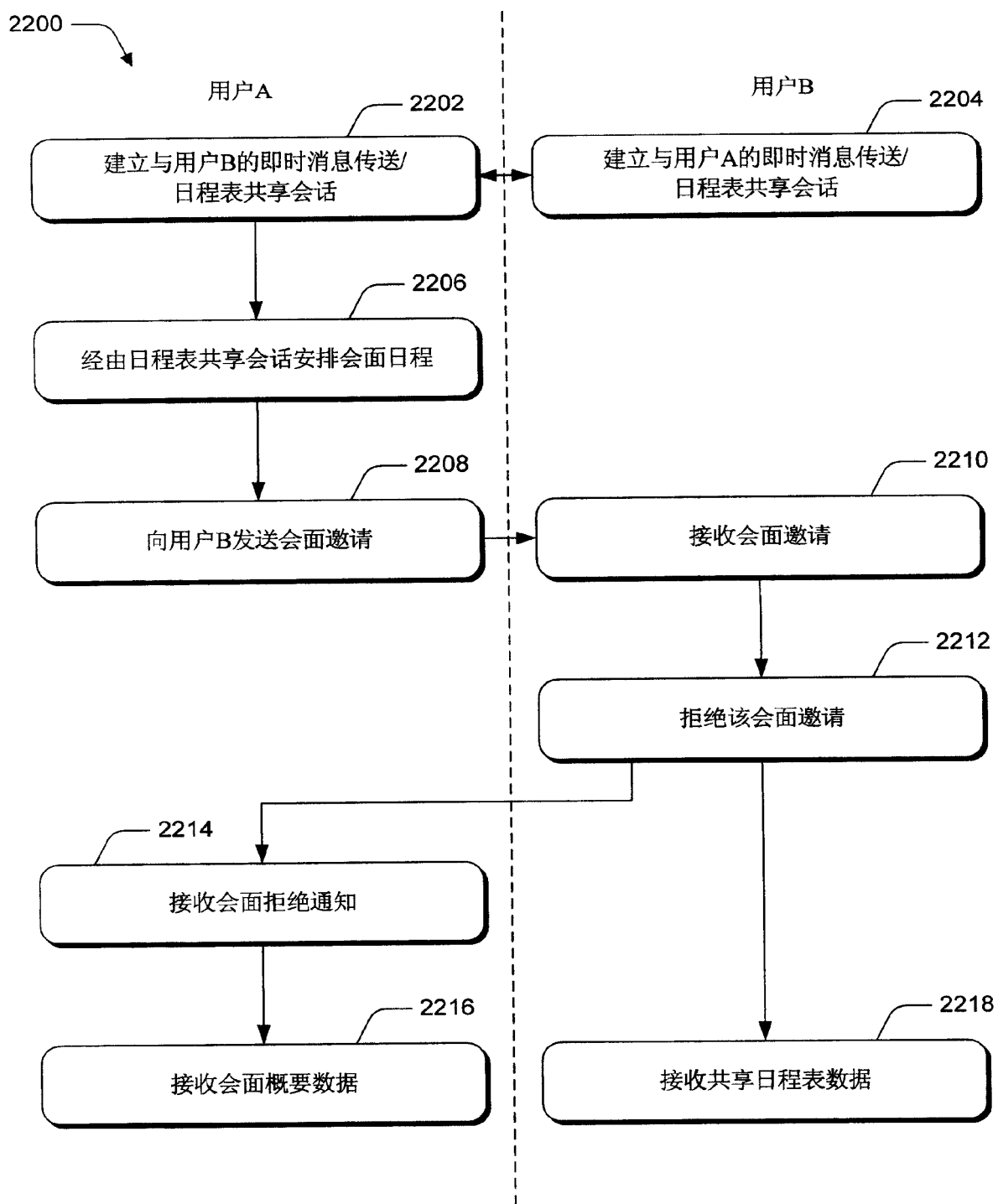


图 22

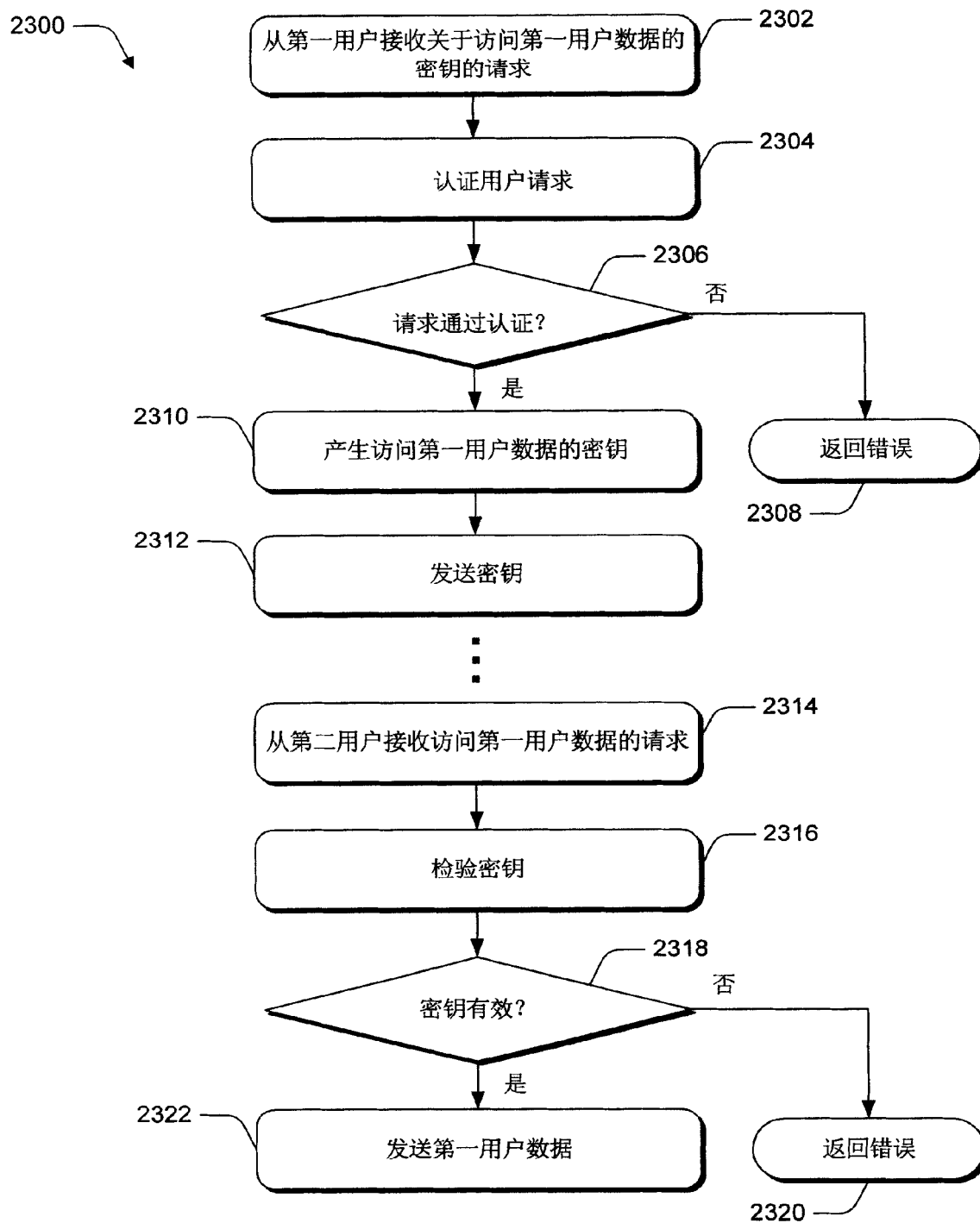


图 23