



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510088583.9

[43] 公开日 2006年2月15日

[11] 公开号 CN 1735078A

[22] 申请日 2005.8.2

[21] 申请号 200510088583.9

[30] 优先权

[32] 2004. 8. 2 [33] US [31] 10/909,530

[71] 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

[72] 发明人 D·M·米绍 S·迪蒂

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司  
代理人 张政权

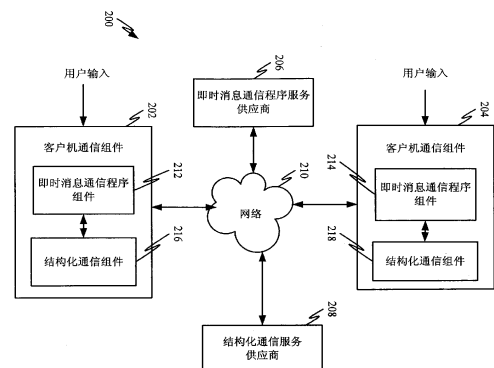
权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图 9 页

## [54] 发明名称

使用即时消息通信的结构化通信

## [57] 摘要

本发明使用即时消息通信来实现结构化通信。联合即时消息通信组件使用结构化通信组件，以允许即时消息通信的用户快速设计向一个或多个接收者发送的结构化通信。向接收者呈现结构化通信，从而他们提供被发还给发送者的结构化响应。发送者随即可以诸如用期望的报告格式等审阅来自各个接收者的响应。



1. 一种消息通信系统，其特征在于，包括：  
一即时消息通信系统，它被配置成发送和接收即时消息和伴随所述即时消息  
5 的结构化通信。
2. 如权利要求 1 所述的消息通信系统，其特征在于，所述即时消息通信系统  
包括：  
一即时消息通信程序组件，它被配置成基于用户输入生成传出的即时消息通  
信，以及接收传入的即时消息通信；以及  
10 一结构化通信组件，它耦合到所述即时消息组件，并被配置成基于用户输入  
在传出的即时消息中生成传出的结构化通信，以及接收传入的即时消息中的传入的  
结构化通信。
3. 如权利要求 2 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被  
配置成通过在所述传出的即时消息中放置到所述传出的结构化通信的链接，来生成  
15 所述传出的结构化通信。
4. 如权利要求 3 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被  
配置成通过标识所述传入的即时消息中的传入的结构化通信的链接，来接收所述传  
入的结构化通信。
5. 如权利要求 4 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被  
20 配置成当用户启动所述链接时跟随所述到传入的结构化通信的链接。
6. 如权利要求 5 所述的消息通信系统，其特征在于，还包括：  
一结构化通信服务器，它被配置成当所述结构化通信组件跟随由用户所启动  
的链接时提供所述传入的结构化通信以供所述用户响应。
7. 如权利要求 2 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被  
25 配置成通过将所述传出的结构化通信放置到所述传出的即时消息内，来生成所述传  
出的结构化通信。
8. 如权利要求 3 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被  
配置成通过在所述传入的即时消息内安排所述传入的结构化通信以供用户响应，来  
接收传入的结构化通信。
- 30 9. 如权利要求 2 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被

配置成通过提供结构化通信模板以供用户配置，来生成所述传出的结构化通信。

10. 如权利要求 9 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信模板包括一标题部分，它被配置成接收指示对应于所述结构化通信的标题信息的用户输入。

5 11. 如权利要求 9 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信模板包括一问题部分，它被配置成接收指示要由所述结构化通信提出的问题的用户输入。

12. 如权利要求 9 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信模板包括一接收者部分，它被配置成接收指示所述结构化通信的接收者的用户输入。

10 13. 如权利要求 2 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信组件被配置成通过提供响应的报告以供向用户显示，来接收对所述传出的结构化通信的响应。

14. 一种消息通信设备，其特征在于，包括：

15 一即时消息通信组件，它被配置成提供显示即时消息通信特征的用户界面和可启动结构化通信特征，当所述结构化通信特征被启动时，致使显示一结构化通信用户界面，以供用户配置来生成结构化通信。

15. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信用户界面包括一标题部分，它被配置成接收对应于所述结构化通信的标题信息。

20 16. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信用户界面包括一问题部分，它可由用户配置以指示所述结构化通信提出的一个或多个问题。

17. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述问题部分可由用户配置以标识对所述一个或多个问题的允许的响应。

25 18. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信用户界面包括一接收者部分，它可由用户配置以标识所述结构化通信的一个或多个接收者。

19. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述结构化通信特征包括结果特征。

30 20. 如权利要求 19 所述的消息通信系统，其特征在于，当所述结果特征被启动时，显示对于所述结构化通信的响应。

21. 如权利要求 14 所述的消息通信系统，其特征在于，所述即时消息通信

组件被配置成生成指示即时消息中的结构化通信的接收者的接收者用户界面。

22. 如权利要求 21 所述的消息通信系统, 其特征在于, 所述接收者用户界面包括到所接收到的结构化通信的链接。

23. 如权利要求 14 所述的消息通信系统, 其特征在于, 所述接收者用户界面包括一即时消息, 该即时消息包括被配置成供接收者响应并嵌入到所述即时消息中的结构化通信。

24. 一种即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 包括:  
一即时消息通信程序组件, 它被配置成执行即时消息通信程序通信; 以及  
一结构化通信组件, 它被耦合到所述即时消息通信程序组件, 并被配置成在传出的即时消息内包括具有预定义响应特征的传出的结构化通信。

25. 如权利要求 24 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信组件被配置成接收传入的即时消息中的具有预定义响应特征的传入的结构化通信, 并且提供所述传入的结构化通信以供用户响应。

26. 如权利要求 25 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信组件被配置成响应于用户输入而生成所述传出的结构化通信。

27. 如权利要求 26 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信组件被配置成提供可由用户配置以生成所述传出的结构化通信的结构化通信模板。

28. 如权利要求 27 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信模板包括一可选的标题部分, 它被配置成在被选中时接收对应于所述传出的结构化通信的标题信息。

29. 如权利要求 27 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信模板包括一可选的询问部分, 它被配置成在被选中时接收由所述传出的结构化通信提出的一个或多个询问。

30. 如权利要求 29 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述询问部分被配置成接收指示要由所述结构化通信接受的响应的类型的用户输入。

31. 如权利要求 30 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述询问部分被配置成接收指示要由所述结构化通信接受的多个实质响应的用户输入。

32. 如权利要求 27 所述的即时消息通信程序客户机组件, 其特征在于, 所述结构化通信模板包括一接收者部分, 它被配置成接收指示所述结构化通信的接收

者的用户输入。

33. 如权利要求 32 所述的即时消息通信程序客户机组件，其特征在于，所述接收者部分被配置成接收标识所述接收者的拖放用户输入。

5 34. 如权利要求 24 所述的即时消息通信程序客户机组件，其特征在于，所述结构化通信组件被配置成存储结构化通信以供重复使用。

35. 如权利要求 24 所述的即时消息通信程序客户机组件，其特征在于，所述结构化通信组件被配置成接收对于所述传出的结构化通信的响应。

36. 如权利要求 35 所述的即时消息通信程序客户机组件，其特征在于，所述结构化通信组件被配置成响应于用户输入而显示所收到的响应。

## 使用即时消息通信的结构化通信

### 5 技术领域

本发明涉及结构化通信和即时消息通信。尤其地，本发明涉及利用即时通信实现结构化通信。

### 背景技术

10 即时消息通信是公知并备有证明文件的实时通信系统。通常，即时消息通信允许用户预订处理订户之间实质上瞬时的通信的即时消息通信服务。为了使用即时消息通信来通信，订户激活即时消息通信客户机组件，并可向具有已激活的即时消息通信组件的另一成员发送文本消息。如果接收者不“在线”（即，如果其即时消息通信组件当前未打开或不处于活动状态），那么由即时消息通信客户机或由服务  
15 供应商将预期供该接收者使用的即时消息排队，以供稍后一旦预期接收者变为活动时就发送。某些即时消息通信系统还允许用户发送图像、播放音频文件、启动网站、或诸如通过网络摄像机设备等观看视频信息。

即时消息通信现在非常流行。当前的估算指出全世界约有 6 亿个活动的即时消息通信账号。在接下来的 3 年中，此数字预期增长为全世界 15 亿个即时消息通  
20 信账号。预期在消费者和商业市场中对即时消息通信服务的采用都会非常迅速的增长。此外，发送的即时消息通信传送（即，即时消息）的数量稳步增长。当前估算即时消息的数量是每天大约 5 亿 8500 万个消息，并且在接下来的三年时间预期增长为每天大约 14 亿个消息。

尽管很普及，但即时消息通信有若干缺陷。这些缺陷主要源自使用即时消息  
25 通信的通信是非结构化的这一事实。换言之，大多数即时消息通信功能仅仅允许用户将自由形式的文本输入到文本框中并将其发送给接收者。尽管这是在两人之间传递简单消息和对话的有效工具，随着在通信中所涉及的人数增长，它就变得工作效率非常低下。即使只是相对较小的一组人，通信也变得如此非结构化和随意，使其几乎变弱到噪声级。因此，即时消息通信不是在组中达成一致意见、或在群组设置  
30 中驱使讨论集中的有效工具。

驱使此类一致意见、或在一组位于不同位置的人中达成一致意见通常是使用例如电话或电子邮件等其它公知的通信形式来完成的。例如，假设一个雇员团队的领队希望在会议的合适场所上取得一致意见。主要由于上述缺陷，领队通常或是打电话给每个雇员以查明该雇员对于会议场所的偏好，或是向所有雇员发送电子邮件传送，要求他们用其所要求的会议场所作出响应，而不是使用即时消息通信。无论哪种情形，一旦收到了响应，领队都必须随即跟进所有的雇员。

这些形式的通信可能很麻烦。打电话给每个雇员允许领队获得期望的信息，但会花费相对较长的时间，因为领队必须打电话给每个单独的雇员。尽管领队能够迅速地向一个群组广播电子邮件传送，接收者多次响应该电子邮件传送，导致生成难以统一为可判读形式的非常冗长的电子邮件线索。因此，这两种常规选择都被证明需花费令人不快的大量时间，并且在迅速解决问题方面效率非常低下。

还有诸如调查等进行结构化通信的公知技术。但是这些技术通常提供基于 web 的解决方案，其中调查中的问题是很难编写的，如基于之前答案确定下一个适当问题的分支逻辑。此类系统不太适合迅速生成用于将结构引入群组交谈环境中的结构化通信。

### 发明内容

本发明使用即时消息通信来实现结构化通信。联合即时消息通信组件使用结构化通信组件，以允许即时消息通信的用户设计向一个或多个接收者发送的结构化通信。向接收者呈现该结构化通信，从而他们提供被发还给该消息的发送者的结构化响应。发送者随即可诸如以期望的报告格式等来审阅来自各个接收者的响应。

### 附图说明

图 1 所示是其中可以使用本发明的示例性环境的框图。  
图 2 是其中可以使用本发明的示例性框图的更详细的框图。  
图 3 根据本发明的一个实施例示出图 2 中的系统的操作的流程图。  
图 4-10 根据本发明的一个实施例示出图 3 中所描述的各个步骤的截屏图。

### 具体实施方式

本发明涉及即时消息通信。更具体地，本发明涉及将结构化通信集成到即时消息通信环境中。但是，在更详细地描述本发明之前，将讨论其中可以使用本发明

的计算机系统的一个实施例。

图 1 示出了可以实现本发明的合适的计算系统环境 100 的示例。计算系统环境 100 仅是合适的计算环境的一个例子,并不试图对本发明使用的范畴或功能提出任何限制。也不应当将计算环境 100 解释为相对于在示例性操作环境 100 中示出的任何一个组件或其组合有任何依赖性 or 要求。

本发明可用于许多其它通用或专用计算系统环境或配置。适用于本发明的公知的计算系统、环境、和/或配置的例子包括,但不限于,个人计算机、服务器计算机、手持式或膝上计算机、多处理器系统、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费者电子设备、网络 PC、微型计算机、大型计算机、电话系统、包括上述任何系统或设备的分布式计算环境、等等。

可以在诸如由计算机执行的程序模块等计算机可执行指令的通用环境中描述本发明。一般而言,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、对象、组件、数据结构等等。本发明被设计成在分布式计算环境中实施,其中任务由通过通信网络连接的远程处理设备执行。在分布式计算环境中,程序模块位于包括记忆存储设备的本地和远程计算机存储介质中。

参考图 1,用于实现本发明的示例性系统包括计算机 110 形式的通用计算设备。计算机 110 的组件可包括,但不限于,处理单元 120、系统存储器 130、以及将包括系统存储器在内的各种系统组件耦合到处理单元 120 的系统总线 121。系统总线 121 可以是若干类型总线结构的任意一种或多种,包括存储器总线或存储器控制器、外围总线、及使用各种总线体系结构的任一种的局部总线。作为示例,而非限制,此类体系结构包括工业标准体系结构 (ISA)、微通道体系结构 (MSA)、增强 ISA (EISA)、视频电子技术标准协会 (VESA) 局部总线、也称 Mezzanine 总线的外围部件互联 (PCI) 总线。

计算机 110 通常包括各种计算机可读介质。计算机可读介质可以是可由计算机 110 访问的任何可用介质,包括易失性和非易失性介质,可移动和不可移动介质。作为示例而非限制,计算机可读介质可包含计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以任何方法或技术实现的用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据等信息的易失性和非易失性,可移动和不可移动介质。计算机存储介质包括,但不限于, RAM、ROM、EEPROM、闪存或其它存储器技术、CD-ROM、数字多功能盘 (DVD) 或其它光盘存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其它磁存储设备、或可用于存储期望信息并可由计算机 110 访问的任何其它介质。通信介质通常具体



化为诸如载波或其它传输机制等已调制数据信号中的计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据，并包括任何信息传送介质。术语“已调制数据信号”指以在信号中将信息编码的方式设置或改变其一个或多个特征的信号。作为例子而非限制，通信介质包括诸如有线网络或直线连接等有线介质，及诸如声学、RF、红外及其它无线介质等无线介质。上面的任意组合也应被包括在计算机可读介质的范畴内。

系统存储器 130 包括诸如只读存储器 (ROM) 131 和随机存取存储器 (RAM) 132 等易失性和/或非易失性存储器形式的计算机存储介质。包含例如在启动期间在计算机 110 内部各元件间传送信息的基本例程的基本输入输出系统 133 (BIOS) 通常存储在 ROM 131 中。RAM 132 通常包含可由处理单元 120 立即访问和/或当前正在操作的数据和/或程序模块。作为示例而非限制，图 1 示出了操作系统 134、应用程序 135、其它程序模块 136 及程序数据 137。

计算机 110 还可包括其它可移动/不可移动，易失性/非易失性计算机存储介质。仅仅作为例子，图 1 示出读或写不可移动、非易失性磁介质的磁盘驱动器 141、读或写可移动、非易失性磁盘 152 的磁盘驱动器 151、以及读或写诸如 CD ROM 或其它光介质等可移动、非易失性光盘 156 的光盘驱动器 155。可用于示例性操作环境的其它可移动/不可移动、易失性/非易失性计算机存储介质包括，但不限于，磁带盒、闪存卡、数字多功能盘、数字录像带、固态 RAM、固态 ROM 等等。硬盘驱动器 141 通常通过诸如接口 140 等不可移动存储器接口连到系统总线 121，而磁盘驱动器 151 和光盘驱动器 155 通常通过诸如接口 150 等可移动存储器接口连到系统总线 121。

以上讨论并在图 1 中示出的各驱动器及其相关联的计算机存储介质为计算机 110 提供了计算机可读指令、数据结构、程序模块及其它数据的存储。例如，在图 1 中，硬盘驱动器 141 被示为存储操作系统 144、应用程序 145、其它程序模块 146 和程序数据 147。注意，这些组件可以和操作系统 134、应用程序 135、其它程序模块 136 和程序数据 137 相同或者相异。此处给操作系统 144、应用程序 145、其它程序模块 146 和程序数据 147 不同的标号，以说明至少它们是不同的副本。

用户可通过诸如键盘 162、话筒 163 和定位设备 161 (诸如鼠标、跟踪球或触摸垫) 等输入设备将命令和信息输入到计算机 110 中。其它输入设备 (未示出) 可包括操纵杆、游戏垫、圆盘式卫星天线、扫描仪等等。这些及其它设备常通过耦合到系统总线的用户输入接口 160 连到处理单元 120，但也可通过诸如并行端口、游

戏端口或通用串行总线（USB）等其它接口和总线结构连接。监视器 191 或其它类型的显示设备也通过诸如视频接口 190 等接口连到系统总线 121。除了监视器之外，计算机还可包括可通过输出外围接口 195 连接的其它外围输出设备，如扬声器 197 和打印机 196。

5        计算机 110 可用到诸如远程计算机 180 等一个或多个远程计算机的逻辑连接  
在联网环境中运行。远程计算机 180 可以是个人计算机、手持设备、服务器、路由  
器、网络 PC、对等设备或其它普通网络节点，且通常包括相对于计算机 110 所描  
述的许多或全部元件。图 1 中所描绘的逻辑连接包括局域网 171（LAN）和广域网  
173（WAN），但也可包括其它网络。此类网络环境常见于办公室、企业范围计算机  
10 网络、内联网和因特网。

当用于 LAN 网络环境时，计算机 110 通过网络接口或适配器 170 连到 LAN 171。  
当用于 WAN 网络环境时，计算机 110 通常包括调制解调器 172 或用于通过诸如因特  
网等 WAN 173 建立通信的其它装置。可以是内置或外置的调制解调器 172 可通过用  
户输入接口 160 或其它适当的机制连到系统总线 121。在联网环境中，相对于计算  
15 机 110 描绘的程序模块或其部分可存储于远程记忆存储设备中。作为示例而非限  
制，图 1 示出远程应用程序 185 驻留在远程计算机 180 上。应当理解，所示网络连  
接是示例性的，且可使用在计算机间建立通信链路的其它手段。

图 2 示出包括两个用户通信组件 202 和 204 的系统 200。系统 200 还包括即时  
消息通信程序服务供应商和结构化通信服务供应商 208。组件 202-208 被示为通过  
20 网络 210 彼此连接。在一个示例性实施例中，网络 210 是诸如因特网等全球计算机  
网络。但是，网络 210 也可以是诸如内联网或另一种网络等任何其它网络。

通信组件 202 和 204 的每一个分别包括即时消息通信程序组件 212 和 214，并  
分别包括结构化通信组件 216 和 218。

作为说明，通信组件 202 和 204 是计算设备，诸如关于图 1 所描述的计算机、  
25 或其中所描述的任何计算组件、或诸如蜂窝电话等移动设备、具有网络能力的个人  
组织者或诸如膝上计算机、掌上计算机、笔记本计算机、安装在汽车中的计算机、  
寻呼机等其它计算设备。

在任何情形中，即时消息通信程序组件 212 和 214 分别安装在组件 202 和 204  
上，并以已知方式与即时消息通信程序服务供应商 206 交互，从而用户可向组件  
30 202 和 204 提供用户输入，以参加相互的即时消息通信。

结构化通信组件 216 和 218 也说明性地安装在组件 202 和 204 上，并且可与

组件 212 和 214 集成, 或与其分开。结构化通信组件允许用户分别通过即时消息通信程序组件 212 和 214 来访问结构化通信。如本文中所使用, 术语结构化通信指允许接收者选择对通信的多个预定义响应之一的对接收者的通信。例如, 结构化通信可以是一个问题(或一系列问题)以及可由接收者选择以响应该问题(或该系列问题)的响应列表。可形成结构化通信, 因此可以诸如通过下拉菜单、复选框、单选按钮等以任何期望方式来选择该响应列表。同样, 可选的响应之一可包括文本框, 从而接收者也可输入文本意见。

在一个实施例中, 结构化通信的生成、接收和处理全部是由结构化通信客户机组件 216 和 218 联合即时消息通信组件 212 和 214 执行的。这将在以下更加详细地讨论。替换地, 结构化通信的某些生成、操作或处理可由可以是基于服务器的组件的通信服务供应商 208 执行。在该实施例中, 结构化通信服务供应商 208 说明性地是与结构化通信组件 216 和 218 交互以允许用户迅速有效地构造结构化通信供接收者使用的服务供应商。用户随即可用即时消息通信程序组件 212 或 214 来向另一用户发送到该结构化通信的链接。在又一实施例中, 组件 216 和 218 (或执行组件 216 和 218 两者的功能的一个组件) 驻留在服务供应商 208 或其它服务器上。根据本发明执行所必须的信息仅仅在组件 202 和 204 和服务供应商 208 (或其它服务器) 间传递, 或者传递到该信息的链接。在这些实施例中的任何一个中, 用户可替换地将结构化通信嵌入到即时消息中, 并使用即时消息通信程序组件将其发送给另一用户。

为此描述起见, 将假设组件 216 和 218 分别驻留在组件 202 和 204 上。还将假设用户通信组件 202 的用户是生成并发送结构化通信的用户, 而用户通信组件 204 的用户是接收并响应该结构化通信的用户。当然, 还应理解, 还可在系统 200 中提供许多具有用户通信组件的额外用户, 但为简化起见, 仅示出 2 个用户。

参考图 3 对系统 200 的操作进行更详细的讨论。但是首先给出综述。组件 202 的用户可通过即时消息通信程序组件 212 和结构化通信组件 216 迅速和简单地生成结构化通信。在一个实施例中, 利用即时消息通信程序组件 212 和结构化通信组件 216, 结构化通信可以集成到组件 202 的用户生成的即时消息内。在该例中, 在结构化通信被集成到即时消息中时, 该消息仅被发送到通信组件 204。通信组件 204 上的结构化通信组件 218 将识别出该即时消息中嵌入了结构化通信, 并提供允许即时消息通信程序组件 214 向组件 204 的用户显示该结构化通信, 并允许用户响应于该结构化通信的功能。

一旦用户响应了该结构化通信，结构化通信组件 218 随即将该响应嵌入到被发回组件 202 的所响应的即时消息中的结构化通信。组件 202 上的结构化通信组件 216 随后接收响应并将其格式化为诸如各种报告表单、表格等所期望的格式。在另一个实施例中，发送者生成的结构化通信可由结构化通信服务供应商 208 存储，用户可向接收者发送到所存储的结构化通信的链接。

在用户已接收到所存储的结构化通信的链接的实施例中，接收者可启动该链接。这将致使即时消息通信程序组件 214 说明性地启动浏览器，并打开对应于该链接的网页，并因此向接收者显示该结构化通信以供接收者响应。该网页将显示结构化通信并允许用户选择适当的响应。随后由结构化通信服务供应商 208 接收响应，在该供应商处，响应被格式化为诸如各种不同的报告、表格等之一的预先选定的响应格式。

在任一情形中（其中响应存储在服务供应商 208 上或在客户机组件 202 处），发送者可随时按需查看对结构化通信的响应的结果。

现在将参考图 3 对系统 200 的操作进行更详细的描述。图 3 是要联合图 4-10 中所示的截屏图讨论、以更好地说明图 2 中所示的系统的操作的一个实施例的流程图。为此讨论起见，将假设使用组件 202 的发送者查明各接收者希望在哪里为即将到来的会议会面，正在向一组接收者发送结构化通信。在本例中，发送者是一组雇员的领队。

首先，发送者打开用户通信组件 202 上的即时消息通信特征。例如，用户可点击其膝上计算机上的即时消息通信程序图标。这由图 3 中的框 280 表示。这致使即时消息通信程序组件 212 向用户显示诸如图 4 中所示的用户界面。

可以看到，图 4 中所示的用户界面打开了一个即时消息通信程序界面，它包括各种可选择功能或选项，如“surveys”（调查）、“co-workers（同事）”、“family（家人）”、“friends（朋友）”、“other contacts（其它联系人）”。为本示例起见，假设发送者希望生成允许接收者选择各种不同会议场所之一的调查。因此，用户诸如通过点击“survey”旁边的双向下箭头或显示，来选择图 4 上所示的用户界面上的“surveys”选项。这向即时消息通信程序组件 212 表示，用户期望向一个或多个接收者发送结构化通信。这由图 3 中的框 282 表示。

响应于示意用户希望生成结构化通信（在此例中为调查）的用户输入，即时消息通信程序组件 212 如图 5 中所示地展开 survey 选项。图 5 中所示的例子说明所展开的 survey 选项允许用户选择包括“new survey”（新的调查）等多个子选

项之一。在本例中，将假设发送者希望创建新的调查以确定今天会议的期望场所。当然，应当理解，可以保存之前的调查，并在稍后的时间重新发送或重新使用。但是，对于本讨论，假设用户选中图 5 中的截屏图上的“new survey”选项。

5 作为响应，在一个示例性实施例中，结构化通信组件 216 加载可由发送者用于生成调查的调查工具。在一个实施例中，该工具显示可由发送者修改以生成期望的调查的调查模板或表单。模板可以是可由用户配置以完全定义用户所期望的结构化通信的一个或多个页面。由这一调查工具生成的模板的一个实施例在图 6 所示的截屏图中示出。

10 在图 6 中所示的实施例中，模板包括可按照那些页面的主题来归类的多个页面。主题由沿着图 6 中所示的显示顶部的选项卡所标识。例如，该模板可具有对应于调查标题的一个或多个页面。这允许发送者可作出为调查定义标题的各种条目。该模板还可具有对应于调查中的问题的一个或多个页面。这些页面将允许发送者将结构化通信配置成包含期望的问题。该模板可具有允许发送者在生成结构化通信之后对其进行测试的一个或多个测试页。该模板还可具有允许发送者标识结构化通信的接收者的一个或多个接收者页。此外，该模板可具有允许发送者以各种不同的报告格式或其它形式中的一种来审阅调查结果的一个或多个报告页。

15 图 6 示出发送者选中了模板的标题部分。这说明发送者可建立标题 (Title) 页，该标题页具有调查名称、解释该调查的简要文本介绍、调查到期日、以及调查的响应是否为匿名的指示、以及单个接收者是否能对该调查发送多个响应的指示。当然，图 6 中所示的标题页上的这些选项仅为示例性的，也可提供其它或不同的选项。

20 一旦用户按期望配置好标题页，用户可激活图 6 中所示的下一个选项卡以移到要配置的模板的下一个或一系列页面上，或者用户可选择不同的选项卡对结构化通信进行进一步的配置。在本文中所示的实施例中，一旦用户配置好图 6 中所示的标题页，用户即选择问题选项卡 (Questions)，向用户显式结构化通信模板中的第二页，从而用户可生成要在该结构化通信中呈现的问题。

25 允许发送者生成问题的页面的一个实施例在图 7 中示出。可以看到，图 7 中的截屏图包括允许发送者输入文本问题或意见的文本框 300。图 7 中所示的截屏图还允许发送者在框 302 中选择问题类型。在图 7 中所示的例子中，用户可选择要以 30 单选按钮、复选框、下拉菜单、文本、段落标题、数字、日期、网格核对等哪一种来回答该问题。

图 7 中所示的截屏图还包括允许发送者标识用于对结构化通信的响应的各种选项的响应选项部分 304。在所示的例子中，作为对问题“*For today’s lunch meeting, please select one of the restaurants listed below (对于今天的会议，请选择以下列出的餐厅之一)*”的响应，发送者将调查配置成包括以下响应选项：“*cafeteria (自助餐厅)*”、“*Mike’s on the corner (街角的 Mike)*”、“*Mexican up the street (街前的墨西哥餐厅)*”、“*steak house up the street (街前的牛排屋)*”、和“*Joe’s burgers across the street (街对面的 Joe 汉堡)*”。框 304 还允许发送者选择默认选项，当该调查到期，如果接收者仍未选择另一个值来响应问题，则提供该默认选项。

最后，在当前讨论的示例中，图 7 的截屏图包括配置框 306，它允许发送者指示接收者是必须回答该问题还是可以跳过该问题、是否要将此问题显示在调查中、此问题是否为给定页面上的最后一个问题、以及问题和可能的响应要如何在页面上布局。尽管图 7 示出了其中可以为结构化通信生成问题的一个实施例，然而应当理解，可使用其它或不同的机制来生成问题，并且图 7 中所示的仅作为示例而提供。

完成了图 6 中所示的标题页和图 7 中所示的问题页之后，本例中的发送者实质上已完成了将模板配置成标识该调查所需的信息。呈现模板供用户修改，以及从发送者接收各种输入以配置结构化通信的模板中的页面由图 3 中所示的流程图中的框 284 和 286 表示。

一旦如上述地生成了结构化通信，在一个说明性实施例中，发送者可选择接收者拖舌选项卡 (Recipients) 以标识谁将接收该结构化通信。这可使用复选框、下拉菜单、文本字段、或标识结构化通信的接收者的任何其它期望方式来完成。在本文中所描述的实施例中，为用户显示诸如图 8 中所示的页面，从而用户可选择该调查的接收者。

可以看到，图 8 中所示的显示包括“survey”选项下的题为“*Today’s lunch meeting (今天的午餐会议)*”的调查。用户可以简单地展开联系人选项中的任一个 (诸如“*co-worker*”、“*family*”、“*friends*”、“*other contacts*”)，并通过将该联系人拖到调查行并将其放到调查行上，选择那些联系人中的任何一个来接收该调查。例如，如果用户希望“*Joe*”接收此调查，该用户只需点击 *Joe* 并将 *Joe* 拖到“*Today’s lunch meeting survey*”并将 *Joe* 放到该调查行上。这致使结构化通信组件 216 或即时消息通信程序组件 212 将 *Joe* 标识为该结构化通信的接收者。当然，用户可将群组或个人拖到任何给定调查上，该结构化通信将被配置成发

送给那些群组或个人。从发送者接收标识该结构化通信的接收者的用户输入由图 3 的流程图中的框 288 指示。

一旦发送者标识了结构化通信的接收者，即时消息通信程序组件 212 开始与所有在线接收者的会话，并将该结构化通信发送给那些接收者。对所有当前不活动的接收者，将包含该结构化通信的即时消息排队。那些接收者一启动其即时消息通信程序组件，就立即向他们发送该结构化通信。

图 9 示出其中将结构化通信与即时消息集成的实施例。图 9 中的截屏图示出发送者的即时消息通信程序组件 212 已启动了与接收者之一的即时消息通信程序组件 214 的聊天对话。但是，作为向接收者显式自由形式文本的替代，在 320 呈现了结构化问题，以及用于在 322 所示的下拉框中响应的预定义的可选项列表。用户随即只要选择下拉框 322 中的各选项之一，并关闭该即时消息通信对话。在该例中，迅速地生成、并向所有人发送和响应了结构化通信，而无需在发送者或接收者的任何一方等待无止境的时间。向活动接收者发送结构化通信，而为非活动接收者将其排队由图 3 中的框 290 指示，向接收者呈现结构化通信并从接收者接收响应由图 3 中的框 292 指示。

应当注意，作为即时消息通信功能的一部分，发送者可说明性地选择结构化通信将保持活动多久，以及将保持可访问多久以供接收者响应。换言之，结构化通信的作者可为结构化通信设定到期时间。还应当理解，也可提供其它特征。例如，作者可为较长的结构化通信提供选择退出的问题。这些类型的问题允许接收者仅响应结构化通信的一部分，从而保存结构化通信的其余部分以供稍后响应，或选择完全退出对该结构化通信的响应。

当收到响应时，结构化通信组件 216 对其进行编译。在其中结构化通信被集成到即时消息内的实施例中，结构化通信组件 216 通过即时消息通信程序组件 212，说明性地接收和处理对该即时消息的响应。对响应的编译由图 3 中的框 294 指示。

在任何时候，在结构化通信被发送到接收者之后，发送者可通过诸如点击图 6 中所示的截屏图上的“report”（报告）选项卡等来检查结果。在该例中，结构化通信组件 216 在诸如图 10 中所示的截屏图上等向用户显示一组编译好的结果。图 10 中所示的截屏图所示是不同日期的响应数量的报告以及指示选择了该结构化通信中各个备选方案中的每一个的响应的百分比的饼图。例如，图 10 的截屏图中所示的结果说明 57% 的接收者响应于该结构化通信而挑选“Joe’s burgers across the street”。因此，发送者现在可以为所有团队成员预定一张桌子，并继续其它

任务。当然，还可如用户所期望生成各种各样其它或额外的报告。

以上讨论是关于本发明的一个实施例进行的，该实施例中所有的结构化通信生成和处理是由客户机组件 202 和 204 上的组件 216 和 218 执行的。但是应当注意，其中许多功能可改为由可任选服务供应商 208 提供。例如，当要生成结构化通信时，  
5 可从服务供应商 208 加载模板，还可将定制的结构化通信存储在那里。在那种情形中，为将结构化通信传递给接收者，发送者所发送的即时消息包括到包含供应商 208 处的结构化通信的一个或多个页面的链接。

例如，当结构化通信是由服务器供应商 208 存储的调查时，即时消息通信程序组件 212 仅向接收者的通信组件 204 发送到该调查的链接。在那种情形中，将向  
10 接收者呈现指示该接收者有一个调查需响应、并询问接收者是否希望在此时响应的用户界面。如果接收者选择是，那么该结构化通信被加载到接收者的设备 204 处的即时消息通信程序组件 214 以供接收者响应。在其中接收者为了响应该结构化通信而访问结构化通信服务供应商 208 处的一个或多个网页的实施例中，服务供应商 208 说明性地接收和编译响应。

15 尽管本发明是相对于从一组人获得对特定问题的答案来描述的，它也可在各种各样其它环境中使用。及本文中所描述的结构化通信以即时消息通信可用于提高各种领域的生产力。例如，可使用本发明以非常快捷和有效的方式，以结构化方法从一个小组寻求对于实质上任何主题的反馈。

此外，本发明在项目管理中很有用。例如，当有一大组人正在关于一个项目  
20 的发展方向而相互通信，通信可能很快变得漫无组织，因为许多个人可能试图将项目推向不同的方向。在该例中，小组领队或经理可通过生成提供项目的各种方向作为可能的响应的结构化通信，并使该组以结构化方法响应以达成一致意见，而迅速地从该组获得一致意见。该组随即可继续考虑有关该项目的其它议题。

本发明还可用于培训。例如，培训程序要求培训生阅读某些文档并然后对那  
25 些文档进行测验是很常见的。本系统可迅速用于确定培训生是否已经阅读了文档，它也可用于管理测验。结构化通信可简单地询问培训生是否已经阅读了所分配的文档，并可然后响应于肯定答复而呈现测验问题。

本发明还可用于管理销售商并在任何群组协作努力中驱使集中。当群组在驻  
30 留在不同时区内的物理上不同的位置中进行合作以解决问题时，本发明可能极其有益。本发明的用户只需向在群组协作中的所有人发送一个结构化通信而无需考虑时区，并等待接收者响应该结构化通信，而不必细审很长的消息或电子邮件传送的线



索，也不必留下（和听取）大量语音邮件消息。

此外，可在使用即时消息通信以在对话环境中获得输入的地方简单地使用本发明。例如，假设4个用户开始即时消息通信对话。会议很快恶化为噪声，因为每个人都基于此时他们心里所想的向该会话发言，这可能不是对群组时间的最好利用。会议领导可简单地该组发出结构化通信，该结构化通信突出要由该群组决定的所有最紧迫的议题以及结构化响应。当然，如上所述，此信息是结构化的，但实质上可实时修改。因此，从所收集的响应，该领导可驱使该即时消息通信对话终止、捕捉结果、几乎瞬时共享那些结果、以及确保该对话中的每个人都有共识。类似地，在有争议的情形中，对于对话的控制可移交给对话的有异议的成员，以用结构化方式获取他们的输入。

还应注意，本结构化信息可无缝地导入到诸如个人信息管理器、电子邮件程序、电子表格等桌面应用程序中。因此，本服务的订户可配置对上下文敏感、并无缝地与其选择的桌面应用程序集成的定制的结构化通信查询。

因此，本发明使即时消息通信系统能真正被用作增强工作场所生产力的协同工作的工具。这与常规的即时消息通信系统形成直接对比，后者提供必须手动合并以构成群组一致意见的连续文本消息流。

尽管本发明是参考特定实施例来描述的，然而本领域的技术人员将意识到，可以做形式上和细节上的改变，而不会偏离本发明的精神和范畴。

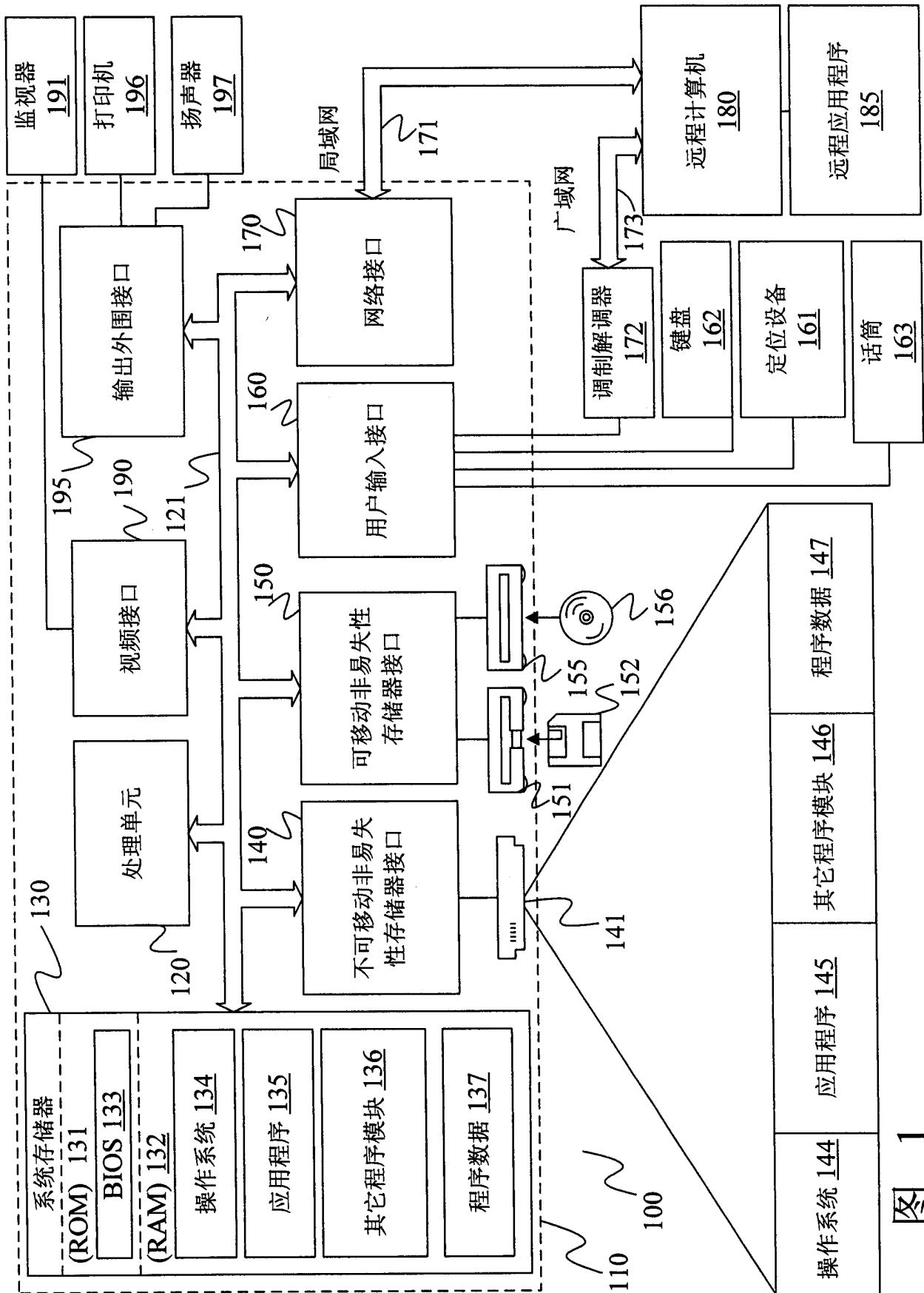


图 1

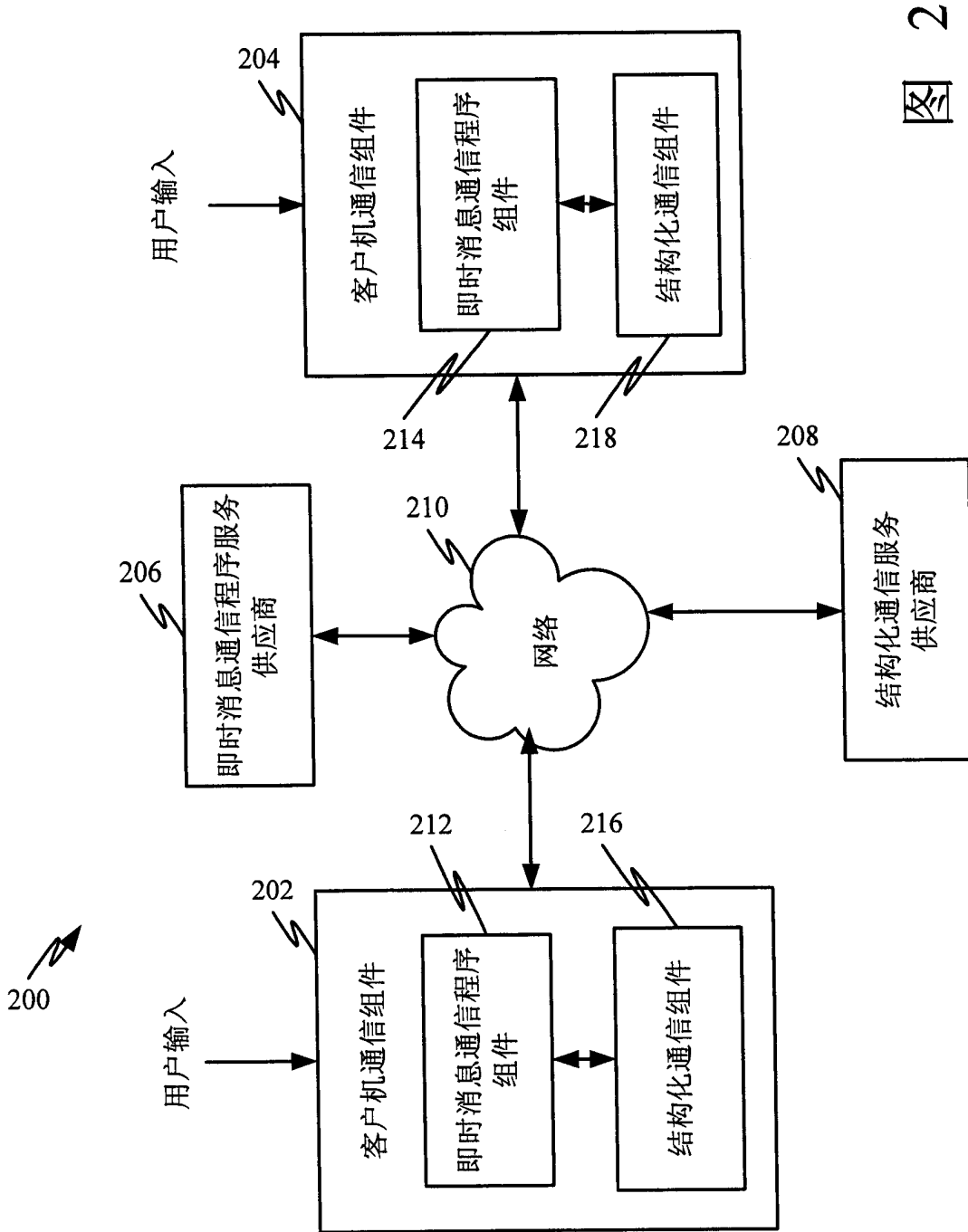


图 2

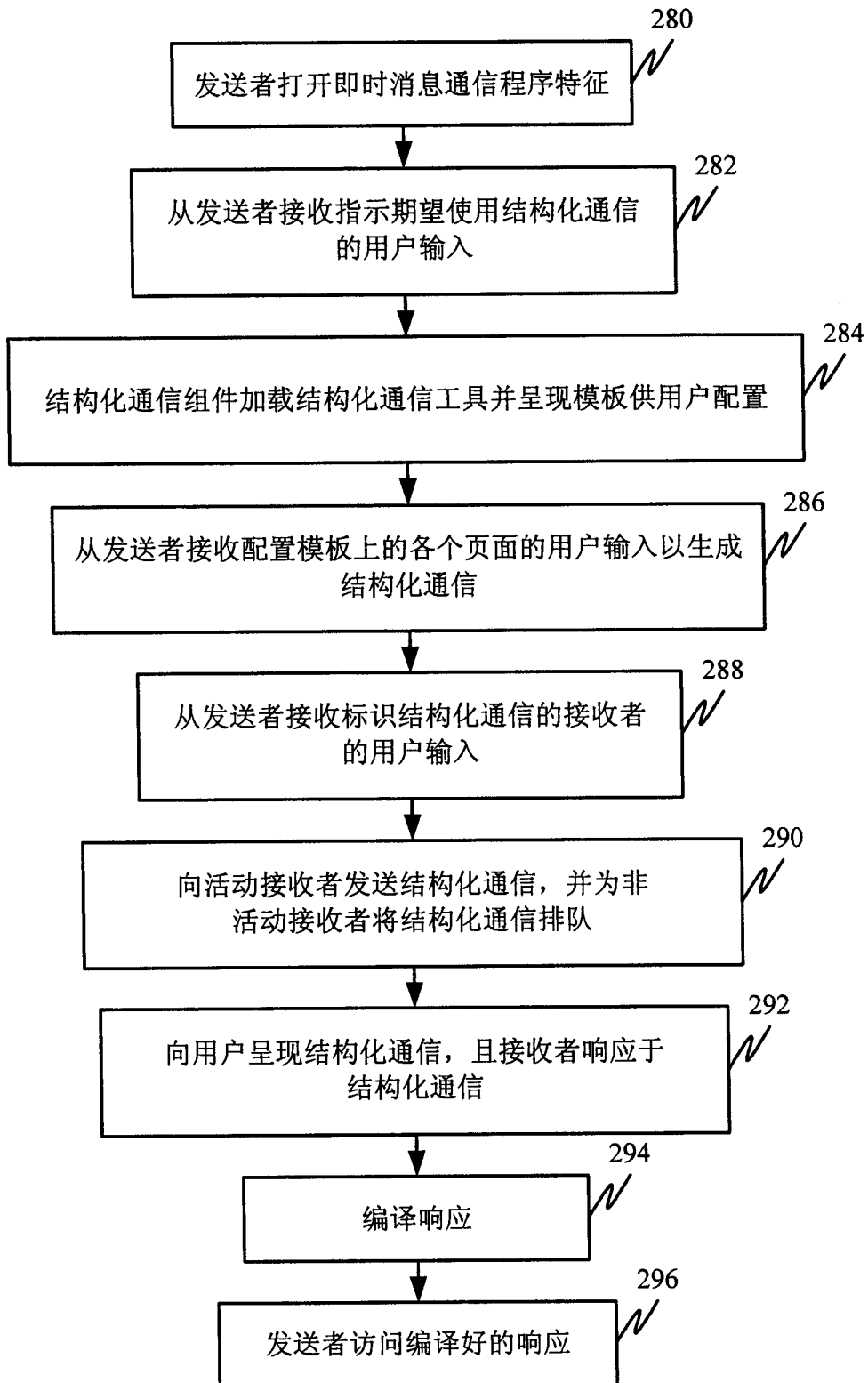


图 3

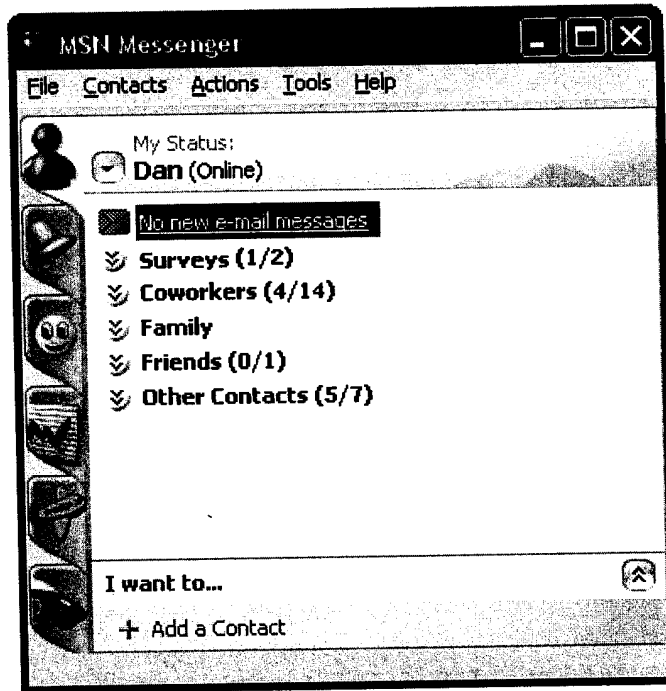


图 4

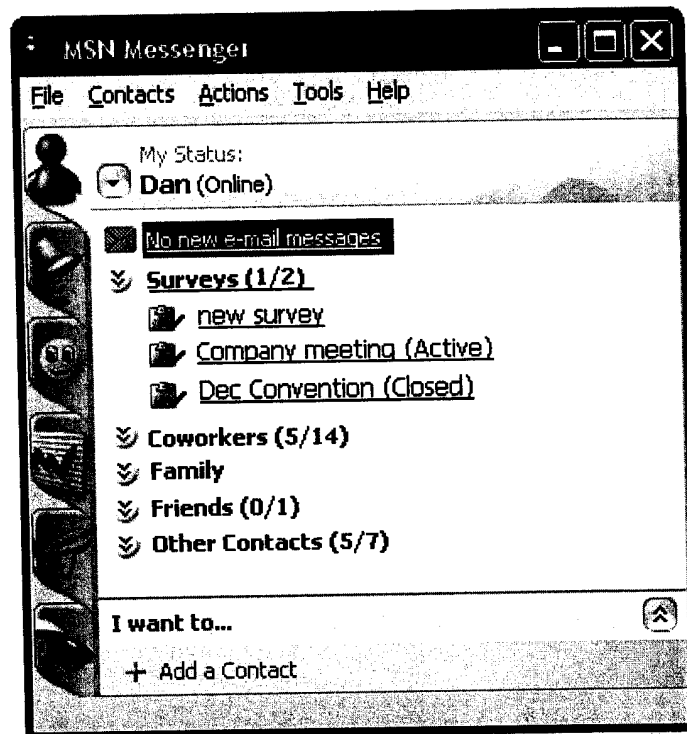


图 5

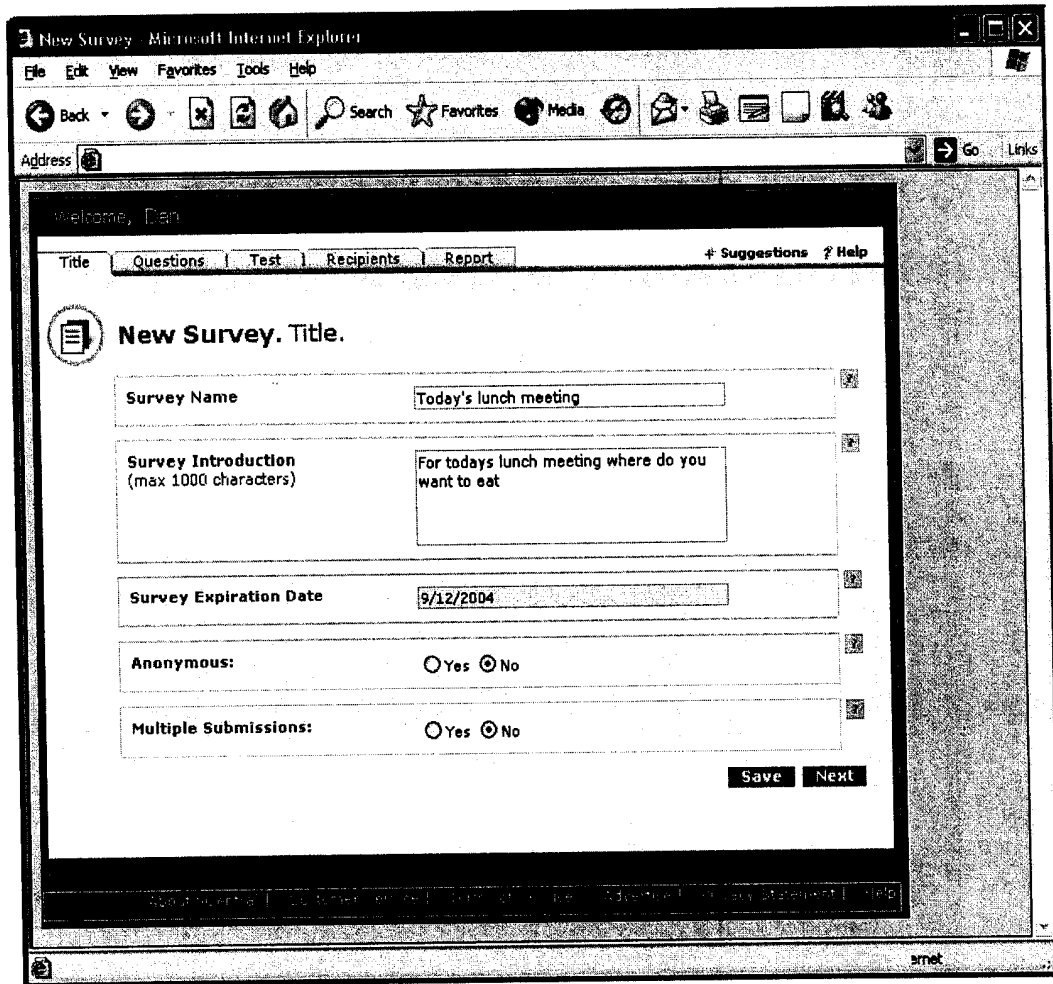


图 6

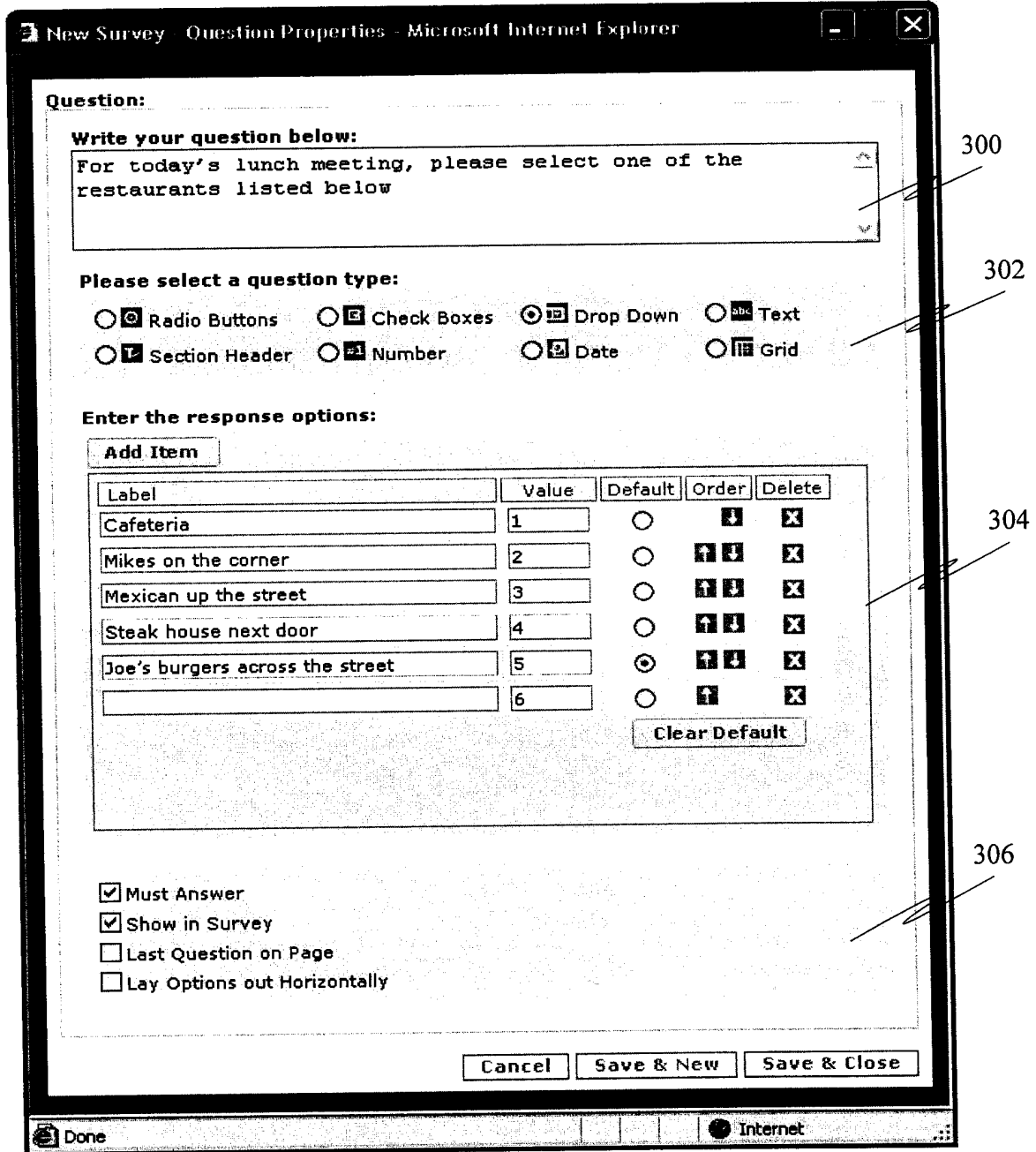


图 7

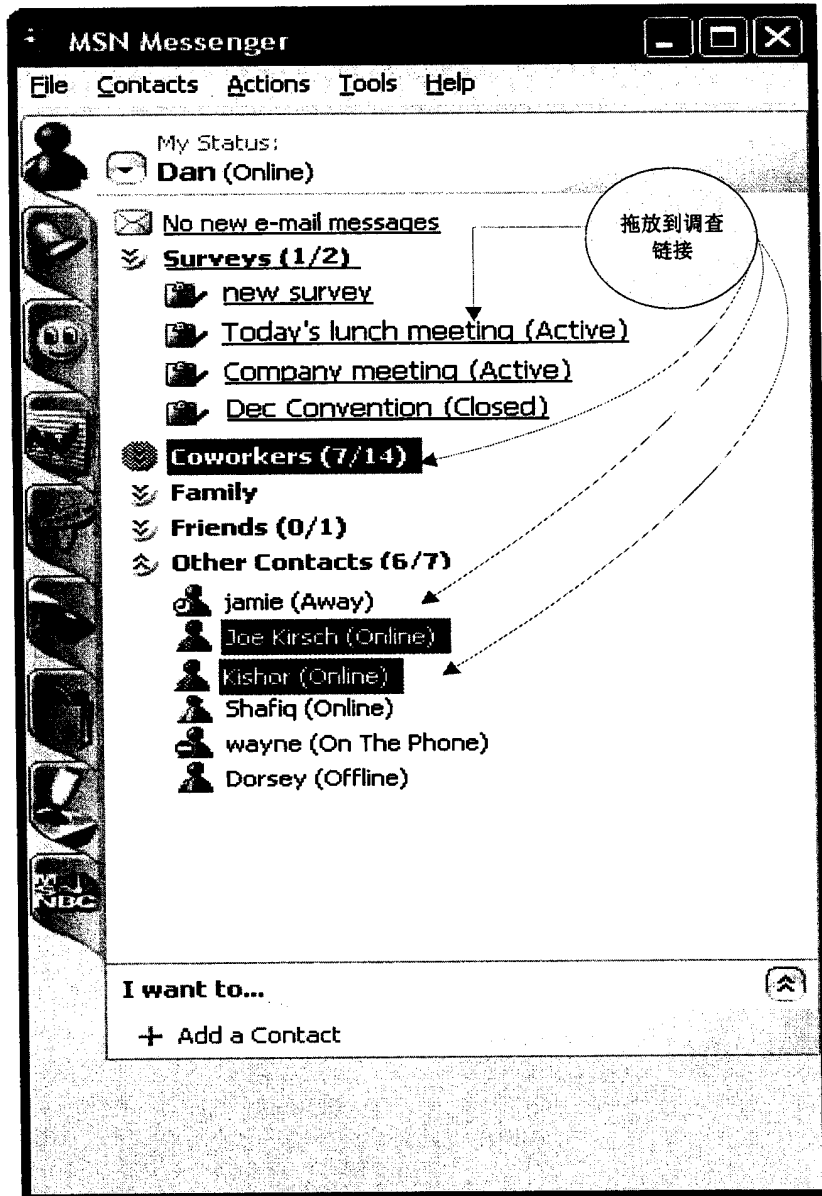


图 8



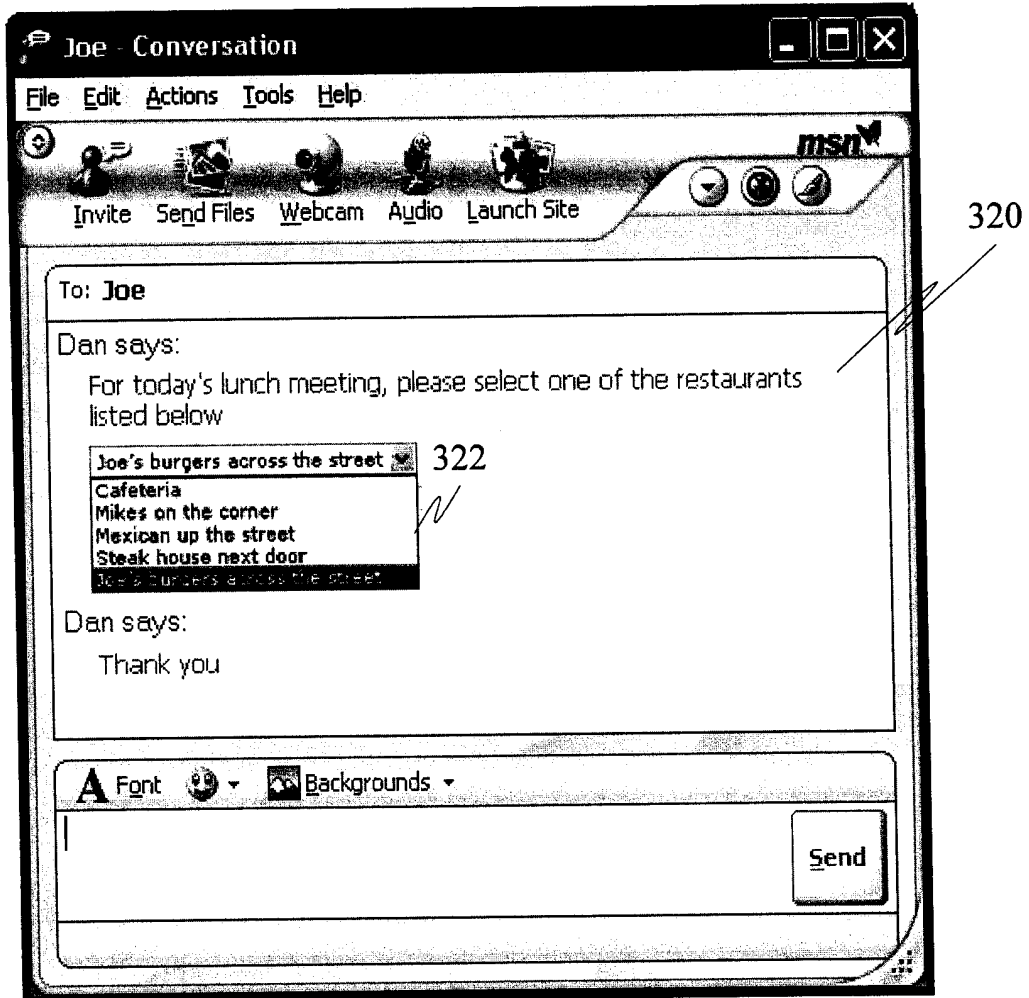


图 9

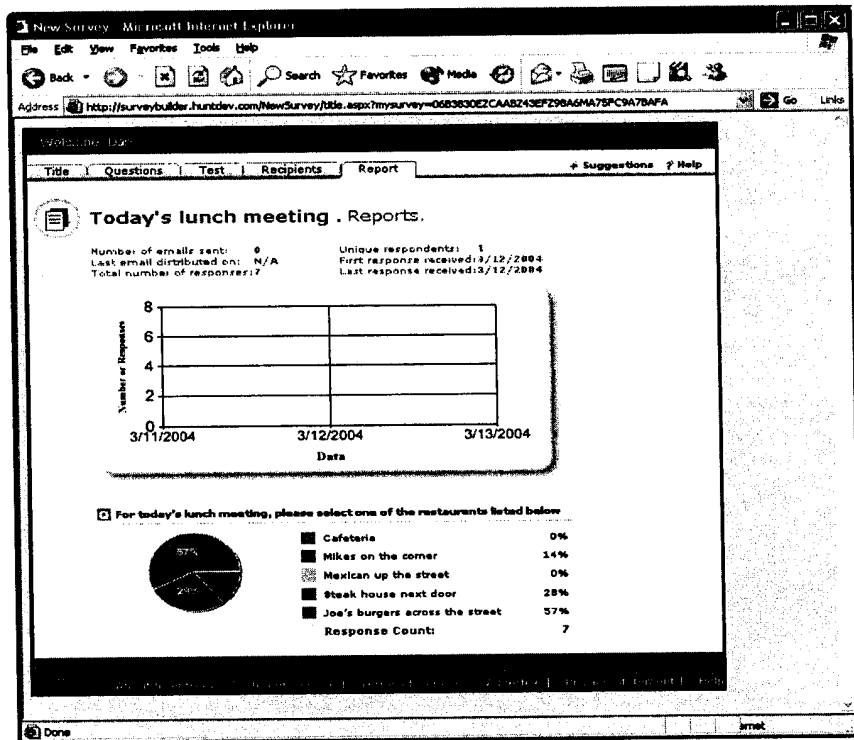


图 10