



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1941698 B

(45) 授权公告日 2010.08.25

(21) 申请号 200610082759.4

1 — 5 页,说明书附图 1,3,5,6.

(22) 申请日 2006.05.25

US 2004/0039938 A1, 2004.02.26, 说明书第

22 — 25 段落,说明书附图 1,2.

(30) 优先权数据

11/239,522 2005.09.29 US

审查员 方亮

(73) 专利权人 国际商业机器公司

地址 美国纽约阿芒克

(72) 发明人 加布里埃尔·阿伦·科恩

小帕特里克·赫伯特·考克斯

罗纳德·尤金·克雷格

托马斯·理查德·海恩斯

小杰拉尔德·莱弗特·米切尔

莫哈马德·R·萨拉舒尔

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 朱海波

(51) Int. Cl.

H04L 9/18(2006.01)

(56) 对比文件

US 2004/0249900 A1, 2004.12.09, 说明书第

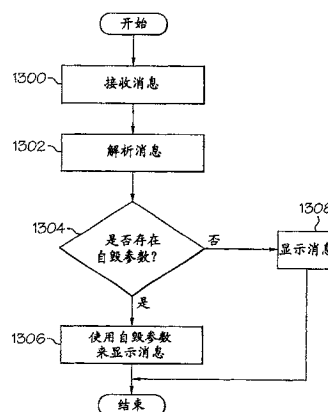
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 21 页

(54) 发明名称

用于管理即时消息的方法和数据处理系统

(57) 摘要

一种用于管理即时消息的计算机实现方法、设备和计算机可用代码。在客户端接收即时消息。识别即时消息中的一组参数。在客户端的显示器上呈现即时消息,并在由这一组参数限定的时间段之后,从显示器上去掉该即时消息。



1. 一种用于管理即时消息的方法,包括:
在客户端接收即时消息;
识别所述即时消息中的一组参数;
在所述客户端的显示器上呈现所述即时消息;
在由所述一组参数限定的时间段之后,从所述显示器上去掉所述即时消息;
将所述即时消息标识为安全的即时消息;以及
在独立于聊天会话中的不安全即时消息的窗口中显示所述安全的即时消息。
2. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
在从所述显示器上去掉所述即时消息之前,显示剩余的时间量。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述去掉步骤包括:
用状态消息替代所述即时消息。
4. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
响应于所经过的时间段,确定是否可以使用所述一组参数来恢复所述即时消息;
响应于所述即时消息是可恢复的即时消息,存储所述可恢复的即时消息用于进行恢复。
5. 根据权利要求4所述的方法,还包括:
响应于用以重新显示所述可恢复的即时消息的用户输入,要求输入正确的密码;以及
响应于接收到所述正确的密码,显示所述可恢复的即时消息。
6. 根据权利要求5所述的方法,其中使用所述一组参数来显示所述可恢复的即时消息。
7. 根据权利要求5所述的方法,其中所述存储步骤包括:
对所述可恢复的即时消息进行加密以形成加密消息;以及
存储所述加密消息。
8. 根据权利要求5所述的方法,其中所述去掉步骤包括:
显示所述加密的即时消息。
9. 根据权利要求7所述的方法,还包括:
响应于用以重新显示所述加密的即时消息的用户输入,要求输入正确的密码;
响应于接收到所述正确的密码,对所述加密的即时消息进行解密以形成解密的即时消息;以及
显示所述解密的即时消息。
10. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
响应于关于保护所述即时消息的安全的用户输入,将所述一组参数置于所述即时消息中;以及
将所述即时消息发送给所述客户端,以便使用所述一组参数进行显示。
11. 一种用于管理即时消息的系统,包括:
用于在客户端接收所述即时消息的装置;
用于识别所述即时消息中的一组参数的装置;
用于在所述客户端的显示器上显示所述即时消息的装置;
用于在由所述一组参数限定的时间段之后,从所述显示器上去掉所述即时消息的装

置；

用于将所述即时消息标识为安全的即时消息的装置；以及

用于在独立于聊天会话中的不安全即时消息的窗口中显示所述安全的即时消息的装置。

12. 根据权利要求 11 所述的系统,还包括用于在从所述显示器上去掉所述即时消息之前显示剩余的时间量的装置。

13. 根据权利要求 11 所述的系统,还包括用于用状态消息替代所述即时消息的装置。

14. 根据权利要求 11 所述的系统,还包括：

用于响应于所经过的时间段,确定是否可以使用所述一组参数来恢复所述即时消息的装置；以及

用于响应于所述即时消息是可恢复的即时消息,存储所述可恢复的即时消息用于进行恢复的装置。

15. 根据权利要求 14 所述的系统,还包括：

用于响应于用以重新显示所述可恢复的即时消息的用户输入,要求输入正确的密码的装置；以及

用于响应于接收到所述正确的密码,显示所述可恢复的即时消息的装置。

16. 根据权利要求 15 所述的系统,还包括：

用于对所述可恢复的即时消息进行加密以形成加密消息的装置；以及

用于存储所述加密消息的装置。

用于管理即时消息的方法和数据处理系统

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及改进的数据处理系统,并且特别地涉及用于处理和显示消息的方法和设备。更特别地,本发明涉及用于保护即时消息的安全和恢复即时消息的计算机实现方法、设备和计算机可使用的代码。

背景技术

[0002] 即时消息是一种在线聊天媒介,使得用户可以彼此通信并且可以通过网络数据处理系统实时地进行合作。即时消息通常是通过因特网来使用的。即时消息应用程序监控并报告用户的状态,这些用户已经将彼此确定为在线联系人。通常在一个窗口中将这种信息呈现给用户。即时消息应用程序通常还由进行商务活动的用户所使用。通过利用即时消息,商务用户能够查看彼此的可用性,并在期望的联系变得可用时发起与同事或客户的文本会话。每天都有数以百万计的用户使用即时消息系统进行通信。随着即时消息成为个人通信和商务通信的重要部分,这种类型的通信工具要取得持续的成功,增强功能性和可用性是比较重要的。

[0003] 在商务应用和个人应用中,用户经常发现他们自己正通过即时消息信道发送和接收较为敏感的信息。目前,消息一旦发出,该信息的发送者就不能控制对敏感消息或任意消息的使用。即时消息有可能被接收者有意地或无意地违背发送者的意愿而复制并粘贴到文件中。此外,这些消息有可能被发送到可以被任意观察者看到的非预期的且打开的计算机显示器上。

发明内容

[0004] 本发明提供了用于管理即时消息的计算机实现方法、设备和计算机可使用的代码。在客户端接收即时消息。识别该即时消息中的一组参数。在客户端的显示器上呈现该即时消息,并在由该组参数限定的时间段之后从显示器上去掉该即时消息。

附图说明

[0005] 所附权利要求中阐明了相信是本发明所特有的新颖特征。然而,通过参考以下结合附图而阅读的对说明性实施例的详细描述,将最好地理解本发明本身以及其优选应用模式、其另外的目的和优点,其中:

[0006] 图 1 是其中可以实现本发明各方面的数据处理系统的网络的图示;

[0007] 图 2 是其中可以实现本发明各方面的数据处理系统的框图;

[0008] 图 3 是示出根据本发明的说明性实施例的即时消息系统中的各组件的图示;

[0009] 图 4 是示出根据本发明的优选实施例的即时消息客户端的图示;

[0010] 图 5A- 图 5D 是示出根据本发明的说明性实施例的聊天窗口的图示;

[0011] 图 6 是根据本发明的说明性实施例的聊天窗口的图示;

[0012] 图 7 是示出根据本发明的说明性实施例的已发送消息的替代性示例的图示;

[0013] 图 8 是示出根据本发明的说明性实施例的用于恢复已自毁的 (self-destructed) 消息的对话的示图；

[0014] 图 9 是示出根据本发明的说明性实施例的用于恢复已自毁 (self-destructed) 的消息的对话的示图；

[0015] 图 10 是示出根据本发明的说明性实施例的用于恢复已自毁的消息的窗口的示图；

[0016] 图 11 是示出根据本发明的说明性实施例的用于恢复已自毁的消息的窗口的示图；

[0017] 图 12 是示出根据本发明的说明性实施例的用于发送已自毁的消息的处理的流程图；

[0018] 图 13 是示出根据本发明的说明性实施例的用于对消息进行操作的处理的流程图；

[0019] 图 14 是示出根据本发明的说明性实施例的用于显示自毁消息的处理的流程图；

[0020] 图 15 是示出根据本发明的说明性实施例的用于使消息自毁的处理的流程图；

[0021] 图 16 是示出根据本发明的说明性实施例的用于使消息自毁的处理的流程图；

[0022] 图 17 是示出根据本发明的说明性实施例的用于恢复或重构已自毁的消息的处理的流程图；

[0023] 图 18 是示出如何在根据说明性示例的即时消息中包括用于对消息进行操作的选项的示图；以及

[0024] 图 19 是关于如何在根据说明性示例的消息中包括选项的另一个示例的示图。

具体实施方式

[0025] 图 1- 图 2 是作为其中可以实现本发明的实施例的数据处理系统的示例性示图而提出的。应当意识到,图 1- 图 2 只是示例性的,并非旨在表明或暗示对其中可以实现本发明的各方面或各实施例的环境进行任何限制。在不偏离本发明的本质和范围的情况下,可以对所描述的环境进行多种修改。

[0026] 现在参考附图,图 1 描述了其中可以实现本发明的各方面的数据处理系统的网络的图示。网络数据处理系统 100 是其中可以实现本发明的实施例的计算机网络。网络数据处理系统 100 包含网络 102,网络 102 是用于为在网络数据处理系统 100 内连接在一起的各种装置和计算机提供相互之间通信链路的媒介。网络 102 可以包括诸如有线通信链路、无线通信链路或光纤电缆之类的连接。

[0027] 在所描述的示例中,服务器 104 和服务器 106 连同存储单元 108 一起连接到网络 102。此外,客户端 110、112 和 114 连接到网络 102。这些客户端 110、112 和 114 例如可以是个人计算机或网络计算机。在所描述的示例中,服务器 104 向客户端 110、112 和 114 提供诸如引导文件、操作系统映像和应用程序之类的的数据。在本例中,客户端 110、112 和 114 是服务器 104 的客户端。网络数据处理系统 100 可以包括另外的服务器、客户端和未示出的其他装置。

[0028] 在所描述的示例中,网络数据处理系统 100 是具有网络 102 的因特网,代表采用传输控制协议 / 网际协议 (TCP/IP) 协议组来彼此通信的全世界的网络和网关的总和。因特

网的中心是主节点或主计算机之间的高速数据通信链路的骨干,包括成千上万的商业计算机系统、政府计算机系统、教育计算机系统和对数据和消息进行路由的其他计算机系统。当然,网络数据处理系统 100 还可以实现为多个不同类型的网络,诸如内网 (intranet)、局域网 (LAN) 或广域网 (WAN)。图 1 旨在作为示例,而不是作为对本发明的不同实施例的体系结构上的限制。

[0029] 现在参考图 2,其中示出了可以实现本发明的各方面的数据处理系统的框图。数据处理系统 200 是诸如图 1 中的服务器 104 或客户端 110 之类的计算机的一个示例,用于实现本发明的实施例的处理的计算机可用代码或指令可以位于该数据处理系统 200 中。

[0030] 在所描述的示例中,数据处理系统 200 采用集线器体系结构,包括北桥和内存控制器集线器 (MCH) 202 以及南桥和输入/输出 (I/O) 控制器集线器 (ICH) 204。处理单元 206、主存储器 208 和图形处理器 210 连接到北桥和内存控制器集线器 202。图形处理器 210 可以通过加速图形端口 (AGP) 连接到北桥和内存控制器集线器 202。

[0031] 在所描述的示例中,局域网 (LAN) 适配器 212 连接到南桥和 I/O 控制器集线器 204。音频适配器 216、键盘和鼠标适配器 220、调制解调器 222、只读存储器 (ROM) 224、硬盘驱动器 (HDD) 226、CD-ROM 驱动器 230、通用串行总线 (USB) 端口和其他通信端口 232 以及 PCI/PCIe (外围组件接口/高速外围组件接口) 装置 234 通过总线 238 和总线 240 连接到南桥和 I/O 控制器集线器 204。PCI/PCIe 装置例如可以包括以太网适配器、插入卡 (add-in card) 和用于笔记本电脑的 PC (外围组件) 卡。PCI 使用卡总线控制器,而 PCIe 则不使用卡总线控制器。ROM 224 例如可以是闪速二进制输入/输出系统 (BIOS)。

[0032] 硬盘驱动器 226 和 CD-ROM 驱动器 230 通过总线 240 连接到南桥和 I/O 控制器集线器 204。硬盘驱动器 226 和 CD-ROM 驱动器 230 可以采用例如集成驱动电路 (IDE) 接口或串行高级技术附件 (SATA) 接口。超级 I/O (SIO) 装置 236 可以连接到南桥和 I/O 控制器集线器 204。

[0033] 操作系统运行于处理单元 206 上并协调和提供对图 2 中的数据处理系统 200 内的各种组件的控制。作为客户端,操作系统可以是诸如 Microsoft[®] Windows XP[®] (“Microsoft”和“Windows”是微软公司在美国、其他国家或同时在美国和其他国家的商标)之类的市面上有售的操作系统。诸如 Java[™] 编程系统之类的面向对象的编程系统可以结合操作系统而运行,并向操作系统提供对在数据处理系统 200 上执行的 Java 程序或应用程序的调用 (“Java”是 Sun 微系统公司在美国、其他国家或同时在美国和其他国家的商标)。

[0034] 作为服务器,数据处理系统 200 例如可以是 IBM eServer[™]pSeries[®] 计算机系统、运行高级交互执行 (AIX[®]) 操作系统或 LINUX 操作系统 (“eServer”、“pSeries”和“AIX”是国际商业机器公司在美国、其他国家或同时在美国和其他国家的商标,而“LINUX”是 Linus Torvalds 公司在美国、其他国家或同时在美国和其他国家的商标)。数据处理系统 200 可以是在处理单元 206 内包括多个处理器的对称多处理器 (SMP) 系统。作为替代,可以采用单处理器系统。

[0035] 用于操作系统、面向对象的编程系统以及应用或程序的指令位于诸如硬盘驱动器 226 之类的存储装置中,并且可以加载到主存储器 208 中,以便由处理单元 206 执行。本发

明的实施例的处理由处理单元 206 使用计算机可用程序代码来执行,该计算机可用程序代码可以位于诸如主存储器 208、只读存储器 224 之类的存储器中,或者位于一个或多个外围装置 226 和 230 中。

[0036] 本领域的普通技术人员应当意识到,图 1- 图 2 中的硬件可以根据实现方式而改变。诸如闪存、等效的非易失性存储器或光盘驱动器等其他的内部硬件或外围装置可以用于补充或替代图 1- 图 2 中所描述的硬件。同样,本发明的处理可以应用于多处理器数据处理系统。

[0037] 在某些说明性示例中,数据处理系统 200 可以是个人数字助理 (PDA),其配备有用以提供非易失性存储器的闪存,以便存储操作系统文件和 / 或用户生成的数据。

[0038] 总线系统可以包括一个或多个总线,诸如图 2 中所示的总线 238 或总线 240。当然,总线系统可以采用任意类型的通信架构或体系结构来实现,该架构或体系结构用于在连接到该架构或体系结构的不同组件或装置之间传送数据。通信单元可以包括用于发送和接收数据的一个或多个装置,诸如图 2 的调制解调器 222 或网络适配器 212。存储器例如可以是主存储器 208、只读存储器 224 或诸如在图 2 中的北桥和内存控制器集线器 202 中见到的高速缓冲存储器。在图 1- 图 2 中所描述的示例和上述示例并非意图暗示体系结构上的限制。例如,除采取 PDA 的形式之外,数据处理系统 200 还可以是笔记本电脑 (tablet computer)、膝上型计算机或电话装置。

[0039] 本发明的各方面提供了一种计算机实现方法、设备和计算机可用代码,使得即时消息的发送者可以使消息在某一特定的时间间隔结束时自毁。聊天会话中的消息并非都是敏感性的,并且通常消息不应长期保留。因此,该说明性示例包括发送者在逐条消息 (message by message) 的基础上表明某消息应当自毁或者只在有限的时间内呈现。根据实现方式,可以将整个聊天会话指定为采用这种类型的操作。

[0040] 现在参考图 3,该图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的即时消息系统中的各组件的示意图。在这些示例中,即时消息系统 300 包含即时消息客户端 302、304 和 306。这些即时消息客户端是采用即时消息应用程序来实现的。这些客户端通过即时消息服务器 308 而彼此交换消息。即时消息客户端 302 的用户可以向即时消息客户端 304 和 306 的其他用户发送消息或与即时消息客户端 304 和 306 的其他用户交换消息。即时消息客户端可以在诸如图 2 中的数据处理系统 200 之类的数据处理系统上执行。这些示例中的消息交换是通过即时消息服务器处理 308 而实现的。该处理使得用户可以找到即时消息系统 300 内的其他用户,并且对在不同用户之间交换消息进行辅助。

[0041] 根据特定的即时消息系统,即时消息服务器处理 308 可以只参与提供关于特定用户何时在线的指示并用于建立初始联系,而要联系已经在好友列表上的其他用户的用户可以在看见特定用户在线之后联系这些用户。即时消息服务器处理 308 可以位于诸如图 2 中的数据处理系统 200 之类的服务器上。

[0042] 在这些说明性示例中,将注册到即时消息系统 300 的不同用户存储于用户数据库 310 中。该用户数据库提供搜索和找到其他用户以及当这些用户在线时联系他们所需的信息。

[0043] 本发明的不同方面可以在即时消息系统 300 的各组件内实现。特别地,不同的即时消息客户端可以包含创建在选定的时间之后会自毁的消息所必需的处理。当该消息不应

当再由消息的接收者读取时,该消息就会自毁。

[0044] 消息的自毁例如可以包括从用户的即时消息客户端的消息存储器中删除该消息。作为替代,消息的自毁可以包括对消息进行扰乱或编码。每个客户端还可以包括用于对应当自毁的接收消息进行操作的处理。当在即时消息服务器 308 上对消息进行操作或存储的情况下,即时消息服务器 308 可以包含用于在不同的客户端上使消息自毁的处理。

[0045] 现在转到图 4,该图是示出根据本发明的优选实施例而描述的即时消息客户端的示图。图 4 中示出的组件可存在于诸如图 4 中的即时消息客户端 401、402 或 403 之类的即时消息客户端中。这些组件可以在诸如图 2 中的数据处理系统 200 之类的数据处理系统中实现。

[0046] 在说明性的示例中,即时消息应用程序 400 处理从位于远端数据处理系统上的用户那里接收的消息,诸如消息 402。当接收到消息时,在对话窗口 404 中呈现这些消息。此外,对话窗口 404 为用户提供界面以输入文本以便发送消息给其他用户。

[0047] 即时消息应用程序 400 提供联系和控制窗口 406 以为用户提供用户名称列表,以及其他信息。联系和控制窗口 406 还提供界面以使得用户可以设置不同的首选项。例如,用户可以设置访问在即时消息会话中所用的不同名称所需的密码。

[0048] 同样,用户可以使用联系和控制窗口 406 来设置其他的首选项,诸如在即时消息应用程序 400 中所用的颜色和字体。这些首选项还可以包括当开始与另一个用户的会话时是否发送图片。根据实现方式,可以将首选项设置为使得接收消息的用户可以从远端数据库或本地的高速缓冲存储器中检索发送者的图像。

[0049] 此外,在这些示例中,将联系和控制窗口 406 所呈现的名称列表存储于联系列表 408 中。可以在联系列表 408 中添加或删除另外的用户名称或屏幕名称。这些联系列表用以在联系和控制窗口 406 中呈现名称列表。

[0050] 在说明性的示例中,即时消息应用程序 400 包括用以创建和操作将要自毁的消息的处理。例如,即时消息应用程序 400 包括将消息从消息存储器 410 存储到存储库 412 中。消息存储器 410 通常用于存储在用户之间的聊天会话或消息交换期间接收到的消息。

[0051] 即时消息应用程序 400 识别已经标记为在选定时间段之后自毁的消息。在达到消息的选定时间段之后,消息存储器 410 中的消息就会自毁。结果,用户不能再查看该特定消息。如上所述,消息自毁例如可以包括从消息存储器 410 中删除消息。作为替代,可以对消息存储器 410 中的消息进行加密。此外,如果已经对消息进行扰乱或加密,则用户可以通过使用适当的密码或密钥来对消息进行解密。

[0052] 此外,即时消息应用程序 400 可以在聊天会话的上下文中显示标记为将自毁的敏感消息。作为替代,可以在标准聊天窗口或典型聊天窗口的边界之外的对话窗口 404 内的独立窗口中显示标记为将自毁的敏感消息。在这些示例中,在任一情况下,用户都可以随意地” (on the fly) 或作为通过联系和控制窗口 406 设置的首选项的一部分来指示接收者可以查看消息的时间长度。此外,用于显示敏感消息的这些不同示例都可以为用户提供显示或不显示对消息的自毁倒计时的选项。可以将这种选项设置为首选项,或在发送消息时设置这种选项。

[0053] 在这些示例中,用户可以恢复或重构已自毁的消息。当接收消息的时候用户有可能远离客户端应用程序时,这种特征是有用的。在说明性的示例中,接收者可以通过访问诸

如存储库 412 之类的包含来自发送者的已自毁的消息的安全文件缓冲器来得到或重构已自毁的消息。在这些示例中,存储库 412 受到密码保护。作为替代,用户可以使用密码来对显示在聊天窗口中的已自毁的消息的扰乱版本或加密版本进行破译。此外,可以采用单独的聊天会话或聊天对话窗,通过该单独的聊天会话或聊天对话窗可重新显示敏感信息,该敏感信息随后以最初指定的方式重新自毁。第二个聊天会话使得用户可以重放该用户有可能已经丢失或希望再次查看的消息。

[0054] 此外,本发明的不同方面使得可以在接收者于自毁期限内还没有对消息作出响应的情况下提示接收者恢复消息。作为替代,用户可以通过经由联系和控制窗口 406 向即时消息应用程序 400 发布命令来恢复消息。对已自毁的消息的这种恢复还可以通过选择或点击显示在对话窗口 404 中的状态信息消息来开始。例如,状态信息消息“消息已经自毁”可以代替已自毁的消息。通过选择状态消息,可以进行对已自毁的消息的恢复或重构。可以用于进行这种恢复的另一种机制的例子是通过在聊天窗口上选择消息的扰乱版本或加密版本。

[0055] 现在转到图 5A- 图 5D,这些附图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的聊天窗口的示图。在图 5A 中,聊天窗口 500 是可以由诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序显示的对话窗口的示例。特别地,聊天窗口 500 是图 4 中的对话窗口 404 内的对话窗口的示例。在本例中,聊天窗口 500 在部分 502 内显示聊天会话中的消息。用户可以在聊天窗口 500 的部分 504 中生成要发送给接收者的消息。使用发送按钮 506 来发送消息。可以通过取消按钮 508 来取消命令。菜单按钮 510 用来显示用于聊天会话的其他选项。

[0056] 在这些说明性的示例中,可以通过选择复选框 512 来指示自毁消息。用户可以通过控制条 514 和控制条 516 来选择时间,在该时间之后消息将会自毁。控制条 514 用于选择一个数值。在本例中,该数值是 10。控制条 516 用于选择时间段的类型。在这些示例中,该时间段的单位是秒。因此,如果选择了复选框 512,则在十秒之后,消息将会自毁。复选框 518 用于设置关于是否显示与将自毁的消息相关联的倒计时器 (countdown timer) 的首选项。复选框 520 用于选择关于是否可以在稍后的时间恢复或重构消息的首选项。

[0057] 在图 5A 中的这一示例中,聊天窗口 500 示出了将消息从发送者发送到接收者之前的状态。通过聊天窗口 500 中示出的不同控制条,用户可以指定消息是否应当自毁以及在多长时间内自毁消息应当是可以查看的。此外,可以指定是否应当显示倒计时器以及接收者是否可以恢复消息。聊天窗口 500 中的特定用户界面使得用户可以指定这些不同的选项,以便在聊天会话的上下文中对每个消息进行发送。

[0058] 在图 5B 中,选择复选框 512 表明已经针对已在部分 504 中输入的消息 522 而激活自毁模式。通过选择复选框 512,可激活复选框 520 中的其他选项或首选项。在本例中,消息在十秒之后自毁,并且伴随所发送的消息显示倒计时器,并且使得用户可以在稍后的时间恢复该消息。

[0059] 接着,在图 5C 中,聊天窗口 540 是用于接受用户在聊天窗口 500 中输入的消息的聊天窗口。在该说明性的示例中,聊天窗口 540 在部分 542 中显示消息 522。此外,在部分 542 内的聊天会话中显示倒计时器 544。在本例中,从发送消息和在聊天窗口 540 中显示该消息开始,已经过去了七秒。

[0060] 转到图 5D, 聊天窗口 540 中的消息已经进行了自毁。这种自毁由状态消息 546 示出。可以看出, 部分 502 中的消息 522 已经由图 5D 中的状态消息 546 替代。这种状态消息表明先前的消息已经使消息 522 进行了自毁。在这些示例中, 通过选择图 5A 中的复选框 512, 将使用发送按钮 506 而发送的所有消息作为自毁消息发送。在取消选择复选框 512 之前, 一直将消息作为自毁消息发送。

[0061] 现在转到图 6, 该图是根据本发明的说明性实施例而描述的聊天窗口的图示。在本例中, 聊天窗口 600 包含显示用户的聊天消息的部分 602。部分 604 是创建和发送消息的区域。在本例中, 没有采用诸如图 5A- 图 5D 中示出的那些复选框之类的复选框。作为代替, 在本例中, 用户需要选择或操纵独立于按钮 606 的控制条以将消息作为自毁消息发送。在本例中, 用户选择按钮 608 以将消息作为自毁消息发送。因此, 每当用户希望将消息作为自毁消息发送时, 就必须进行这种类型的选择。

[0062] 本例与图 5A- 图 5D 中示出的那些示例不同, 在图 5A- 图 5D 中的那些示例中, 在已经选择复选框之后, 将所发送的每个消息作为自毁消息发送, 而不需要附加的输入。此外, 聊天窗口 600 中未示出与自毁时间、倒计时器和恢复许可有关的首选项。在这些示例中, 可以在单独的对话框中设置首选项, 但是这些首选项也可以在聊天窗口 600 的上下文中与按钮 608 相关联地显示。

[0063] 图 7 中是示出根据本发明的说明性实施例而描述的所发送消息的替代性示例的示意图。在本例中, 对话框 700 用于在对话框 700 中的部分 704 内呈现自毁消息 702。还在对话框 700 的部分 706 中显示计时器。在用于显示消息时, 对话框 700 显示为聊天窗口之外的对话框。在本例中, 聊天窗口用于显示不安全的消息。根据特定实现方式, 一旦查看时间已经过去, 就去掉对话框 700。对消息的这种类型的显示可以采用用于指定自毁消息显示类型的复选框或单独的发送按钮来实现。

[0064] 接着转到图 8, 该图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的用于恢复已自毁的消息的对话框的示意图。在该特定示例中, 对话框 800 是提醒用户恢复已自毁的消息的提示。对话框 800 表明用户已经从发送者那里接收到一个或多个消息, 这些消息在没有经过用户确认的情况下就已经自毁。对话框 800 提供字段 802, 以使用户输入密码以从诸如图 4 中的存储库 412 之类的缓冲器中恢复消息。一旦已经在字段 802 中输入密码, 用户就可以选择确认按钮 804 以恢复消息, 或者用户可以通过选择取消按钮 806 来取消该处理。根据实现方式, 对话框 800 还可以包括状态窗口, 以表明等待恢复的已自毁的消息的数目。

[0065] 作为替代, 在不使用对话框 800 的情况下, 用户可以选择表明消息已经自毁的状态消息。例如, 用户可以选择图 5D 中的状态消息 546 以开始显示类似于对话框 800 的对话框。

[0066] 参考图 9, 该图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的用于恢复已自毁的消息的对话框的示意图。在本例中, 当用户请求恢复已自毁的消息时, 向用户显示对话框 900。该对话框在部分 902 内显示已自毁的消息。当用户已经查看完已自毁的消息时, 用户选择确认按钮 904 以关闭对话框 900。

[0067] 转到图 10, 该图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的用于恢复已自毁的消息的窗口的示意图。在本例中, 聊天窗口 1000 将已自毁的消息示出为加密消息 1002。通过状态消息 1006 将该消息标识为已自毁。用户可以选择加密消息 1002 以开始显示诸如图 8 中

的对话框 800 之类的对话框,以便恢复要查看的消息。当已恢复消息时,在部分 1004 中用原始消息替代加密消息 1002。在这些示例中,在自毁时间段再次过去之后对消息进行重新加密或重新扰乱。

[0068] 现在转到图 11,该图是示出根据本发明的说明性实施例而描述的用于恢复已自毁的消息的窗口的示图。在本例中,在用户验证或输入了正确的密码之后向用户显示窗口 1100。可以采用诸如图 8 中的对话框 800 之类的对话框来输入该密码。将窗口 1100 示出为在部分 1104 中具有消息 1102。还在窗口 1100 中示出定时器 1106,以表明消息何时会再次自毁。

[0069] 从图 5A-图 11 可以看出,可以通过在不同的示例中示出的自毁和恢复机制来保护通过即时消息系统发送的消息的安全。在对消息进行的自毁中,这些示例示出可以从聊天窗口中去掉这种类型的消息,在聊天窗口内对这种类型的消息进行扰乱和加密,或者将这种类型的消息发送给在超时 (time-out) 或自毁时间段之后将不再显示的第二窗口。在这些示例中,如果发送者允许,则可以通过即时消息应用程序中的对话框通知、命令,或者通过对自毁状态信息消息或加密消息本身的时间段进行选择来执行对这些消息的恢复或访问。在这些说明性的示例中,所有的恢复机制都需要密码以恢复消息。

[0070] 在图 12 中,根据本发明的说明性实施例而描述了用于发送已自毁的消息的处理的流程图。处理开始于检测对向接收者发送消息的请求 (步骤 1200)。对是否已经选择自毁选项进行判断 (步骤 1202)。

[0071] 图 12 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。

[0072] 可以用多种不同的方式来选择自毁选项。例如,可以选择用于该选项的复选框,诸如图 5A 中的复选框 512。作为替代,可以选择单独的按钮或控制条 (诸如聊天窗口 600) 以表明提供了自毁选项。如果已经选择了自毁选项,则识别所选的选项 (步骤 1204)。这些选项例如包括在消息自毁之前显示消息的时间量,是否要显示与消息相关联的倒计时器,以及是否允许接收者恢复已自毁的消息。将这些参数嵌入到消息中 (步骤 1206)。然后,将这些消息发送给接收者 (步骤 1208),随后处理结束。再次参考步骤 1202,如果还没有选择自毁选项,则消息前进到步骤 1208 以发送给接收者。

[0073] 转到图 13,其中根据本发明的说明性实施例而描述了用于对消息进行操作的处理的流程图。图 13 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。

[0074] 处理开始于接收消息 (步骤 1300)。然后,对消息进行解析 (步骤 1302)。对解析得到的消息中是否存在自毁参数进行判断 (步骤 1304)。如果存在自毁参数,则使用自毁参数来显示消息 (步骤 1306),随后处理结束。在步骤 1304 中,如果消息中不存在自毁参数,则常规地显示消息 (步骤 1308),随后处理结束。在步骤 1306 中,根据特定实现方式,使用自毁参数对消息进行的显示可以有所不同。

[0075] 图 5A-图 11 中的不同图示示出了如何使用不同的自毁参数来显示消息。例如,可以在诸如图 5C 内的呈现消息的聊天窗口部分内显示计时器,其中可以采用诸如图 7 中示出的在整个单独的对话框中显示这种类型的消息。

[0076] 现在转到图 14,其为根据本发明的说明性实施例而描述的用于显示自毁消息的处

理的流程图。图 14 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。

[0077] 处理开始于显示已接收的消息（步骤 1400）。对是否已经激活倒计时器显示进行判断（步骤 1402）。如果已经激活倒计时器，则处理显示该倒计时器（步骤 1404）。可以在呈现消息的聊天窗口的部分中显示该倒计时器。作为替代，可以根据特定实现方式而在聊天窗口的其他部分中或在单独的对话框中显示该倒计时。

[0078] 然后，处理等待针对消息的时限过去（步骤 1406）。一旦已经超出该时限，则处理使消息自毁（步骤 1408），随后处理结束。消息的自毁例如可以包括从聊天窗口中去掉消息。自毁还可以包括对聊天窗口内的消息进行扰乱或加密。如果去掉或加密了消息，则还可以将状态消息呈现给用户，表明消息已经进行了自毁。

[0079] 现在转到图 15，其中根据本发明的说明性实施例而描述了用于使消息自毁的处理的流程图。图 15 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。

[0080] 处理开始于从显示器上去掉消息（步骤 1500）。随后，显示状态消息（步骤 1502）。对是否可以在稍后的时间恢复或重构消息进行判断（步骤 1504）。通过检查用于表明是否可以在稍后的时间恢复消息的参数来执行步骤 1504 中的这种判断。此外，该步骤可以包括判断是否已经对该消息作出了回复。在接收者还没有读取消息的情况下，可以存储无回复的消息以便以后进行恢复。如果可以恢复消息，则将该消息存储于存储库中（步骤 1506），随后处理结束。这种存储库例如如图 4 中的存储库 412。

[0081] 现在转到图 16，其中根据本发明的说明性实施例而描述了用于使消息自毁的处理的流程图。图 16 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。在该特定示例中，对消息进行加密，而不是如以上对图 15 中的处理的描述那样去掉消息并将其存储于存储库中。

[0082] 处理开始于从显示器上去掉消息（步骤 1600）。随后，对消息进行加密（步骤 1602）。随后，显示消息的加密形式（步骤 1604），并显示状态消息（步骤 1606），随后处理结束。

[0083] 参考图 17，其中出根据本发明的说明性实施例而描述了用于恢复或重构已自毁的消息的处理的流程图。图 17 中示出的处理可以在诸如图 4 中的即时消息应用程序 400 之类的即时消息应用程序中实现。

[0084] 处理开始于接收恢复已自毁的消息的请求（步骤 1700）。可以根据特定的实现方式以不同的方式接收这种请求。例如，用户可以在聊天窗口中选择状态消息或消息的加密形式。此外，用户可以从菜单中选择命令以开始恢复，或者可以如图 8 所示那样在用户还没有对一个或多个已自毁的消息作出响应时向用户显示一个对话框。

[0085] 然后，处理提示用户输入密码（步骤 1702）。对密码是否正确进行判断（步骤 1704）。如果密码正确，则向用户显示已自毁的消息（步骤 1706），随后处理结束。否则，处理结束而不显示已自毁的消息。可以采用多种不同机制来执行对已自毁的消息的显示。例如，可以在聊天窗口中或在独立于聊天窗口的对话框中显示消息。

[0086] 现在转到图 18，其中根据说明性示例而描述了示出如何在即时消息中包括用于对消息进行操作的选项的示图。在本例中，消息 1800 包含一个两分钟倒计时器。当然，可以

用与该示图所示的方式相同的方式来实现任意其他的选项。部分 1802 是多用途因特网邮件扩展 (MIME) 报头。部分 1804 和部分 1806 是消息 1800 中的分隔符。部分 1808 描述了指定该两分钟倒计时器的消息报头。特别地, 部分 1808 内的行 1810、1812 和 1814 标识和描述了倒计时器。行 1810 是向接收者表明选项“CoolFeatures.CountdownOption”必须得到支持的报头部分。行 1812 标识了倒计时器的长度, 并且行 1814 表明应当在倒计时期间的每一秒提供告警。部分 1816 示出了包含向用户显示的文本的消息主体。

[0087] 参考图 19, 其中根据说明性示例而描述了示出如何在消息中包括选项的另一个示例的示图。消息 1900 示出了发送给目标接收者的标记或消息。在本例中, 部分 1902 标识倒计时器将用于使消息自毁。

[0088] 图 18 和图 19 中示出的示例是作为关于如何将选项嵌入即时消息中以表明何时以及如何采用上述处理来使消息自毁的示例而提出的。这些示例用于说明的目的, 并且并非旨在限制在消息中指定对象的方式。

[0089] 本发明的各方面提供了用于保护即时消息的安全和恢复即时消息的计算机实现方法、设备和计算机可使用的代码。示例中示出的不同方面在选定的时间量之后使消息自毁。消息的自毁减小了未授权观察者可能在用户不在时看到呈现在聊天窗口上的消息的可能性。本发明的不同方面还使得用户可以恢复消息以在稍后的时间再次查看。如果用户从未看到该消息或者需要在消息已经自毁之后再次看到该消息, 则该特征是有用的。

[0090] 本发明可以采取完全硬件实现、完全软件实现或者同时包含硬件单元和软件单元的实现的形式。在优选的实施例中, 本发明是以软件实现的, 该软件包括但不限于固件、驻留软件、微代码等。

[0091] 此外, 本发明可以采取可从计算机可用介质或计算机可读介质访问的计算机程序产品的形式, 该计算机可用介质或计算机可读介质提供程序代码以供计算机或任意指令执行系统使用或结合计算机或任意指令执行系统而使用。对于本说明书的目的, 计算机可用介质或计算机可读介质可以是任意可包含、存储、传送、传播或传输供指令执行系统、设备或装置使用或结合指令执行系统、设备或装置而使用的程序的设备。

[0092] 该介质可以是电子的、磁的、光的、电磁的、红外的或半导体的系统 (或设备、装置) 或者传播介质。计算机可读介质的例子包括半导体或固态存储器 (solid status memory)、磁带、可擦除的计算机磁盘、随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、硬盘以及光盘。目前的光盘例子包括压缩光盘 - 只读存储器 (CD-ROM)、压缩光盘 - 读 / 写 (CD-R/W) 和 DVD (数字视频光盘)。

[0093] 适合于存储和 / 或执行程序代码的数据处理系统可以包括直接地或通过系统总线间接地连接到存储单元的至少一个处理器。这些存储单元可以包括在实际执行程序代码期间所使用的本地存储器, 大容量存储器 (bulk storage), 以及对至少某些程序代码提供临时存储以便减少在执行期间必须从大容量存储器中恢复代码的次数的高速缓存存储器。

[0094] 输入 / 输出装置或 I/O 装置 (包括但不限于键盘、显示器、指示装置等) 可以直接地或通过中间 I/O 控制器连接到系统。

[0095] 网络适配器同样可以连接到系统, 以使得数据处理系统能够通过中间的专用的或公共的网络而连接到其他数据处理系统或远端的打印机或存储装置。调制解调器、电缆调制解调器 (Cable Modem) 和以太网卡只是当前可用的几类网络适配器。

[0096] 已经提出的对本发明的描述的目的在于进行说明和描述,而不是旨在穷举或使本发明限于所公开的形式。本领域的普通技术人员可以容易地想到各种修改和变更。选择和描述实施例是为了最好地说明发明原理、实际应用,并使本领域的普通技术人员能够理解本发明还可以用于其他具有适合于预期特定应用的各种修改的各种实施例。

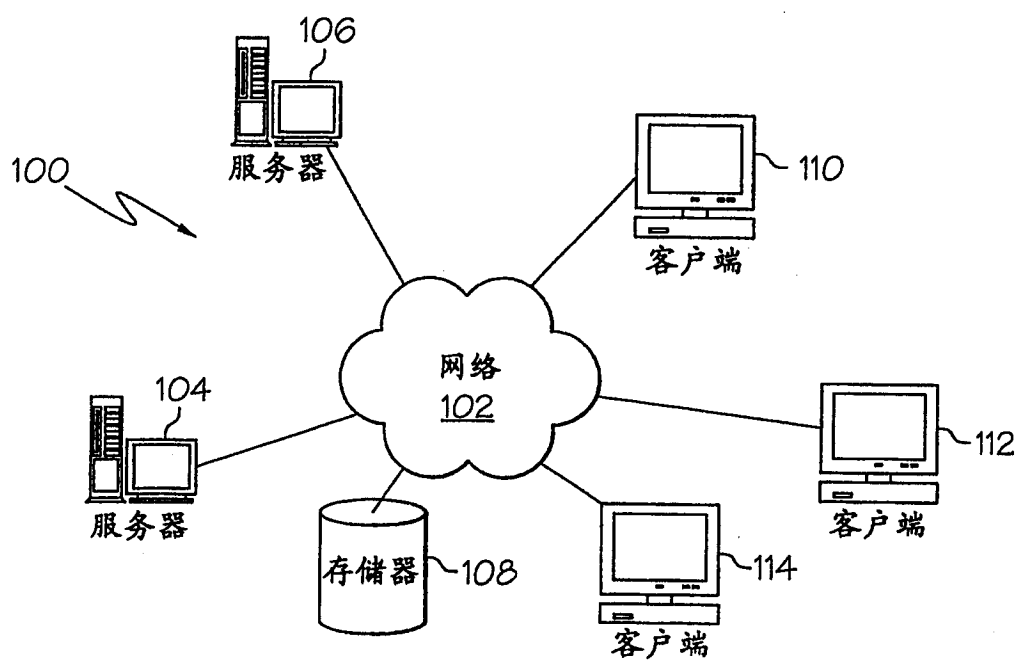


图 1

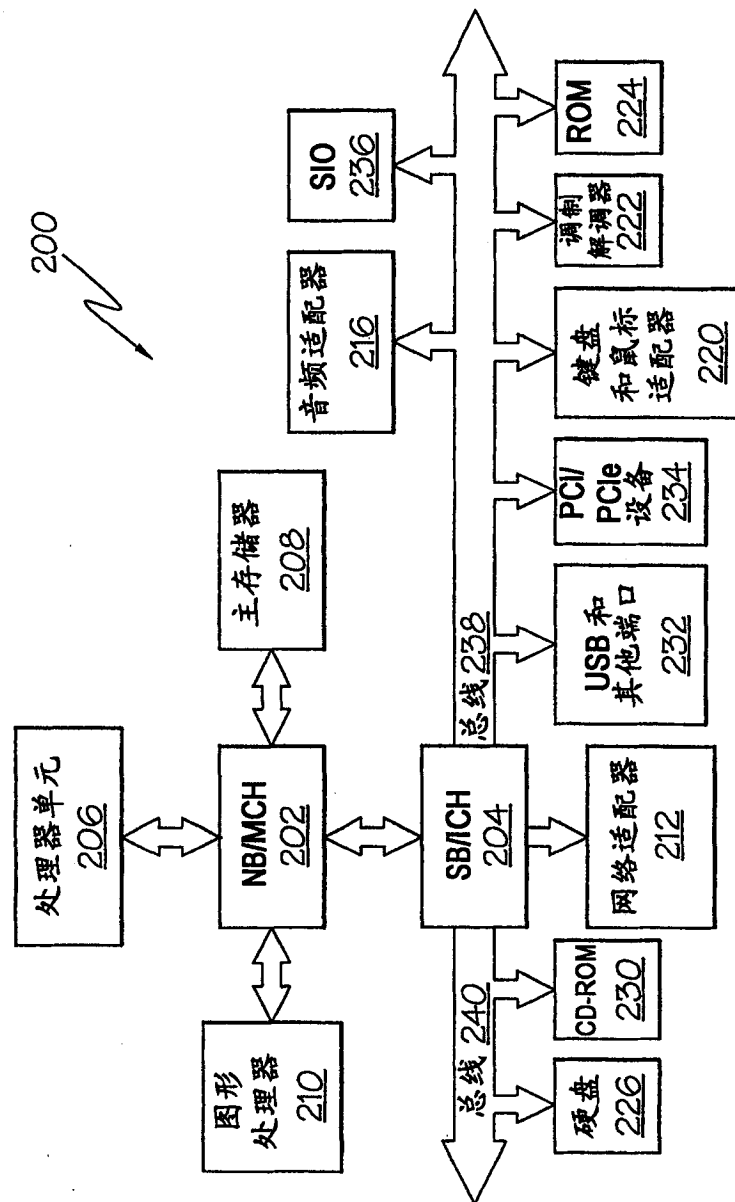


图 2

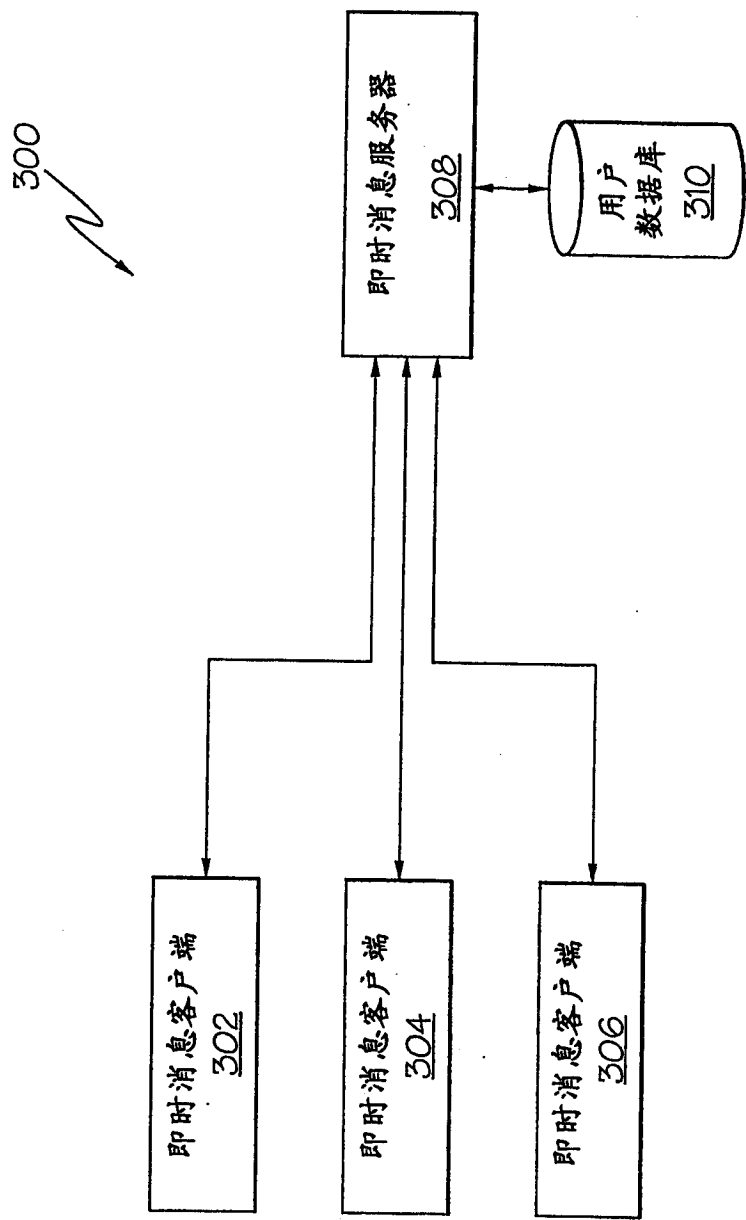


图 3

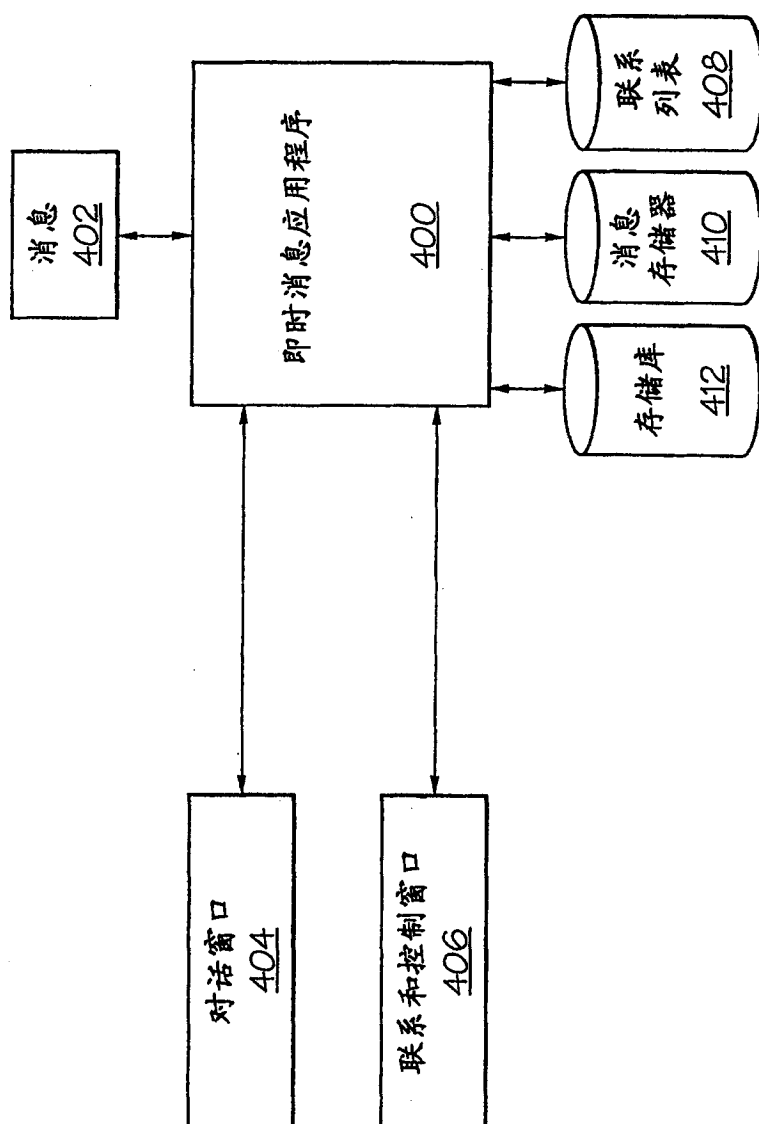


图 4

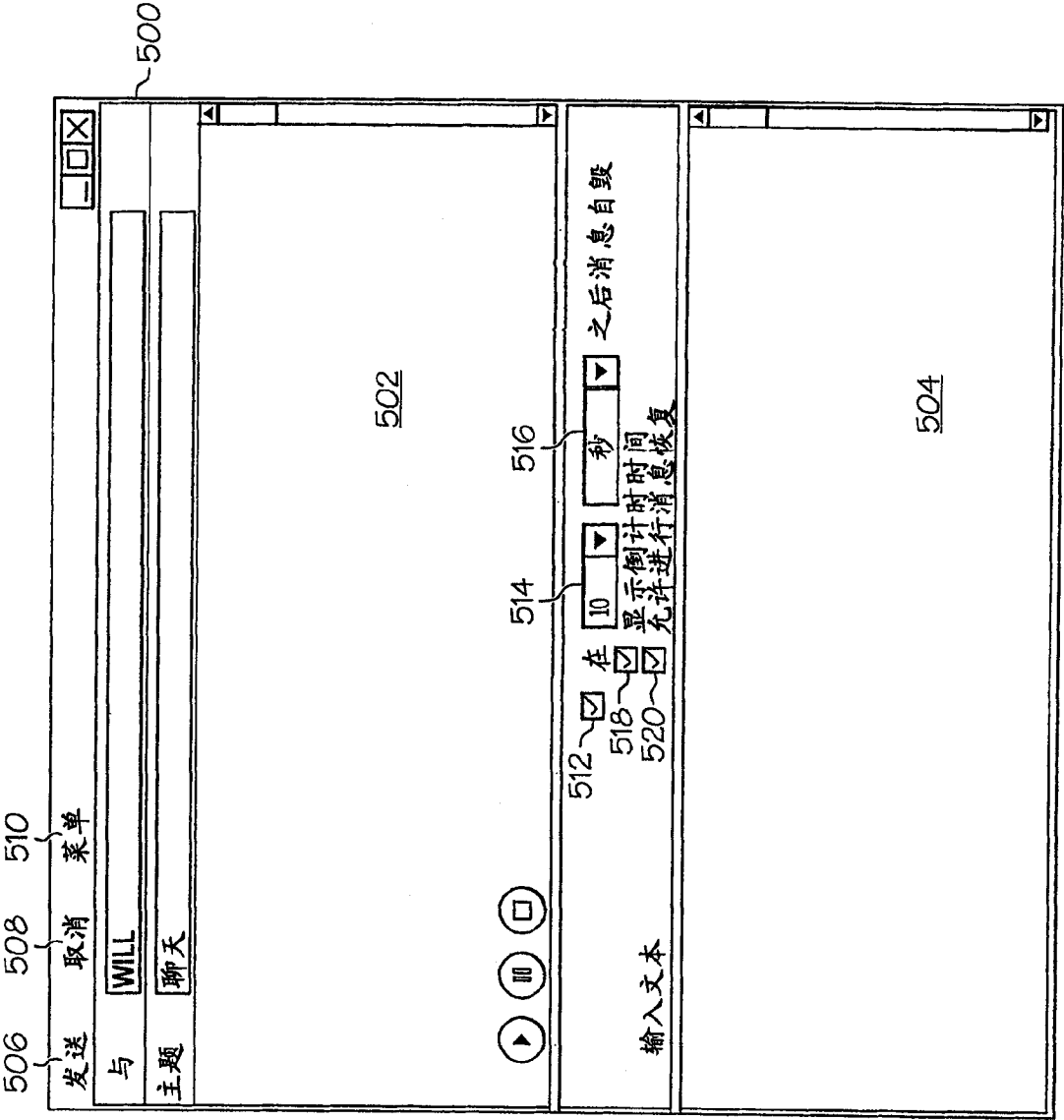


图 5A

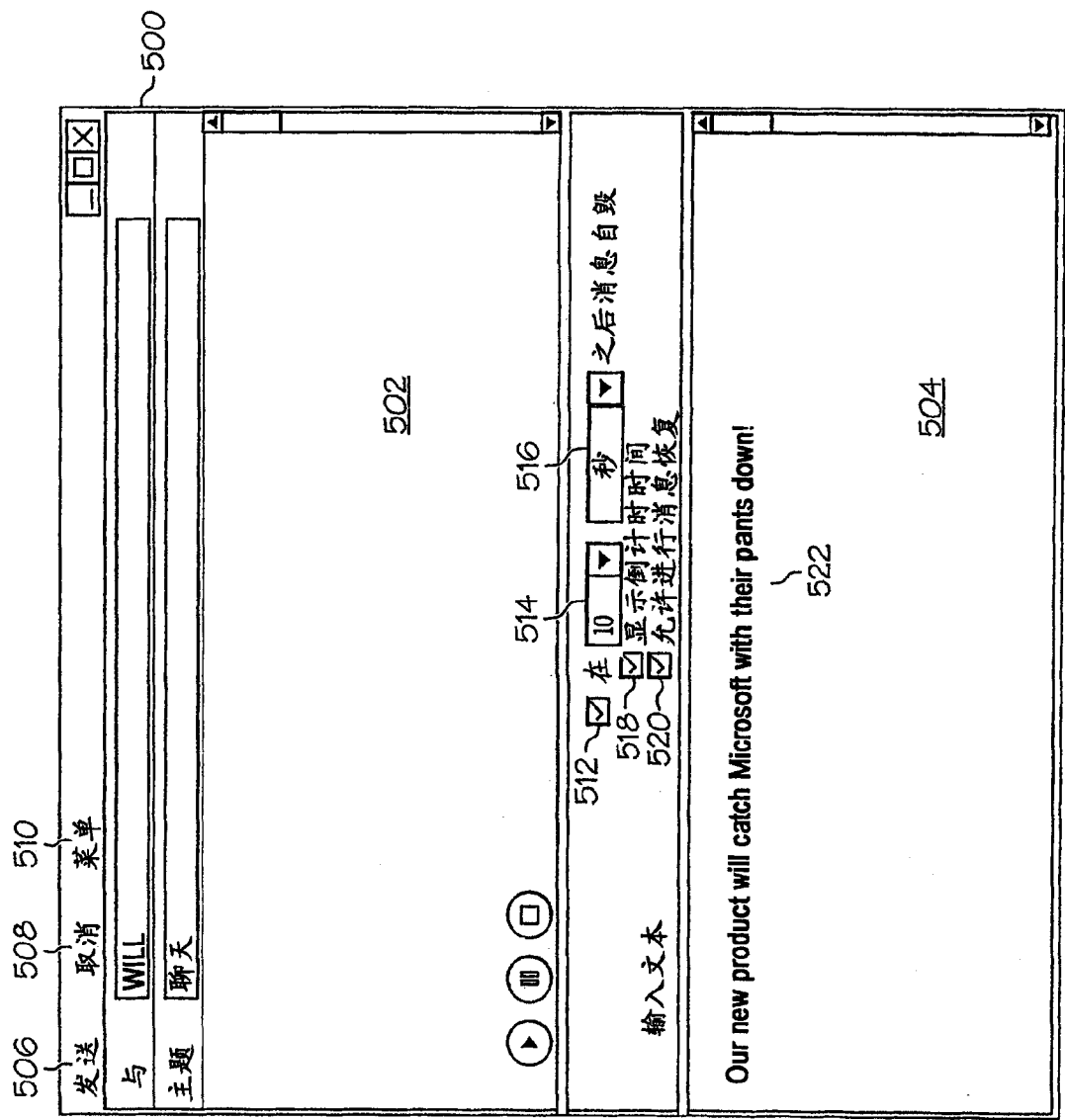


图 5B

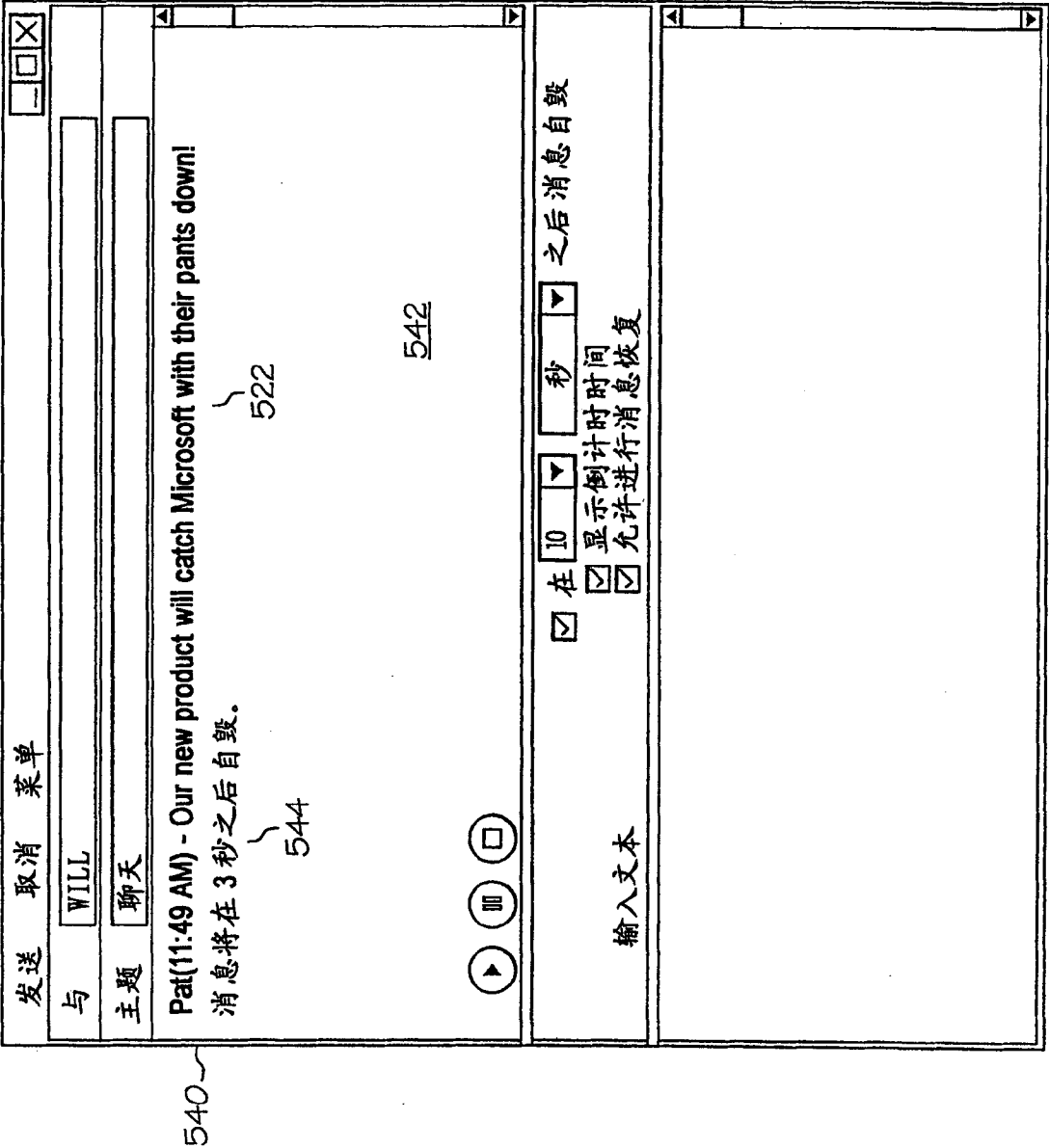


图 5C

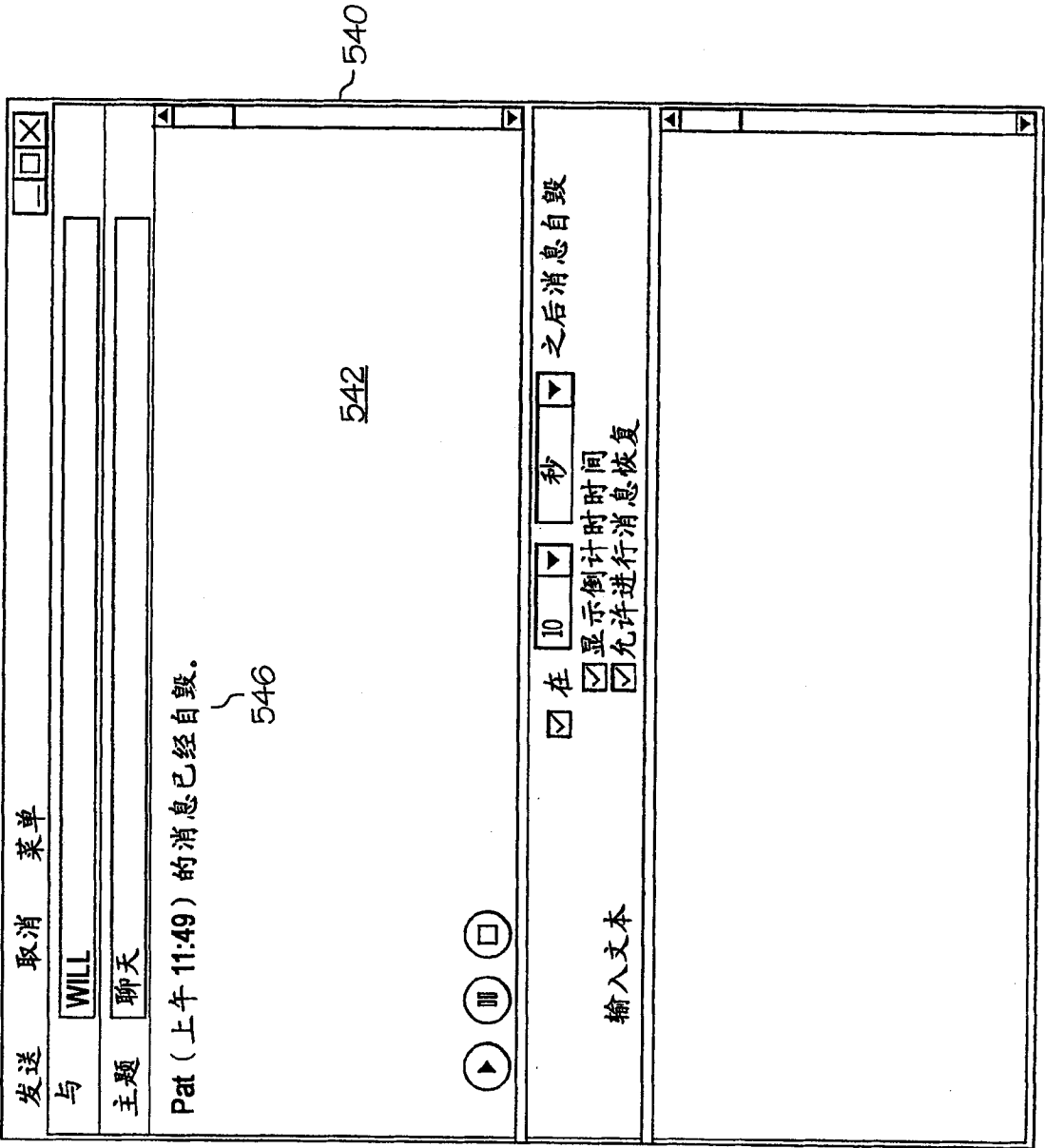


图 5D

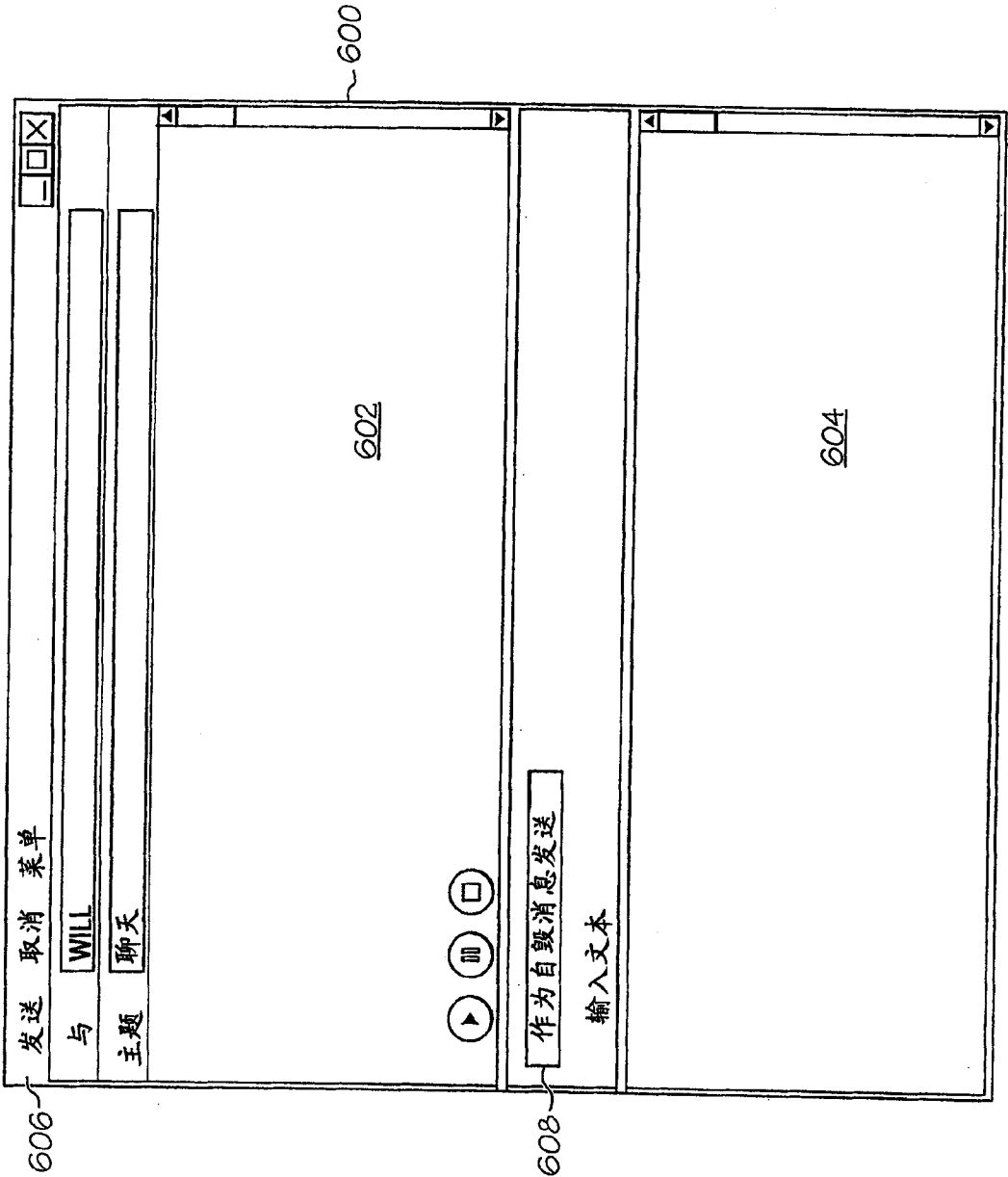


图 6

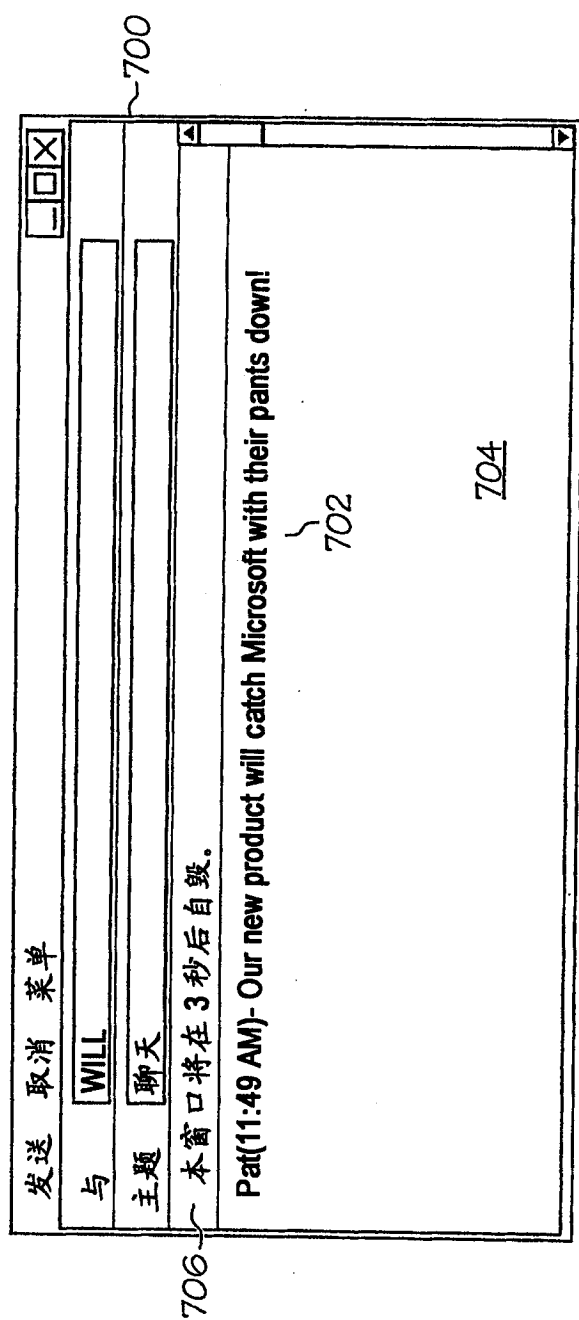


图 7

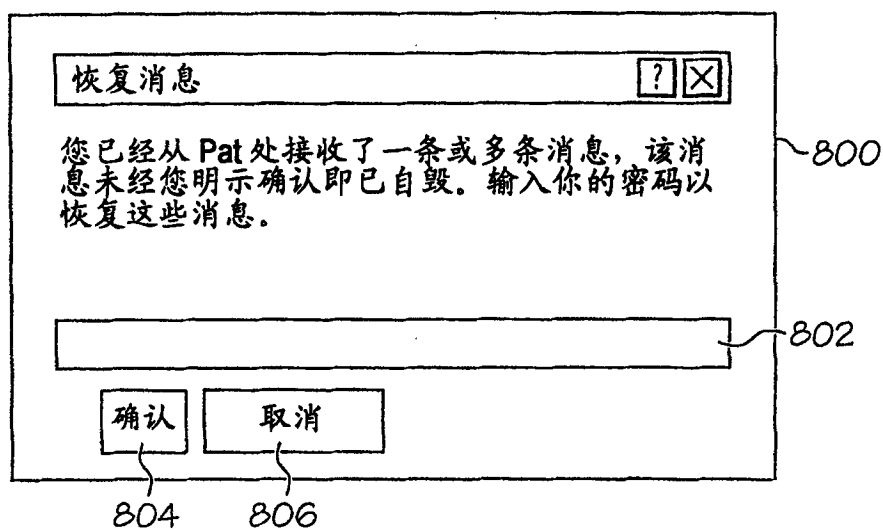


图 8

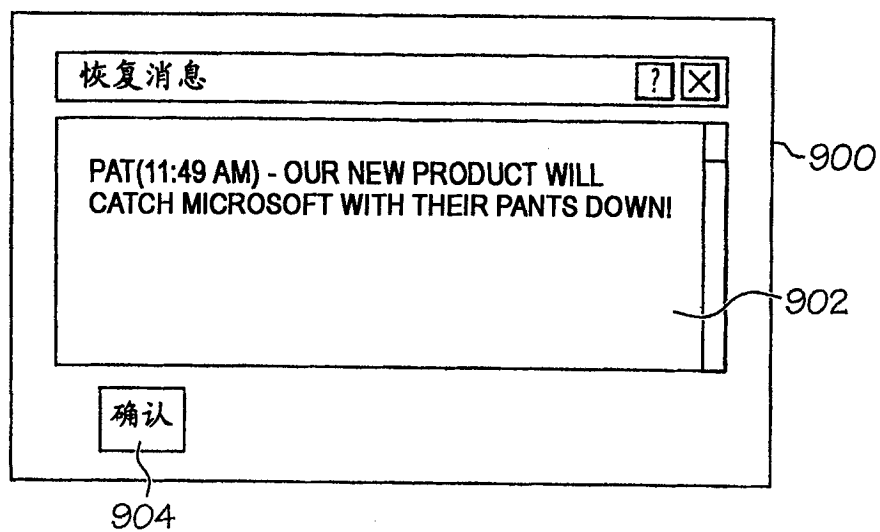


图 9

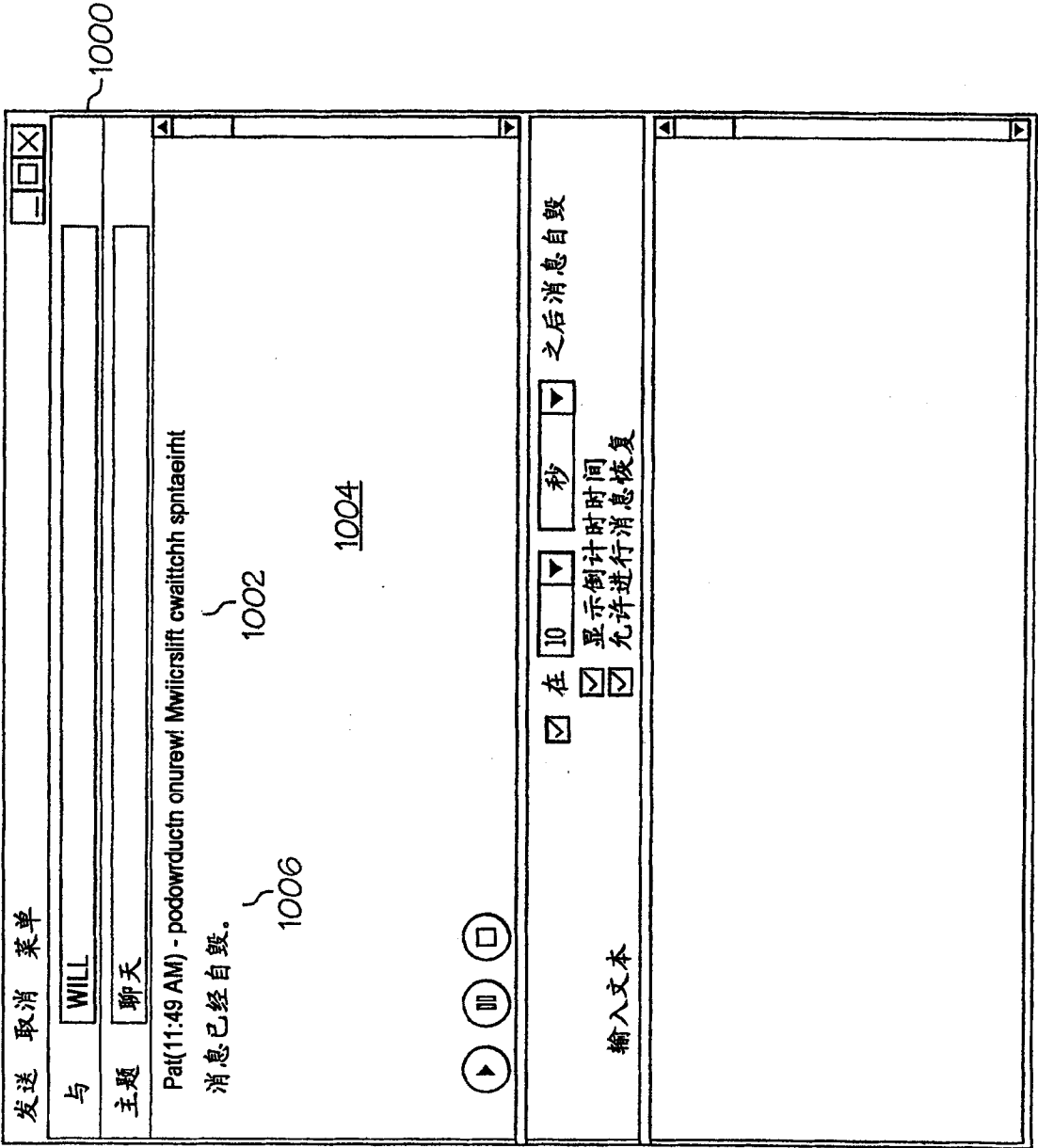


图 10

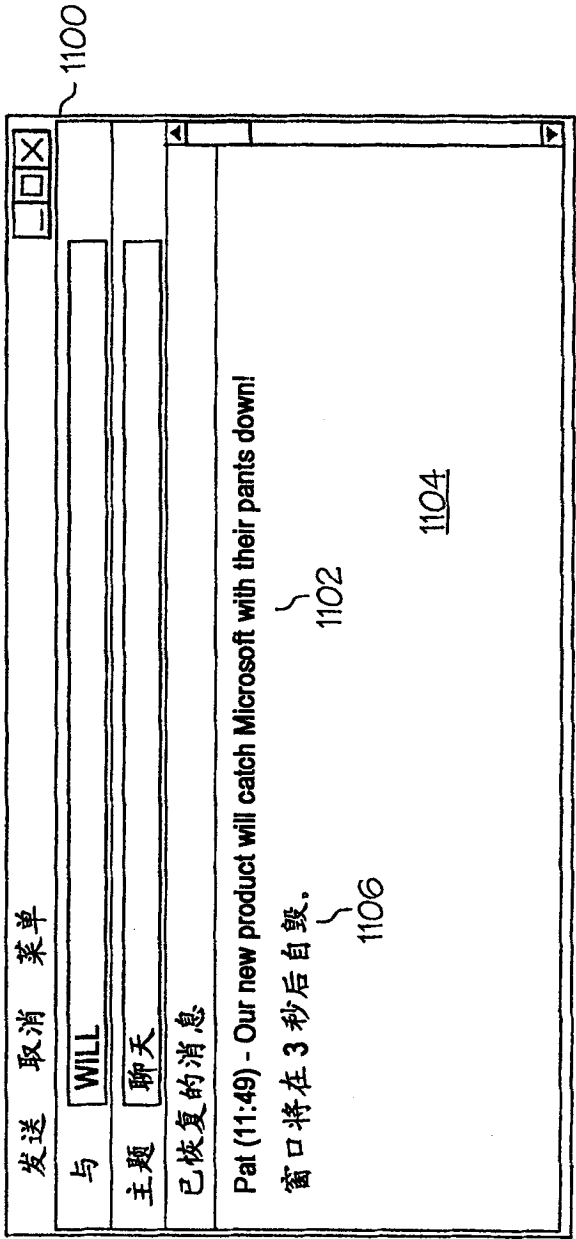


图 11

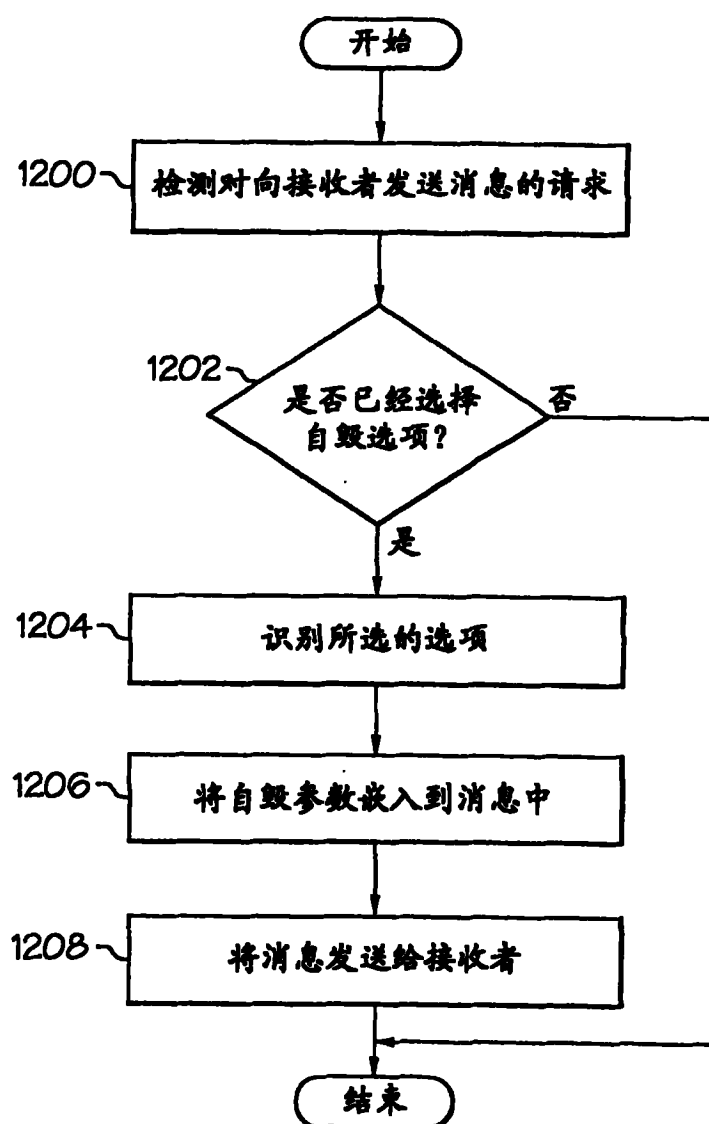


图 12

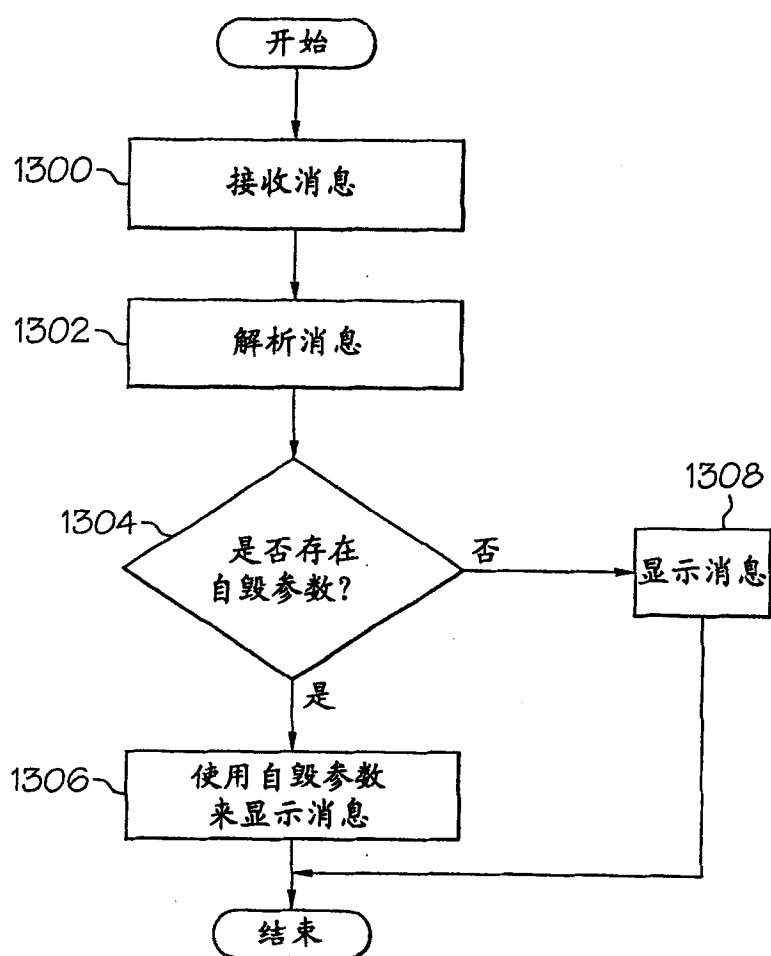


图 13

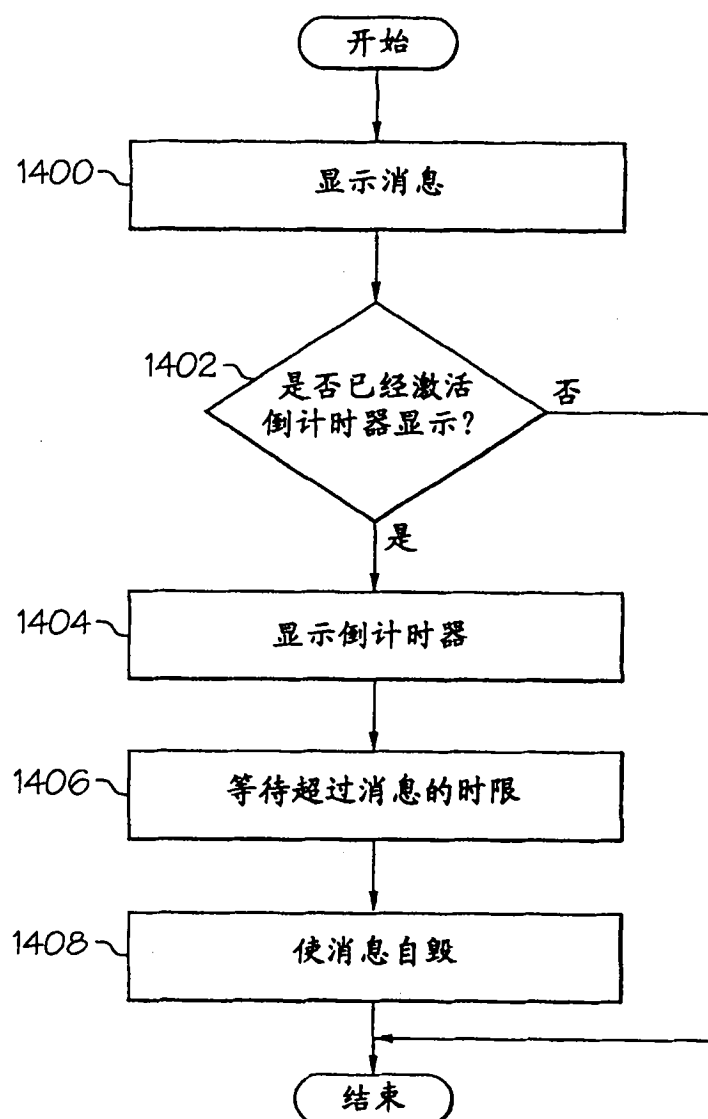


图 14

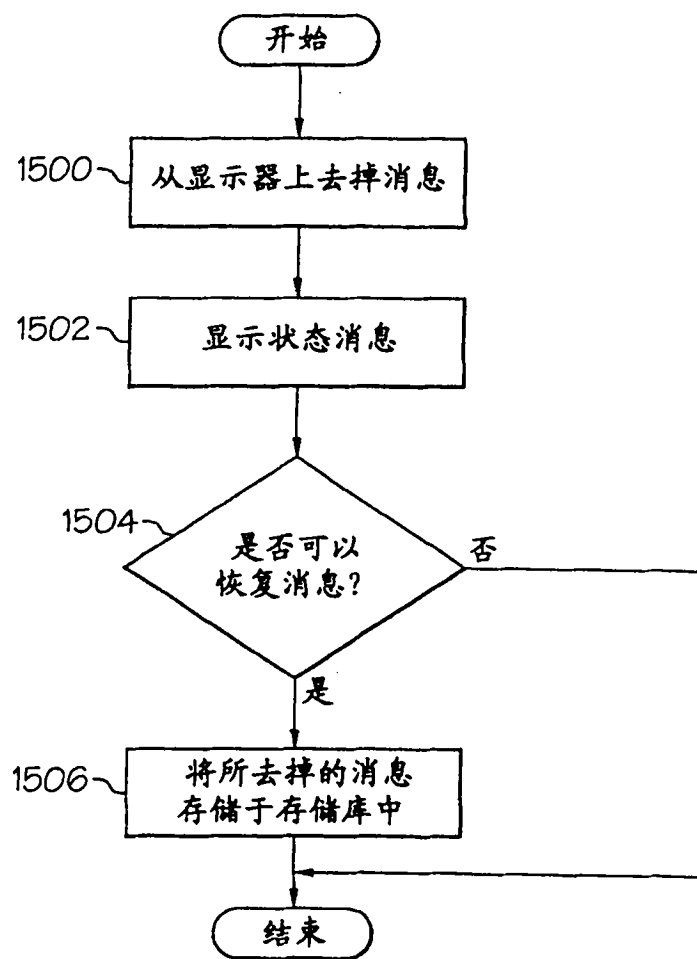


图 15

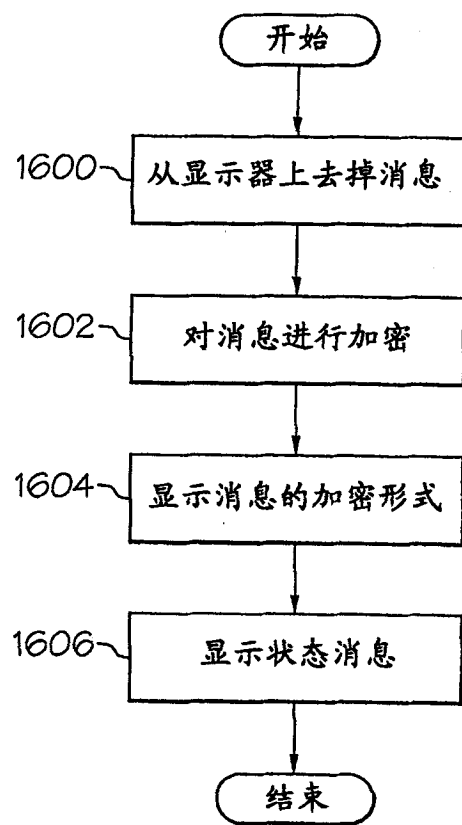


图 16

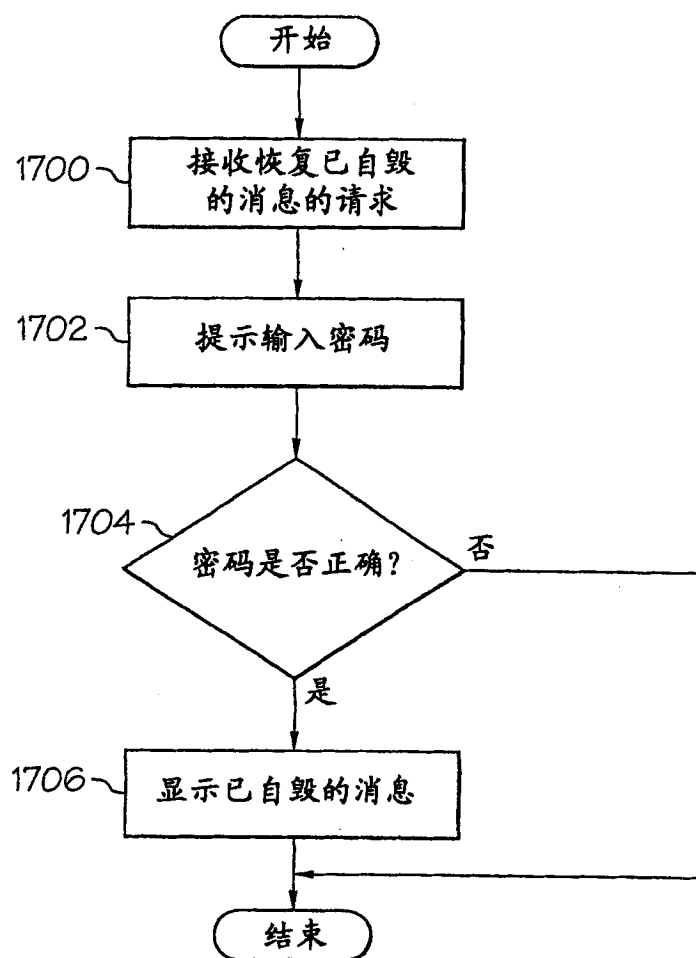


图 17

Diagram illustrating the structure of an email message, showing line numbers and corresponding content segments grouped by brackets.

Line numbers on the left: 1802, 1804, 1808, 1806, 1816.

Line numbers on the right: 800, 1810, 1812, 1814.

Content segments:

- 1802 Content-type: Message/CPIM
- 1804 From: MRS SMITH <im:winnie@ninja.com>
- To: FRED FLINTSTONE <im:ffbedrock@bedrock.com>
- 1808 DateTime: 1970-11-15T14:40:00-08:00
- Subject: an asteroid will strike at dawn
- NS: CoolFeatures <mid:CoolFeatures@zok.fum.com>
- Require: CoolFeatures.CountdownOption~1810 1814
- CoolFeatures.CountdownOption: 120~1812
- CoolFeatures.SillyMessageOption: Beep-each-second
- 1806 Content-type: text/xml; charset=utf-8
- Content-ID: <1234567890@fum.com>
- 1816 <body>
- Destruction is coming. Tell all your friends!
- This message will disappear in 2 minutes.
- </body>

Brackets indicate groupings:

- 1802 and 1804 are grouped together.
- 1808, 1810, 1812, and 1814 are grouped together.
- 1806 and 1816 are grouped together.
- The entire message body (from 1802 to 1816) is grouped under a bracket labeled 800.

图 18

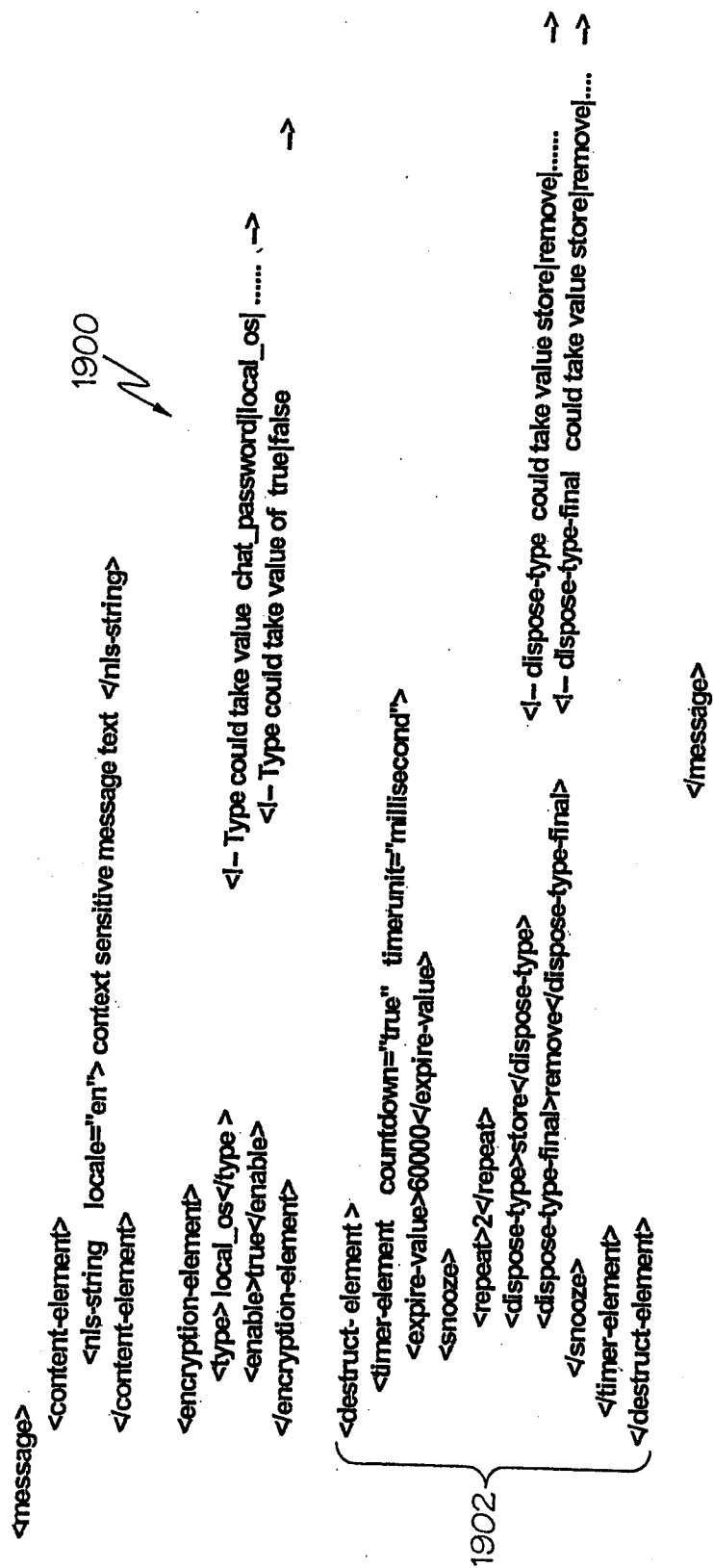


图 19