



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1591441 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200410046324.5

[0058]-[0085]、[0133]-[0173]段。

(22) 申请日 2004.06.03

CN 1434406 A, 2003.08.06, 全文。

(30) 优先权数据

审查员 杨薇

10/655,526 2003.09.04 US

(73) 专利权人 国际商业机器公司

地址 美国纽约

(72) 发明人 D·L·卡明斯基 D·M·奥格尔

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 于静 李峥

(51) Int. Cl.

G06F 15/16 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 9/44 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2003/0065721 A1, 2003.04.03, 全文。

US 2003/0065788 A1, 2003.04.03, 说明书第

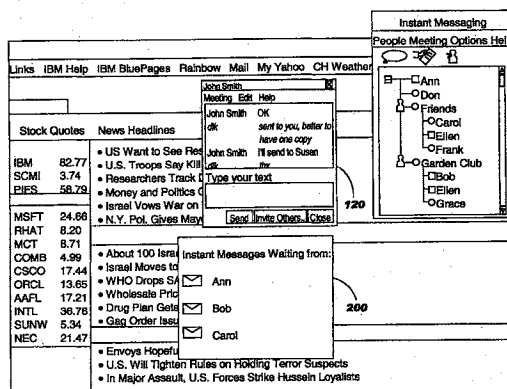
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于为即时消息用户提供状态信息的方法和系统

(57) 摘要

本发明公开了用于管理即时消息,包括为进入的消息显示窗口、以及为即时消息用户管理状态信息的技术。在一个方面,一即时消息用户定义策略信息来以程序方式确定对到达的即时消息的响应。作为一个例子,该策略可以控制是否应当为新到达的消息弹出一新窗口,并且可以在需要时指定该窗口的其他属性。在另一个方面,一即时消息用户定义与将如何向其他用户呈现其即时消息状态有关的属性。



1. 一种为即时消息 (IM) 用户提供增强的状态信息的方法, 包括以下步骤:

由第一 IM 用户定义用户定义的 IM 状态级别, 其中所述用户定义的 IM 状态级别包括所选择的应用程序的列表, 其中所选择的每个应用程序不同于第一 IM 用户使用的 IM 应用程序并且可在所述第一 IM 用户的计算设备上执行; 以及

向至少一个其它 IM 用户提供所述第一 IM 用户的当前可用状态, 包括:

确定是否有任何所选择的应用程序当前在所述第一 IM 用户的计算设备上执行; 以及

如果所述确定步骤结果为是, 那么将所述用户定义的 IM 状态级别设置为所述第一 IM 用户的当前可用状态。

2. 根据权利要求 1 的方法, 进一步包括由所述第一 IM 用户定义与所述用户定义的 IM 状态级别相关的一个或多个属性的步骤; 且其中所述将所述用户定义的 IM 状态级别设置为所述第一 IM 用户的当前可用状态的步骤也把所述属性提供给所述至少一个其他 IM 用户。

3. 根据权利要求 2 的方法, 进一步包括以下步骤:

由所述至少一个其他 IM 用户的 IM 系统以程序方式从储存库中检索在其中规定的、所述第一 IM 用户的用户定义的 IM 状态级别及其相关的属性; 以及

在所述将所述用户定义的 IM 状态级别设置为所述第一 IM 用户的当前可用状态的步骤中使用所述以程序方式检索的状态级别和属性作为所述用户定义的 IM 状态级别。

4. 根据权利要求 2 的方法, 其中所述属性包括将被用于在所述至少一个其他 IM 用户的 IM 显示画面中的、所述第一 IM 用户的视觉表示中的颜色。

5. 根据权利要求 2 的方法, 其中所述属性包括将被用于在所述至少一个其他 IM 用户的 IM 显示画面中的、所述第一 IM 用户的视觉表示中的文本消息。

6. 根据权利要求 2 的方法, 其中所述属性包括将被用于在所述至少一个其他 IM 用户的 IM 显示画面中的、所述第一 IM 用户的视觉表示中的状态标签。

7. 根据权利要求 3 的方法, 其中所述储存库存储着所述第一 IM 用户的、代表所述用户定义的 IM 状态级别及其相关属性的一个或多个规则。

8. 根据权利要求 1 的方法, 其中:

所述将所述用户定义的 IM 状态级别设置为所述第一 IM 用户的当前可用状态的步骤还包括当所述第一 IM 用户具有用户定义的状态时以程序方式产生状态消息; 以及

所述提供步骤进一步包括将所述产生的状态消息发送给所述至少一个其他 IM 用户的步骤。

9. 根据权利要求 8 的方法, 其中所述状态消息是以标记语言语法编码的。

10. 根据权利要求 9 的方法, 其中所述标记语言语法是可扩展标记语言语法。

11. 一种用于为即时消息 (IM) 用户提供增强的状态信息的系统, 包括:

用于由第一 IM 用户定义用户定义的 IM 状态级别的装置, 其中所述用户定义的 IM 状态级别包括所选择的应用程序的列表, 其中所选择的每个应用程序不同于第一 IM 用户使用的 IM 应用程序并且可在所述第一 IM 用户的计算设备上执行; 以及

向至少一个其它 IM 用户提供所述第一 IM 用户的当前可用状态的装置, 包括:

确定是否有任何所选择的应用程序当前在所述第一 IM 用户的计算设备上执行的装置; 以及

如果所述确定装置确定结果为是,那么将所述用户定义的 IM 状态级别设置为所述第一 IM 用户的当前可用状态的装置。

用于为即时消息用户提供状态信息的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机软件,更具体地说涉及用于管理即时消息包括为进入的消息显示窗口的技术,以及用于为即时消息用户管理状态信息的技术。

背景技术

[0002] 即时消息系统是一种受很多人欢迎的通信机制,并在通过诸如因特网、万维网(此后称为 Web) 或公司内联网等在线的或电子联网的环境而连接到该系统的诸用户之间提供即时的、实时的通信。即时消息系统的例子包括 Yahoo! Messenger、AOL Instant MessengerSM、和 Sametime。(Yahoo! Messenger 是 Yahoo! 公司的注册商标,AOL Instant Messenger 是 American Online 公司的服务商标,以及 Sametime 是 Lotus Development 公司的注册商标。)

[0003] 即时消息系统能使人实时地获知谁登录了系统。通常,即时消息(此后称为 IM)系统的用户拥有一地址簿,其中包含了他与之通信的那些人的姓名或别名(也称为网名(screen name))。然后就可以使用该地址簿中的条目容易地选择消息的接收者。该地址簿也可以被称为友谊录(buddylist)。IM 系统(IMS) 通常使用一视觉提示(例如不同的图标或不同的字体)来表明地址簿中的哪些人当前已登录系统,而哪些人没有登录系统。

[0004] 当消息的发送者和目标接收者都登录了 IMS(可以是同一个 IMS,也可以是不同的 IMS) 时,就可以几乎即时地(当然,这取决于网络延迟)把消息传送和呈现给该目标接收者。即时消息系统在本领域中是众所周知的,因而认为对它的详细描述对于理解本发明不是必需的。

[0005] IMS 用户也可以在其地址簿中定义用户组,其中一用户组包括一些单个用户(这些单个用户中的每个也可能在该地址簿中具有一单独条目),以及可选地,其他用户组。

[0006] 即时消息系统通常被用于朋友之间的通信,并且也正在成为使得团队成员或商业伙伴能够更高效和更有效地进行通信(例如,当他们在一项目上合作时)的必要的商务工具。

[0007] 当 IM 系统作为一种通信机制日益广泛地被采用时,IM 用户变得经常有多个 IM 消息相当快地连续到达,结果,在用户的显示屏上,可能弹出(即打开)很多 IM 窗口。例如,参照图 1,其示出了一通常的情形,其中正在查看一网页 100 的用户在同一显示面上还有一友谊录窗口 110、一在场窗口 140(显示其他几个 IM 用户的当前 IM 状态)、和 3 个 IM 窗口 120、130、150。在这些 IM 窗口 120、130、150 中,可以发生动态的 IM 消息交换;或者说,可以显示已经接收到但当前还未得到接收者处理的进入的消息。

[0008] 正如可以在该示例中看到的,IM 窗口的大量增加可以造成显示面的明显杂乱。此外,IM 窗口可能在不适当的时候弹出,这可能分散接收用户的注意力。例如,接收者可能正在使用另一个窗口的内容进行工作,而该窗口却(至少部分地)为新的 IM 窗口所覆盖。或者,该弹出窗口只是打断了接收者的注意力。此外,IM 窗口的弹出经常是未曾预料的,因而可能给接收者造成难堪。例如,当接收者有其他人在场时,可能弹出包含个人消息的 IM 窗

口。或者,当接收者的上司正注视着接收者的显示设备时,可能弹出包含与业务不相关的消息的窗口。

[0009] 即时消息的发送者也期望会迅速收到响应,因为这是这种通信的性质,除非接收者已经配置了其 IM 客户端程序以指明不要这样。例如,诸如 AOL Instant Messenger 和 Lotus Sametime Connect 等即时消息系统允许用户在一时刻改变其 IM 状态。Sametime 具有 3 种状态:“我在场”、“我已离开”、和“不要打扰我”。(也允许用户指定当其处于这 3 种状态中任何一个时要显示给其他 IM 用户的状态消息。)IM 用户可能已启用了其 IM 客户端程序的“我已离开”功能(本文中也称为离开功能),这使得正在监视他的在线存在的其他 IM 用户得到该人当前不在场的通知(通常通过如上所述的一视觉提示)。

[0010] 使用离开功能是减少随后将为一特定用户弹出的 IM 窗口数量的一种方法,尽管这种方法并不特别有效。就是说,一 IM 用户可以把他的状态改变为离开,希望其他 IM 用户会注意到他们自己显示屏上的视觉提示,从而不向已离开的该用户发送即时消息。然而,值得注意的是,离开状态并不会抑制接收者的即时消息。相反,消息发送者发送消息,在接收者处弹出一 IM 窗口并显示该消息,然后发送者的、用于该接收者的 IM 窗口通常即关闭。(这与用于在场用户的过程相反,在用于在场用户的过程中,发送者的 IM 窗口通常保持打开,以等待响应 IM。)

[0011] 一个减少要弹出的 IM 窗口数量的更严格的方法是用户将其 IM 状态设置为不要打扰。现有技术的 IMS 通常阻止把消息发送给具有这一状态的用户。(IMS 可以自动地请求一 IM 用户的状态,因而发送者 IMS 可以得到更新的状态信息,该信息将影响是否允许发送者向另一个用户发送即时消息。)这种要么全有要么全无的方法显然不是一个最佳解决方案。

[0012] 电子邮件系统通常提供一离开功能,以及用户可定义的过滤能力。当电子邮件用户配置其电子邮件客户端程序以通知消息发送者他已离开时,这就向发送者提供了一种有限的反馈,例如,通知他紧急的消息很可能不会得到紧急的处理。(然而,这种离开通知功能经常被滥用,致使它们传递了不正确或过时的信息。)电子邮件系统中的过滤能力通常允许用户定义各种关键字或其他准则,以及对于满足这些准则的进入的消息采用的特殊的处理。例如,通过定义适当的过滤准则,在其标题行中包含粗俗字词的消息可以被自动地路由选择到一垃圾文件夹或垃圾邮箱。

[0013] 因此,所需要的是用于当使用即时消息时管理进入的消息的改进的技术,以及用于为即时消息用户管理状态信息的改进的技术。

发明内容

[0014] 本发明的一个目的是提供用于当使用即时消息时管理进入的消息的改进的技术。

[0015] 本发明的进一步目的是使得即时消息用户能够规定自动地控制对进入的即时消息的响应的策略。

[0016] 本发明的再一个目的是使用策略来确定是否应当为一到达的即时消息打开一新窗口。

[0017] 本发明的另一个目的是提供用于为即时消息用户管理状态信息的改进的技术。

[0018] 本发明的进一步目的是提供用于使得 IMS 用户能够定义超出现有技术中 IMS 所提

供的状态级别以及这些级别的相关信息的技术。

[0019] 本发明的另一个目的是帮助 IMS 用户控制在他们的显示面上弹出的 IM 窗口的大量增加。

[0020] 本发明的还一个目的是为 IMS 用户提供关于其他 IMS 用户的增强的状态信息。

[0021] 本发明的其他目的和优点将部分地在说明书和随后的附图中提出,并且部分地,通过说明书显而易见地得出,或者通过实施本发明而学到。

[0022] 为了达到上述目的,并根据如这里粗略描述的本发明的目的,本发明可以被提供为方法、系统和 / 或计算机程序产品。在一个方面,本发明提供了用于为 IM 用户提供增强的状态信息的技术,包括:由第一 IM 用户定义一用户定义的 IM 状态级别;以及当所述第一 IM 用户具有该状态时向至少一个其他 IM 用户提供所述用户定义的状态级别的指示。这一方面可以进一步包括由所述第一 IM 用户定义与所述用户定义的状态级别相关的一个或多个属性,并且随后优选地所述属性与所述指示被一起提供给所述至少一个其他 IM 用户。

[0023] 作为说明而非作为限制,所述属性可以包括:将被用于在所述至少一个其他 IM 用户的 IM 显示画面上的、所述第一 IM 用户的一视觉表示中的一颜色;将被用于所述视觉表示中的一文本消息;和 / 或将被用于所述视觉表示中的一状态标签。

[0024] 在一个方法中,该方面还进一步包括由所述至少一个其他 IM 用户的 IM 系统以程序方式从一储存库中检索在其中规定的、所述第一 IM 用户的用户定义的状态级别及其相关属性;以及当提供所述指示时使用所述以程序方式检索的状态级别和属性。所述储存库优选地存储着所述第一 IM 用户的、代表所述用户定义的状态级别及其相关属性的一个或多个规则。

[0025] 在另一个方法中,所述指示包括当所述第一 IM 用户具有所述用户定义的状态时以程序方式产生的一状态消息。在这种情况下,提供所述提示优选地进一步包括将所述产生的状态消息发送给所述至少一个其他 IM 用户。所述状态消息可以一标记语言(例如可扩展标记语言,或 XML)语法进行编码。

[0026] 在另一个方面中,本发明提供了用于在 IM 系统的显示画面中指明用户定义的状态信息的技术,包括:对于一个或多个 IM 用户,确定其当前的 IM 状态级别;以及对于所述确定步骤已为其确定了用户定义的 IM 状态级别的那些 IM 用户,执行以下操作:以程序方式找到所述用户定义的 IM 状态级别的属性;以及在所述已确定的状态级别的 IM 系统显示画面中使用所述以程序方式找到的属性。

[0027] 本发明还可以被有利地用于从事商务的方法中,例如通过为用户提供改进的 IMS 功能或为订户提供改进的 IMS 服务。在一个方面,这包括:至少允许第一 IM 用户定义一用户定义的 IM 状态级别;当所述用户定义的状态级别适用于所述进行定义的 IM 用户时,将所述用户定义的状态级别的一指示提供给一个或多个其他 IM 用户;以及对于进行所述允许和提供操作中的任何一个或二者收费。对于这些改进的功能或改进的服务的收费可以在各种收入模型下收集,例如按使用收费、按月收费或其他定期收费等等。

[0028] 现在参照以下附图描述本发明,在全部附图中相同的标号表示同一部件。

附图说明

[0029] 图 1 提供了一 IM 系统的示例的图形用户界面 (GUI) 显示屏,其显示了根据现有技

术在用户显示面上排列有多个 IM 窗口；

[0030] 图 2 示出了一示例的 GUI 显示屏,其中根据本发明 IM 窗口的弹出已被抑制,而新消息文本的到达以图形的方式指示给接收者；

[0031] 图 3 示出了表现图 2 中的信息的另一种方式；

[0032] 图 4 提供了根据本发明的一示例的配置菜单,藉此 IM 用户可以选择其当前的 IM 状态；以及

[0033] 图 5 和 6 提供了本发明的实施例可以在运行时使用的示例规则。

具体实施方式

[0034] 本发明提供了用于当使用即时消息时管理进入的消息的到达、以及用于为即时消息用户管理状态信息的技术。如将在这里更详细描述,本发明提供了 IMS 用户所使用的改进的界面样式,以及用于指定用户状态的更细致的机制。换言之,IMS 用户对于他们所看到的的东西以及其他人所看到的关于他们的东西有了更大的控制。使用所公开的技术,IMS 为其用户提供了更具有生产率和 / 或更悦人的方式来进行通信和交换消息。

[0035] 根据本发明的第一个方面,IMS 用户定义了分类信息,这里也称为策略信息,其确定了 IM 用户的客户端程序应当如何对新到达的即时消息作出响应。例如,策略可以指定新的 IM 窗口将在该用户的显示面上弹出的条件。策略也可以指定与 IM 窗口相关的各种属性,例如它们是否以正常大小弹出,或者表现为一个代表最小化窗口的图标等。

[0036] 在第二个方面中,本发明使得一 IMS 用户能够定义将被提供给其他 IMS 用户的状态信息,其中这种状态信息增加了或扩展了由现有 IMS 提供的相当有限的信息。(这种状态信息也可以被理解为策略,尽管在这里的讨论中不使用该术语,以避免与所述第一个方面混淆。)

[0037] 现在将更详细地描述这些方面。

[0038] 参照本发明的第一个方面,现有技术的信息系统不允许即时消息的接收者指明某些消息对该接收者是重要的,而其他消息不是。相反地,如前面简单讨论过的(并且如图 1 所示的),每当来自一不同用户的一 IM 到达时,进入的即时消息都使得弹出一新 IM 窗口,除非该接收者已经使所有进入的消息被阻挡。(来自已经具有与该接收者的 IM 会话的发送者的消息通常显示在用于该会话的现有 IM 窗口中,因而这样的消息不进一步促使打开的窗口大量增加。)另一方面,使用本发明的技术,IMS 用户可以配置其系统,来以程序方式对到达的即时消息作出响应,例如通过有选择地弹出新的窗口。例如,一 IMS 用户可以定义这样一策略,即如果发送者是经理或接收者的管理链中的某人,则弹出一新的 IM 窗口,而从团队成员那里接收到的消息则在任务栏中有一项(其相应的窗口被最小化),等等。这些是静态类型准则的例子。此外,策略可以使用动态准则来表达(或者静态与动态准则的结合)。作为使用动态准则的例子,用户可以定义这样一策略,即除了当所选诸应用程序列表中的一个当前在该接收者的计算设备上处于活动状态的时候,都为到达的即时消息弹出一新的 IM 窗口,或者,除非在该接收者的电子日历上安排了指定类型的条目,才弹出一新的 IM 窗口。(优选地,策略信息是以这样的方式定义的:既允许使用肯定的含义也允许使用否定的含义来规定准则,例如上述例子所例示的“如果... 弹出窗口”和“除非... 才弹出窗口”)。

[0039] 作为使用策略来以程序方式对到达的即时消息作出响应的另一个例子，策略信息可以规定将所选的 IM 窗口发送到一不同的文件夹，或者将所选的即时消息发送到一特殊窗口，通过其提供消息发送者的一指示（例如，发送者的别名或电子邮件地址），而消息文本则被抑制，除非该接收者明确地要求其显示。这提供了诸窗口的合并，从而解决了现有技术的视觉混乱问题，以及当为每个进入的 IM 弹出一窗口时，现有技术的 IMS 用户可能经受的难堪或注意力分散。这由图 2 中的部件 200 示出。

[0040] 除了使用单独的文件夹或窗口来指明 IM 文本可经要求获得、但当前未显示出来以外，也可在已经显示的友谊录或状态窗口中提供已有 IM 消息文本、可经要求显示的视觉指示。这由图 3 中的部件 300、310 示出。

[0041] 根据该第一方面的策略信息也可用于控制 IM 窗口的属性。例如，来自一所选发送者的 IM 窗口可以被显示为具有闪烁的边界，或具有某一颜色的边界或背景等等。作为另一个例子，当为一特定发送者创建一 IM 窗口时，可以触发一嘟嘟声或类似的警告类型的功能。

[0042] 如上所述，图 2 和 3 所示出的技术是根据一 IM 用户策略被应用到消息的。这在何种程度上抑制了新的 IM 窗口的弹出取决于在该策略中指定的准则。例如，如果 IM 用户希望抑制所有 IM 窗口的弹出，则他可以使用针对各种准则的通配符来定义策略。结果，进入的即时消息在用户的 IM 客户端被接收，并等待他的按需检索，但该 IM 用户将不会被新的 IM 窗口的弹出所打扰。（这与现有技术的方法相反，在现有技术中，“不要打扰”的 IM 状态阻止了新的 IM 窗口的显示，但也阻止了任何 IM 文本的接收。）

[0043] 参照本发明的第二方面，现有技术的 IMS 通常限于 3 种预定的 IM 用户状态类型或级别 - 即在场、已离开和不要打扰。本发明使得 IM 用户能够定义一个或多个额外的状态级别。然后，可以将这种状态信息提供给其他 IMS 用户，从而给他们提供了更细致的信息。

[0044] 例如，IMS 用户 Joe 可能当前正在使用其上运行了他的 IM 客户端程序的设备，但可能暂时从事着将阻止他立即对进入的即时消息作出响应的某种活动。这样，Joe 可以使用这里公开的技术来定义一 IM 状态，例如暂时分心。因而，向 Joe 发送 IM 的用户知道不去期待立即的响应（这与当发送一消息给具有在场状态的一 IM 用户时的发送者的期待形成对比），然而，发送者的 IM 客户端程序将优选地使发送窗口保持打开，以等待最终的响应（这与当发送一消息给具有已离开状态的一 IM 用户后自动关闭发送窗口形成对比）。

[0045] 可选地，可以允许定义额外的状态级别的 IM 用户指定与这些级别相联系的一些属性。例如，如果当呈现用于在场 IM 用户的图标时使用绿色作为可以期待迅速响应的视觉指示，则 Joe 可以指定应当使用黄色作为当他处于暂时分心状态下的图标，藉此有效地通知其他 IM 用户其消息可能会被延迟。

[0046] 当选择颜色时，可以呈现一选择菜单。例如，可以向 Joe 呈现具有一些单选按钮的一配置面板，使用这些单选按钮可以从一组可用的颜色中进行选择。或者，可以允许 Joe 指定将与其用户定义的状态级别相联系的一特定图标，例如通过指定一图像文件所在的一统一资源定位符 (URL) 或类似的地址。

[0047] 除了或者代替为用户定义的一状态级别定义一颜色属性，可以允许 Joe 定义一个或多个其他属性，其中包括但不限于一状态标签和该状态的显示文本。对于暂时分心的状态，一示例状态标签是“分心”，而对于该状态的示例显示文本是“我这时正分心于别的事，

但我将很快回复消息。”

[0048] 优选地,用户明确地指明一特定的用户定义的 IM 状态级别当前适用于他。例如,可以提供一菜单,在其中 Joe 可以点击一图形按钮以指明他当前正处于暂时分心的状态。图 4 示出了这一菜单,其中两个用户定义的 IM 状态级别显示在 400、410 处。(例如,一雇员在工作时可以使用示例状态级别 410。根据本发明的实施例,当其他 IM 用户看到这是用户的当前状态时,他们优选地相应地调整其消息的内容。除此之外或作为代替,该雇员可以定义这样的准则,该准则用于对于包含某些关键字或者具有个人消息内容的其他指示的进入的即时消息抑制其 IM 窗口的弹出。)

[0049] 用户定义的 IM 状态级别信息优选地存储在其他 IM 用户的 IMS 可以访问的一数据库或其它储存库中,并且优选地与用户的别名相关联地存储。以这种方式,可以执行一查找操作来确定如何表示该用户的当前 IM 状态。在目前的 IM 系统中,一 IM 服务器确定在一地址簿中定义的其他用户和组的 IM 状态或在场情况。例如,如果 Joe 在他的地址簿中定义有 15 人,则 Joe 的 IM 服务器动态地确定这 15 个用户的 IM 状态,并更新 Joe 的 IM 显示画面,以指明这些用户中的哪些当前在线(并因此能够参与一 IM 会话)。如前所述,现有的 IMS 被配置为带有预定的状态级别而运行,并相应地呈现状态的视觉描述。根据本发明,如果 Joe 的当前状态是他的用户定义状态级别之一,则 IM 服务器优选地查询存储着 Joe 指定的对属性的选择的数据储存库,并当在其他 IM 用户的 IM 显示器上描绘 Joe 的状态时使用在那里存储的信息。

[0050] 优选地,用户定义的状态级别信息的储存库是受访问权限控制的,以确保只允许在其中存储了其信息的用户进行更改。例如,在能够对数据进行更新操作之前,可以要求用户提供一用户标识符(ID)和口令。

[0051] 可选地,用户对他的当前 IM 状态级别的选择可以存储在该储存库中。或者,可以调整现有的功能以使用户定义的 IM 状态级别作为对预定的状态级别之一的选择而被动态地确定。

[0052] 作为相对于将状态信息存储在一储存库中并由其他 IMS 访问该储存库的一替代办法,可以使用消息交换来把一 IM 用户状态分发给其他 IM 客户端。例如,可以使用如可扩展标记语言(XML)的一标记语言将状态信息编码到一消息中,并定期分发该信息(例如,当发生状态改变时)。作为例子,这种消息可以包括用户当前状态、与该状态相联系的显示文本、与该状态相联系的一图标的颜色和/或 URL 等等。

[0053] 用户定义的状态级别,除了表明应当如何向其他 IM 用户表示该 IM 用户外,还可以用来控制对到达的即时消息的响应(例如新 IM 窗口的弹出),其方法是把这种状态级别编码为在用户策略中规定的规则中的一准则。或者,这两个方面可以单独使用。现在将描述根据本发明的优选实施例定义规则的方式,该规则用于控制对到达的即时消息的响应和用于状态显示。

[0054] 规则优选地以“IF THEN”的形式表示,并可由规则引擎或其他条件处理评估组件来处理。使用为了说明目的的示例语法,图 5 中示出了控制窗口弹出的一组规则。如图所示,第一规则 500 规定如果收到来自用户 Bob 的即时消息,或者在星期一收到即时消息,则抑制窗口的弹出。(作为代替,可以使用诸如图 2 的部件 200 或图 3 的部件 300、310 所示的技术示出等待着的消息的一个指示。)第二规则 510 规定如果新收到的即时消息的发送者

是在接收者的管理链中（或者在一管理类别中），则该消息的 IM 窗口应当呈现在显示屏幕的顶层。

[0055] 在规则的 IF 部分以及在规则的 THEN 部分可以规定各种信息。在 IF 部分检测的条件可以基于静态的和 / 或动态的属性，并且这里提供的例子只是作为说明而不是作为限制。除了如在规则 500、510 中的涉及消息发送者是谁以及当前日期的条件外，条件也可以检测诸如接收者当前正在做什么（例如，这可以按照在接收者的计算设备上活动着的应用程序和 / 或在接收者的电子日历上安排了什么条目来规定）等因素。规则的 THEN 部分优选地按照标准的窗口属性来表示，然后这可由开窗接口 (windowinginterface) 来实施。

[0056] 与消息发送者有关的某些分类信息，例如一消息的发送者是否在接收者的友谊录中（在规则 500、510 中未示出），可以使用 IMS 可得到的信息来确定。其他分类，例如发送者是否在接收者的管理链中、是否在接收者的部门、是否是经理、是否安排当前与消息的接收者参加同一会议等等，可以通过查询一目录或其他的信息储存库来确定。或者，在某些情况下，可以查询多个源。例如，可以查询电子日历信息以确定是否发送者和接收者已安排为参加一特定会议，以及一规则中的一复合 IF 语句可以指定如

[0057] “在我的管理链中”的其他条件，这种条件使得访问一公司组织图储存库成为必要。

[0058] 应注意消息发送者不一定是人。在某些情况下，一自动过程（通常被称为机器人 (bot)）是 IM 会话的参与者。这种自动过程可以产生消息内容，因而这里对消息发送者和接收者的讨论应被理解为包括自动过程和人类用户。

[0059] 图 6 示出了可以为状态显示规定的规则的例子。为了说明目的，该例子被设计为图 5 中所示规则的对例。规则 600 规定，如果该规则被评估以向具有别名 Bob 的 IM 用户呈现 Joe 的状态，或者在星期一被评估，则 Joe 的状态应当使用黄色来表示，并应当显示为分心状态。规则 610 规定，如果该规则被评估以向 Joe 的管理链中的一 IM 用户呈现 Joe 的状态，则应当使用绿色来表示，并且其状态应当显示为在场。这样，根据规则 600，Bob 将意识到他将不会从 Joe 接收到立即响应（即通过解释黄色和分心状态）。因此，当 Bob 向 Joe 发送一消息并且该消息在 Joe 的显示画面上被抑制（根据规则 500）时，Joe 注意到该消息和 / 或发送响应时的延迟将处于对方的预料之中。

[0060] 类似地，如果根据规则 510，在 Joe 的管理链中的消息发送者使他们的 IM 窗口显示在 Joe 的显示面的顶层，则他们可以合理地期待收到即时的响应，这与根据规则 610 状态为在场的 IM 用户是一致的。

[0061] 在状态显示规则中可以测试其他类型的条件，并且在规则结论中可以跟随着其他类型的结果，因此图 6 中的规则（以及图 5 中的规则）应当被理解为示例性的而不是限制性的。状态显示规则优选地存储在一数据储存库中，其他 IM 用户的 IMS 可以从中访问它们。与对到达的即时消息的响应有关的规则优选地存储在一本地储存库中，该本地储存库可由用户的 IM 客户端（或者等价地，代表该客户端而运行的一规则引擎或其他条件处理组件）访问。或者，这两类规则可以位于同一处。应当注意，策略信息并非必需以规则的格式来表示，因而这里提到规则只是作为示例。其他方法包括在表中或值的集合中规定针对比较的信息。

[0062] 在运行时，针对已定义了一策略（例如表示在如图 5 所示的规则中）的 IM 用户的

进入消息触发对策略 / 规则信息的评估。例如, 如果 Joe 接收到一消息, 他的 IM 客户端优选地查询一本地策略 / 规则储存库以确定如何对该消息进行响应 (例如, 是否应当显示该消息, 以及如果是的话, 是否应当弹出一新的 IM 窗口或者是否应当在一已经打开的窗口中显示一指示)。并且, 如果另一 IM 用户 Jill 在其友谊录中有 Joe, 则可以通过查询 Joe 的状态显示规则而刷新在 Jill 的 IM 显示画面上的 Joe 的当前 IM 状态。

[0063] 如已经说明的, 与现有技术的 IM 系统相比, 本发明提供了显著的优点, 现有技术的 IM 系统将 IM 用户的状态信息限制到几个预定级别, 并且不允许 IM 用户有选择地控制如何对到达的即时消息进行响应 (特别是不允许用户有选择地控制是否或者何时弹出新 IM 窗口)。这里所公开的技术容易为 IM 用户所理解、配置和使用。

[0064] 应当注意, 尽管参照一 IM 系统地址簿描述了优选实施例, 该术语只是一个简略的指称, 用以表示一 IM 客户端能够用来记住它在即时消息通信中曾与之联系或将与之联系的任何用户和 / 或用户组的任何一个或多个数据结构。

[0065] 共同转让的、共同未决的美国专利申请 10/235, 324 (代理人文档号 RSW920020085US1, 申请日 2002 年 9 月 5 日), 其标题为“注释和路由选择消息内容”(“Annotating and Routing Message Content”), 公开了用于以程序方式针对路由选择即时消息进行确定的技术。例如, 可以查询用户偏好来确定一特定用户是否赞成将来自当前 IM 会话的消息路由选择到其他方。该公开的技术在需要时可以使用基于规则的方法来提供对这种以程序方式进行的确定的进一步控制 (例如在进行确定时允许使用诸如 IM 会话伙伴的标识、以及可能的来自消息和 / 或注释的关键字等因素)。或者, 可能询问 IM 会话的一伙伴来确定是否路由选择注释过的消息是可接受的。

[0066] 共同转让的、共同未决的美国专利申请 10/119, 519 (代理人文档号 RSW920010234US1, 申请日 2002 年 4 月 10 日), 其标题为“通信系统中的以媒体增强的问候和 / 或响应”(“Media-Enhanced Greetings and/or Responses in Communication Systems”), 公开了当选择要包括在以程序方式产生的响应消息中的媒体文件 (或对语音呼叫者的问候) 时, 除了使用存储在电子日历中的信息, 还使用关于消息发起者 (或在语音邮件系统中的呼叫者) 的信息和关于所打算的消息接收者 (或被呼叫方) 的状态信息的其他源。例如, 假设用户 Sam 已将其即时消息友谊录划分到包括朋友和客户的类别。使用该共同转让的发明的技术, Sam 可以规定当其电子日历显示“我生病了”的状态时, 在朋友类别中标明的即时消息参与者作为向 Sam 发送即时消息的响应将接收到生病 (bio-hazard) 图标, 而在客户类别中标明的参与者将接收到不在办公室图标。图标可以附加于作为对初始的消息发送者的响应而产生的文本消息中, 或者可以没有伴随的消息而发送图标。在任何一种情况下, 该共同转让的发明都允许 IMS 用户把个人化信息添加到被自动发送给试图与该用户联系的人的消息。

[0067] 该共同转让的发明也公开了使得 IM 用户能够将其计算设备的光标逗留在其友谊录中的某人的标识符之上, 藉此可以随后显示相应于该人当前状态的、用于逗留消息的一图标。该共同转让的发明也公开了使 IM 用户能够手工地触发向其他 IM 用户发送状态信息。例如, 一 IM 会话参与者可能在工作, 并且当其经理进入其办公室时可能选择暂停 IM 会话。该参与者可以通过点击一图标或菜单项 (或某种其他机制) 以使一图标 (例如一停止符号) 被发送给另一会话参与者, 来向其另一会话参与者指出这一点。这可以可选地造成

IM 会话暂时停止。此外,IMS 可以阻止 IM 会话的继续进行(例如,通过自动地关闭 IM 会话窗口)。

[0068] 共同转让的、共同未决的美国专利申请 09/941,045,其标题为“用于即时消息系统和电子状态板的日历增强的觉察”(“Calendar-Enhanced Awareness for Instant Messaging Systems and Electronic Status Boards”)公开了用于基于存储在用户电子日历系统中的信息使用户的即时消息状态自动化的技术。此外,该共同转让的发明公开了对一高级日历系统的增强,藉此对于所定义的一组用户将状态的改变预先地通知诸即时消息系统(以及诸电子状态板)。公开了重试/恢复技术,其可用于(例如)预期接收到但没有接收到更新的信息的情况。

[0069] 这里所公开的技术可以有利地用于从事商务的方法中,例如通过提供服务,通过该服务 IMS 用户可以定义响应于接收到来自尚未与其建立 IM 会话的消息发送者的一即时消息,应当打开新的 IM 窗口的准则;当接收到来自至少一个 IM 用户的即时消息时,使用所定义的准则确定是否应当打开新的 IM 窗口;以及对进行如已经描述的这些操作收费。这种服务可以在各种收入模型下提供,例如按使用收费、按月或其他定期收费等等。

[0070] 如本领域技术人员将会理解的,本发明的实施例可以被提供为方法、系统或计算机程序产品。相应地,本发明可以采取完全的硬件实施方式、完全的软件实施方式或者结合了软件和硬件方面的实施方式。进一步地,本发明可以采取计算机程序产品的形式,该计算机程序产品体现在一个或多个计算机可读的存储介质(包括但不限于盘存储器、CD-ROM、光存储器等等)中,该存储介质具有体现于其中的计算机可读的程序代码或指令。

[0071] 尽管已描述了本发明的优选实施例,本领域技术人员一旦掌握了本发明的基本概念,将会想到各种另外的变形和修改。因此,我们的意图是所附权利要求书应当被理解为包括了优选实施例以及落入本发明的精神和范围的所有这种变形和修改。

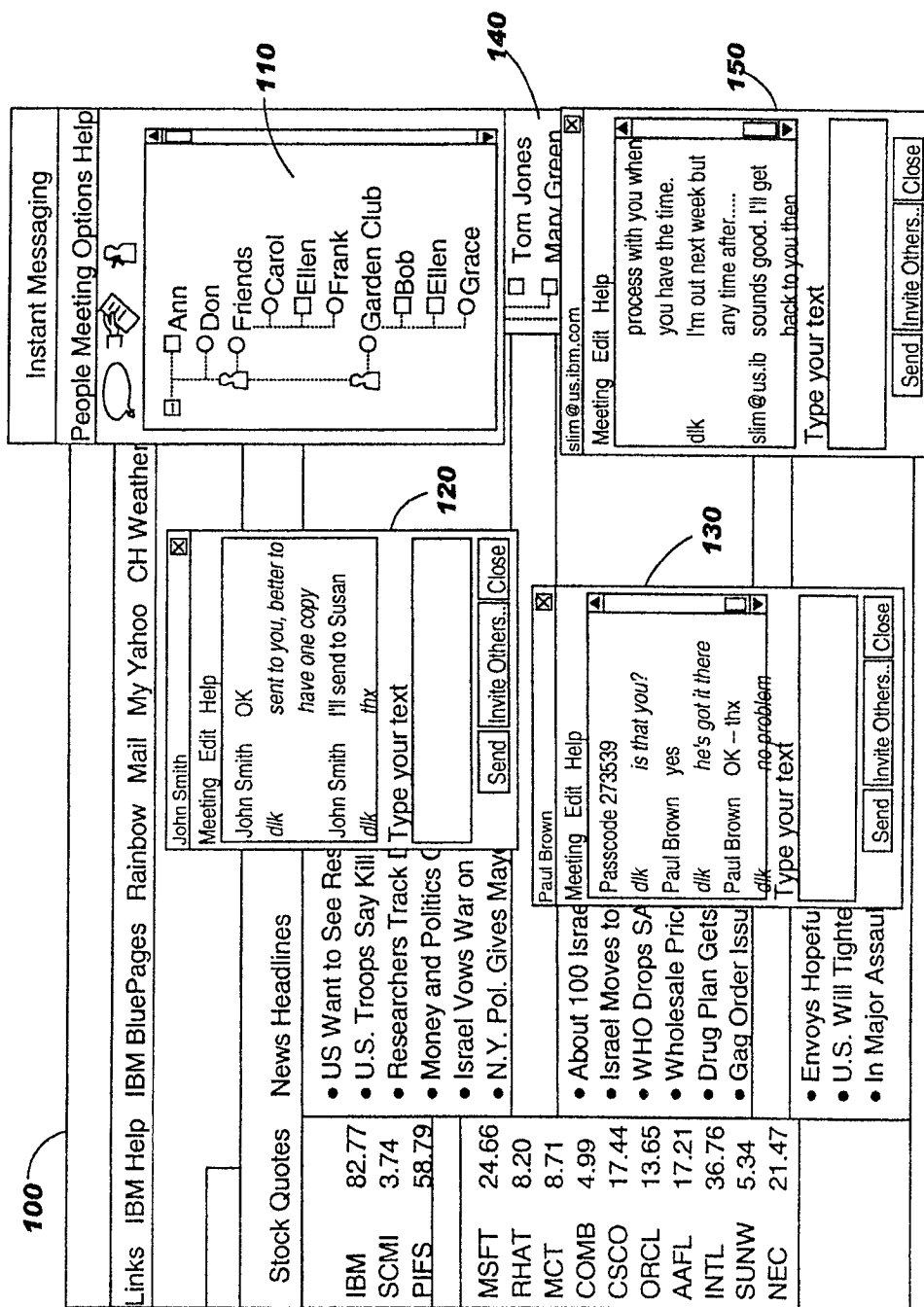


图 1(现有技术)

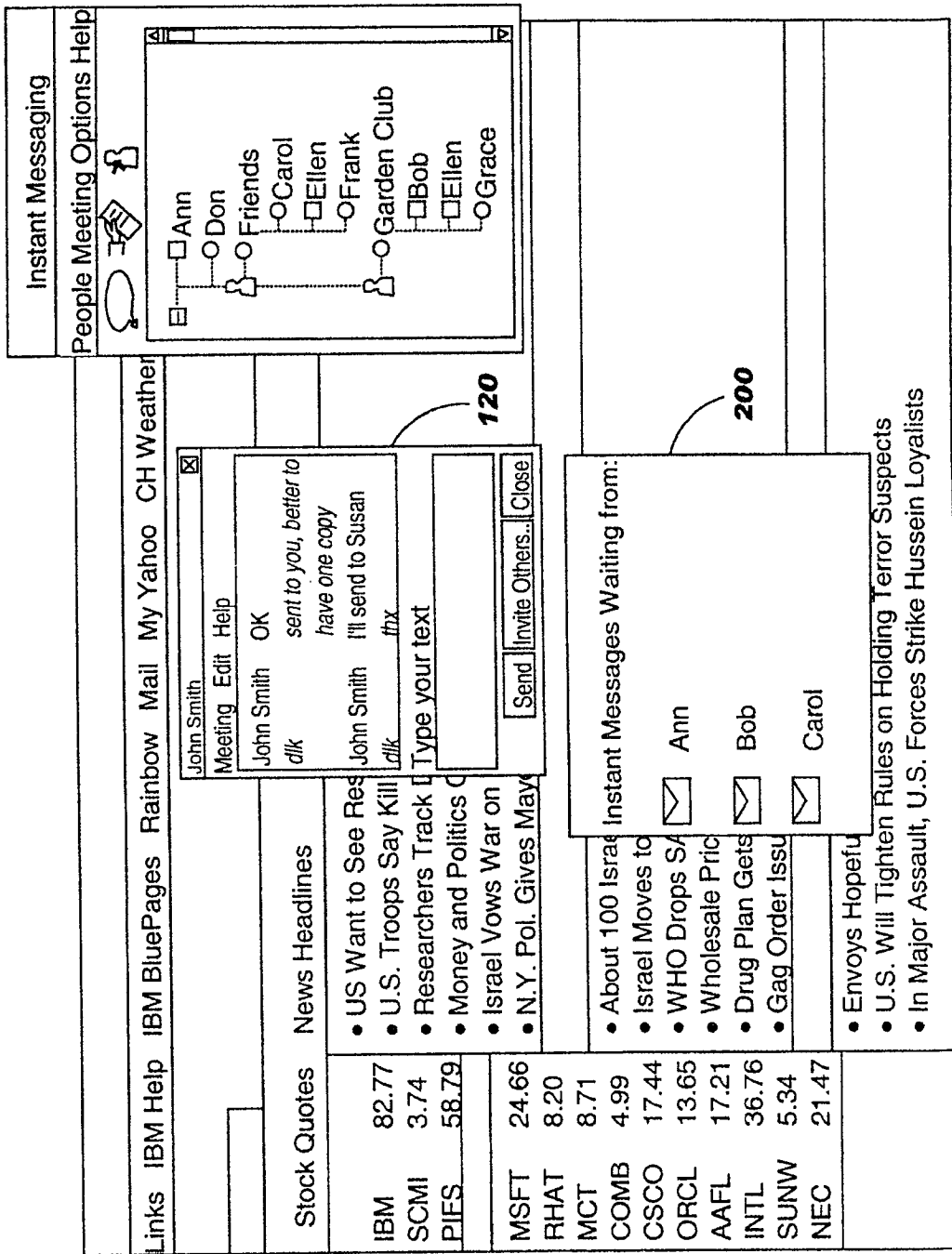


图 2

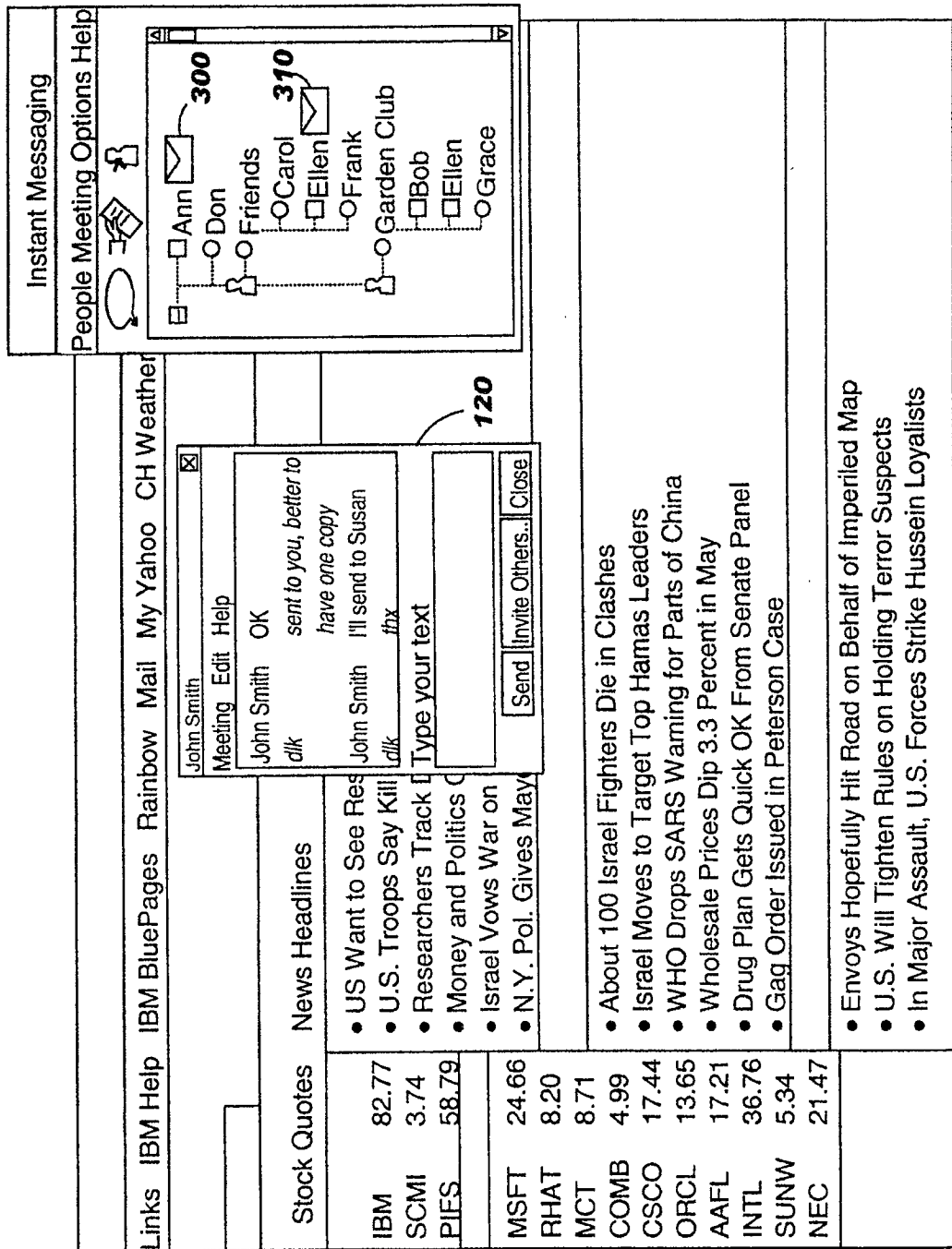


图 3

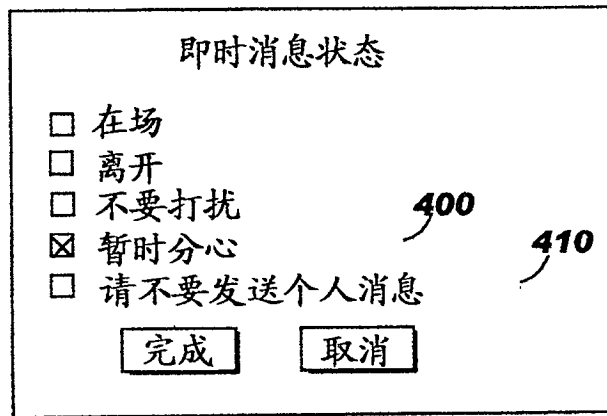


图 4

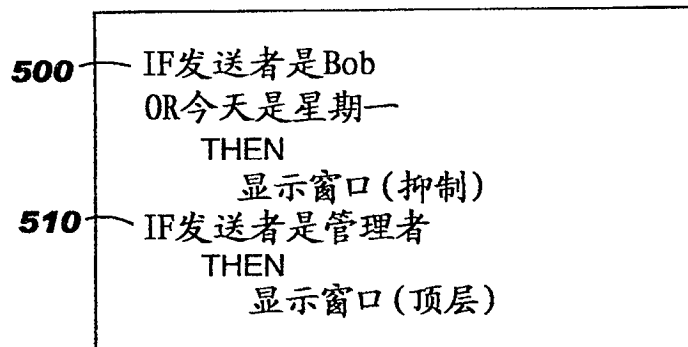


图 5

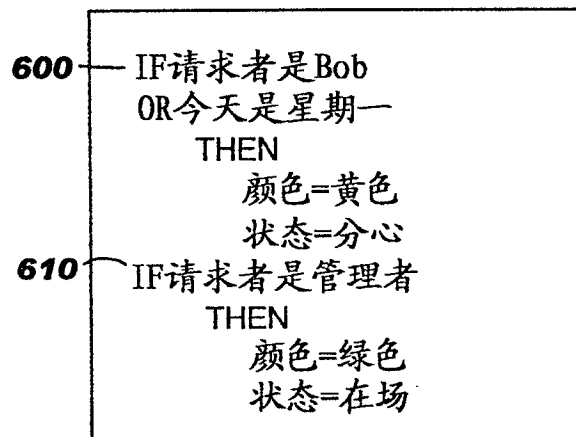


图 6