

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1957584 B

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 200480043156.2

(56) 对比文件

(22) 申请日 2004.05.25

US 5892909 A, 1999.04.06, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

WO 02103570 A1, 2002.12.27, 全文.

2006.11.27

US 6625652 B1, 2003.09.23, 全文.

(86) PCT申请的申请数据

US 6453438 B1, 2002.09.17, 全文.

PCT/EP2004/050824 2004.05.25

审查员 吴荻

(87) PCT申请的公布数据

W02005/116882 EN 2005.12.08

(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 威廉·R·金克斯 加里·P·诺布尔

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 郭定辉 黄小临

(51) Int. Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

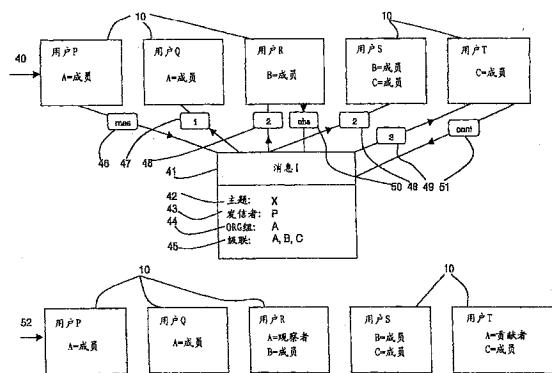
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

用于信息分发的方法和系统

(57) 摘要

提供用于信息分发的方法和系统，包括多个用户(10)和多个组(12)，其中用户(10)是任意数量的组(12)的成员。由发信用户创建消息(30)，该消息(30)具有发信组(33)，并且定义要将消息(30)发送到的组级联(34)。提供一种装置，该装置使消息(30)遍历多个组(12)，并且由不是发信组(33)的成员的用户(10)接收。发信组(33)的成员资格基于接收用户(10)对消息(30)做出的应答来演化。基于做出的应答的类型，发信组(33)的成员具有多个不同的类别。



1. 一种用于信息分发的系统,包括:

机构(16),包括用于管理多个组(12)之间的关系的接口(18),其中将多个用户(10)集合为多个组(12),多个用户(10)中的至少一个是任意数量多个组(12)的成员;

所述机构(16)用于将多个组(12)之间的关系存储为级联(34),其中级联作为将发信组(33)的消息(30)分发的顺序的组列表,并且其中发信组(33)的成员资格具有多个不同的类别;

其中,用于分发信息的系统基于消息/应答对来为动态创建用户和组之间的关系提供协议;其特征在于:

基于用户对消息(30)做出的应答类型将发信组的成员资格演化到成员资格的某一类别。

2. 如权利要求1所述的系统,其中提供一种装置,该装置使消息(30)遍历多个组(12),并且由不是发信组(33)的成员的用户(10)接收。

3. 如权利要求1或2所述的系统,其中消息(30)具有发信用户(32),并且发信组(33)是发信用户(32)为其成员的一个或多个组(12)。

4. 如权利要求3所述的系统,其中在级联(34)中的组不限于发信用户(32)是其成员的组。

5. 如权利要求3所述的系统,其中为发信用户(32)提供装置来配置级联(34),该配置包括授权级联(34)的下一级和停止级联(34)。

6. 如权利要求1所述的系统,其中该类别可以包括成员、贡献者和观察者。

7. 如权利要求1所述的系统,其中由用户对消息(30)做出的应答是多种不同类型的应答之一,包括不动作、观察和贡献。

8. 如权利要求1所述的系统,其中提供一种用于存储组(12)之间的关系(20)的装置(16)来作为级联(34)的基础。

9. 如权利要求1所述的系统,其中提供用于管理组(12)的成员的组管理员(11)。

10. 如权利要求1所述的系统,其中组(12)具有用于成员资格和成员资格的类别之间的移动的规则。

11. 如权利要求1所述的系统,其中

消息(30)被标记该消息通过的组(12)的路径,以确保用户(10)不会因为多个组(12)的成员资格而接收到消息两次。

12. 如权利要求1所述的系统,其中多个用户(10)是网络的用户,并且经由该网络发送和接收消息。

13. 一种用于信息分发的方法,包括:

通过机构(16)管理多个组(12)之间的关系,其中所述机构(16)包括用于管理多个组之间关系的接口(18),其中将多个用户(10)集合为多个组(12),多个用户(10)中的至少一个是任意数量多个组(12)的成员;

通过机构(16)将多个组(12)之间的关系存储为级联,其中级联作为将发信组(33)的消息分发的顺序的组列表,并且其中发信组(33)的成员资格具有多个不同的类别;

基于消息/应答对来为动态创建用户和组之间的关系提供协议;

基于用户做出的应答类型将发信组的成员资格演化到成员资格的某一类别。

14. 如权利要求 13 所述的方法, 其中提示发信用户 (32) 来授权级联 (34) 的每一级。
15. 如权利要求 13 或 14 所述的方法, 其中发信用户 (32) 可以停止级联 (34)。

用于信息分发的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及信息分发的领域。特别地，本发明涉及将信息级联 (cascading) 到用户的在线组或社区 (community)，并且由用户动态演化 (evolving) 组的成员资格。

背景技术

[0002] 已经开发了由网络连接的消息传递服务来作为具有广大用户听众的快速通信手段。网络可以是由少数用户组成的局域网 (LAN) 或具有在很广的地理区域中分布的用户的广域网 (WAN)。例如，因特网具有全球的覆盖范围，并且是用于消息传递的、经常使用的网络。这里，将经由任意形式的网络的消息传递定义为在线消息传递。

[0003] 将用户集合为组，其中每个用户是任意数量的组的成员。可以自然地演化或人工创建组。可以由有限数量的主题，诸如地理位置、语言、职业、信仰、共同兴趣等等来定义组。在组中，可以将消息分发到每个成员或成员的子组。消息通常采用查找由组的一个成员发送的信息的问题形式，这称为组协作。

[0004] 用于组协作的在线消息传递服务的使用日益增加已经引起了消息传递过载，随着时间的流逝，消息传递过载将会降低这样的组协作的效率。

[0005] 说明组协作消息传递的问题的消息传递情形的实例如下。

[0006] 问题可以针对没人知道答案的组。

[0007] 每个用户不具有其它哪些组可以回答问题的知识。

[0008] 将问题提交到“每个”组中，以希望获得答案。随着在线社区的扩大，这可能发展为“垃圾信息”，所以用户经常关闭它们对“每个”组的订阅。因此，可以回答问题的人可能不会看见该问题。

[0009] 消息传递的快速发展以及效率的降低还增加了中央 IT 设施的容量要求。例如，目录服务可能变得过载，并且网络带宽可能不足以应付通信的容量。这些问题导致消息传递的延迟和低效率。

[0010] 本发明的目的在于扩展并引入新能力并改善在线用户之间的协作的效率，其中该能力使在线环境中的组或社区之间连接。

[0011] US 5892909 公开了基于企业内部网的系统以及用于相互信息传送的方法。该系统提供自适应分发方法，使得当发生组织变化时，该系统确保最当前、相关的信息总是可用的。

[0012] US 6453438 公开了用于在向接收者发送数据期间管理会话的方法和系统，其中如果接收者没有接收到所有的数据，则可以自动地重新调度向接收者重发数据的处理。

[0013] WO 02/103570 公开了利用动态组来管理联网的计算机环境中的用户组的设备，程序产品和方法。

[0014] US 2002/0126120 公开了电子板系统，其具有向感兴趣的工作组或社区显示感兴趣的信息的屏幕。

[0015] **发明内容**

[0016] 根据本发明的第一方面,提供一种用于信息分发的系统,包括:机构,包括用于管理多个组之间的关系的接口,其中将多个用户集合为多个组,多个用户中的至少一个是任意数量多个组的成员;所述机构用于将多个组之间的关系存储为级联,其中级联作为将发信组的消息分发的顺序的组列表,并且其中发信组的成员资格具有多个不同的类别;其中,用于分发信息的系统基于消息/应答对来为动态创建用户和组之间的关系提供协议;其特征在于:基于用户对消息做出的应答类型将发信组的成员资格演化到成员资格的某一类别。

[0017] 最好,提供一种装置,该装置使消息遍历多个组,并且由不是发信组的成员的用户接收。

[0018] 消息可以具有发信用户,并且发信组是发信用户是其成员的一个或多个组。最好,在级联的组不限于发信用户是其成员的组。可以为发信用户提供装置来配置级联,该配置包括授权级联的下一级和停止级联。

[0019] 最好,发信组的成员具有多个不同的类别。所述类别可以包括成员、贡献(contribution)者和观察者。

[0020] 最好,由用户对消息的应答是多种不同类型的应答之一,包括不动作、观察和贡献。发信组的成员可以基于做出的应答的类型来演化类别。

[0021] 可以提供一种用于存储组之间的关系的装置来作为级联的基础,该装置具有用于管理关系的接口。可以提供用于管理组的成员资格的组管理员。组可以具有用于成员资格和成员资格的类别之间的移动的规则。

[0022] 消息被标记该消息通过的组的路径,以确保用户不会因为它是多个组的成员而接收到消息两次。

[0023] 用户可以是网络的用户,并且经由该网络发送和接收消息。

[0024] 可以提示发信用户来授权级联的每一级,并且发信用户可以停止级联。

[0025] 根据本发明的第二方面,提供一种用于信息分发的方法,包括:通过机构管理多个组之间的关系的接口,其中将多个用户集合为多个组,多个用户中的至少一个是任意数量多个组的成员;通过机构将多个组之间的关系存储为级联,其中级联作为将发信组的消息分发的顺序的组列表,并且其中发信组的成员资格具有多个不同的类别;基于消息/应答对来为动态创建用户和组之间的关系提供协议;基于用户做出的应答类型将发信组的成员资格演化到成员资格的某一类别。

[0026] 根据本发明的第三方面,提供一种存储在计算机可读存储介质的计算机程序产品,包括计算机可读程序代码方法,用于执行下列步骤:从发信用户创建消息;从发信用户是其成员的一个或多个组中选择消息的发信组;定义要将消息发送到的组级联;其中通过用户接收消息,基于接收用户做出的应答来演化发信组的成员资格。

[0027] 根据本发明的第四方面,提供一种信息分发服务,包括通过接口来管理多个组和多个用户之间的关系,其中多个用户中的至少一个是任意数量多个组的成员;定义要将消息发送到的组的级联,每个消息具有发信组,并且发信组的成员资格基于用户对消息做出的应答而演化,其中发信组的成员资格具有多个不同的类别,其特征在于发信组的成员资格基于发信组的成员资格而演化到成员资格的某一类别,基于用户做出的应答类型而演化到成员资格的某一类别。

附图说明

- [0028] 将参照附图仅通过实例的方式来描述本发明的实施例，在附图中：
- [0029] 图 1 是根据本发明的用户和组的图示；
- [0030] 图 2 是根据本发明的多个组的图示；
- [0031] 图 3 是根据本发明的消息的图示；
- [0032] 图 4A 和 4B 是消息被发送和应答之前和之后组成员资格的图示；和
- [0033] 图 5 是修改来显示在图 4A 和 4B 的消息之后成员资格的变化的图 2 的图示。

具体实施方式

[0034] 在在线用户的网络中，用户可以属于任意数量的组或由共同兴趣、地理位置、工作地点或任意其它主题或共同特点定义的社区。

[0035] 图 1 显示多个用户 10 及其不同组 12 的成员资格的简单布置。在图 1 中，用户 P 和 Q 是组 A 的成员。用户 S 和 R 是组 B 的成员。用户 S 和用户 T 还是组 C 的成员。该布置用于以简单关系来说明本发明。在实践中，用户的数量和组的多样性会大得多。

[0036] 经由网络来连接用户 10，使得可以从任意一个用户向任意的一个或多个其它用户发送消息。

[0037] 图 2 显示具有三个含有成员 10 的组 12 的系统。每个组 12 具有管理员 11 或组所有者。管理员 11 可以是组成员 10 之一。每个组 12 包括用于存储组 12 之间的关系的机构 16。

[0038] 机构 16 包括用于管理员 11 管理组 12 之间的关系的接口 18。在一个实施例中，机构 16 将关系存储为组的列表 20，并尝试使其排序，这称为级联。可以存在从特定组 12 开始的一个或多个列表 20。

[0039] 由成员 10 从第一组 A 发送的消息可以遍历组 12，由此被不是发信第一组 A 的成员的用户接收到。消息可以按遵循的一个列表 20 来作为与其它组 12 的定义关系。替代地，消息可以遵循由消息发信者选择的定义关系的子集。

[0040] 图 3 中示出的消息 30 具有主题 31、作为发送消息 30 的用户的发信者 32、作为由用户从该用户作为其成员的组的集合中选出的一个或多个组的发信组 33 和按发送消息的顺序的组的级联 34。

[0041] 消息发信者 32 能够配置级联 34。该级联的配置包括作为发信者 32 的用户，该用户具有：被提示并授权该级联的每一级的能力；在预定的时间限制后停止级联的能力；和立即停止级联的能力。如果用户被提示授权级联 34 的下一级，则系统将提示用户级联的下一组。用户可以选择这些组的子集进行继续传送，消除那些被用户认为与特定消息不太相关的组。

[0042] 用户可以参加多个组，并且每个具有多个参加级。这采用成员的不同类别的形式，具体如下：

- [0043] “成员” - 已经由组所有者将用户分配到组中，并且该用户是该组得正式参加者。
- [0044] “贡献者” - 该用户已经对组做出贡献，因此暗示它们参加到组中。
- [0045] “观察者” - 用户已经表示对组感兴趣，因此要求参加组。

[0046] 提供系统来存储并管理用户和组之间的关系。可以使用现有目录服务来实现组成员资格的关系类型。例如，可以使用因特网目录服务。

[0047] 为接收用户提供机构来以多种不同的方式应答消息。如果消息来自接收用户所不属于的组，则应答的形式将指示接收用户作为发信组的未来成员的形式。可以按如下产生应答的形式：

[0048] 没有应答 - 不希望处理

[0049] “内容”应答 - 希望现在处理

[0050] “兴趣”应答 - 希望以后处理或希望观察

[0051] 接收用户将接收消息显示，其具有对消息的应答的可能形式的可选项，然后该消息显示自动分类所做出的应答的形式。

[0052] 基于消息 / 应答对来为动态创建用户和组之间的关系提供协议，具体如下：

[0053] 用户接收来源于他们所不属于的组的消息。用户使用“内容”应答来应答消息。然后，暗示从用户到发信组的“贡献者”关系。

[0054] 用户接收来源于他们所不属于的组的消息。用户使用“兴趣”应答来应答消息。然后暗示，从用户到发信组的“观察者”关系。

[0055] 参照图 4A 和 4B，显示了组的成员资格的演化的实例。在图 4A 中，显示了 5 个用户 10，并且每个用户 10 是一个或多个组的成员。在图的上部显示了在第一时间 40 时组的用户 10 的成员资格。

[0056] 用户 10 之一，即用户 P 创建消息 41(46)。消息 41 具有标记给它的下列信息：被指定为 X 的主题 42；作为用户 P 的发信者；可以是用户 P 所属的、由用户 P 所选择的一个或多个组的发信组 44，在这种情况下，用户 P 仅属于组 A，因此发信组 44 是组 A；作为将消息分发的顺序的组列表的、由用户 P 配置的级联 45，在这种情况下，级联是组 A，然后是组 B，再后是组 C。

[0057] 然后，用户 P 发送消息 41。该消息 41 是第一次发送 (47) 到组 A 的其它成员，在该实例中仅为用户 Q。然后在第二波 (48) 中将消息 41 发送到组 B 的成员，在该实例中为用户 R 和用户 S。然后在第三波 (49) 中将消息 41 发送到组 C 的成员，在该实例中为用户 T 和用户 U。

[0058] 已经向作为组 B 的成员的用户 S 发送了消息 41，因此不会第二次获得所发送的该消息。

[0059] 由于消息 41 级联网网络的组，因此提供机构来防止独立的用户 10 由于其作为多个组的成员而多次接收消息 41。每个消息 41 被标记它所经过网络的组的路径。

[0060] 例如，消息 41 可以保持将消息 41 已经发送到的每个用户 10 的记录。如果用户 10 的地址重复，则在将消息 41 第一次发送到用户 10 之后，不会将消息 41 发送到用户 10。

[0061] 替代地，消息 41 可以保存每个组的记录。在每个级联，可以得出用户集，作为新组的成员，而不是先前组的成员的用户。

[0062] 用户 R 使用观察 50 来应答消息 41，该观察 50 为先前定义的“兴趣”应答的形式。用户 T 使用贡献 51 来应答，该贡献为先前定义的“内容”应答的形式。

[0063] 发信用户能够控制何时终止级联。如果在传输级联中早期回答消息，则发信用户可以决定停止后续传输。可以在级联的每一级提示发信用户来授权下一波传输。在图 4A

中所示的实例中,用户 R 使用观察来应答消息 41。如果用户 R 已经使用回答消息 41 的贡献来应答消息,则发信用户,即用户 P 拥有是否不向组 C 的成员发送消息而终止级联 45 的选择。

[0064] 由用户 R 做出的观察 50 和由用户 T 做出的贡献 51 导致用户 R 和用户 T 的组成员的变化。用户 R 成为组 A 的观察者,而用户 T 成为组 A 的贡献者。

[0065] 现在参照图 4B,在图 4B 的上部显示了在图 4A 下部的在时间 52 的用户 10。由用户 S 创建 (54) 新消息 53。

[0066] 消息 53 具有被标记给它的下列信息:由 Y 指定的主题 42;作为用户 S 的发信者 43;可以是用户 S 所属的、由用户 S 选择的一个或多个组的发信组 44,在这种情况下,用户 S 属于组 B 和 C,并且用户 S 选择组 B 作为发信组 44;由用户配置的级联,其为按消息分发的顺序的组列表,在这种情况下,记录 45 是组 B,然后是组 A,再后是组 C。

[0067] 然后用户 S 发送消息 53。将消息 53 首先发送到组 B 的其它成员,在本实例中仅是用户 R。然后在第二波 56 将消息 53 发送到组 A 的成员,在本实例中是作为组 A 的成员的用户 P 和 Q 和作为组 A 的贡献者的用户 T。用户 R 是组 A 的观察者,但是已经在其作为组 B 的成员向其发送了消息 53,因此不会向其第二次发送消息 53。组 C 中没有成员还没接收到消息 53,因此终止级联 45。

[0068] 用户 P 使用贡献 57 来应答消息 53,而用户 P 使用观察来应答消息 53。由用户 P 和 Q 做出的这些应答导致组的成员的进一步演化。用户 P 成为组的贡献者,而用户 Q 成为组 B 的观察者。这显示在图 4B 下部在时间 59 示出的用户 10 的更新的成员中。

[0069] 提供了在一段时期后将消息传播给用户的机制。这可能产生下列情况。

[0070] 用户指示有兴趣随后回答,但是仍然没有应答。

[0071] 用户已经离线一段时间,并且请求要传播的消息。

[0072] 用户已经在线,并且可以回答仍然公开并在合理时间段内的问题。

[0073] 提供一种机制来使组的管理员来观看和管理包括成员、贡献者和观察者的组成员。组管理员还可以手动操作组的成员。

[0074] 图 5 是类似于图 1 的版本,其显示出在已经处理了图 4A 和 4B 的消息 41 和 53 之后,通过用户 10 组 12 的成员如何演化。

[0075] 下面给出的表显示出在已经处理图 4A 和 4B 的消息 41 和 53 之后组 A 和 B 的成员的变化。

[0076] 组 A

[0077] 表 1

[0078]

开始	在消息 41 之后	在消息 53 之后
用户 P(成员)	用户 P(成员)	用户 P(成员)
用户 Q(成员)	用户 Q(成员)	用户 Q(成员)
	用户 R(观察者)	用户 R(观察者)
	用户 T(贡献者)	用户 T(贡献者)

[0079] 组 B

[0080] 表 2

[0081]

开始	在消息 41 之后	在消息 53 之后
用户 R(成员)	用户 R(成员)	用户 R(成员)
用户 S(成员)	用户 S(成员)	用户 S(成员)
		用户 P(贡献者)

[0082]

		用户 Q(观察者)
--	--	-------------

[0083] 以这种方式,组成员资格可以基于由发出消息的组之外的用户对该消息显示出的兴趣的级别来演化。在该实例中将兴趣级别定义为贡献和观察。可以定义许多兴趣的附加级别,这导致进一步的组成员层级。

[0084] 此外,如果用户随后在预定的时期内不应答来自组的消息,则用户的该组成员资格级别可以演化来反映出对组的消息的兴趣的下降(lapse)。这可以由组管理员根据组管理员的判断来手动操作。

[0085] 替代地,组可以具有管理组成员的规则集。对于贡献者,这可以是保证转换为成员的应答次数。对于观察者,这可以是超时,在该超时之后如果没有出现贡献,则从组中删除观察者。规则还可以允许组来接受或不接受贡献者或观察者。在不接受贡献者或观察者的情况下,传送消息并接收应答,但是没有新用户 / 组关系形成。

[0086] 将本发明典型地实现为计算机产品,包括一组用于控制计算机或相似装置的程序命令。可以将这些命令预装在诸如 CD-ROM 之类的存储器介质,或者可以从诸如因特网或移动电话网之类的网络下载。

[0087] 可以对上述实施方式做出改进和修改而不背离本发明的范围。

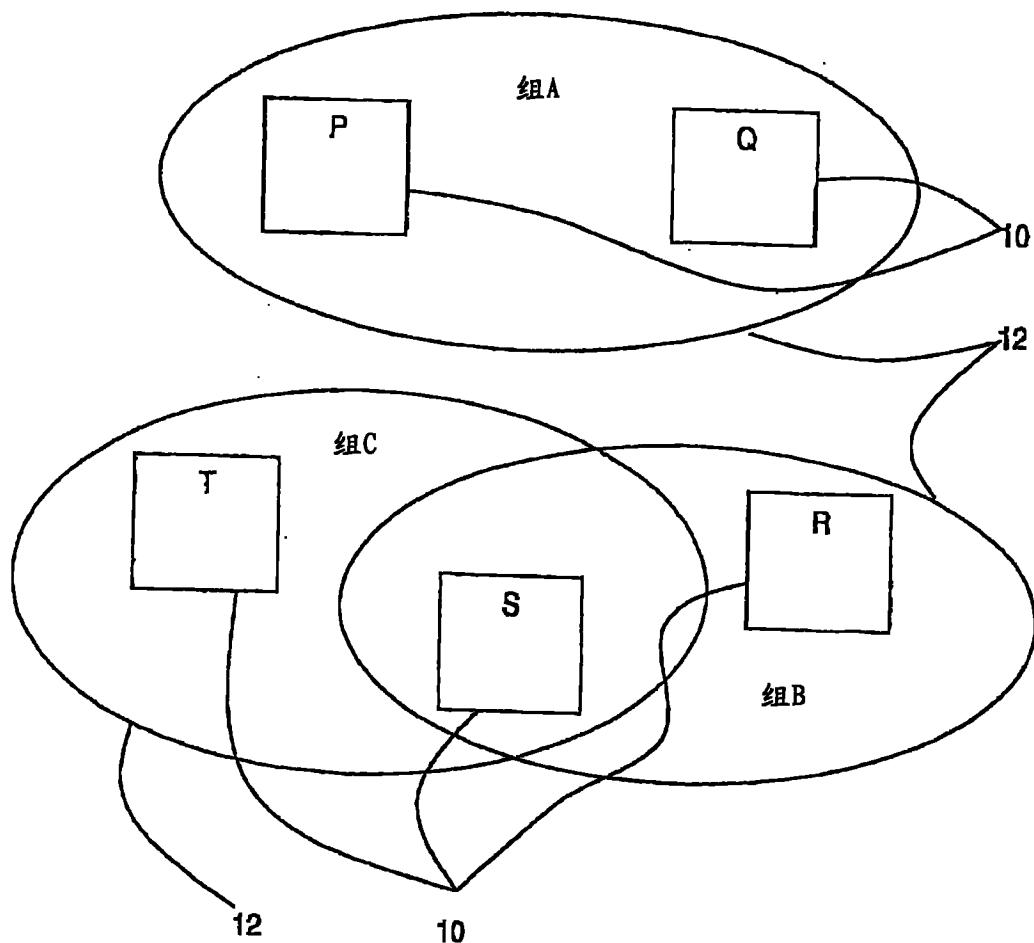


图 1

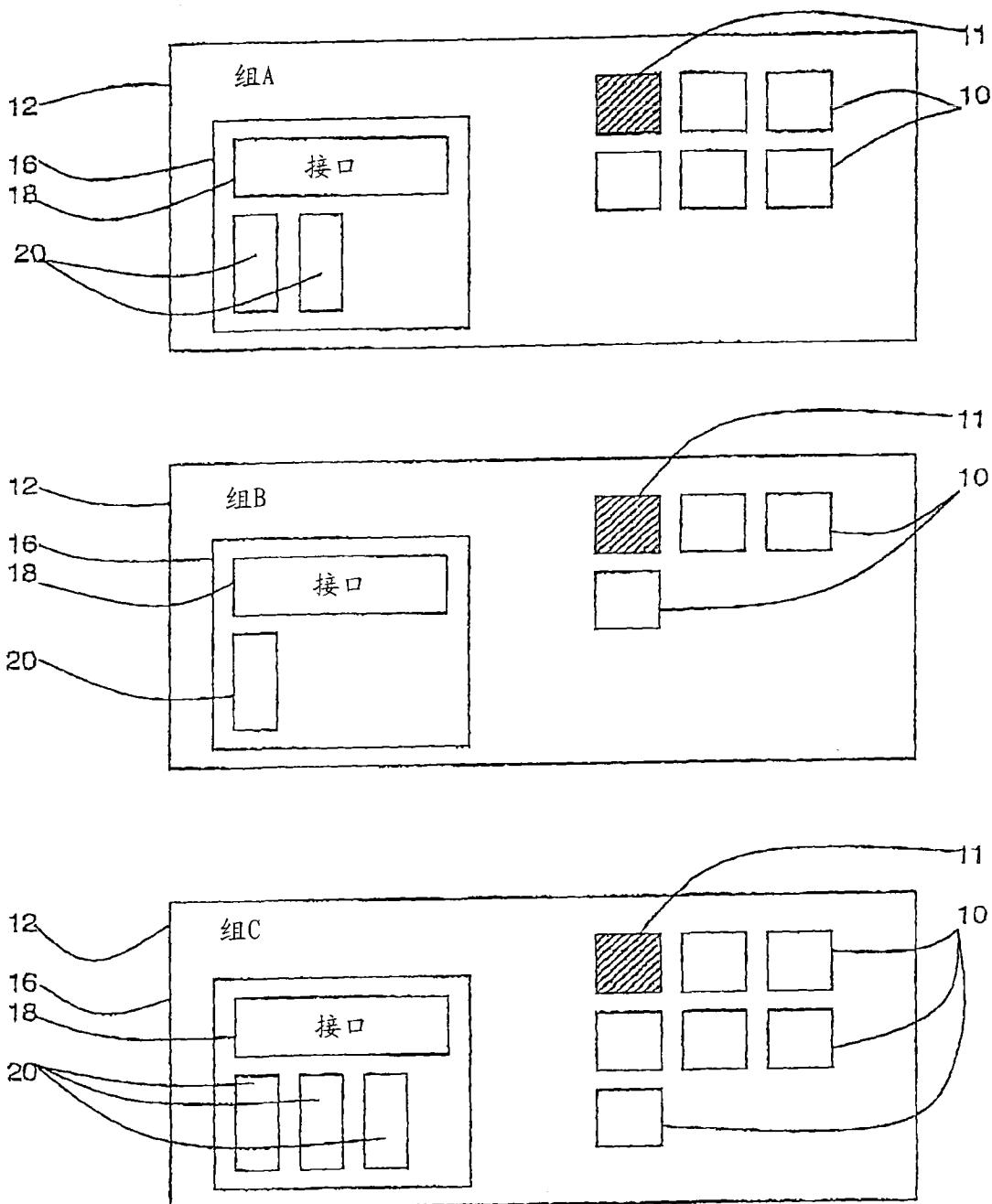


图 2

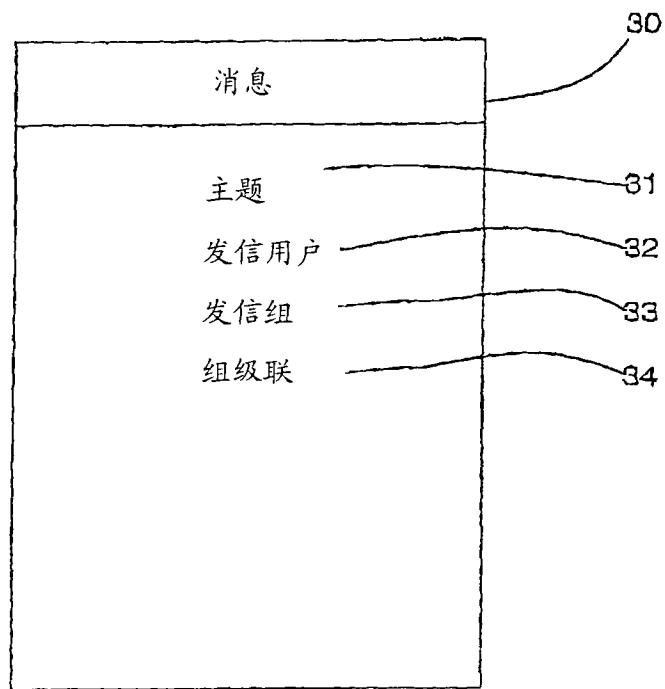


图 3

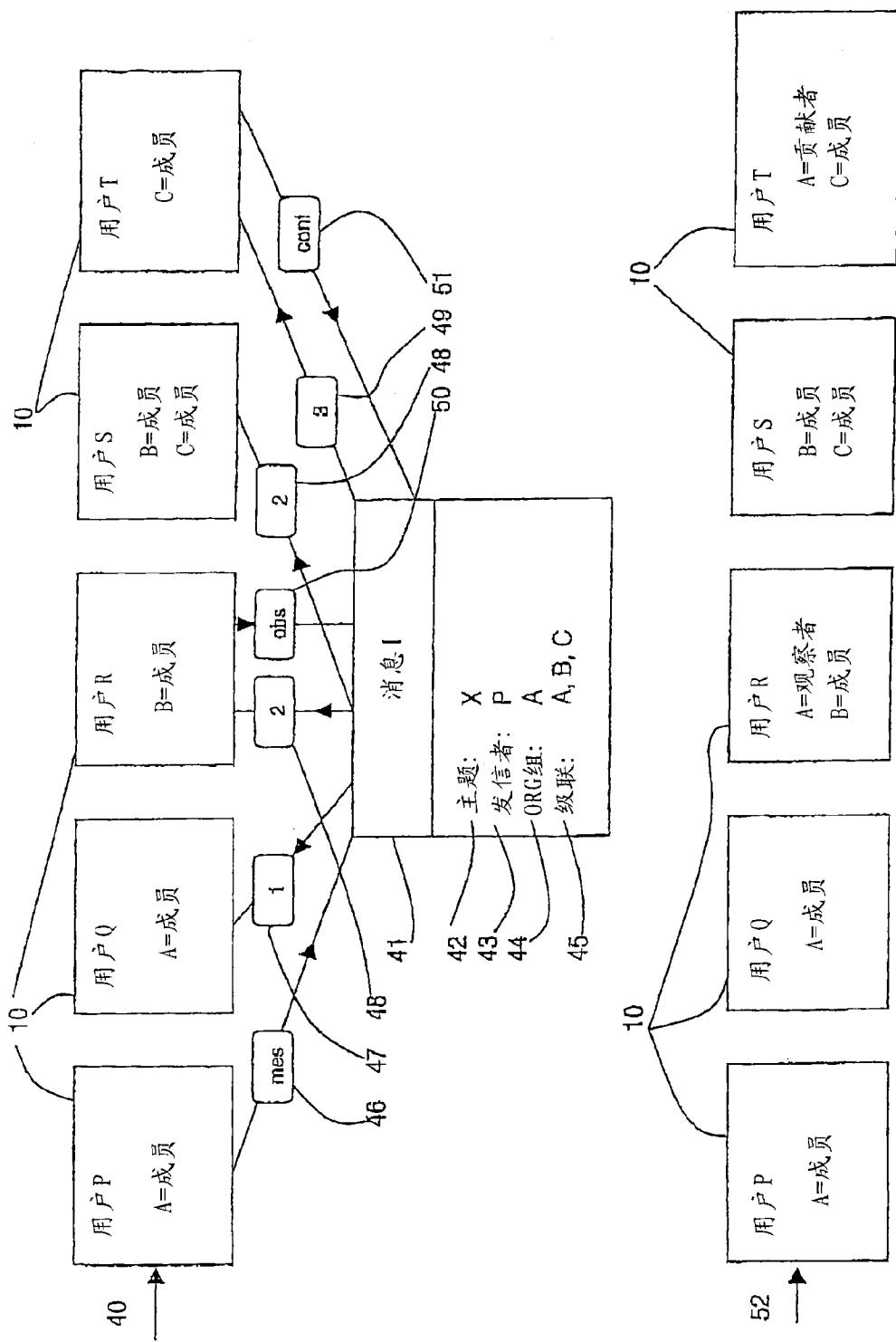


图 4A

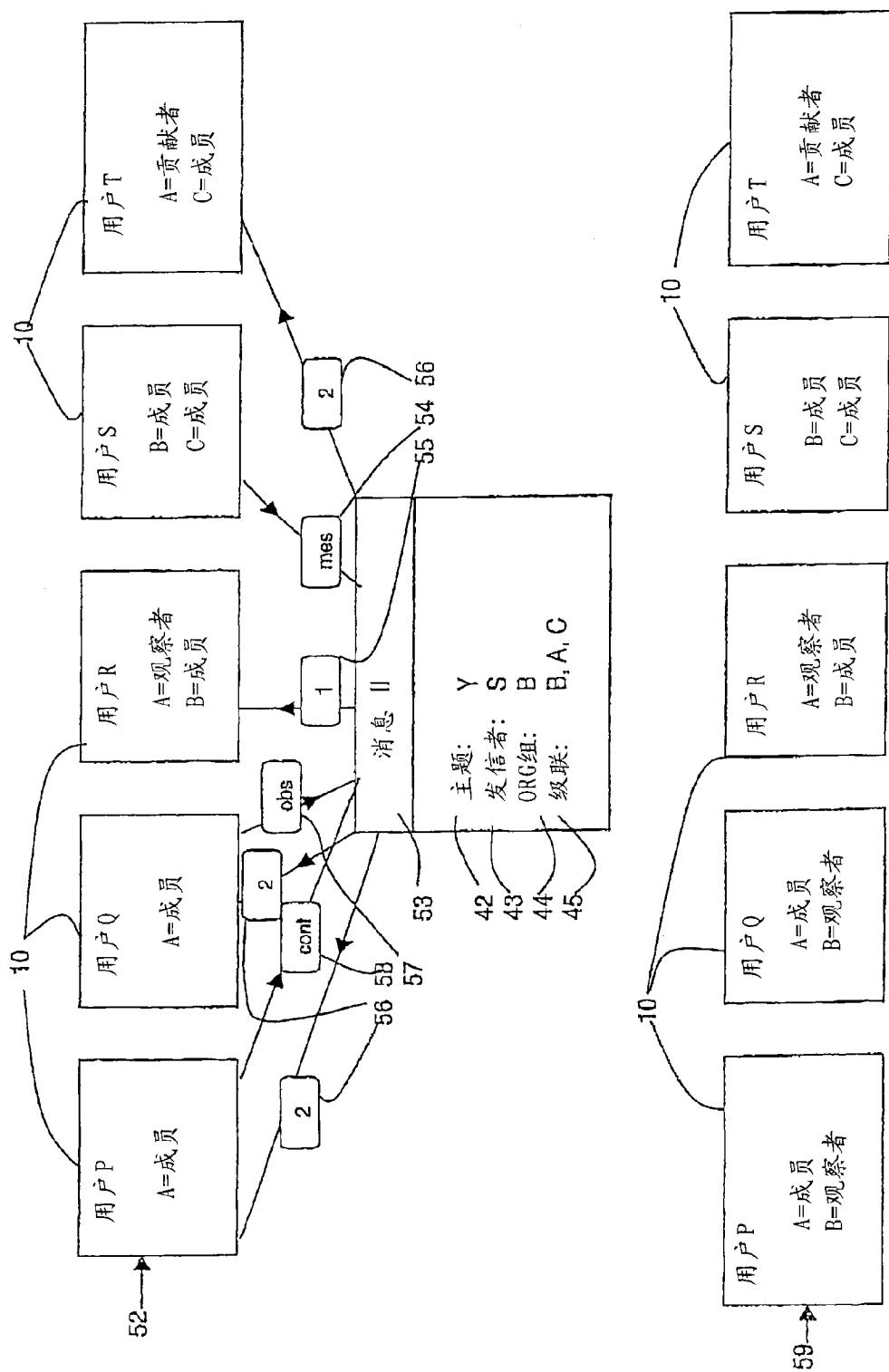


图 4B

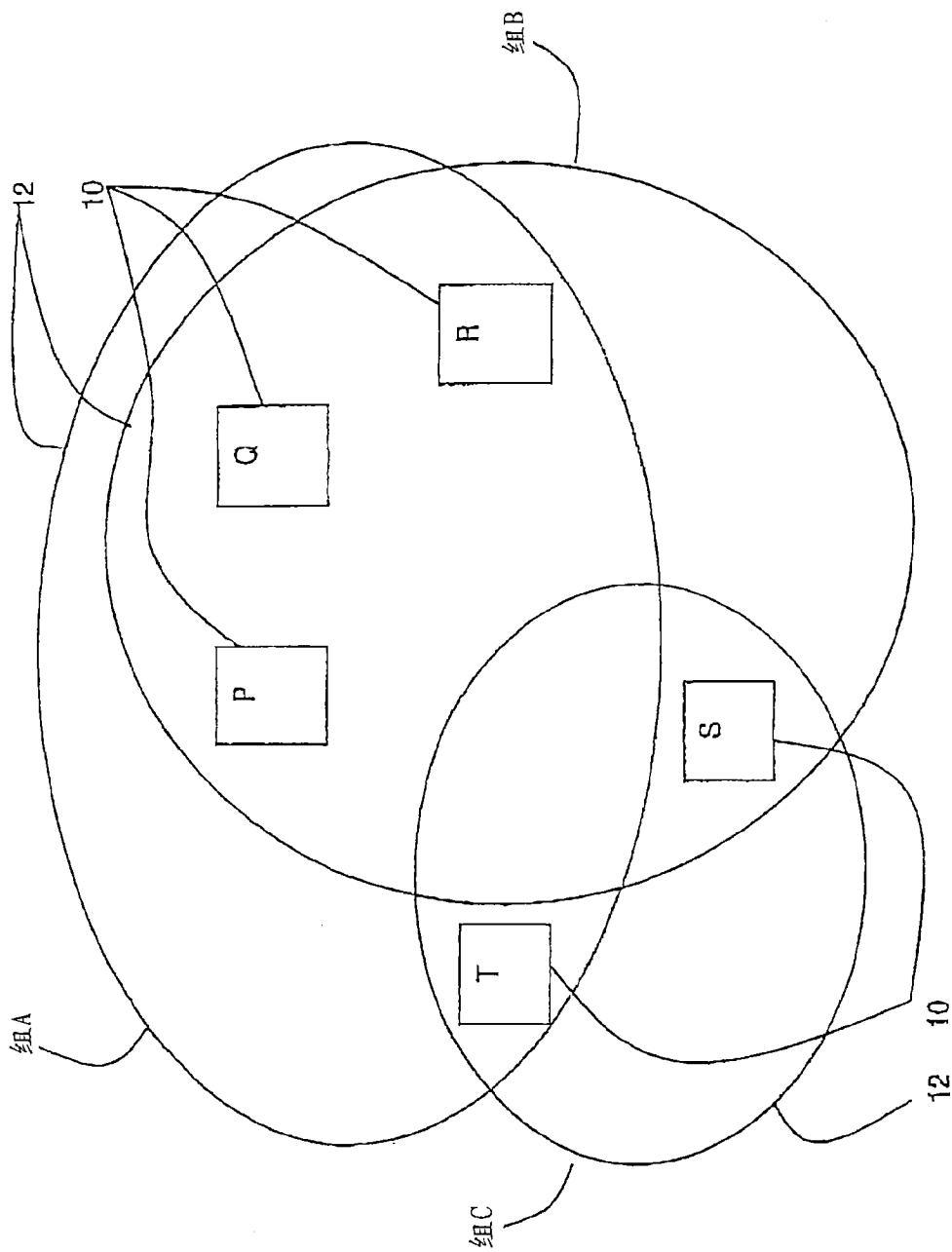


图 5