



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101228707 B

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 200680027206.7

(22) 申请日 2006.06.02

(30) 优先权数据

11/189,631 2005.07.26 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008.01.25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2006/021567 2006.06.02

(87) PCT申请的公布数据

W02007/018698 EN 2007.02.15

(73) 专利权人 摩托罗拉移动公司

地址 美国伊利诺伊州

(72) 发明人 约翰·M·哈里斯 肖恩·S·凯利

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 陆锦华 黄启行

(51) Int. Cl.

H04W 8/18(2009.01)

H04W 8/22(2009.01)

(56) 对比文件

US 2005054361 A1, 2005.03.10, 说明书
1-15 页.

US 2005143111 A1, 2005.06.30, 全文.

审查员 陶晨

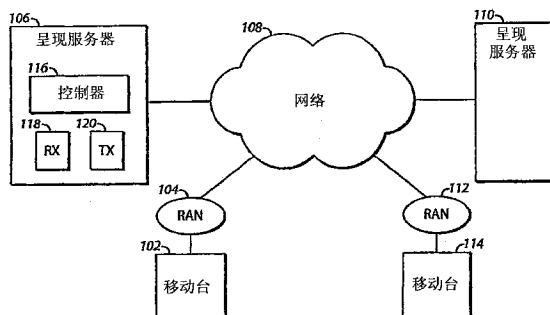
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于自动的用户可获得性设置的系统和方法

(57) 摘要

通信网络中关于第一用户 (102) 的至少一个条件被获取。基于第一用户 (102) 的至少一个条件确定通信网络中第二用户 (114) 的呈现信息。第二用户的呈现信息然后被投射给第一用户 (102)。



1. 一种用于确定用户呈现信息的方法,包括:

获取关于通信网络中第一用户的至少一个条件;并且

基于第一用户的所述至少一个条件确定通信网络中第二用户的呈现信息,并且将第二用户的呈现信息投射给第一用户;

其中获取第一用户的所述至少一个条件包括获取从下述组中选择的信息,该组包括:与第一用户相关的呈现信息;第一用户处的呼叫特性;正被第一用户访问的文件夹的标识;正被第一用户访问的文件的类型;正在撰写的电子邮件;正被第一用户访问的文件中的措词;第一用户的位置;第一用户相对于第二用户的位置;第一用户是否正在驾驶车辆;第一用户的可视通信能力;第一用户是否正在参加会议;第一用户的语音质量环境;第一用户的呼叫历史统计;第一用户是否正在使用扬声器电话;第一用户是否正在参加一键通话(PTT)呼叫;第一用户是否具有应答呼叫的低声誉;和第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置;

其中所述方法进一步包括获取关于第三用户的至少一个条件,并且其中投射第二用户的呈现信息包括基于第三用户的所述至少一个条件来投射指示第二用户对于第一用户的不可获得性的信息,该信息从以下组中选择,该组包括:第三用户是不可获得的;第三用户与预定的呈现属性值无关;以及第三用户在第一用户附近并且在第二用户的黑名单上。

2. 一种用于确定用户呈现信息的方法,包括:

获取关于通信网络中第一用户的至少一个条件;并且

基于第一用户的所述至少一个条件确定通信网络中第二用户的呈现信息,并且将第二用户的呈现信息投射给第一用户;

其中获取第一用户的所述至少一个条件包括获取从下述组中选择的信息,该组包括:与第一用户相关的呈现信息;第一用户处的呼叫特性;正被第一用户访问的文件夹的标识;正被第一用户访问的文件的类型;正在撰写的电子邮件;正被第一用户访问的文件中的措词;第一用户的位置;第一用户相对于第二用户的位置;第一用户是否正在驾驶车辆;第一用户的可视通信能力;第一用户是否正在参加会议;第一用户的语音质量环境;第一用户的呼叫历史统计;第一用户是否正在使用扬声器电话;第一用户是否正在参加一键通话(PTT)呼叫;第一用户是否具有应答呼叫的低声誉;和第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置;

其中所述方法进一步包括获取关于第三用户的至少一个条件,并且其中投射第二用户的呈现信息包括基于第三用户正位于第一用户附近并且具有高级状态来投射指示第二用户对于第一用户的可获得性的信息。

3. 一种用于呈现呈现信息的设备,包括:

接收机;

发射机;和

耦合到接收机和发射机的控制器,该控制器

适于通过接收机接收关于第一用户的至少一个条件并且

适于基于第一用户的所述至少一个条件确定第二用户的呈现信息并且

适于通过发射机发送呈现信息给第一用户;

其中所述至少一个条件包括从由如下构成的组中选择的信息:与第一用户相关的呈现

信息 ;第一用户处的呼叫特性 ;正被第一用户访问的文件夹的标识 ;正被第一用户访问的文件的类型 ;正在撰写的电子邮件 ;正被第一用户访问的文件中的措词 ;第一用户的位置 ;第一用户相对于第二用户的位置 ;第一用户是否正在驾驶车辆 ;第一用户的可视通信能力 ;第一用户是否正在参加会议 ;第一用户的语音质量环境 ;第一用户的呼叫历史统计 ;第一用户是否正在使用扬声器电话 ;第一用户是否正在参加一键通话 (PTT) 呼叫 ;第一用户是否具有应答呼叫的低声誉 ;和第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置 ;

控制器进一步适于获取关于第三用户的至少一个条件,并且其中当与第三用户相关的预定条件存在时,控制器发送指示第二用户对于第一用户的不可获得性的第二用户的呈现信息,所述预定条件从以下组中选择,该组包括:第三用户是不可获得的;第三用户与预定的呈现属性值无关;以及第三用户在第一用户附近并且在第二用户的黑名单上。

4. 一种用于呈现呈现信息的设备,包括:

接收机;

发射机;和

耦合到接收机和发射机的控制器,该控制器

适于通过接收机接收关于第一用户的至少一个条件并且

适于基于第一用户的所述至少一个条件确定第二用户的呈现信息并且

适于通过发射机发送呈现信息给第一用户;

其中所述至少一个条件包括从由如下构成的组中选择的信息:与第一用户相关的呈现信息;第一用户处的呼叫特性;正被第一用户访问的文件夹的标识;正被第一用户访问的文件的类型;正在撰写的电子邮件;正被第一用户访问的文件中的措词;第一用户的位置;第一用户相对于第二用户的位置;第一用户是否正在驾驶车辆;第一用户的可视通信能力;第一用户是否正在参加会议;第一用户的语音质量环境;第一用户的呼叫历史统计;第一用户是否正在使用扬声器电话;第一用户是否正在参加一键通话 (PTT) 呼叫;第一用户是否具有应答呼叫的低声誉;和第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置;

其中控制器进一步适于获取关于第三用户的至少一个条件,并且其中当第三用户在第一用户附近并且具有高级状态时,控制器发送指示第二用户对于第一用户的可获得性的第二用户的呈现信息。

用于自动的用户可获得性设置的系统和方法

发明领域

[0001] 发明领域涉及增强通信网络中用户的生产力 (productivity)。

[0002] 发明背景

[0003] 在特定环境下,通信系统的用户时常不希望被呼叫方打扰。例如,当参加特定的任务或项目时用户可能不希望被打扰。在另一个实例中,当在如主管的其它用户的面前,用户可能不希望被打扰。

[0004] 这样的打扰消极地影响用户的生产力。例如,如果当工作于一个项目时被打扰的话,用户可能要花费很多的努力来重新建立关于该项目的工作。

[0005] 之前的系统通过定义目标用户的可获得性并且向发起用户呈现该可获得性来试图增加工人的生产力。然后该可获得性被用于确定目标用户是否可以被发起用户打扰。例如,如果目标用户参加一个重要的会议,则目标用户的可获得性典型地被设置为低值。相反,当目标用户位于其办公室时,其可获得性典型地被设置为较高值。因此,当目标用户被认为不可获得时将不会被发起用户打扰,并且目标用户的生产力被相应地加强了。

[0006] 不幸地,在很多环境下,之前的方法仍然无效地操作。例如,之前的系统忽略发起用户处的环境而向发起用户投射目标用户的相同可获得性。例如,忽略想要的呼叫的主题或通信环境的质量而向发起用户投射目标用户的相同可获得性。因此,目标用户希望通信的发起用户时常被阻挡,而目标用户不希望通信的发起用户的打扰仍然常常发生。这些问题增加了用户对系统的挫败,降级了目标用户的经验,并且最终降低了用户的生产力。

[0007] 附图简述

[0008] 图 1 是根据本发明不同实施方式用于设置呈现信息的系统的图表;

[0009] 图 2 是根据本发明不同实施方式用于设置呈现信息的方法的呼叫流程图;

[0010] 图 3 是根据本发明不同实施方式用于设置呈现信息的方法的流程图;并且

[0011] 图 4 是根据本发明不同实施方式用于设置呈现信息的另一种方法的呼叫流程图。

[0012] 熟练的技术人员将理解图中的元素是为了简单和清楚而图解的,无需按比例绘制。例如,相对其它元素,图中某些元素的尺寸和/或相对位置可能被夸大从而帮助本发明不同实施方式的理解。还有,为了少妨碍本发明这些不同实施方式的视图,在商业可行的实施方式中,有用或必需的普通但易理解的元素时常不描写。可以进一步理解,特定动作和/或步骤可能以事件的特定顺序来描述或描写,而熟练的技术人员清楚关于次序的该特征并非实际的需要。还可以理解,除了具体含义在此另外提出的,与关于询问和学习分别对应的领域的术语和表达相同,在此采用的术语和表达为普通的含义。

[0013] 优选实施方式详述

[0014] 用于设置网络中呈现信息的系统和方法允许第二用户的呈现信息基于与第一用户相关的至少一个条件。本方法允许不同的呈现信息投射给不同的用户,并且允许第二用户的呈现信息(被投射给第一用户)动态地基于与第一用户或其它用户相关的至少一个条件或特性。本方法还允许投射间的有效转变而避免用户不希望的打扰。

[0015] 在其中很多实施方式中,与操作在通信网络中的第一用户相关的至少一个条件被

获取。也操作在该通信网络中的第二个用户的呈现信息（例如可获得性）基于与该第一用户相关的至少一个条件来确定。第二用户的呈现信息然后被投射给第一用户。在一个实例中，呈现信息是当第一用户与第二用户工作于相同的项目或主题时设置为增加的级别而当第一用户与第二用户工作于不同的项目时设置为较低的级别的可获得性。

[0016] 该与第一用户相关的至少一个条件可以采用不同的形式。例如，该至少一个条件可能为与第一用户相关的呈现信息（诸如对于特定通信类型，状态，活动的可获得性，或通过呈现服务获得的任何其它信息），第一用户的呼叫特性，第一用户正在访问的文件夹的标识，第一用户正在访问的文件的类型，正在撰写的电子邮件，或第一用户正在访问的文件中的措词。在其它实例中，该至少一个条件可能涉及第一用户的位置，第一用户相对于第二用户的位置，第一用户是否在驾驶车辆，第一用户的可视通信能力，或者第一用户是否正在参加会议。仍在其它实例中，该至少一个条件可能涉及第一用户的语音质量环境，第一用户的呼叫历史统计，第一用户是否使用扬声器电话，第一用户是否参加一键通话（PTT）呼叫，第一用户是否有应答第二用户进行的呼叫的低声誉（或反之亦然），或者第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置。

[0017] 在其它实例中，该至少一个条件可能从第三用户获得。当与第三用户相关的预定条件存在的话，该信息（涉及第三用户）可能被用于确定第二用户对于第一用户的不可获得性。例如，该预定条件可能表示第三用户是不可获得的，第三用户与预定呈现属性值无关，第三用户在第一用户的附近并且在第二用户的黑名单中，或者第三用户在第一用户的附近并且有高级状态。其它条件是可能的。

[0018] 在另外的这些实施方式中，第二用户的呈现方针被设定了。第一用户订阅第二用户的呈现信息，并且采用呈现方针和第一用户的至少一个呈现属性来自动确定第二用户对于第一用户的可获得性。第二用户的可获得性然后被发送给第一用户。例如，呈现方针可能基于第一用户的活动或第一用户的位置。呈现方针信息的其它实例是可能的。

[0019] 因此，第二用户的可获得性可能基于第一用户的环境来投射给第一用户。结果，不希望打扰被减少或消除了，而更高值的通信被允许发生。因而，用户的生产力增强了。

[0020] 现在参考图 1，描述了用于设置用户可获得性的系统的一个实例。移动台 102 连接到无线接入网（RAN）104。相似地，移动台 114 连接到另一个 RAN112。呈现服务器 106，RAN104，和 RAN112 连接到网络 108。第二呈现服务器 110 耦合到网络 108。尽管显示了两个呈现服务器，可以理解可以采用单一呈现服务器或多于两个的呈现服务器。

[0021] 移动台 102 和 114 可以是任何类型的无线移动通信设备。例如，它们可以是蜂窝电话，寻呼机，个人数字助理，或个人电脑。移动台的其它实例是可能的。

[0022] RAN104 和 112 允许移动台访问呈现服务器 106 和访问网络 108。例如，RAN104 和 112 可能包括基站，接收机，发射机，和基站控制器来支持这些功能。

[0023] 呈现服务器 106 可能包括控制器 116，接收机 118，和发射机 120。呈现服务器 106 可能被提供操作移动台的用户相关的呈现信息，存储该呈现信息，并且确定投射给其它用户的呈现信息并且将该确定的呈现信息投射给其它用户。呈现服务器 110 可能包括相同的部件。

[0024] 网络 108 可能是允许呈现服务器 106 和其它实体通信的任何单一或多个网络的组合。例如，网络 108 可能为因特网，无线网络，陆上网络，或这些网络的任何组合。

[0025] 在图 1 系统操作的一个实例中,由呈现服务器 106 或 110 获取移动台 102 处第一用户相关的条件。移动台 114 处第二用户的呈现信息由呈现服务器 106 或 110 确定,并且基于移动台 102 处第一用户相关的条件来确定。移动台 114 处第二用户的呈现信息然后被投射给移动台 102 处第一用户。在一个实例中,该呈现信息为第二用户对于第一用户的可获得性,并且当第一用户与第二用户工作于相同的项目或主题时该可获得性可能被设置为增加的级别。

[0026] 关于第一用户的条件可能采用不同的形式。例如,呈现信息可能为第一用户的呼叫应答模式的特性(例如目标是否操作在自动应答模式或人工应答模式)。在另一个实例中,诸如用户是否刚刚完成与高级用户的通话,或是否刚刚完成其中包含 INVITE 消息的音频满足标准的呼叫(例如,包含诸如“紧急”,“伤害”,或“911”的特定词,或者扬声器被确定阻止了)的第一用户的呼叫的特性可能被采用。仍然在另一个实例中,第一用户正在访问的文件夹的标识,第一用户正在访问的文件的类型,第一用户正在撰写的电子邮件,或第一用户访问的文件中的措词可能被考虑。

[0027] 仍然在另一个实例中,关于第一用户的条件可能为第一用户的位置(例如,在家,在办公室),第一用户相对于第二用户的位置,第一用户是否在驾驶车辆,第一用户的可视通信能力(例如,用户有能力接收视频图象),或者第一用户是否正在参加会议或看电视。仍在其它实例中,条件可能为第一用户的语音质量环境(在此,一个用户希望对于目前处于它们可以以好的语音质量通信的状况中的其它用户是可用的),第一用户的呼叫历史统计(例如,掉线呼叫的次数),第一用户是否使用扬声器电话,第一用户是否参加一键通话(PTT)呼叫,第一用户是否有正在被应答呼叫的较低的声誉(或反之亦然),或者第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置。

[0028] 在其它实例中,关于第三用户的条件被获得,并且当与第三用户相关的预定条件存在时,指示第二用户对于第一用户的可获得性的信息可能被投射。例如,该预定条件可能为第三用户可获得或不可获得(例如,如果投射上的特定第三用户也可获得的话,用户可能只想对于另一个用户可获得)。在另一个实例中,条件可能为第三用户与预定呈现属性值无关,第三用户在第一用户的附近并且在第二用户的黑名单中(例如,如果第一用户位于第三用户的旁边并且第三用户在第二用户的黑名单上的话,第二用户不希望对第一用户可用)。仍然在另一个实例中,条件可能为第三用户在第一用户的附近并且有高级状态(如果第一用户位于高级用户旁边,并且如果第一用户呼叫第二用户且第一用户位于高级用户旁边时第二用户将很可能见到该高级用户的话,则第二用户不希望对第一用户表现不可获得)。其它条件是可能的。

[0029] 在此实例中,呈现服务器 106 或 110 中的控制器 116 被改编(如,编程)来通过接收机 118 接收关于第一用户的条件,并且基于第一用户的条件来确定第二用户的呈现信息。控制器然后通过发射机 120 来将所确定的呈现信息发送给第一用户。

[0030] 现在参考图 2,描述了用于设置用户呈现信息(例如,可获得性)的方法的一个实例。在此实例中,服务器从不同源聚集关于用户的信息,确定可获得性,并且将这些可获得性投射给系统用户。

[0031] 在步骤 200,信息从网络源被发送给呈现服务器。例如,此信息可能包括第一用户的语音质量环境,第一用户的呈现属性,第一用户的呼叫历史统计,第一用户是否使用扬声

器电话,第一用户是否参加一键通话 (PTT) 呼叫,第一用户是否有应答第二用户进行的呼叫的低声誉,或者第一用户是否位于不经常应答呼叫的位置。网络源可以为网络中的实体,例如位置服务器或 PoC 服务器,或 RAN 中的实体,例如基站控制器。其它实体是可能的。

[0032] 在步骤 202,来自第一用户的可获得性信息可能被发送给呈现服务器。该信息可能包括第一用户处的呼叫特性,第一用户正在访问的文件夹的标识,第一用户正在访问的文件类型,第一用户正在撰写的电子邮件,或第一用户正在访问的文件中的措词,仅列举几个。该信息可能由第一用户的移动台,或第一用户的个人电脑来发送。其它实体是可能的。

[0033] 在步骤 204,来自第二用户的呈现信息被发送给呈现服务器。例如,该信息可能包括第二用户工作的项目或第二用户目前打开的文件。

[0034] 在步骤 206,第二用户对于第一用户的可获得性可能从步骤 200,202,204 中接收的信息中确定。例如,当服务器确定第一用户与第二用户工作于同一个项目或主题时,第二用户的可获得性可能被设置为增加的等级。可获得性确定的其它实例是可能的。在步骤 208,第二用户的可获得性被投射给第一用户,并且第一用户可以确定是否第二用户可获得来接受它们的呼叫。

[0035] 现在参考图 3,描述了网络中用于设置第二用户对于第一用户的呈现信息(例如,可获得性)的方法的另一个实例。在此实例中,第一和第二呈现方针可获得来确定用户的可获得性。在步骤 302,确定第一或第二呈现方针哪个将被采用。此决定可能基于用户输入或一些其它因素,并且如果只有一个呈现方针的话,此步骤可以被忽略。在步骤 304,如果应用第一方针,确定第一用户是否在第二用户想通信的用户的白名单上。如果答案是否定的,则然后在步骤 308,可获得性状态被设置为不可获得。如果答案是肯定的,则然后在步骤 306,为第一用户确定条件(例如,活动)。在步骤 310,确定第一用户的活动是否可接受或是否与第二用户的活动相同。如果答案是肯定的,则在步骤 314,可获得性状态被设置为可获得。如果答案是否定的,则在步骤 308 中将可获得性状态被设置为不可获得。

[0036] 如果步骤 302 指示应该采用第二方针的话,在步骤 312,确定第一用户是否在第二用户的白名单上。如果答案是肯定的,执行继续其中可获得性状态被设置为可获得的步骤 314。如果答案是否定的,则然后在步骤 308,可获得性状态被设置为不可获得。

[0037] 现在参考图 4,描述了用于设置用户可获得性的方法的另一个实例。在此实例中,用于第二用户的呈现信息被确定并且被投射给第一用户。所描述的该实例利用会话启动协议 (SIP) 或遵从 SIP 的协议。然而,可以理解也可以采用其它协议或协议的组合。

[0038] 在步骤 402,标识第二用户活动的 SIP 发布请求从第二用户发送给与第二用户相关的第二呈现服务器。在步骤 404,标识第一用户活动的 SIP 发布请求从第一用户发送给与第一用户相关的第一呈现服务器。通过此图表,每一 SIP 请求后接有 200OK 响应消息(为了简单通常不显示)。

[0039] 在步骤 406,从第一用户向第二呈现服务器发送 SIP 订阅请求。SIP 订阅请求包括第二用户的统一资源标识符 (URI) 和可选地包括用于指示第一用户订阅第二用户的呈现状态(例如,可获得性)状态的过滤文件。在步骤 408,第二呈现服务器给第一用户发送 SIP200OK 响应消息,指示订阅已经被接受。

[0040] 在此实例中,用于确定第二用户对于第一用户的可获得性的呈现方针算法依靠第一用户的活动。因此,应用呈现方针算法之前,第二呈现服务器必须首先确定第一用户的活

动。在步骤 410, SIP 订阅请求从第二呈现服务器发送给第一呈现服务器。该 SIP 订阅请求包括第一用户的统一资源标识符 (URI) 和可选地包括用于指示第二用户活动正被订阅的活动过滤器。在步骤 412, 从第一呈现服务器向第二呈现服务器发送 SIP 200OK 响应消息, 指示订阅已经被接受。在步骤 414, 从第一呈现服务器向第二呈现服务器发送 SIP 通知请求, 指示第一用户的活动。在步骤 415, 应用可获得性算法 (诸如关于图 3 中所描述的算法) 来确定第二用户对第一用户是否可获得。

[0041] 基于步骤 415 的结果, 两个消息中的一个从第二呈现服务器发送给第一用户。如果确定的可获得性状态是可获得的, 在步骤 416 中发送指示可获得性的 SIP 通知。另一方面, 如果确定的状态是不可获得的, 则在步骤 418 中向第一用户发送指示不可获得的 SIP 通知。

[0042] 因此, 基于第一用户相关的条件或特性, 第二用户不同的可获得性可以被投射给第一用户。本方法也虑及投射间的有效转变, 而避免对用户的不希望的打扰。因而, 采用在此描述的方法, 用户生产力被显著提高了。

[0043] 熟练的技术人员将认可在不背离本发明精神和范围的情况下, 根据上面所述的实施方式可以作出广泛许多的修改, 替换和组合, 并且这些修改, 替换和组合可视为落入本发明的范围内。

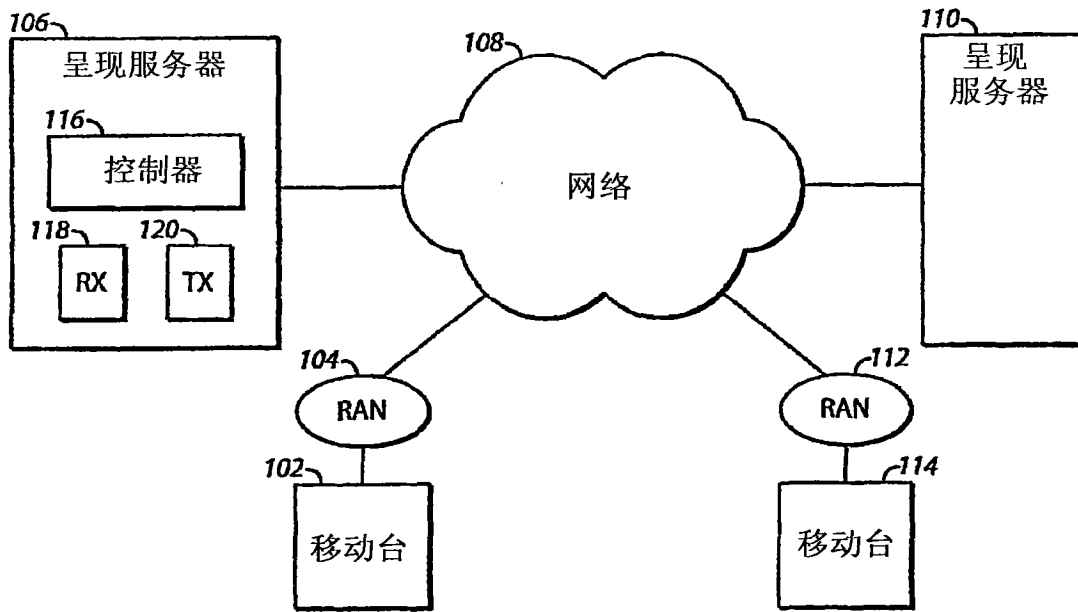


图1

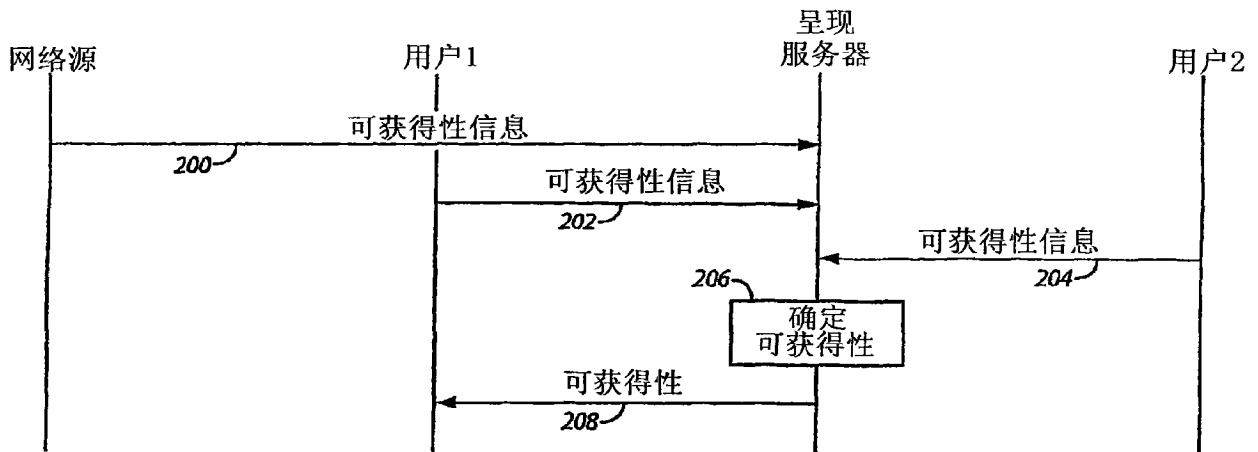


图2

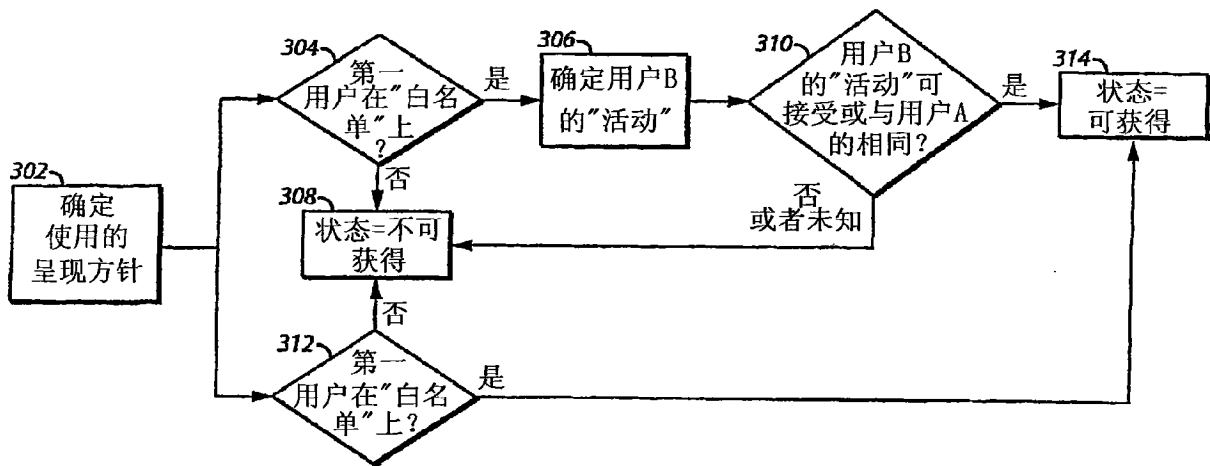


图3

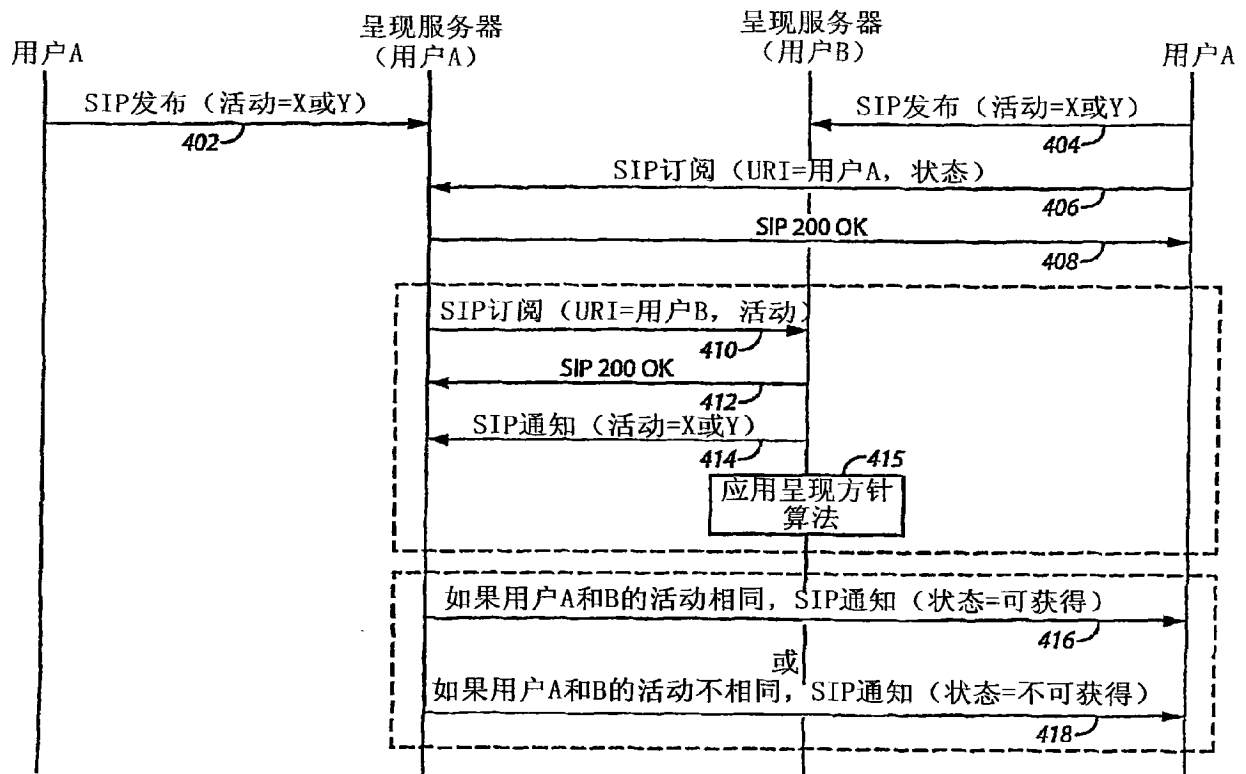


图4