



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101897204 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 200980101326. 0

(22) 申请日 2009. 07. 02

(30) 优先权数据
200805067-6 2008. 07. 04 SG

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2010. 06. 10

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/SG2009/000240 2009. 07. 02

(87) PCT国际申请的公布数据
W02010/002355 EN 2010. 01. 07

(73) 专利权人 3RD 布兰德私人有限公司 (公司注册号 200719143G)
地址 新加坡新加坡

(72) 发明人 J·A·安德伍德 C·E·基斯
M·凯罗 R·莱诺宁

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
72002
代理人 刘瑜 王英

(51) Int. Cl.
H04W 4/06(2006. 01)
G06F 7/00(2006. 01)
H04M 11/00(2006. 01)

(56) 对比文件
CN 101146057 A, 2008. 03. 19,
CN 1447943 A, 2003. 10. 08,
EP 1802145 A1, 2007. 06. 27,
JP 特开 2008-48259 A, 2008. 02. 28,
US 2004/0006548 A1, 2004. 01. 08,
US 6018766 A, 2000. 01. 25,
US 6018688 A, 2000. 01. 25,

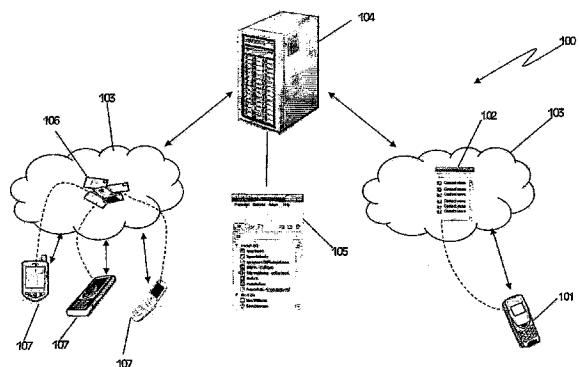
审查员 王小千

权利要求书5页 说明书12页 附图7页

(54) 发明名称
用于促进移动社区的发展的系统和方法

(57) 摘要

公开了一种用于自动匹配多个移动用户的系统和方法。所述系统包括至少一个服务器,用于从所述多个移动用户中的每个移动用户接收联络人列表。所述服务器适于:处理所述联络人列表,以便为所述系统中的每个用户产生一组规格化联络人信息;将选择的用户的所述一组规格化联络人信息与分配到所述系统中的每个用户的用户网络标识进行比较;识别与所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中包含的条目相匹配的用户网络标识;编辑所述相匹配的用户网络标识的列表;以及向所述相匹配的用户网络标识的列表中的每个用户发送邀请。



1. 一种用于自动匹配多个移动用户的系统,所述系统包括:

至少一个服务器,用于从所述多个移动用户中的每个移动用户接收联络人列表,其中所述服务器适于:

处理所述联络人列表,以便为所述系统中的每个用户产生一组规格化联络人信息;

将选择的用户的所述一组规格化联络人信息与分配到所述系统中的每个用户的用户网络标识进行比较;

识别与所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中包含的条目相匹配的用户网络标识,所述匹配的用户网络标识包括完全匹配、部分匹配和不匹配,

其中在第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是完全匹配,

其中在仅所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是部分匹配,

其中在所述第一用户的网络标识不匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,并且所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是不匹配;

编辑所述相匹配的用户网络标识的列表;以及

向所述相匹配的用户网络标识的列表中的每个用户发送邀请;

其中,在确定匹配存在时,所述服务器以取决于所建立的匹配的级别的方式将所识别的联络人添加到用户的好友列表;

其中所述服务器还被配置为:添加好友条目到完全匹配的双方的好友列表;添加单向好友到部分匹配的好友列表;添加电话本好友到非用户条目的好友列表;以及向所述相匹配的网络标识的列表中的每个非用户发送邀请。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其中所述服务器还包括客户端应用,其中所述客户端应用适于执行每个移动用户的联络人列表的顺序读取,和向所述服务器发送信息。

3. 如权利要求 1 所述的系统,其中每个移动用户在将多个联络人发送到所述服务器之前,对他们进行批处理。

4. 如权利要求 2 所述的系统,其中由所述客户端应用执行的顺序读取对于所述用户是可见的。

5. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述服务器还适于复制从每个移动用户接收到的联络人列表,并且存储所述联络人列表的未改变版本。

6. 如权利要求 5 所述的系统,其中在所述多个移动用户中的移动用户请求时,所述服务器将所述联络人列表的未改变版本提供给该移动用户。

7. 如权利要求 5 所述的系统,其中所述服务器仅发送没有匹配条目包含在所述移动用户保持的联络人列表中的联络人列表的未改变版本中的联络人细节。

8. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述一组规格化联络人信息包括从每个用户的联络人列表提取的一组规格化电话号码。

9. 如权利要求 8 所述的系统,其中所述服务器通过仅存储所述联络人列表中存储的完

整电话号码的从右到左读取的开头 7 个数字来产生所述一组规格化电话号码。

10. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述服务器适于启动呼叫来对所述选择的用户进行操作,以便请求创建与在所述相匹配的用户网络标识的列表中标识的一个或多个用户的好友关系。

11. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述服务器适于自动添加好友条目,其中上传的数据的所有者表现出与在所述相匹配的用户网络标识的列表中标识的一个或多个用户单向匹配。

12. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述服务器适于将所述选择的用户的一组规格化联络人信息和另一用户的一组规格化联络人信息进行比较,以便确定所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息包含所述另一用户的网络标识,并且所述另一用户的所述一组规格化联络人信息包含所述选择的用户的网络标识。

13. 如权利要求 12 所述的系统,其中在确定所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息包含所述另一用户的网络标识,并且所述另一用户的所述一组规格化联络人信息包含所述选择的用户的网络标识时,所述服务器添加所述另一用户到所述选择的用户的好友列表,并且将所述选择的用户添加到与所述另一用户相关联的好友列表。

14. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所有的电话本信息被并入上传的数据的所有者的好友列表中。

15. 如权利要求 1 到 4 中任一项所述的系统,其中所述服务器适于确定用户联络人列表的欺骗性注册的识别。

16. 如权利要求 15 所述的系统,其中所述服务器执行多阶段比较处理来检测用户联络人列表的欺骗性注册。

17. 如权利要求 16 所述的系统,其中所述多阶段操作包括以下功能的至少一个:

移除已经在网络中活动超过预定时间段的用户;

将选择的用户的联络人列表中的条目数量与整个所述服务器中包含的条目数量进行比较;

将开头和最后五个条目的名字段和所述服务器中包含的所有条目进行比较;

使用名/姓作为关键,来将开头和最后五个条目的移动号码字段与所述系统中包含的所有条目进行比较;

产生所述联络人列表的映射,并且将映射与所述服务器中包含的所有条目进行比较。

18. 如权利要求 17 所述的系统,其中当从所述多阶段操作的任一功能返回对于联络人列表的匹配时,认为注册是欺骗性的。

19. 一种用于自动匹配网络中的移动用户的方法,所述方法包括以下步骤:

在至少一个服务器处从所述网络中的每个移动用户接收联络人列表;

处理每个联络人列表,以便为系统中的每个用户产生一组规格化联络人信息;

将选择的用户的所述一组规格化联络人信息与所述系统中的每个用户标识进行比较;

识别与所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中包含的条目相匹配的用户标识,所述匹配的用户网络标识包括完全匹配、部分匹配和不匹配,

其中在第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的

条目,并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是完全匹配,

其中在仅所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是部分匹配,

其中在所述第一用户的网络标识不匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,并且所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是不匹配;

编辑所述相匹配的用户标识的列表;以及

向用户标识的所述列表中的每个用户发送邀请消息;

其中,在确定匹配存在时,所述服务器以取决于所建立的匹配的级别的方式将所识别的联络人添加到用户的好友列表;

所述方法还包括以下步骤:

添加好友条目到完全匹配的双方的好友列表;

添加单向好友到部分匹配的好友列表;

添加电话本好友到非用户条目的好友列表;以及

向所述相匹配的网络标识的列表中的每个非用户发送邀请。

20. 如权利要求 19 所述的方法,其中所述方法还包括顺序读取用户联络人列表中的每个条目并且按照读取的原样将每个条目发送到所述服务器的步骤。

21. 如权利要求 19 所述的方法,其中所述方法还包括在将多个联络人发送到所述服务器之前对他们进行批处理的步骤。

22. 如权利要求 19 到 21 中任一项所述的方法,其中所述方法包括复制从每个用户接收的联络人列表,并且将所述联络人列表的未改变版本存储在所述服务器上的步骤。

23. 如权利要求 19 到 21 中任一项所述的方法,其中所述方法包括在来自多个移动用户的移动用户请求时,将所述联络人列表的未改变版本发送到该移动用户的步骤。

24. 如权利要求 23 所述的方法,其中仅发送没有匹配条目包含在所述移动用户保持的联络人列表中的联络人列表的未改变版本中的联络人细节。

25. 如权利要求 19 到 21 中任一项所述的方法,其中所述方法包括以下步骤:接收来自接受所述邀请的一个或更多用户的应答,并且编辑所述选择的用户的由接受所述邀请的一个或多个用户组成的好友列表。

26. 如权利要求 19 到 21 中任一项所述的方法,其中所述方法包括以下步骤:在存在完全匹配的情况下添加好友,在存在部分匹配的情况下添加单向好友,以及在条目不是用户的情况下添加电话本好友。

27. 如权利要求 19 到 21 中任一项所述的方法,还包括检测用户联络人列表的欺骗性注册的步骤。

28. 如权利要求 27 所述的方法,其中检测欺骗性注册的步骤包括以下操作的至少一个:

移除已经在网络中活动超过预定时间段的用户;

将选择的用户的联络人列表中的条目数量与整个所述服务器中包含的条目数量进行

比较；

将开头和最后五个条目的名字段和所述服务器中包含的所有条目进行比较；

使用名 / 姓作为用于比较的关键, 来将开头和最后五个条目的移动号码字段与所述系统中包含的条目进行比较；

产生所述联络人列表的映射, 并且将该映射与所述服务器中包含的所有条目进行比较。

29. 如权利要求 28 所述的方法, 还包括当从这些操作中的任一操作返回匹配时, 确定存在欺骗性注册的步骤。

30. 如权利要求 19 所述的方法, 其中所述比较步骤还包括将所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息和另一用户的一组规格化联络人信息进行比较, 以便确定所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息包含所述另一用户的网络标识, 并且所述另一用户的所述一组规格化联络人信息包含所述选择的用户的网络标识。

31. 如权利要求 30 所述的方法, 还包括以下步骤: 在确定所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息包含所述另一用户的网络标识, 并且所述另一用户的所述一组规格化联络人信息包含所述选择的用户的网络标识时, 添加所述另一用户到所述选择的用户的好友列表, 并且将所述选择的用户添加到与所述另一用户相关联的好友列表。

32. 一种用于促进移动社区的发展的方法, 用于通过询问在移动电话上的各种记录和消息存储位置并且对照注册用户的数据库匹配活动联络人的号码来识别当前的活动联络人, 然后将所识别的独特联络人呈现为潜在好友, 其中所述潜在好友包括完全匹配好友、单向匹配好友和电话本好友,

其中在第一用户的网络标识匹配选择的用户的一组规格化联络人信息中的条目, 并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的一组规格化联络人信息中的条目的情况下确定是完全匹配好友,

其中仅在所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目, 或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下确定是单向匹配好友,

其中在所述第一用户的网络标识不匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目, 并且所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下确定是电话本好友;

其中, 在确定匹配存在时, 以取决于所建立的匹配的级别的方式将所识别的联络人添加到用户的好友列表;

所述方法还包括以下步骤:

添加好友条目到完全匹配好友的双方的好友列表;

添加单向匹配好友到部分匹配的好友列表;

添加电话本好友到非用户条目的好友列表; 以及

向所述相匹配的网络标识的列表中的每个非用户发送邀请。

33. 如权利要求 32 所述的方法, 其中系统识别用户好友列表中的现有好友, 并且自动将他们排除在所呈现的那些之外。

34. 如权利要求 33 所述的方法, 其中所述系统从移动电话的电话本捕获关于所识别的

联络人的额外信息。

35. 如权利要求 33 所述的方法,其中所述系统识别联络人是否是所述系统的用户,并且如果是,则将他们呈现为潜在好友。

36. 如权利要求 33 所述的方法,其中所述系统将所有其他联络人呈现为电话本联络人来包括在好友列表中,所述所有其他联络人仅可以使用本来的电话功能和电子邮件来联系。

用于促进移动社区的发展的系统和方法

技术领域

[0001] 本申请涉及用于促进移动社区(mobile community)的发展的系统和方法。具体而非排他的,本发明涉及提供移动通信网络内增强的即时消息传送体验。

背景技术

[0002] 近年来,已经看到如即时消息传送和电子邮件的消息服务到移动通信环境的转移。在标准桌面型环境中,即时消息传送(IM)通过网络在两个或多个参与者之间提供基于文本的实时或近实时通信。因此,IM与如电子邮件的这种服务之间的关键区别是感觉到的各用户之间通信的同步性,消息传送是实时或近实时进行的。即时消息典型地记入本地消息历史,这弥补了与电子邮件的持久属性的差距,并且便利了像URL或文档片段(snippets)的信息的快速交换(当经由电话通信时,其可能是不便的)。IM允许有效和高效的通信,其特征在于应答和答复的立即接收。

[0003] 移动即时消息传送(MIM)与标准桌面型IM应用稍稍不同。MIM是试图将桌面型消息传送体验变换为处于移动的使用场景的存在激活(presence enabled)消息传送服务。尽管在一方面桌上型体验的数种核心思想应用于连接的移动设备,但是有其他思想不能应用。例如,需要考虑一些形式因素和移动性相关的差别,以便创造真正恰当的、强大的并且仍然方便的移动体验,例如,带宽、存储器大小、媒体格式可用性、基于键区的输入、屏幕输出、CPU性能和电池功率是核心问题,而桌面型设备用户以及甚至具有连接的网络的移动用户不用面临这些问题。

[0004] 任何即时消息传送应用的主要目标是创建大的用户社区,用户随后将保持对社区服务的提供者的忠诚。从服务提供者的立场来说,创建最大可能的用户社区的动机是通过他们的基础设施的更大利用来最大化收入量。从用户的立场来说,建立社区的动机更加涉及社交的相互作用。实际上,用户和服务提供者之间的关系某种程度上是共生的,用户的数量越大,服务提供者可以负担提供的服务数量越大。然而,在大多数移动即时消息传送客户端以及基于因特网的消息传送客户端的情况下,通常为新用户呈现完全空的好友列表(Buddy list)。这严重妨碍了新用户成为即使消息传送客户端的活动用户的动机,而这反过来影响了社区的发展。

[0005] 显而易见,提供这样的系统和方法是有利的,所述系统和方法将以无缝和有成本效益的方式实现各种移动即时消息传送客户端的用户的匹配,以便促进移动用户的社区的发展。

发明内容

[0006] 因此,在本发明的一个方案中,提供了一种用于自动匹配移动用户的系统,所述系统包括:

[0007] 至少一个服务器,用于从所述系统中的每个移动用户接收联络人列表,其中所述服务器适于:

[0008] 处理所述联络人列表,以便为所述系统中的每个用户产生一组规格化联络人信息;

[0009] 将选择的用户的所述一组规格化联络人信息与分配到所述系统中的每个用户的用户网络标识进行比较;

[0010] 识别与所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中包含的条目相匹配的用户网络标识,所述匹配的用户网络标识包括完全匹配、部分匹配和不匹配,

[0011] 其中在第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是完全匹配,

[0012] 其中在仅所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是部分匹配,

[0013] 其中在所述第一用户的网络标识和所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息和所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息二者中的任何条目的情况下是不匹配;

[0014] 编辑所述相匹配的用户网络标识的列表;以及

[0015] 向所述相匹配的用户网络标识的列表中的每个用户发送邀请。

[0016] 优选地,所述服务器还包括客户端应用,其中所述客户端应用适于执行每个移动用户的联络人列表的顺序读取,和向所述服务器发送信息。

[0017] 优选地,每个移动用户在将多个联络人发送到所述服务器之前,对他们进行批处理。

[0018] 联络人列表到服务器的上传可以可见地(正在进行的状态对用户可见)或者透明地执行。客户端应用可以被提供来管理联络人列表到服务器的传送。优选地,客户端执行对用户的移动设备上联络人列表的顺序读取操作,并且将联络人列表中的一个或多个条目按照读取的原样成批上传到服务器。如果中断,则客户端可以从读取的最后条目自动重启联络人列表的上传。

[0019] 优选地,所述服务器还适于复制从每个移动用户接收到的联络人列表,并且存储所述联络人列表的未改变版本。于是,在用户请求时,所述服务器可以将未改变的拷贝提供给相关的用户。如果服务器从用户接收关于提供联络人列表的未改变版本的请求,则服务器以不盖写用户的移动设备中与基于服务器的联络人列表中的条目相匹配的现有条目的方式,将未改变的联络人列表的拷贝发送到用户。服务器还可以在识别到用户的移动设备上存储的当前联络人列表中有新条目时,更新它的版本的联络人列表中包含的信息。

[0020] 所述一组规格化联络人信息可以包括从每个用户的联络人列表提取的一组规格化电话号码。优选地,所述一组规格化电话号码通过仅存储所述联络人列表中存储的完整电话号码的从右到左读取的开头7个数字来产生。

[0021] 在其中一个用户为另一个所知但是反过来却不能证明的场景下,所述服务器可以适于启动呼叫来对保持联络人的用户进行操作,以便请求创建与该联络人的好友关系。优选地,邀请和接受的形式为到用户的客户端设备应用的系统消息。可替代地,服务器可以在保持允许通信但不共享存在信息的联络人的用户的好友列表中创建条目。

[0022] 服务器还可以适于将所述选择的用户的一组规格化联络人信息和另一用户的一组规格化联络人信息进行比较,以便确定所述选择的用户和所述另一用户各自的用户网络标识是否包含在所述选择的用户和所述另一用户各自的所述一组规格化联络人信息中。在所述用户网络标识包含在各自的所述一组规格化联络人信息中的情况下,在确定所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息包含所述另一用户的网络标识,并且所述另一用户的所述一组规格化联络人信息包含所述选择的用户的网络标识时,所述服务器添加所述另一用户到所述选择的用户的好友列表,并且将所述选择的用户添加到与所述另一用户相关联的好友列表。

[0023] 服务器还可以允许添加没有识别为社区的现有成员的所有联络人的好友列表作为特殊种类的好友(“电话本好友”)。这些好友可以使用总体通信选项的子集来进行通信,并且不可以参与存在共享。

[0024] 在如上添加电话本好友的情况下,服务器优选地被编程为当一方加入社区时,自动将电话本好友转换为社区好友。

[0025] 此外,在任何类型的好友条目通过该处理添加到用户的好友列表时,服务器优选地配置为并入来自原始电话本条目的所有信息。

[0026] 系统还可以包括合适的一组安全性措施,用于确保用户的正确识别并且防止欺骗性的重复尝试注册(例如,可能尝试获得提供给新用户的免费试用期)。为了识别欺骗性注册的尝试,服务器可以适于执行多阶段比较处理。该多阶段操作可以包括以下功能:

[0027] 移除已经在网络中活动超过预定时间段的用户(SIM/MIN);

[0028] 将选择的用户的联络人列表中的条目数量与整个所述服务器中包含的条目数量进行比较;

[0029] 将开头和最后五个条目的名字段和所述服务器中包含的所有条目进行比较;

[0030] 使用名/姓作为关键,来将开头和最后五个条目的移动号码字段与所述系统中包含的所有条目进行比较;

[0031] 产生所述联络人列表的映射,并且将映射与所述服务器中包含的所有条目进行比较。

[0032] 如果在每个阶段返回匹配,则注册被视为欺骗性的,并且进行相应地处理。

[0033] 系统可以允许用户输入一个或多个外部源的联络人信息,如用户在第三方网站或第三方服务器、用户持有的其他计算设备等上保持的联络人信息。

[0034] 在本发明的另一方案中,提供一种用于自动匹配网络中的移动用户的方法,所述方法包括以下步骤:

[0035] 在至少一个服务器处从所述网络中的每个移动用户接收联络人列表;

[0036] 处理每个联络人列表,以便为系统中的每个用户产生一组规格化联络人信息;

[0037] 将选择的用户的所述一组规格化联络人信息与所述系统中的每个用户标识进行比较;

[0038] 识别与所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中包含的条目相匹配的用户标识,所述匹配的用户网络标识包括完全匹配、部分匹配和不匹配,

[0039] 其中在第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目,并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信

息中的条目的情况下是完全匹配，

[0040] 其中在仅所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目，或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下是部分匹配，

[0041] 其中在所述第一用户的网络标识和所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息和所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息二者中的任何条目的情况下是不匹配；

[0042] 编辑所述相匹配的用户标识的列表；以及

[0043] 向用户标识的所述列表中的每个用户发送邀请消息。

[0044] 适当地，所述方法还包括顺序读取用户联络人列表中的每个条目并且按照读取的原样将每个条目发送到所述服务器的步骤。

[0045] 优选地，所述方法还包括将并入了所有电话本以及好友信息的完整好友列表恢复到用户的移动设备的步骤。

[0046] 可选地，所述方法还包括复制从每个用户接收的联络人列表，并且将所述联络人列表的未改变版本存储在所述服务器上的步骤。所述方法还可以包括将未改变的联络人列表恢复到用户的移动设备的步骤。

[0047] 所述方法还可以包括以下步骤：接收来自接受所述邀请的一个或更多用户的应答，并且编辑所述选择的用户的由接受所述邀请的一个或多个用户组成的好友列表。优选地，所述比较步骤包括：将所述选择的用户的一组规格化联络人信息和另一用户的一组规格化联络人信息进行比较，以便确定正进行比较的用户的用户网络标识是否包含在每个进行比较的用户的所述一组规格化联络人信息中，以及在识别到所述一组规格化联络人信息包含相关用户网络标识时，自动添加相关用户信息到每个进行比较的用户的好友列表。

[0048] 在本发明的另一方案中，提供一种一种用于促进移动社区的发展的方法，用于通过询问在移动电话上的各种记录和消息存储位置并且对照注册用户的数据库匹配活动联络人的号码来识别当前的活动联络人，然后将所识别的独特联络人呈现为潜在好友，其中所述潜在好友包括完全匹配好友、单向匹配好友和电话本好友，其中在第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的一组规格化联络人信息中的条目，并且所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的一组规格化联络人信息中的条目的情况下确定是完全匹配好友，其中仅在所述第一用户的网络标识匹配所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息中的条目，或者仅在所述选择的用户的网络标识匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息中的条目的情况下确定是单向匹配好友，其中在所述第一用户的网络标识和所述选择的用户的网络标识不匹配所述第一用户的所述一组规格化联络人信息和所述选择的用户的所述一组规格化联络人信息二者中的任何条目的情况下确定是电话本好友。

附图说明

[0049] 为了本发明可以被更容易地理解和产生实效，现在将参照附图，附图说明了本发明的优选实施例，并且其中：

[0050] 图 1 是根据本发明的一个实施例的、用于便利移动用户的自动匹配的系统的示意图；

[0051] 图 2 是根据本发明的一个实施例的、用于上传和存储联络人(contact)信息以便利移动用户的自动匹配的处理的流程图；

[0052] 图 3 是根据本发明的一个实施例的自动匹配处理的流程图；

[0053] 图 4 是根据本发明的一个实施例的、在用户的联络人列表更新期间启动的自动匹配处理的流程图；

[0054] 图 5 是根据本发明的一个实施例的、在新用户的注册和或之前注册用户的用户 ID 改变期间启动的根据本发明的一个实施例的自动匹配处理的流程图；

[0055] 图 6 是根据本发明的一个实施例的电话本指纹识别(fingerprinting)处理的流程图；以及

[0056] 图 7 是根据本发明的一个实施例的邀请处理的流程图。

具体实施方式

[0057] 用于基于移动电话的消息传送应用的最直接的好友源是移动用户的电话本或联络人列表。申请人已经设计一种处理,由此通过以下方式来自动构造(populate)好友列表:将多方的移动号码和电话本进行比较,以便推导各方之间已有的关系。申请人将该处理称为自动好友匹配(ABM)。

[0058] 在以下描述的上下文中,术语“电话本好友”可以可交换地用作短语“其他联络人”。术语“社区好友”和“单向(one way)”好友在完全匹配和部分匹配的上下文中使用。

[0059] 如图 1 所示的根据本发明一个实施例的用于自动匹配(AM)的系统 100,如所示的移动用户 101 能够经由网络 103 上传他们的移动电话本 102 的内容到服务器 104。服务器然后处理接收的数据,以产生好友列表 105。服务器然后可以可选地发出邀请 106 到保存在好友列表 105 的每个联络人 107。

[0060] 如上面注意到的,AM 处理中的第一步骤是获得每个移动用户的电话本的拷贝。这需要每个用户同意上传电话本到服务器。上传处理可以可见地执行(正在进行的状态对用户可见),或者可以在这些场景后透明地执行。

[0061] 图 2 中示出上传和其中在服务器处发生的用户电话本的提交(post)处理 200 的方式的一个示例。一旦用户同意上传(201),采用客户端应用来读取每个条目,并且将其存储在服务器上(202)。一旦上传了用户电话本的全部内容,服务器复制电话本(203),并且存储电话本的第一拷贝(204)。“按照原样”保持第一拷贝,其中所有字段和数据保持为它们的原始格式。如果要求电话本恢复,该拷贝旨在充当用于电话本恢复的源。第二拷贝被传递通过预处理阶段 204,其中从电话本提取移动号码,并且仅存储头 7 个数字(从右向左计数)(205)。这提供了对在随后与网络中的其它用户的电话本的比较中使用的移动号码的一致格式化。

[0062] 如上所述,客户端应用管理到服务器的上传处理。客户端应用顺序地遍读电话本数据(在后台),并且将数据上传到服务器。如果处理发生中断,则客户端程序自动从上传中断的位置重启上传。

[0063] 服务器接受每个电话本条目(项目),并且基于以下规则可选地处理每个电话本条目:

[0064]

场景	规则
上传的项目在服务器上不存在	添加新的项目到为用户存储的电话本数据
上传的项目与在服务器上存在的项目相同	不要求动作
上传的项目具有一些匹配标准 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 名和姓 ▪ 号码 	识别可能的匹配项目。在移动客户端上为用户提供匹配项目的查看，并且询问保留哪个（选项是保留一个、选择的或所有项目）
保持在服务器上的项目不再在移动设备电话本上存在	识别为可能已删除的项目。在移动客户端上为用户提供可能已删除项目的查看，并且询问他们是否希望从服务器电话本移除该项目。选项为是或否。

[0065] 可替代地，服务器接受所有条目。除了专门删除在好友列表中的条目之外，不处理删除。

[0066] 如果上传处理被用户中断(例如，如果他们在其客户端正在运行时关闭客户端)，则当客户端重启时，自动重启该处理。本发明可以并入基于时机或改变而自动更新电话本的能力。在本发明的某些实施例中，用户的电话本可以按月自动刷新到服务器，使得新的联络人将包括在匹配中。在本发明的某些实施例中，用户具有手动刷新 / 上传他们的电话本的选项。在其它实施例中，用户的电话本可以被持续监控，并且一进行更新就可以被上传。

[0067] 优选地，当用户请求恢复他们电话本时，客户端应用使用好友信息完备集来启动恢复。在本发明的这种重复中，好友列表并入全部好友和电话本数据。有利之处在于，好友列表呈现了用于所有用户的联络人的现成的存储库，其可以容易地由用户维护。

[0068] 可选地，当用户请求从服务器上保持的备份电话本文件恢复他们的电话本时，客户端应用从服务器启动电话本数据的恢复。当恢复回移动设备电话本时，以下规则应用于电话本条目。

[0069]

场景	规则
恢复的项目在移动设备上不存在	添加新的项目到移动设备电话本
正在恢复的项目与在移动设备上存在的项目相同	不要求动作
正在恢复的项目具有一些匹配标准 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 名和姓 ▪ 号码 	识别可能的匹配项目。在移动客户端上为用户提供匹配项目的查看，并且询问在他们的移动设备上保留哪个（选项是保留一个条目、选择的条目或所有条目）
保持在移动设备上的项目在服务器备份上不存在	识别为可能已删除的项目。在移动客户端上为用户提供可能已删除项目的查看，并且询问他们是否希望从移动设备电话本移除该项目。选项为是或否。

[0070] 图 3 描述根据本发明的一个实施例的匹配 / 比较处理 300。在用户的电话本联络人和用户数据库中所有现有用户的移动号码之间执行匹配，可以自动或应用户请求执行匹配。

[0071] 在该具体示例中，比较用户 A301 和 B302 的电话本。首先，系统确定是否确定用户 B 的电话号码包含在用户 A 的电话本中（303）。如果用户 B 的电话号码在用户 A 的电话本中，则系统通过确定用户 A 的号码是否包含在用户 B 的电话本中，询问匹配的“级别”（305）。如果用户 A 的号码在用户 B 的电话本中，则存在“完全”匹配条件 307。在该实例中，系统已经确定两方相互认识，并且自动添加每一个到另一个的好友列表（309）。不要求进一步的用户干预。这不同于 PC 类型的消息传送平台，其从不能识别这种类型的匹配，并且从不能避免完整的并且有时麻烦的批准处理。

[0072] 如果用户 B 的号码不在用户 A 的电话本中，则系统询问用户 B 的号码本，以便确定用户 A 的号码是否包含在用户 B 的电话本中（304）。当匹配识别为单向时，即用户 A 在其电话本中具有用户 B 的移动号码，但是用户 B 在其电话本中没有关于用户 A 的信息时（反之亦然），存在“部分”匹配条件（310）。在部分匹配情况下的策略是不向用户提供关于他们还未拥有的匹配方的存在和状态信息。因此，在该实例中，用户 B 添加到用户 A 的好友列表，但是 A 不添加到 B 的好友列表（反之亦然）。在该实例中，保持另一方的联络人信息的人被提供有他们可以通信的好友，但是不提供存在信息。此外，在该场景下，如果好友 A 发送消息放到 B，则 B 具有添加 A 作为好友（使得关系为双向存在关系）或者阻止他们进一步发送消息的选项。因此，在关系是“单向”的情况下，邀请隐含在发送消息中。

[0073] 将不共享的存在和状态信息的示例可以是状态消息和外貌照片。

[0074] 当用户 A 的电话本不包含关于用户 B 的信息时,宣告不匹配条件(306),反之亦然。在这种实例中,系统确定两方相互不认识。在该实例中,在系统继续比较用户 A 的电话本与另一用户的电话本之前,不匹配的条目被添加为非社区好友或“电话本好友”(308),直到每个用户电话本已经与服务器上存储的每个电话本进行了比较为止。

[0075] 不管好友添加为完全、单向或电话本好友,由用户在他们的电话本中原始保持的所有信息都被维持,并且作为额外数据添加到好友列表中的好友。使得该额外数据对于其它社区成员不可用,但是由该用户可见,并且可由该用户维护为他们的联络人的完全基于服务器(complete server based)的存储库,以及便利了恢复处理。

[0076] 如上所述,匹配处理可以是全自动的,并且可以由数种不同类型的场景触发,例如,当用户上传他们的电话本到服务器时,如图 4 中所示;或者当在定期安排的更新中自动刷新用户的电话本时;或者当用户在他们的电话本中改变或添加条目时,以及当新的用户注册到系统或现有用户改变他的/她的电话号码时,如图 5 中所示。

[0077] 参照图 4,说明了匹配处理 400 可以如何通过存储在移动设备上的特定用户的电话本的当前版本的上传来启动的一个示例。如上所述,服务器上用户的电话本的更新可以基于时间或改变而自动启动,或者在用户请求时手动启动。一旦启动上传,客户端应用顺序遍读用户的电话本(401),以便确定是否存在任何新的条目(402)。如果没有新的条目存在,则终止上传处理(403),并且用户之前存储在服务器上的版本保持不变。如果客户端应用确定在用户的电话本中存在额外的条目,则它上传该新的条目到服务器。

[0078] 服务器然后处理用户的电话本中的新号码,如上面关于图 3 所讨论的,即服务器复制新的电话本(404),并且存储拷贝(405)。服务器然后处理电话本的剩余版本,以便产生规格化电话号码的列表(406),其中每个电话号码长度为 7 个数字。新的规格化电话号码的列表然后由服务器对照系统中存储的所有其它用户号码进行比较(407),以便以类似于上面关于图 3 讨论的方式确定匹配。在确定匹配存在时,服务器以取决于所建立的匹配的级别(即部分或完全)的适当方式将所识别的联络人添加到用户的好友列表(408),然后继续确定是否还有更多条目可用(402)。如果确定没有匹配,则服务器继续确定是否还有更多条目可用(402),直到处理了整个用户电话本。

[0079] 图 5 说明了匹配处理 500 可以如何通过新的用户向服务提供者进行注册(501)或者当现有用户改变移动联络人号码时(502)来启动的一个示例。规格化与用户 501、502 相关联的号码,并且对照服务器上存储的所有号码进行比较(503)。如果没有识别到匹配,则终止处理(506),并且系统然后执行多个额外处理,以确定用户是否是合法用户(下面更详细讨论)。如果识别到匹配,则系统添加启动用户 501、502 到具有匹配条目所在的电话本的用户的好友列表(504)。服务器然后确定是否存在额外的条目可用于比较(505),并且从识别到最近匹配的条目继续比较(502)。如果没有另外的条目可用(即搜索已经到达存储的号码列表的末端),则终止处理(506)。

[0080] 除了以上功能之外,移动客户端设备可以并入多个邀请功能。在最基本的级别,用户可以经由合适的客户端接口在他们的设备联络人列表(电话本)中选择他们希望发送邀请的一个特定联络人或多个联络人。该实例中的处理主要在用户的移动设备上的客户端应用上执行。一旦已经识别到受邀者,信息经由在其中构建邀请的 IP 数据层被发送到服务器,并且经由运营商 SMSC 作为 SMS 消息被发送。

[0081] 用户还具有来自邀请菜单或来自当查看他们的电话本时的选项的选项,以便选择受邀者或“邀请所有”。如果用户选择邀请所有选项,则请求他们提供关于他们的请求的确认。帮助文本将说明“邀请所有”仅应用于网络中的移动联络人。

[0082] 一旦用户同意启动邀请所有处理,将用户的电话本上传到服务器(当然假若用户还没有这样做)。用户还将针对自动好友匹配被标记为活动的(根据上面的讨论)。这里的逻辑是如果用户希望邀请他们的电话本,则他们无疑是有兴趣通过网络与他们认识的人链接。在后台执行电话本的上传,以使得用户看不到来自他们请求“邀请所有”的另外的影响。如果中断上传处理,则将在下一次客户端应用在电话上启动时自动重启上传处理。管理数据的上传速度,以便确保对客户端应用的正常消息传送功能没有影响。

[0083] 当电话本数据变得在服务器上可用(即使是部分数据)时,服务器基于运营商的手机号码前缀,准备和发送对于所有“网络中”移动用户的邀请。服务器对照注册用户的数据库来匹配潜在受邀者的号码,并且排除已经是成员的那些号码。

[0084] 服务器然后维持对于每个手机号码“到期的”(due)的邀请的拷贝,以及谁邀请了谁的列表的拷贝。为了避免“烦扰”的 SMS 邀请,在任一天只有一个邀请从系统发送到手机号码。如果多个用户希望在单日邀请一方,则系统保存邀请请求,并且在未来的日期发送它们。例如,被三个用户邀请的移动用户将在连续三天接收三个邀请(每天一个)。在受邀者接收第一、第二或第三邀请的时间范围内,受邀者可能已经注册,因此使得未来的邀请冗余。在发送邀请之前执行检查,以便确保受邀者此时还没有成为注册用户,以避免发送“烦扰”的 SMS 邀请到受邀者。当受邀者成为注册用户时,检查相对简单,邀请者和受邀者作为好友自动添加到相互的好友列表。因此,服务器仅需要寻找在注册用户的存储好友列表中受邀者的出现。

[0085] 由受邀者接收的邀请包含邀请他们的人的姓名,并且 SMS 邀请中“来自号码”将是邀请者的手机号码。消息中不包括用户定义的定制文本,因为这可能允许邀请处理被用作免费的 SMS 消息传送服务。

[0086] 服务器可以可选地存储邀请消息,并且在非高峰时间发送它们。因此,潜在的大量消息可以在网络容量被较少利用时发送。系统可以允许移动用户通过发送“BLOCK”关键字到 SMS 短代码来阻止未来的邀请。这于是添加要阻止的手机号码到黑名单,在发送任何邀请 SMS 之前都要检查该黑名单。

[0087] 为了有效的零成本,运营商能够支持网络中相当数量的邀请消息。消息将在网络被较少利用时的非高峰时间期间发送。因此,该处理不会产生实际基础设施成本。运营商能够向它的用户提供激励以邀请他们的电话本。运营商保持所有它的用户的 MIN 列表以及预订服务的 MIN 列表。因此,能够发送目标 SMS 和 EM 消息到它的顾客,激发他们“邀请他们的电话本”。这允许移动服务提供者实现网络提供者打算实现的针对新服务提供等的目标营销活动。

[0088] 为了确保匹配和邀请服务的安全性,系统实现了本申请人称为电话本指纹识别的处理。指纹识别提供匹配电话本的能力,以便允许系统识别个体,并且防止对于重复注册以多次获得介绍免费期或其它特殊优惠的欺骗性尝试。因为该处理旨在识别获得专用于利用免费介绍优惠的新 SIM/MIN 的恶意用户,所以仅新近活动的 SIM/MIN 需要包括在该处理中。

[0089] 指纹识别处理 600 的一个示例在图 6 中示出。这里,经由如上所述的自动好友匹

配和 / 或邀请所有上传处理获得用户的电话本。可替代地, 可以使用同步处理技术获得电话本。上传电话本(ABM 或邀请所有)是利用免费介绍优惠的强制性前提。每个人的电话本例如包括多个联络人, 用于联络人的多个字段, 具有和没有国家代码和地区代码等的多个号码。

[0090] 系统然后比较注册用户的电话本中的信息和之前上传与比较的电话本的数据库(601)。比较的要素是姓名字段、号码字段(包含数据的字段也是比较的部分)并且对匹配 / 差别进行计数。该比较不需要精确展示匹配。由于恶意个体怀疑该处理正在使用时, 他们可能尝试通过插入虚假联络人等来欺骗系统。该处理将需要不断改进来应对这些尝试。

[0091] 该处理的第一步是排除在网络中已经活动超过四个月的用户(SIM/MIN)的电话本(602)。运营商能够访问活动 MIN 的数据库, 因此基本上最小化执行该处理所需的处理。

[0092] 为了减少处理剩余电话本所需要的潜在的大量计算, 方法是处理为多步骤阶段处理, 其中每个步骤逐渐减少用于比较的字段的数量。

[0093] 在第一阶段 603, 系统根据以下标准比较注册用户的电话本中的条目数量与条目数量:

[0094] ● 用户电话本中包含的条目的数量为 A 个条目;

[0095] ● 之前上传和比较的电话本的条目数据库的数量是 X 个条目;

[0096] ● 对于数据库中的每个条目, 比较 A 和 X;

[0097] 如果 X 的 $90\% < A < X$ 的 110% , 则看作匹配, 并且保存为下一阶段的候选者。

[0098] 应该注意, 如果电话本中条目的数量小于 30, 则不允许免费时段。如果不超过 X 的 90% , 则该用户电话本被排除在进一步比较之外(604)。

[0099] 如果 A 匹配第一阶段 603 的指定标准, 则系统继续执行关于注册用户的电话本的第二阶段操作 605。第二阶段操作比较开头和最后五个条目的名字段。根据以下标准:

[0100] ● 如果 10 个条目中有 6 个匹配, 则视为可能匹配(顺序和反常条目不计算在内 / 无关紧要)

[0101] 如果确定没有匹配, 则该用户电话本被排除在进一步比较之外(606)。如果检测到匹配, 则系统然后继续运行第三阶段操作 607。第三阶段根据以下标准使用名 / 姓作为关键来比较开头 5 个和最后 5 个的手机号码字段:

[0102] ● 如果 10 个条目中有 6 个匹配, 则视为可能匹配

[0103] 如果确定没有匹配, 则该用户电话本被排除在进一步比较之外(608)。如果存在匹配条件, 则系统继续执行第四阶段操作 609。第四阶段操作根据以下标准映射电话本的内容:

[0104] ● 对于整个电话本, 映射所有存在的字段(例如手机号码、商业电话、传真……)并且指示为 1 和 0。使用名 / 姓作为关键来执行该映射的比较。

[0105] 如果没有检测到匹配, 则用户电话本被排除在进一步比较之外(610), 即, 用户被适当地有效并且允许访问免费服务。如果确定匹配, 则服务器继续操作来将注册用户从任何免费试用优惠等中排除(611)。

[0106] 本领域技术人员将理解, 尽管指纹识别处理已经描述为包括四阶段操作, 但是可以根据需要添加额外的阶段。可见整个电话本不要求执行指纹识别。将针对该处理保持对每个电话本的查看, 其中需要的数据被提取。例如, 可以提取来自每个电话本的数据的子

集,其仅包含对于每个阶段标准需要的信息,即电话本中联络人的数量,开头 5 个和最后 5 个条目的名,开头 5 个和最后 5 个条目以及电话本映射。

[0107] 图 7 描绘用于添加“电话本好友”(即好友列表中不是系统的注册成员的联络人)的处理 700。这允许系统的用户使用客户端平台的便利性与任何他们的联络人通信。所有电话本联络人通过匹配处理被默认添加,然而添加电话本联络人允许用户添加新的联络人到他们的好友列表,即使这些新的联络人不在他们的电话本中。系统允许与其他联络人(例如电话本好友)进行以下通信:

[0108] ● GSM 呼叫(本来的呼叫(native call)——移动和陆地线路,包括国际)

[0109] ● SMS (本来的 SMS)

[0110] ● ESMS (网络中的 SMS,包括通过 IP 数据层在客户端和服务器之间进行的通信和经由 SMSC 和 GSM 网络在服务器和其他联络人之间进行的通信)

[0111] ● 电子邮件

[0112] 当新的用户首次登录客户端应用并随后每月登录一次时,在登录之后,处理自动运行,所述处理从 SMS 收件箱、发件箱以及呼叫记录(已接呼叫、已拨号码、未接呼叫)提取当前联络人(701)。处理然后继续读取用户电话本(702),以便使用从 SMS 收件箱、发件箱以及呼叫记录提取的号码来提取名和姓、电子邮件地址。处理然后通过匹配提取的联络人来排除任何重复(703)。对于在 SMS 收件箱、呼叫记录等中发现的每个独特联络人,对照用户的好友列表进行检查,以便确定他们是否已经在好友列表中,即确定是完全好友还是电话本好友,并且如果他们已经在好友列表中,则不对该联络人采取进一步的动作。

[0113] 定时通过在服务器上的触发来控制,并且在每个用户登录时被检查。该处理要求实际添加联络人之前用户进行确认,因为可能登录到其他人的移动设备。然后向用户呈现屏幕,该屏幕声明“这些是您当前的活动联络人。您想要将他们添加到您的好友列表作为其他联络人(例如电话本好友)? 用户具有选择(经由勾选框)他们希望添加的联络人的选项(704)。当首次呈现屏幕时,默认勾选所有勾选框。当用户同意时,客户端应用然后继续使用用户的电话本中的联络人数据来添加新的联络人为“电话本好友”(705)。

[0114] 最终,系统识别来自该组的所有网络中的移动联络人,并且将该列表重新呈现给用户,其中具有声明“邀请您的朋友加入社区,并且节省您通信的费用!”(706)。默认勾选所有联络人。用户然后可以选择继续并且邀请这些联络人(707),或者可以取消该部分处理(708)。

[0115] 系统还可以允许用户输入来自他们的其他消息传送应用的用户 ID,如 Yahoo Messenger ID、Windows Live ID 或 G-Talk IDID。在这样的实例中,系统然后能够询问所有连接的 IM 用户的好友列表,以便识别在服务器上存储的用户信息和桌面型 IM 用户的 ID 之间的匹配,并且呈现这些匹配,以作为移动 IM 社区上待批准的好友。在该具体示例中,IM 好友列表以与电话本在很大程度上相同的方式被处理,以匹配相互认识的个体。

[0116] 在进一步的实施例中,系统可以使用从由用户提供到系统的用户电子邮件地址簿提供的信息。在该示例中,系统访问存储在他们的电子邮件地址簿中的信息,以建立好友列表。该系统然后比较存储在用户的联络人信息中的电子邮件地址和在用户的邮件地址簿中记录的电子邮件地址,并且识别任何匹配。一旦系统已经确定匹配,则依赖于匹配的级别,系统自动添加每一个到另一个的好友列表。

[0117] 应当理解,已经仅通过举例说明本发明的方式提供了上面的实施例,并且如将对本领域技术人员显而易见的,对其进一步的修改和改进视为落入在此描述的本发明的宽广范围和界限内。

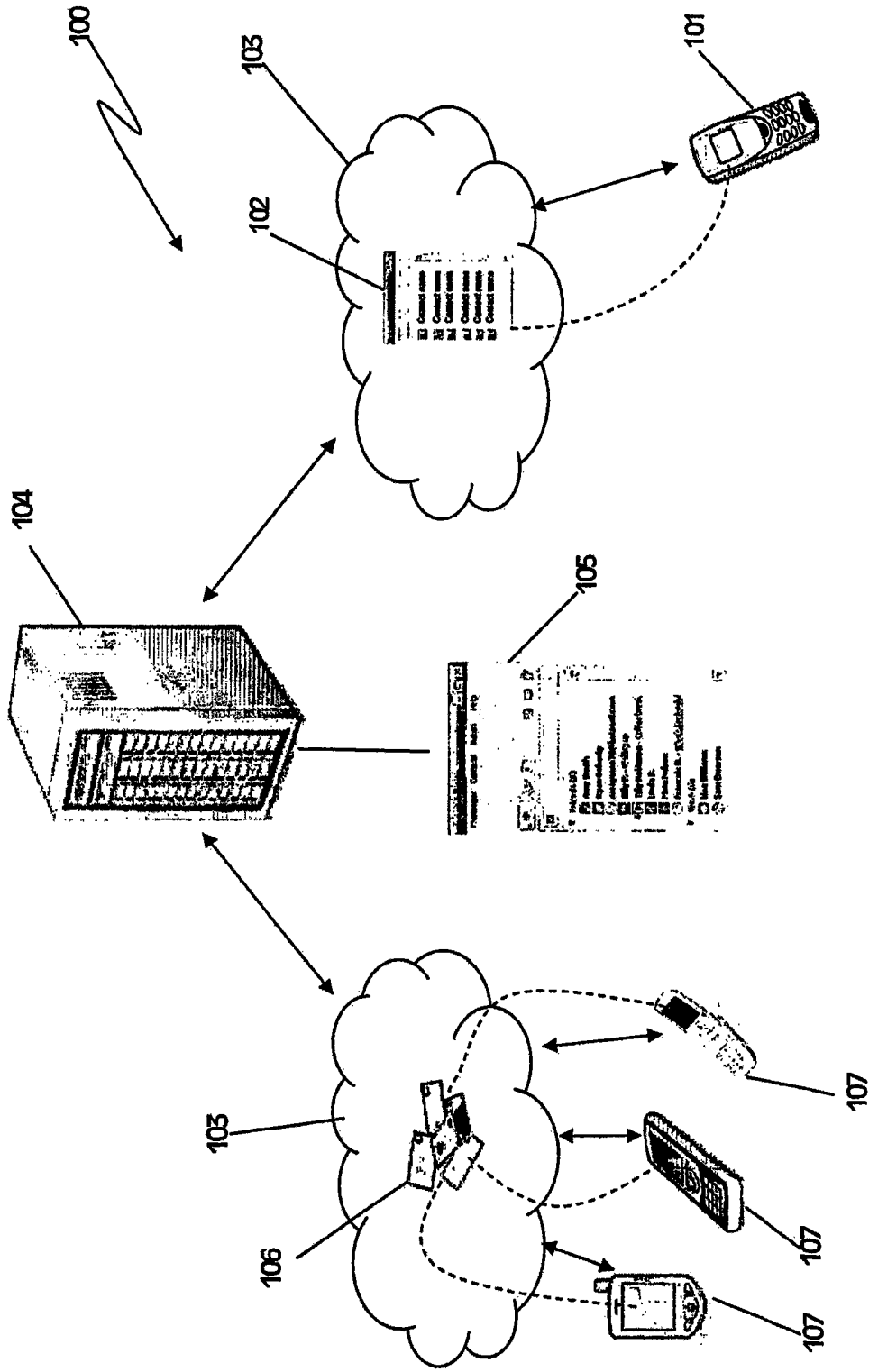


图 1

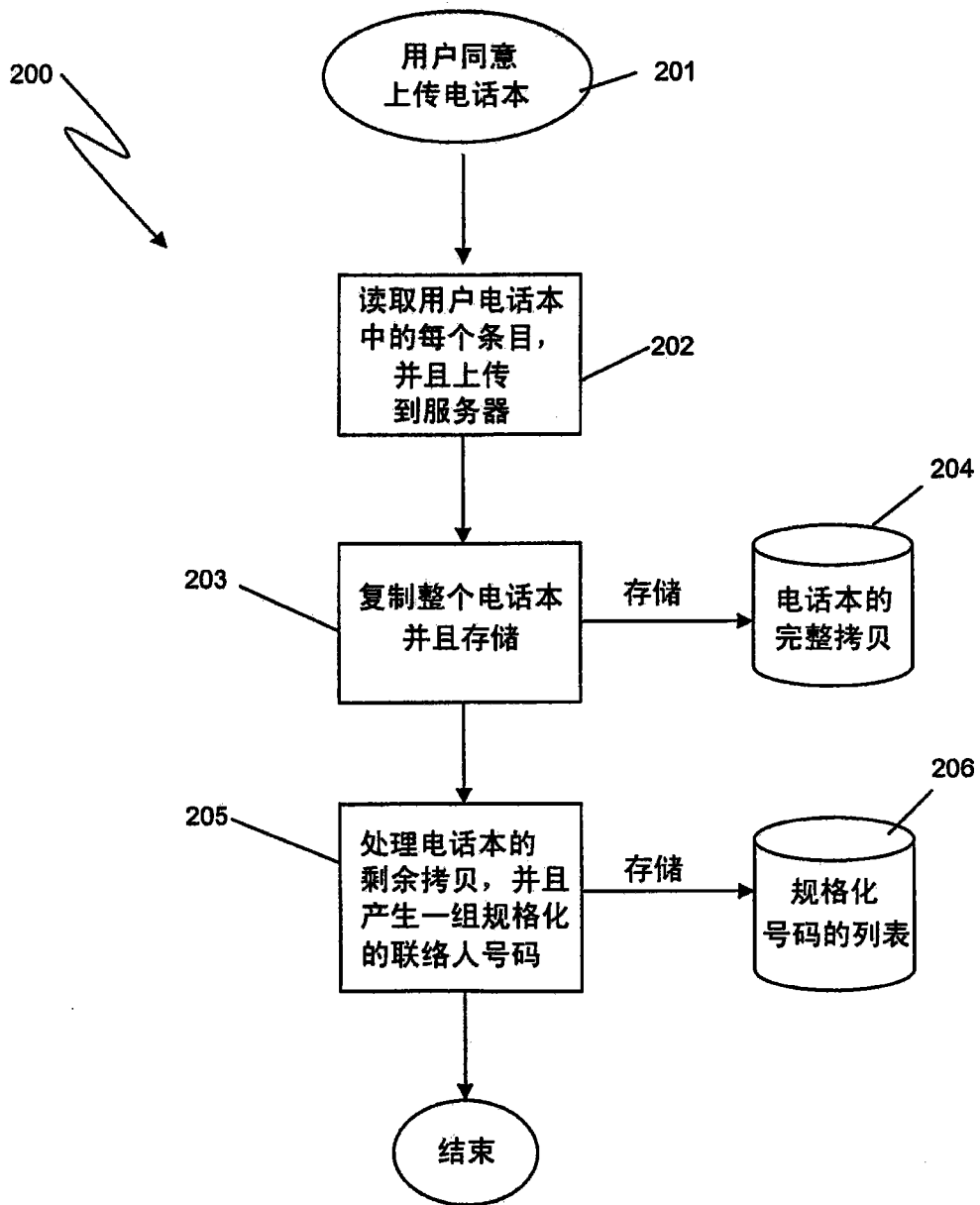


图 2

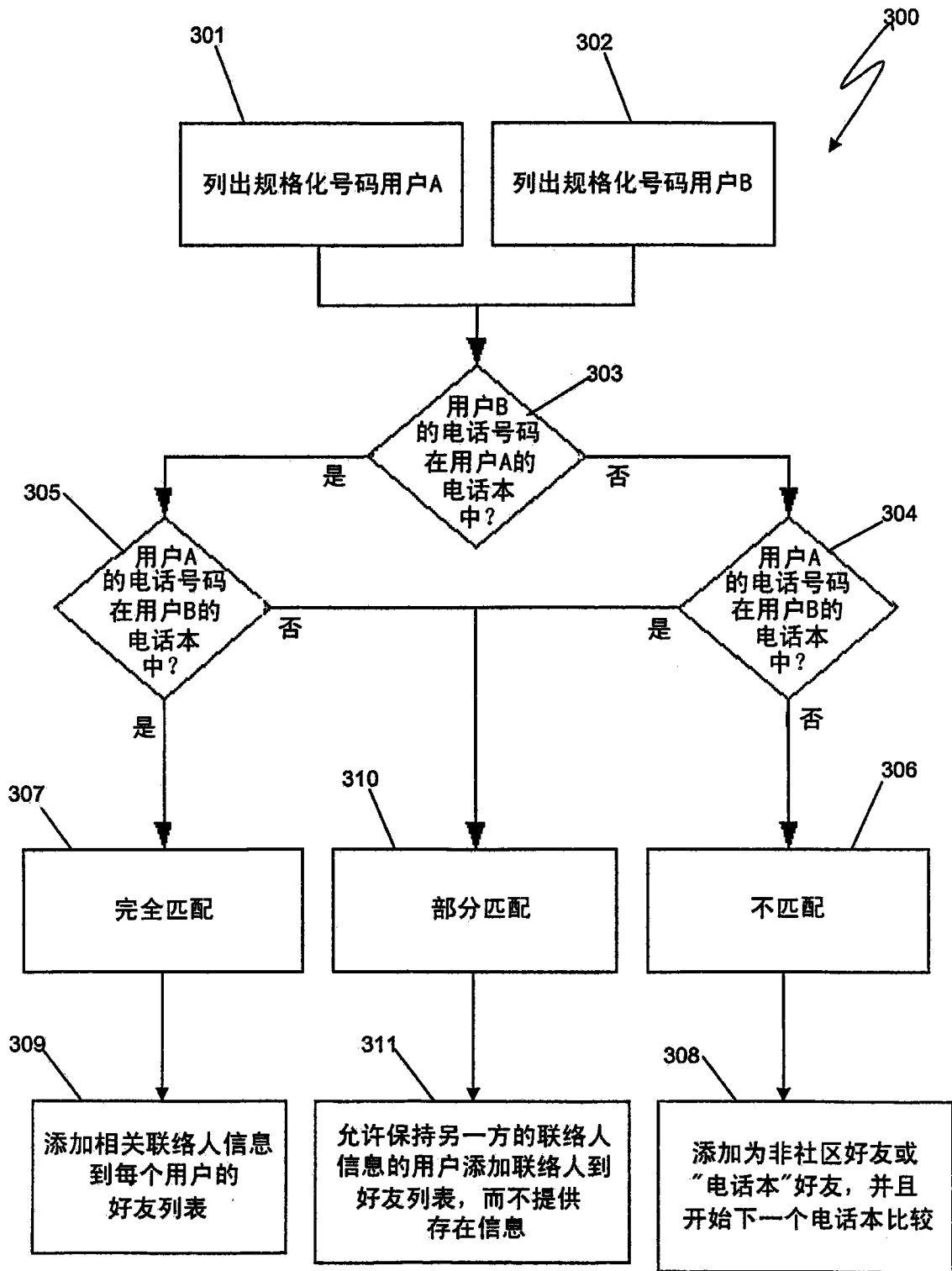


图 3

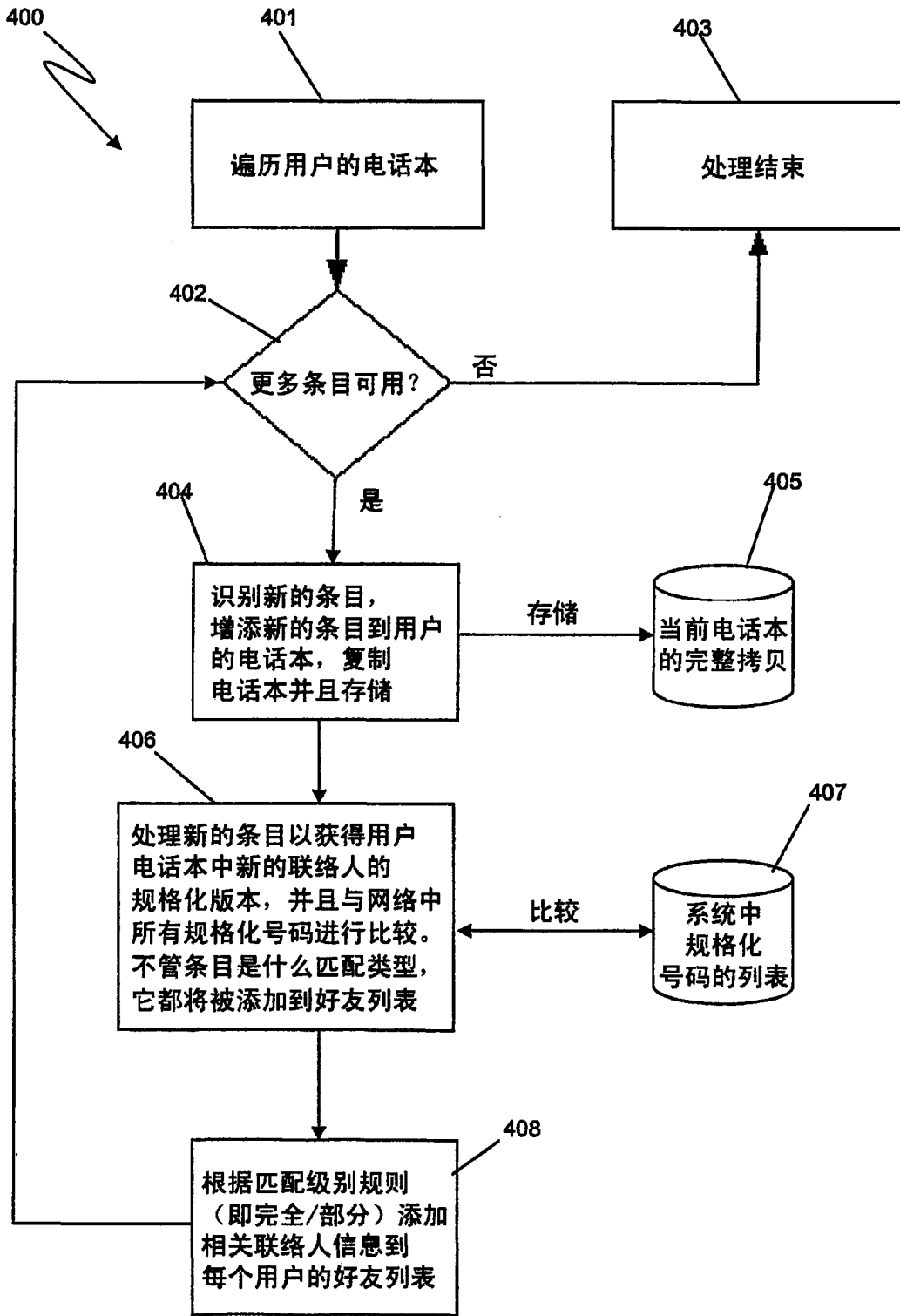


图 4

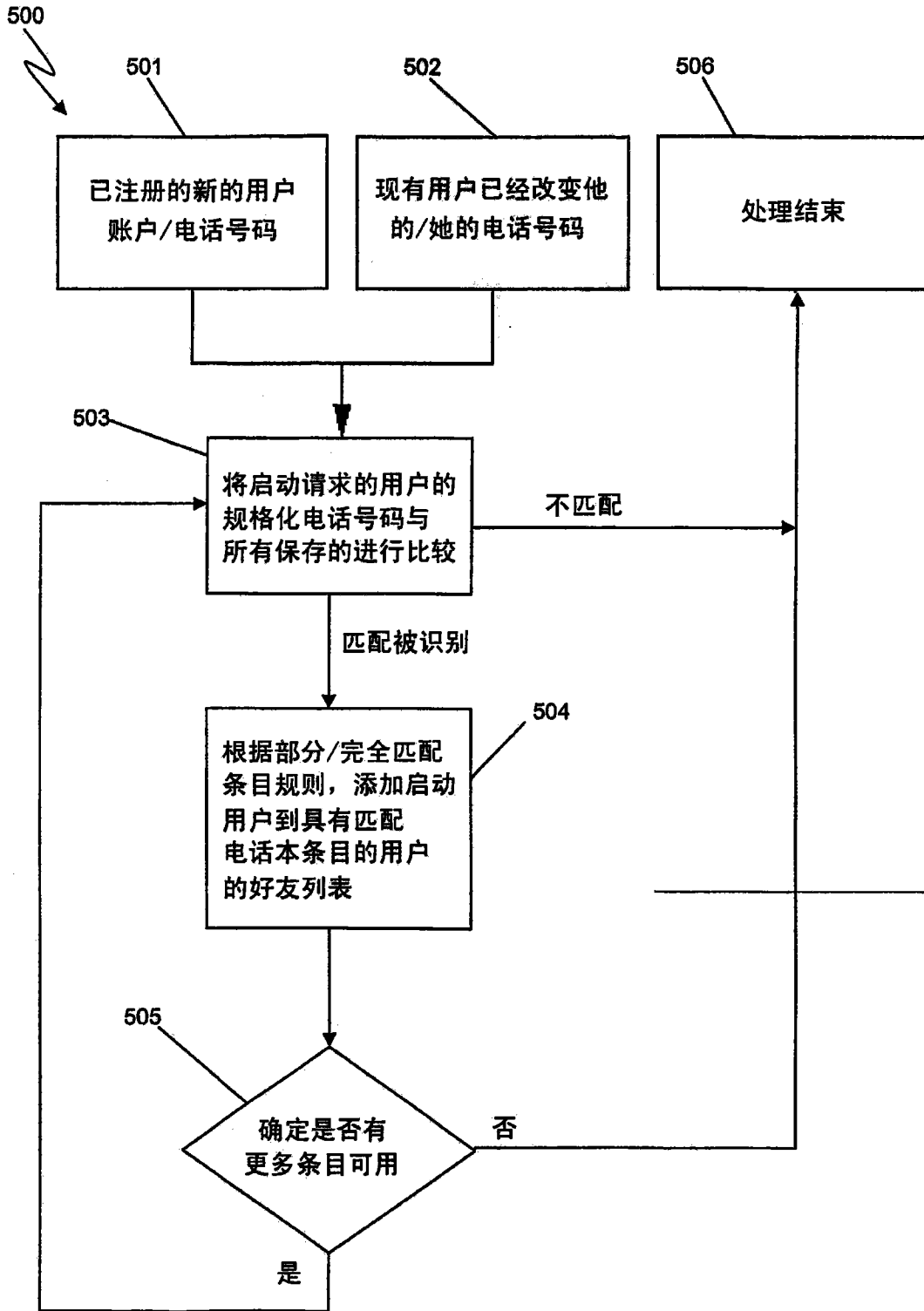


图 5

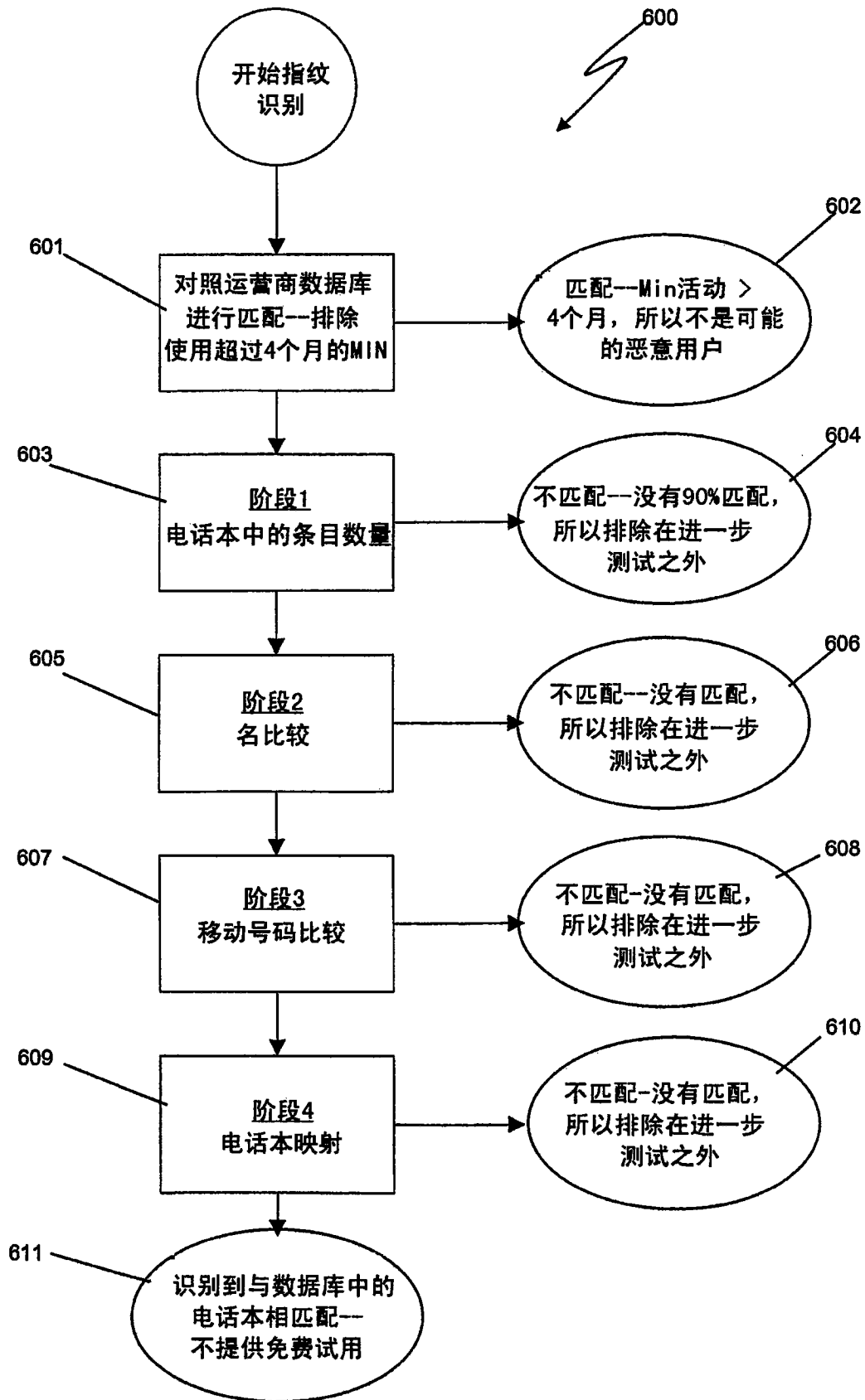


图 6

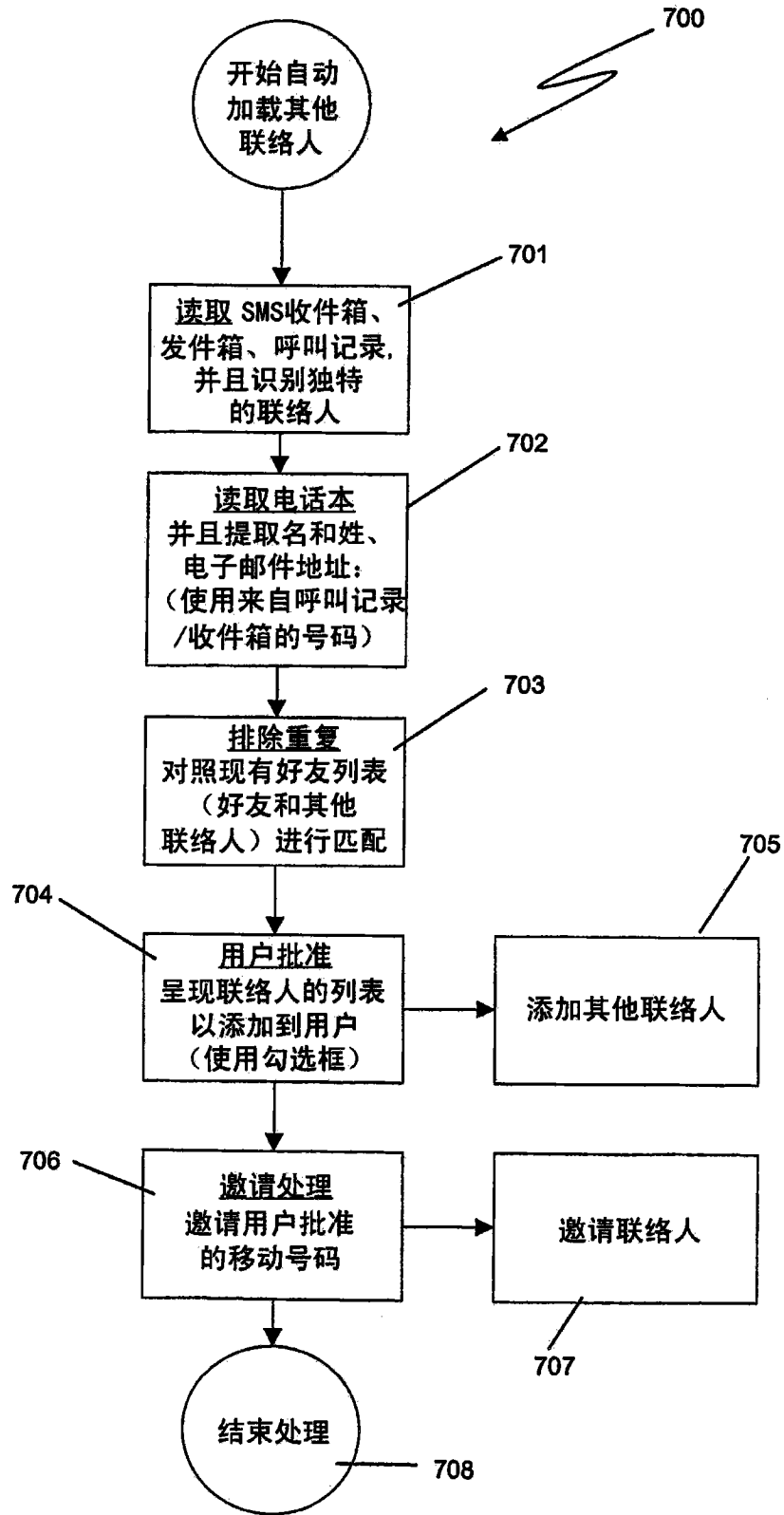


图 7