

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06Q 10/00 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200480044847.4

[43] 公开日 2008年1月9日

[11] 公开号 CN 101103368A

[22] 申请日 2004.11.30

[21] 申请号 200480044847.4

[86] 国际申请 PCT/EP2004/014808 2004.11.30

[87] 国际公布 WO2006/058558 英 2006.6.8

[85] 进入国家阶段日期 2007.7.25

[71] 申请人 阿诺·马索尼

地址 法国巴黎

共同申请人 马茨·卡迪内

[72] 发明人 阿诺·马索尼 马茨·卡迪内

[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司

代理人 余刚 尚志峰

权利要求书 3 页 说明书 48 页 附图 6 页

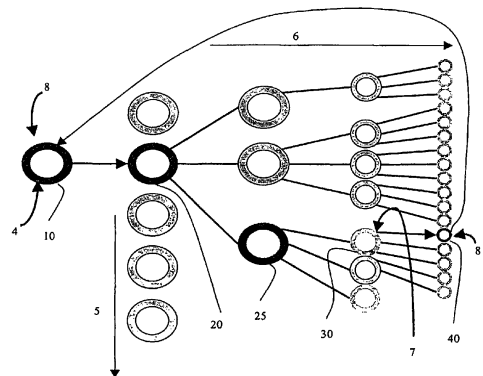
[54] 发明名称

用于动态生成联系网络的开放式系统

[57] 摘要

本发明的方法在于，构建“使用为中心的”联网数据库。这种系统就特定搜索的传播来说允许仅获得线性的反向传播，在这里链中的每个实体指向一个唯一的前项。为了获得这种线性反向传播，本发明提供一种用于动态生成联系网络的开放式系统，其中，网络被实施为树状的多个等级，其随着每个给定搜索从等级“零”的一个用户递增地传播到该用户未知的且满足搜索标准的一个或多个最终实体或“叶子”，经由等级“1”的实体进行传播，其中，等级“1”的实体形成用户直接和/或间接已知的第一熟人网络，并且经由等级“n”的一个或多个中间实体进行传播，其中等级“n”的一个或多个中间实体是用户未知的并且每个具有通过与等级“n+1”的实体联系而形成的各自熟人网络，系统包括一个过滤器，其运行在每个递增级，以通过去除与

实体的联系的任何重复使得在链中的每个实体指向一个唯一的前项来线性化网络的传播。



1. 一种用于动态生成联系网络的开放式系统，其特征在于，所述网络被实施为树的多个等级，其随着每个给定搜索从等级“零”的用户递增地传播到所述用户未知的且满足搜索标准的一个或多个最终实体或“叶子”，经由等级“1”的实体进行传播，所述等级“1”的实体形成所述用户直接和/或间接已知的第一熟人网络，并且经由等级“n”的一个或多个中间实体进行传播，所述等级“n”的一个或多个中间实体是所述用户未知的且每个具有通过与等级“n+1”的实体联系而形成的各自的熟人网络，所述系统包括过滤器，其在每个递增等级上运行，通过去除与实体的联系的任何重复，使得在所述链中的等级“n+1”的每个实体指向等级“n”的唯一实体，形成线性反向传播。
2. 根据权利要求1所述的用于动态生成联系网络的开放式系统，其中，所述过滤器包括：装置，其作用于每个搜索，以防止所述实体的熟人网络之间产生任何重复的联系。
3. 根据权利要求2所述的用于动态生成联系网络的开放式系统，其中，所述系统包括：
 - 数据库，其涉及所述搜索进程的历史，并且包括已经在所述搜索进程中被联系过的实体的联系信息，
 - 用于在所述搜索从一个实体向其熟人网络进展时编译所述数据库的装置，以及
 - 用于根据在所述搜索进展时，在已经被联系过的实体的所述联系信息中存在还是不存在所述实体联系信息，当所述

- 搜索进展到一个更高的等级时,激活或不激活在熟人网络中的实体的实体联系信息的装置。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:
 - 涉及每个实体的有效性的统计数据库
 - 用于相对于所述搜索编译所述统计数据库的装置,以及
 - 用于根据其有效性选择实体的装置。
 5. 根据权利要求4所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,一个给定实体的所述有效性由取自于由以下各项构成的组的标准来表示:在系统中先前进行的成功搜索期间所述给定实体已经联系过的所述实体的相关性,所述给定实体的活动范围,所述给定实体的工作类型,由所述给定实体先前联系过的不同实体的数量,以及这些标准的组合。
 6. 根据权利要求1至5中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:跟踪能力装置,用于构成搜索历史,所述搜索历史包括所述实体的动作中的每一个和由所述动作产生的效果。
 7. 根据权利要求1至6中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:识别装置,用于识别每个线性搜索进程链中的每个实体等级。
 8. 根据权利要求1所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,在每个等级的增量上,所述过滤器通过将关于所述实体

的统计数据与至少一个标准进行比较,来去除所述任何搜索进程链之间的任何相互联系。

9. 根据权利要求8所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述标准取自于由以下各项构成的组:所述等级n实体的所述选择时序,已经选择所述等级n实体的所述多个实体的各自有效性,以及已经选择所述等级n实体的所述多个实体的等级。
10. 根据权利要求1至9中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:进程限制装置,用于依照由所述用户或由所述系统自身给定的机密性的程度,在每个等级限制所述搜索的进程。
11. 根据权利要求1至10中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:报酬装置,用于随着所述实体对所述搜索成功的有效性和/或他们的得分,来酬劳所述实体。
12. 根据权利要求11所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述报酬取自于由以下各项构成的组:金钱报酬,实物支付,点数支付,和按最终得分支付。
13. 根据权利要求1至10中任一项所述的用于动态生成联系网络的开放式系统,其中,所述系统进一步包括:装置,用于所述搜索历史的跟踪能力以及用于生成自动回叫以登记由所述实体给出的所述答复的相关性和成功。

用于动态生成联系网络的开放式系统

技术领域

本发明涉及用于动态生成联系网络以规范化和限定 (qualify) 人与人之间的增选 (co-opt) 流的开放式系统。

背景技术

在下文中单词“搜索”、“需要”，或更常用的“使用”应该被理解为同义词。

在当前技术发展水平，涉及联网 (networking) 问题的若干方法是已知的。它们集中于具有与多个个人相对应的多个记录的联网数据库，更具体地，集中于一种联网数据库，其中，所注册的个人的记录通过所限定的关系被链接到一个或多个其它个人的记录。

联网的概念，即，出于个人或职业利益扩展某人对其他人的了解，仍要求人与人联系。然而，主要由于互联网的传播，以及通过电子邮件通信的简易性，技术的进展使联网变得更容易。

根据美国专利第 6,175,831 号，主要问题是精确地找到准确的电子邮件服务，以及获知用户想联系的其它个人的电子邮件地址。不存在详尽的全球性通讯录，尽管一些在线服务提供在基于网络的数据库中注册个人简历，以得到电子邮件地址并与其他注册的成员进行通信，但这种服务的有用性对于终端用户来说非常有限。对于

那些系统，数据库仅是基于订阅费用或基于对用户做广告而赚钱的方法。

因此，美国专利第 6,175,831 号发明的目的是提供构造联网数据库的方法，其中多个个人注册，并通过定义的关系分别与一个或多个其他注册的个人链接，使得所有成员可利用预定网络的数据库，以得到个人和/或职业收获。最后，它旨在为了使注册的成员能够通过隔一个或多个等级连接到他们已经认识的某人的其他注册的成员相联系，利用他们的个人和职业熟人，来虚拟转化在个人之间存在的关系。

美国专利第 6,175,831 号提供了构造联网数据库的一般方法，而 PCT 申请 WO03/030051 关注于人力资源领域。那个发明限定了基于网络的申请，该申请使工作机会能够通过联网数据库散播。

每个成员必须在团体（community）范围内声明他的角色，其可以例如是招聘人员、专业猎头、个人猎头、或求职者。他提供关于专业和个人特征的信息，并指定在他的扩展的网络内他的聘书将在多广的范围内可见。因此，当招聘人员或猎头决定通过申请发布工作时，所有求职者和所有个人猎头（不是积极的求职者的成员，而是对接收工作广告感兴趣以把它们传播给他们的熟人的成员）接收存在满足他们的标准的新的工作机会的信息，其中，这些人被足够紧密地链接到始发者，且具有与该正被搜索的简历相对应的简历。

与美国第 6,175,831 号发明相反，发明 WO 03/030051 不允许每个成员搜索关于仅任何领域的信息。每个成员扮演一个特定的角色：一些成员可以传播信息（职位广告），其他成员可以接收并转发它，而另一些成员可以接收并申请它。

那些现有方法伴有如下文所述的许多限制和缺点。

- 联网数据库的唯一性：在那些专利中公开的联网数据库模型在个人之间产生复杂的关系网，无论搜索的特征会是怎么样的，该联网数据库都是唯一的。

- 跟踪能力的困难性：在数据库范围内，当前技术发展水平复制在多个个人 X 之间所有的多种关系 A (见图 1)，单元是特定的个人。这导致多构的关系模型。其中交错的中间成员使分层关系更加复杂。每个在等级 x 处的成员同时是在等级 y 处另一个成员的“名义父亲”，并且在相同的链中，是在另一等级 z 处的同一成员的“名义儿子”。由于返回路线的多个解 (solution)，这种类型的结构无助于团体内的搜索的传播的跟踪能力。

尽管 US 6,175,831 号和 WO 03/030051 的系统并不以相同的方式散播聘书，但他们都进行类似的多构链接：在 US 6,175,831 号中，始发者必须在网络中搜索和寻找他想联系的准确的简历，并在通过中间节点中的每一个（一个节点接着一个节点）的确认之后联系他们；在 WO 03/030051 中，始发者并不知道在他所扩展的网络中的简历，他仅仅必须指定他的聘书在多广的范围内可见（例如，到他的第三级联系之外可见），并断定该联系的可能匹配。

- 临界质量 (critical mass) 的必要性：联网的站点的价值（社会上作为专业的一个）随着其成员的数量增长，搜索和传播仅发生在注册会员之间。

- 用于提高系统相关性的动态手段的不足：没有关于答复相关性的反馈且没有关于成员品质的统计。仅 US 6,175,831 提供品质信息作为成员可以对其他成员采取行动的可能认可，但这不是诽谤其在网络中的客观有效性。如果不是他的专业简历，始发者没有关

于每个成员的任何信息...决不可能知道由他们中的每一个假定的角色的有效性。

- 在美国专利 6,175,831 中,始发者必须在数据库中进行许多搜索,以自己确定看起来相关的简历。然后他必须以顺序的且单向的过程一个接一个地联系他们。令人厌烦且花费很大,这种获得来源的过程最终表现出对于信息或评价的传统搜索的非常有限的速度改进。

- WO 03/030051 解决方案在于同时传播搜索以在数据库的成员之间满足(本例中,工作聘书),其中,数据库成员充分接近搜索的始发者。主过滤器基于两个机会:其中始发者位于网格(meshing)中,且网格是他的连接到第一级、到第二级、到第 n 级的联系。不存在增选(co-option)的逻辑,在散播的每个阶段中没有过滤器,因此不可能控制知道聘书的人的相关性。从他们具有所要求的最低专业简历时刻起,这些围绕他的所有成员可同时接收该聘书。机密性的不足可能表现为对于始发者的充足申请的风险,以及此外附加的风险。最后,为了在该系统上发布聘书结果是在专门工作台(一个专用于工作机会的网站)上发布聘书:散播很快速、申请众多,但这些相关性通常冒有缺点的风险。

上述的现有技术可以提供快速部署,但不能保证相关性。

互联网推动的病毒(viral)现象确保它们的数据库的指数级增长,因此把对被概述(outline)和对接收与他们的兴趣中心和对他们的评估相对应的聘书感兴趣的几十个、或成百或上千个人的团体给始发者。然而,那些系统并不建议在散播方面有任何选择:仅有的选择是团体本身的成员的选择。需求的传播在团体边界处停止,相关性在进行初步选择以加入团体的成员的有效性处停止。因此,团体越大,其目标越差。

发明内容

鉴于已知类型的联网系统的前述固有的缺点，本发明的目的是提供用于动态生成联系网络的一种开放式系统，并且该系统包括用于改善系统在满足搜索方面的相关性的装置。

同样，本发明的方法在于将搜索作为单元，它意味着建立“使用为中心的”而不是“用户为中心的”的联网数据库。它总计建立与所表示的搜索一样多的联网数据库。当考虑反向传播时，该系统仅允许获得线性链（见图2）。

为了得到下文中定义的这种线性反向传播，本发明提供一种过滤器，其在每个增量等级上运行以去除任何实体联系重复，使得在链中的等级“n+1”的每个实体指向等级“n”的唯一实体。

本发明的另一目的是提供一种系统，其自动记住每个实体动作的历史和他们所造成的影响，其形成关于它们的统计资料，并使用统计资料来最优化搜索的未来传播。

本发明的另一目的是提供一种过程过滤器，其通过相对于历史、统计资料、和实体的等级而决定搜索是否将通过系统被传送到“n+1”等级实体，在“n”等级实体决定将搜索转发到“n+1”等级实体之后行动。

根据本发明的第一方面，通过提供一种用于动态生成联系网络的开放式系统来实现这些目的，其特征在于，网络被实施为树状等级，其随着每个给定搜索从等级“零”的一个用户递增地传播到该用户未知的且满足搜索标准的一个或多个最终实体或“叶子”，经由等级“1”的实体进行传播，其中，等级“1”的实体形成用户直接和/或间接知道的第一熟人网络，并且还经由等级“n”的一个或

多个中间实体进行传播，其中该一个或多个中间实体是用户未知的且每个均具有通过与等级“n+1”的实体联系而形成的各自熟人网络，该系统包括一个过滤器，它在每个递增等级运行，以通过去除与实体的联系的任何重复使得在链中的每个实体指向唯一的前项，来线性化网络的反向传播。

本发明的另一方面在从属权利要求 2 至 12 中被限定。

本发明允许首次提供关于成员资格的统计分析，以优化搜索的未来传播。

术语“开放式系统”应该理解为无预定限制的系统，其与封闭式网络系统或专用网络系统是相对立的，在封闭式网络系统或专用网络系统中，信息仅可以在系统已知的注册会员之间传播：如果系统由一百个成员构成，则系统将仅允许在这些成员之间传播信息。

系统允许始发者限定传播链的第一节点（实体），并指定要提供的搜索的表达式，随后的节点是在链中它们的前项进行电子增选的对象，直到以对该搜索的一个或多个答复的提议结束。在散播过程中的机密性和跟踪能力被上游确保：由于对每个实体得分（goal）的统计和来自发送聘书给申请人的成员的推荐，通过每个节点产生的传播质量被下游估计。传播有效性还基于提交的传播，每个实体通过在被推荐人中可信的联系人接收聘书。

附图说明

本发明的其它方面由以下仅通过实例和参考附图的描述变得明显，这些附图分别示出：

图 1 是根据当前技术水平的网络的示意性示图；

图 2 是用根据本发明的系统生成的网络的示意性示图；

图 3 是根据本发明的系统的示意性框图；

图 4 是根据本发明的系统的数据的概念模型；

图 5 是在根据本发明的系统中搜索的分配的示意性逻辑图；

图 6 是根据本发明的过滤器工作的示意性逻辑图；

图 7 是用于提高根据本发明的系统的有效性的一种手段 (means) 的展开的示意性逻辑图，集中于推荐；以及

图 8 是用于提高根据本发明的系统的有效性的另一种手段的展开的示意性逻辑图，集中于回叫。

具体实施方式

在以下描述中，可以关于以下定义来理解术语：

- “网络” 应理解为联系网络或理解为联系网络的网络；
- “未知实体” 应关于搜索来理解：在没有将其确定为能够满足该搜索的情况下，用户 “A” 可以实际上认识实体 “B”。关于本发明，B 对于 A 是未知的，因为网络是以使用为中心而不是以用户为中心；
- “增选 (co-option)” 应理解为 “在被推荐人中可信的联系人” 的同义词；
- “信号 (buzz)” 应该被理解为在系统中搜索、需求或使用。信号手 (buzzer) 是已经接收信号的实体 (节点)；

- “反向传播”应理解为所生成的网络从每个最后的节点到相应的先前节点直到第一个节点的虚拟上升。

在以下描述中，系统正在处理工作聘书，但它可以处理任何聘书：销售/购买、冲突（encounter）等。

图 2 示出了允许仅得到线性反向传播链 2（关于特定搜索的传播）的网络系统 1，其中在链 2 中的每个实体 3 指向唯一的前项。

参考图 3，本发明可以被限定为专门用于技能或信息源的联网解决方案，该方案允许快速并低成本地寻找由可信的联系人推荐的合格申请人。根据本发明的系统（在下文中为“系统”）被安装在网络站点上，例如互互联网上。用于运行该系统的步骤如下：

4: 在互互联网上由等级“零”的用户（或始发者）10 发布给定的聘书（公众不可见）；

5: 通过用户 10 选择形成用户直接和/或间接已知的第一熟人网络的等级“1”的“链的第一节点”20，例如：

- 与申请人简历相对应的始发者的雇员；
- 可能的的外部知识（个人网络、以前的同事、租金数据库...）；
- 在系统的简历库中的补充物中选择的可能相关的简历。

为了简化图，仅选择第一节点 20。

6: 通过等级“n”的一个或多个中间实体 25 的增选来分配聘书，该中间实体是用户未知的并且每个都具有通过与等级“n+1”的实体联系形成的熟人网络，该系统包括一种过滤器，其在每个增

量等级上运行，以通过去除任一实体联系重复而线性化网络树传播。在一个实施例中，系统还包括一种过滤器，其禁止每个等级“n”的实体将聘书发送到多于 x 个处于等级“n+1”的实体，x 是对每个始发者、每个聘书和每个等级特定的，并固定在 0 和 n 之间。

为了在线读取聘书的细节，在点击超文本链接时激活电子邮件。在成功雇用的情况下所许诺的报酬经由站点敦促增选相关的候选人。因此，病毒链被系统一直追踪到申请；

7: 在始发者账户上推荐的申请的上升:

在申请之后，系统向成员 **30** (倒数第二个节点) 请求关于他的推荐，该成员指向用户未知的并能够满足搜索的最后实体 **40**。

8: 自动回叫:

每个申请人 **40** 例如在其申请后 1 个月接收到自动的电子邮件，这些邮件要求他澄清该申请是否以答复的接受而终止：付给在肯定答复的情况下增选他的一个成员 **30** 报酬，将激励他通过简单的电子邮件回复提供这条信息。对始发者 **10** 完成相同的自动操作。

9: 如果成功，则给始发者 **10** 开发票，给增选的成员 20-25-30 付报酬。

根据本发明数据的概念模型在图 4 上显示。模型将需求看作单元：它是使用为中心的链接，因此在数据的概念模型范围内在表“始发者”和“信号手”（实体）之间设置表“聘书”。

表“聘书” **50** 包括以下字段:

- Id_Offer (表的主码)

-
- 始发者内部码
 - 发布日期
 - 标题
 - 技能
 - 位置
 - 聘书的内容
 - 期望的标准/范围
 - 联系电子邮件
 - 邮件第一节点
 - 机密性（内部的、私人的）
 - 申请的最大数量
 - 节点的最大数量
 - 在等级 $1/2/n$ 处的接受者的最大数量
 - 任务等级
 - 任务费用
 - 状态（有效/开始/运行/完成）
 - 发布/读取/接受的申请的数量

- 在节点 1/2/n 处的信号手的数量

更具体地，字段“标题”、“技能”、“住所”、“期望的标准/范围”对应于他们可以在综合的电子邮件中读取的聘书的主要特征。

字段“技能”覆盖 (recover) 始发者所期待的特定的评估，例如“口语”、“学习等级”、“科学家评估的领域” ...

字段“聘书的内容”是详述聘书的块文本。在综合电子邮件的编码的 URL 上的单击将其指示在相应的网页上。

字段“联系电子邮件”可以是不同于始发者的电子邮件，因为例如，始发者可以是不同于继续进行申请的第一选择的人。它并不显示给申请人，系统仅用它来将关于分配或申请的消息（例如，超出的申请限额、接收的新申请...）通知给聘书的责任。

在由始发者确认聘书之后，字段“邮件第一节点”对应于由系统发送的综合邮件。字段“发件人”可以是匿名的：“System@System.com”，或不是匿名的：“\$ Company@System.com”。 “主题”是相同的：“系统已经为你选择了这个聘书”或“借助于该系统，\$ Company 已经为你选择了这个聘书”。字段“正文”由具有个性化字段的块文本构成：如果不是匿名散播则可能是公司的警告，聘书的主要特征（题目、技能、位置、期望的标准/范围），显示系统服务优点的销售语言，和引导至该详细的在线聘书的编码 URL。字段“邮件第一节点”是在病毒链的第一节点之后直到末端为止转发的综合电子邮件，在两点上不同于邮件节点：首先，“发件人”和“主题”概述 (resume) 信号手上 (Buzzer Up) 的信息：发件人：“ptodd@gmail.com”，主题：“Peter Todd 已经为你选择了这个聘书”；其次，对于其接收者，公司的可

能的警告被信号手上的警告 - 信号手上的名称的引用或由信号手上编辑的可能的个人文本 - 代替。

字段“机密性和申请/节点/接受者的最大数量”：系统解决方案可将内部网络如<http://company.co-option.com>（其基于本发明并且提议内部通信的补充特征）给予选择“私人标签”解决方案（一种比普通解决方案更加个性化和可参数化的解决方案）的公司。例如，公司拥有品牌（branded）通信空间的可能性；始发者通过链来参数化节点的最大数量的可能性，用于在分配之前在保持确认的选项时允许操作管理员发布聘书；在雇员还未被招聘人员预置时请求为聘书引入病毒链的可能性，等等。因此，字段“申请/节点/接受者的最大数量”不能超过“始发者”表中的始发者所具有的、对他的所有聘书有效的特征（见下文）。字段“机密性”处理聘书的可见度的等级。实际上，聘书是默认为私人的，这意味着仅在电子邮件的链的范围内由其他人增选的候选人可访问；然而，如果始发者受益于私人标签，则他可以决定将其也在内部发布，因此聘书是内联网上的雇员可见的，并且他们可以决定请求引入新的病毒链。

字段“任务等级/费用”：可根据发现答复的困难等级定义定价。因此，考虑要提供的工作任务的实例，至少五个不同的等级可以被区分：见习生、非管理人员、初级、中级、和顶级管理人员。始发者指定《任务等级》字段。费用、他们、对应于受始发者影响的商业表格，并在表“聘书的包（pack）”中提及。例如，该系统使得能够根据由猎头使用的律师费模型分解费用：招聘人员给发布支付一部分 - “发布费”，给候选人的晋升支付另一部分 - “申请费”，并且如果他出现的话则支付招聘余额（“接受费”）。

字段“状态”：系统允许发布权的管理：始发者可以允许操作上的始发者，例如活动主管，在没有批准他发布权的情况下编辑聘书；他然后将通过电子邮件被通知确认上述的聘书，并激活其分配。

因此，对于“状态”字段的四个可能值是：“有效”意味着聘书已经由操作上的始发者编辑并仍然等待由管理员（见表“管理员”）确认；“发起”意味着始发者有发布的权利，或他还没有该权利但聘书已经由管理员确认，并且现在等待开始；“运行”意味着聘书已经开始，并且仍被分配；“完成”意味着分配已经停止。当状态是“完成”时，为了访问详细的聘书，将单击编码 URL 的某人到达一个普通网页，该网页解释聘书现在过期，所以很不幸申请太迟了。

字段“发布/读取/接受申请的数量”和“在节点 1/2/n 处信号手的数量”是链接到聘书的所有申请的计数器，并在始发者事务部门上被概述（resume）。后者是基于网络的工具，它使得始发者能够管理他的帐户 - 专业信息和公布的权利，管理他的聘书 - 创建、修改、有效、发起和停止聘书，管理他的联系人 - 他已经通过系统发起的聘书的第一节点，以及管理他的申请 - 申请者的简历和附信，以及由增选他们的信号手的推荐。

表“始发者” 56 包括以下字段：

- Id_Originator（表的主码）
- 公司
- 名，姓
- 电子邮件（注册）
- 密码
- 电话号码

- 传真号码
- 发票信息、联系人和地址
- 发布的权利
- Id_Administrator (与他分级地连接的可能的管理员的标识符)
- 节点的最大数量
- 在等级 1/2/n 处的接受者的最大数量

更具体地，如果始发者仅是操作上的始发者，且如果他编辑的聘书将需要由与他链接的管理员确认，则字段“发布的权利”确定始发者是否有权利发起聘书。

字段“节点/接受者的最大数量”：该系统包括用于根据由用户或由系统本身给定的机密性的等级限制搜索进程的装置。在本发明的一个实施例中，为了避免产生太多的散播分配，并且为了通过根据分配在等级 1/2/n 上的更大数量的节点和接受者来估计“私人标签”值，所以该字段由系统设置。在本发明的一个实施例中，该字段可以由始发者设置。例如，如果始发者想仅集中在接近 (nearness) 网络上，则他可以决定对于特定聘书设置低于他有权设置的最大值的较小限制。

表“信号手” **58** 包括以下字段：

- Id_Buzzer (表的主码)
- 创建日期

- 名，姓
- 电子邮件 1（注册）/2/3
- 密码
- 出生日期
- 地址
- 接收频率
- 状态（第一信号手/私人信号手/外部信号手）

更具体地，字段“电子邮件”是成员注册。成员可以提供三个不同的电子邮件地址，以便当他是信号的接受者之一时被容易地承认为团体的一部分。

字段“接收频率”使成员能够选择他想每隔多久有一次被通知与他的简历相对应的新聘书；它可以例如是一天一次、一周一次、两星期一次...

字段“状态”：有三个不同的状态。成员可以是第一信号手，这意味着他具有至少一个完整的简历，且他变得能够被用户选择为第一节点；他也可以是私人信号手，这意味着他的电子邮件地址已经由始发者唯一指定为第一节点，且他还没有决定填写他自己的简历；以及，他可以是外部信号手，这意味着他已经被不是始发者的熟人增选，且他还没有填写他的简历，但在那种情况下，与私人信号手相反，他将接收自动电子邮件来那样做：见下文：

表“简历” 60 包括以下字段：

- Id_Profile (表的主码)
- 简历姓名
- 简历类型 (搜索者/猎头)
- 激活 (是/否)
- 技能 1/2/n
- 位置
- 字段 1/2/n

由于字段“技能 1/2/n”、“字段 1/2/n”，信号手可以定义从 0 到 n 个不同的文件。只要他没有简历，他就是简单的信号手（私人或外部信号手）；一旦他具有至少一个简历，他就成为第一信号手，这意味着他可以被始发者在其简历特征上发现并被选择为病毒链的第一节点。

对管理信号手的不同简历的兴趣在于能够例如接收用于不同的个人评估的目标聘书，或能够具有用于他自己的评估的简历、候选者的简历，以及用于在他的熟人圈内猎取并由此而被支付报酬的其他人的简历。因此，信号手有可能定义他的简历中的每个的类型，“搜索者”或“猎头”，并仅激活它们中的一些。

表“信号 (buzz) 历史” **62** 包括以下字段：

- Id_History (表的主码)
- Id_Offer (聘书的标识符)

-
- Id_Incentive (激励的标识符; 见表“激励”)
 - Id_Buzzer Up (信号手上的标识符)
 - 节点号
 - 信号手下的数量
 - Id_Registered Buzzers Down (已注册的信号手下的 ID)
 - 申请人 (是/否)
 - 申请人下 (application Down) (是/否)
 - Id_Applicant Down (在等级 n+1 或更多上的每个申请人的标识符)
 - 获胜信号手: 是/运行/否
 - 第一节点雇员 (是/否)
 - 获胜第一节点雇员金额
 - 奖金代码
 - 奖金的使用: 是/否

更具体地,“节点号”是用于识别在每个搜索进程线性链中的每个实体等级的装置 (means)。与聘书标识符和信号手上的标识符结合,这使得在所生成的网络内能够精确地定位信号手,并使得直到合适的第一节点重建该链。节点号对于始发者也是宝贵的信息 (见表“申请”)。

字段“信号手下的数量”是不同的接受者的计数；只要信号手还没有转发聘书，该字段就为空。

字段“Id_Registered Buzzers Down”是每个已经在数据库中注册或决定转发聘书或申请聘书的接受者的标识符。

字段“申请人”在信号手还没有申请聘书时是“否”，且在信号手已经申请聘书时是“是”。

字段“申请人下”是一旦至少一个人在他的转发之后在等级“n+1”或更大处申请聘书时就为“是”。

如果信号手属于特定聘书标识符的获胜的病毒链，则字段“获胜信号手”为“是”；如果因为始发者已找到（由于系统或不是由于系统）或已经决定冻结该搜索，所以他已经停止分配，且如果他不属于获胜的病毒链，则该字段为“否”；只要他不是获胜链的一部分，且当聘书继续被分配时则为在“运行”。

字段“第一节点雇员，获胜第一节点雇员金额”：系统也允许将不同的报酬归于第一节点，因为它是关于已经发送聘书的公司的工资收入的人（在那种情况下可能的财务支付）。因此，字段“第一节点雇员，其指定信号手是否被暗示为内部第一节点”（由招聘人员选择作为第一节点的雇员：见下文）。如果是，且如果他结果成为获胜病毒链：“获胜信号手：是”的一部分，则他可以从他的公司接收财务支付，其金额在字段：“获胜第一节点雇员金额”中被概述。该参数最初在发起聘书之前由始发者设置，并被写入“激励”表中，链接到聘书。

字段“奖金代码，奖金的使用”：如果信号手属于通向保留的申请的获胜链，则他获得奖金，根据他在链中的位置而不同：链的

第一节点、中间节点、或倒数第二个节点（在申请人之前的最后一个节点）。在本发明的优选实施例中，获胜链的第一节点和倒数第二个节点获得比中间节点高的报酬。奖金的三个种类由“激励”表中的代码定义：适当的代码在该表的“奖金代码”字段被概述。信号手可以访问特定的网页以寻找所有必要的信息，以接收奖金。一旦确认该网页，字段“奖金的使用”就变成“是”，这阻止他再次请求。与“获胜第一节点雇员金额”相反，奖金值应该由系统设置。

表“信号手下的列表” **64** 包括以下字段：

- Id_List（表的主码）
- Id_Buzzer（信号手的标识符）
- 它总计他已经转发聘书给所有不同人的标识符，无论哪一种聘书。

表“性能” **66** 包括以下字段：

- Id_Performance（表的主码）
- 链的总数
- 在最后 6/3/1 月中链的数量
- 申请链的数量
- 接受链的数量
- 信号手下的数量

从他的预订 (subscription) 起, 对信号手的动作进行计数: 他已经属于的病毒链的数量, 已经生成一个申请或已经由始发者保留的链的数量, 以及“信号手下的数量”, 它计算不同人 (他已经转发聘书给这些人) 的数量。

表“申请” 68 包含以下字段:

- Id_Application (表的主码)
- 申请日期
- 内容 1/2/n
- 节点号
- 链的长度
- 状态 (发布/读取/接受/.../未接受)
- 接受 (是确认/是/运行/否/未确认)
- Id_Buzzer Up - 推荐文本

更具体地, 字段“内容”, 从 1 到 n, 构成申请人的答复。它可以是任一特定数据, 例如“此领域经验的等级”、“可能重新安置的区域”、“可用性”、“远程办公”、“口语”等。它可以是用于表达动机的块文本, 或其它的附加信息。它可以是上传的文件, 例如, 图表 (scheme)、图片、声音文件、简历、或备忘录。

字段“节点号”对于始发者是珍贵的信息; 它将如此出现在他的事务部门的申请跟踪图表上, 使得他可以选择将特权给予节点号

小于另一个节点号的申请：节点号越小，在申请人以前的链越短。
不太广泛地散播该增选是：雇用由你所认识的某人增选的某人比雇用离你五个等级处申请的某人更放心。

字段“链的长度”：这里概述的用于在其事务部门上在始发者的仪表盘（dashboard）的发布中获得性能的另一数字。实际上，对于每个聘书，始发者能够意识到散播的冲击力：被通知聘书的成员的总数，和节点等级的细节。

字段“状态”：申请的状态可以取以下值之一：“已发布”，这意味着已由始发者发送但还未读取；“已读取”但没有来自始发者的任何评论（简单的单击申请的细节）；“已接受”（由始发者保留）；“未接受”（未由始发者保留）；以及在接受和未接受之间的任何中间评论（例如“有趣”、“非常有趣”、“再读”...）。

字段“接受”：以下自动回叫的申请人的响应胜过由始发者设置的状态。因此，如果申请人答复他的申请已经被“接受”，然而状态仍然是“非常有趣”，则“接受”字段自动从“运行”转到“是”，并在引发始发者开发票（“接受费”，仅在“律师费模型”的情况下，见上文）以前等待来自系统组的人工确认（“是确认（YesConfirmed）”），且支付奖金给获胜链的成员 - 在任何情况下，无论是否为“律师费模型”。

字段“标识符信号手上”是增选申请人的成员的标识符（倒数第二个节点），后者不得不发出推荐。

字段“推荐文本”是简单的块文本，它是由关于申请人的信号手上发出的推荐。因为他已经发布了推荐，所以该字段是空白的，且链接“请求推荐”在申请之后的3天后在始发者的事务部门上出现，使得始发者可以请求它。

表“激励” 70 包括以下字段:

- Id_Incentive (表的主码)
- 获胜第一节点雇员金额
- Id_Premium Win First node (获胜第一节点奖金 ID)
- Id_Premium Win Middle node (获胜中间节点奖金 ID)
- Id_Premium Win Last but one node (获胜倒数第二个节点的奖金 ID)

更具体地, 如在表“信号历史”的评论中所解释的, 如果信号手结果成为获胜病毒链的第一节点雇员部分(字段“获胜信号手”被填有“是”), 则他将从他的公司接收财务支付, 该金额由始发者设置, 并在该表的字段“获胜第一节点雇员金额”中登记。

字段“Id_Premium Win First node/ Win Middle node/Win Last but one node”: 属于获胜病毒链的信号手根据他在链中的位置不同: 第一节点、中间节点、或倒数第二个节点(在申请人之前的最后一个节点), 而获得奖金。不同标识符对应于不同的奖金代码, 出于灵活性的原因, 在代码和奖金之间的等同物在数据库外部被处理。

表“聘书的包” 72 包括以下字段:

- Id_Pack (表的主码)
- 预订的日期
- 基于任务等级的信用

- 基于等级的发布费
- 基于等级的申请费
- 基于等级的接受费

字段“预订的日期”和“基于任务等级的信用”：这些字段可以看作，出售一个短时间的任务和出售一个聘书包是不同的，应以递减的价格比例开发票（例如，3、10、50、100、500个任务，和无限限制的包）。这激励始发者每年购买大量的聘书。此外，如在表“聘书”中所解释的，可以根据寻找答复的困难等级定义单价，因此，有必要知道包的预订日期，和基于任务等级的信用的分配。

整体的定价取决于任务的等级。然后，将字段“基于等级的发布/申请/接受费”分解成三个部分，一部分用于发布：“发布费”，另一部分用于候选人的晋升：“申请费”，以及如果他出现（take place）的话则用于招雇的结算：“接受费”。

表“发票”74包括以下字段：

- Id_Invoicing（表的主码）
- 交易代码
- 数量
- 日期
- 标签

该表列出在始发者账户上传递 (pass) 的所有交易：折扣额、信用票据、和支付的委付 (abandonment) ...

表“私人标签” 76 包括以下字段：

- Id_Private Label (表的主码)
- URL
- 标志
- CSS (层叠式样式表)
- 主页上的文本
- 字段 1/2/n

所有字段“URL、标志、CSS (层叠式样式表)、主页上的文本、最后附加的字段 1/2/n”使购买私人标签的公司能够具有通信的品牌空间 (branded space)。URL 可类似于<http://company.co-option.com>，标志可以是公司的标志，CSS 可以遵守公司的制度的 (institutional) 网站的图表等。

表“第一节点列表” 78 包含以下字段：

- Id_List (表的主码)
- Id_Buzzer (信号手 ID)
- 类型 (雇员/非雇员/数据库成员)
- 统计资料

字段“信号手 ID 和类型”总计始发者已经为他的聘书的分配所定义的所有第一节点。当始发者决定下次分配一个聘书时，他可以选择该列表中的一个或多个人，且如果他认为对于这个特定的聘书值得通知一些其他人，则加上他们。对于每个始发者的第一节点，他也应该明确它是否是雇员 - 个人网络、以前的同事、租金数据库。由此，系统知道他是否关心在成功的情况下“获胜第一节点雇员金额”的支付。始发者的第一节点也可以是数据库成员，这意味着始发者发现他跟随对数据库的建立简历的成员（第一信号手）的搜索。

字段“统计资料”是信号手活动的有效性和耐久性（wear）的计数器，考虑到已经通过始发者接收到聘书：“有效性统计”计算由始发者发送到信号手下的聘书总量，后者已经转发的聘书的数量，在申请中结束的聘书的数量，以及在雇用中结束的聘书的数量：“耐久性统计”计算由始发者例如在最后 6 个月内、在最后 3 个月内、和最后 1 个月内发送到信号手下的聘书的数量。这允许始发者避免其熟人网络的过度开发。

表“管理员” 80 包含以下字段：

- Id_Administrator（表的主码）
- 公司
- 名、姓
- 功能
- 电子邮件（注册）
- 密码

- 电话号码 1/2
- 传真号码
- 发票信息、联系人和地址
- 发布权
- Id_Originators (与他分等级连接的可能的始发者的标识符)
- 节点的最大数量
- 在等级 1/2/n 的接受者的最大数量

始发者可以随意地依靠管理员。如果是，这意味着他没有发布的权利；一旦聘书被编辑，则与他连接的管理员将自动接收电子邮件以确认前述的聘书，并从那时起激活她的分配。

此处描述的系统是以使用为中心，而不是以用户为中心。它是用于动态生成联系网络的开放系统，它结果是建立所表达的需要或搜索的数量那么多的各种联网数据库。就网格来说，其结果是仅在第一屏 (curtain) 上注册每个成员的网络：在数据库中，每个信号手连接到表 64 “信号手下的列表”，该表集合他已经将聘书转发给所有不同人的标识符，而无论是哪一种聘书。当信号手决定下次分配聘书时，他可以选择该列表的一个或多个人，且如果他认为对于该特定的聘书值得通知一些其他人，则增加这些人。

因此，借助于该使用为中心的链接，在用户之间的关系停止于数据库中的一个等级处的情况下，成员在第二或第三等级保留知道他的每一个熟人的潜力的唯一一个人，以及决定他是否想要分配聘

书给他的唯一一个人：仅是创建链的需求的分配。因此，根据聘书的分配，未被冻结的网格，总是私人的，且不断地更新。

关于分配的机密性：链的第一节点，等级“1”的实体，由始发者定义；随后的节点，等级“n”的实体，是通过他们的前项（在链中，等级“n-1”的实体）电子增选的对象：最后仅在电子邮件的链的范围内由其他人增选的候选人可访问这些聘书。这对于候选人基于特定字段或关键字在互联网上搜索聘书，实际上是不可能的。

技术上，这涉及在增选之后在综合散播的电子邮件中编码的 URL 的使用。接收该电子邮件的增选的人可以读取聘书的主要特征，并决定在 URL 上单击以在相应的网页上得到详细的聘书。

系统允许通过推荐暗示：在申请之后，系统通过电子邮件发送自动请求到增选申请人的成员（倒数第二个节点），使得他发送关于申请人的推荐。如果他忘记发送，始发者也可以通过单击适当的链接：“请求推荐”来请求发送，在这种情况下，这在他的申请之后的三天后在他的事务部门出现。在专用的网页上，推荐以块文本的形式被写入；当他们决定增选某人时，它意在加强成员的暗示，以支持分配的相关性，且当然通过提供关于申请人的附加信息而帮助始发者进行选择。

基于网络的增选服务的该系统使得能够接收聘书，以申请它或在熟人圈内散播它们，并为此被支付报酬。系统进一步包括：装置，其用于通过给获胜病毒链的每个节点提供酬劳，随着对搜索成功的他们的有效性和/或他们的得分（goal）来酬劳实体（能够选出获胜简历的人）。酬劳可以是金钱上的酬劳、实物支付、按点数支付或按最终得分（advantage）支付。

因此，在需求分配的每个阶段，系统以唯一的方式识别每个病毒链、以及可能已经接收和追踪（pursue）该聘书的分配的每个成员的电子历史，直到在链的末端或在代表最后节点的申请中成功。获胜链的第一节点和倒数第二个节点获得超过中间节点的报酬。系统也允许将不同的报酬归于第一节点，因为它是关于公司的已经发送该聘书的工资收入的人（在此情况下可能是财务支付）。

把每个候选人看作潜在的猎头，并给他适当的激励，是招聘市场的有效性的保证：更大的信号（buzz）、对服务较长的忠诚、在分配中较大的相关性、和建立简历的搜索者/猎头的宽且深的库（base）的较快速的构成（constitution）。

系统保证接收的唯一性。网格是使用为中心的这一事实使得能够实现分配的完全跟踪能力。通过定义第一节点，始发者生成由指向数据库中成员的特定标识符的节点构成的病毒链。从那时起，当信号手选择转发聘书到另一个人时，系统证实这个人还未接收在考虑中的聘书。换句话说，系统包括过滤器，该过滤器在每个增量等级处运行以通过去除任一实体联系重复来线性化网络树传播。过滤器包括：装置，其用于根据每个搜索，去除每个中间实体的熟人网络之间的联系重复，使得在链中等级“n+1”的每个实体指向等级“n”的唯一实体。

在本发明的一个实施例中，系统包括：

- 数据库 62，其涉及搜索进程历史并包括在该搜索进程的过程中已经联系的实体的联系信息。
- 用于在朝向其熟人网络的实体的搜索进程的过程中编译数据库 62 的装置，以及

- 根据在搜索进程的过程中已经联系的实体的联系信息的不存在和/或存在，在到较高级别的搜索进程的过程中，用于启用和/或禁用熟人的网络实体的联系信息的装置。

在本发明的一个实施例中，根据“n”等级实体的选择时序（chronology），通过比较关于中间实体的统计数据，过滤器去除每个增量等级中每个搜索进程链之间的互联。

因此，该系统检查这个人的电子邮件地址是否与简历数据库 60 的成员的电子邮件地址之一相对应。

如果不是这种情况，则该系统发送聘书给他，且将聘书的标识符添加到表“信号历史” 62 中。

如果是这种情况，则该系统检查聘书的标识符是否已经列入成员的表“信号历史” 62 中。

如果不是，则聘书被发送给他。如果是，这意味着成员已经通过其他人接收了该聘书，他将不会第二次接收它。

在该接收唯一性中存在四个目标：避免污染（pollute）成员、在获胜病毒链的情况下允许唯一的跟踪能力，鼓励成员迅速散播，并计算有效统计，没有重复，例如关于联系网络的动态生成，关于网络树传播，和/或关于每个实体的有效性。

在每种情况下，即使他们已经通过第三者接收了该聘书，新的信号手下（还未从该信号手中接收聘书的收信人）还是被添加到发送方的“信号手下列表” 64。

关于性能，因为这些不同的操作会使服务器也承担随之发生的负担的风险，所以应该成批处理在发送和添加新的信号手之前的这种检查，例如，每天几次。

在本发明的另一实施例中，在每个增量等级中，过滤器通过根据至少一个标准比较关于中间实体的统计数据，去除在各个搜索进程链之间的互连。该标准取自从已经选择 n 等级实体的多个实体的各自有效性、已经选择 n 等级实体的多个实体的等级构成的组。

将系统未知并通过节点联系的实体的电子邮件系统地注册到简历数据库 60 中。为了提高该数据库的质量，应该通过实体改进这种差的简历。因此，为了在数据库 60 中增加好的简历成员的数量，系统自动生成电子邮件到节点，具有以下特征：

- 节点号大于 1：没有第一节点接收这种电子邮件，以保护始发者的地址簿的机密性；

- 信号手已经转发一个聘书（如果他申请它，则他已经不得不为他自己写简历；如果他既没有申请也没有转发，则不创建他的账户）；

- 账户的创建日期追溯到 1 周和 1 个月（这等于说在 1 周和 1 个月之后，即使在没有做好简历的情况下他接收或转发多个聘书，信号手也被再次回叫）；

- 以及，信号手还没有做好简历（其特定特征如技能/位置是未知的那些节点）。

因此，作为第一节点，他们可以在以后从与他们的简历相对应的未来聘书中受益。实际上，当始发者在发起他的聘书之前指定第

一节点时，他可以选择用简历数据库 60 的建立简历的成员（- 第一信号手 - 由于在所述数据库 60 上的搜索，他将找到的成员：结果中的相关性考虑成员特征的匹配程度，以及他的性能等级）完成他自己的网络。

因此，从他的熟人之一中接收聘书以及不知道上述服务的某人将在一周和一个月之后接收电子邮件（通过批处理），其给这种增选服务的功能和重要性（interest）加了下划线，邀请他单击并加入建立简历的成员的团体。

信号手的等级（rating）由根据本发明的用于动态生成联系网络的开放系统承认。该系统进一步包括：

- 关于每个实体的有效性的统计数据库 66。
- 用于根据搜索来编译数据库的装置。
- 用于根据其有效性来选择实体的装置。

例如，给定实体的有效性由作为在系统中先前发送的成功搜索的过程中该给定实体已经联系过的实体的相关性的标准来表示，给定实体的活动的范围、给定实体工作的类型、由给定实体先前联系的不同实体的数量、以及这些标准的组合等。

如前面解释的，网格技术的威力和系统的跟踪能力允许以非常简单的方式显示工具有效性的保证（promise）：因此，每个始发者找到关于每个成员的、关于作为猎头的他的有效性和他的耐久性（见上文）的详细统计资料，并能够意识到散播的冲击力。因此，在数据库 60 范围内，每个成员被链接到“性能”表 66，该表计算自从他的预订以来他的活动：自从开始/自从最后 6/3/1 个月以来，

他已经属于的病毒链的数量，已经生成申请或已经由始发者保留的链的数量，和“信号手下的数量”64，其计算他已经转发聘书给不同人的数量。

该系统可以进一步包括用于搜索历史的跟踪能力的装置，其中上述历史包括实体的每个动作，以及通过这些实体动作产生的效果。

自动回叫系统能够准予 (qualify) 成员所给的答复。

关于任何猎取任务，实际上需要保证显示给始发者的申请之一是否已经被接受，这能够索要任务的结算。

目前，在雇用领域中寻源 (sourcing) 的公司 (例如猎头) 习惯于通过电话回叫每个出现的申请人：这被称作回叫，或二次呼叫，一种昂贵且乏味的过程；

由于本发明允许的跟踪能力，本发明的系统允许使该接收的确认功能自动化。

具体地，每个申请人将在他的申请之后一个月接收一封自动电子邮件以请他澄清是否以答复的接受结束；在肯定答复的情况下，给增选他的人支付的报酬将激励他通过简单的电子邮件回复提供该信息。也向始发者完成相同的自动操作。

该系统允许关于相关性的真实反馈：除了“性能”表66之外，每个成员连接到数据库中的“信号历史”表62和“申请”表68，以致于始发者给出的涉及聘书的所有信息 (发布的日期、当前状态、所保留的可能节点的等级、所有申请人的满意程度)，以及通过系统注册的信息 (生成的链的数量、在每个链接上通知的成員的数量、

对于每个申请人的回叫的状态), 使始发者能够同时评价他的要求的明确性、他的网络的相关性、所有成员的多重性(plurality)和品质、以及最后申请的性能。

在图5中,通过系统分配聘书的第一步骤100正在发送信号(聘书)到前述由用户选择的信号手(如果他是第一节点则其可以是招聘人员或如果他属于节点“2”到“n”则其是熟人之一)。例如,电子邮件可以是:

在第一节点的情况下:

寄件人: “System@System.com” (匿名), “\$ Company@System.com” (未匿名)

主题: “系统已经为你选择了这个聘书”(匿名), “\$公司已经通过系统为你选择了这个聘书”, (未匿名)

正文: 没有警告(匿名), 警告第一级(\$公司)(未匿名)

该聘书的特征(\$聘书)

展示该系统服务优点的营销语言

通向该聘书(\$Url聘书)的编码的URL

在节点“2”至“n”的情况下:

寄件人: “\$ BuzzerUp@System.com”

主题: “\$信号手上已经为你选择了这个聘书”

正文: 第2级警告(\$信号手上)

聘书的特征（\$ 聘书）

展示系统服务优点的市场营销语言

引导至该聘书（\$ URL 聘书）的编码的 URL

在步骤 105，如果信号手没有单击 URL 聘书，则在步骤 107，在他还没有转发聘书也没有申请它的情况下，即使他还没有建立简历，系统也将不会发送任何激励的电子邮件给他以建立简历。

如果信号手单击 URL 聘书，则意味着他想读取聘书以申请或将它发送给他自己的熟人网络。因此，在步骤 110，该系统通过打开存储聘书的网页来显示聘书。

在该页上，系统显示聘书细节：公司、部门、职别、位置、工资、等级、联系人、和内容，URL “申请该聘书” 以及 URL “发送该聘书”。

在步骤 115，如果信号手通过在 URL “申请该聘书” 中单击来申请该聘书，则该系统在步骤 120 创建账户：名和姓、邮件、密码。信号手必须编辑他的简历并上传文件：简历、附信、照片等。

在步骤 125，系统通过填写表 68 的不同字段将申请链接到该聘书。系统发送电子邮件到增选申请人的成员以得到推荐。

在步骤 115，如果信号手没有申请，则在步骤 130 处，系统关注信号手是否停止该过程。如果是，系统将不会创建账户并在步骤 135 中，即使他还没有建立简历也不会发送任何激励的电子邮件给他以建立简历。如果否，步骤 140，这意味着信号手想要发送聘书给他的熟人网络。

在步骤 145 过滤之后, 在步骤 150, 系统发送聘书给在步骤 140 中信号手在他的熟人网络中所选择的、并通过系统保留 (不被过滤器阻止) 的实体 (信号手下)。然而未保留的信号手下 (被过滤器阻止的) 被链接到信号手账户, 用于通过系统进行统计计算和通过系统自身提高效率。信号手必须指定他们的名和姓及电子邮件地址。他可以写个性化文本 (块文本)。然后, 系统创建账户 (如果之前不存在的话), 并显示发送到每个接受者的结果: 因为接受者已经通过别人接收了聘书, 所以还未被发送的结果、已经成功的结果、以及可能失败的结果。显示的网页也请求信号手建立简历。至少, 如果他还没有建立简历以及如果他属于节点 “2” 至 “n”, 系统也将发送激励电子邮件给他, 以便在他的账户创建日期之后一周和一个月建立简历 (如上所述, 为了保护始发者的地址簿的机密性, 没有第一节点接收这种电子邮件)。

这对于将被建立简历用于另一次搜索的信号手来说是有趣的。简历被存储在表 “简历” 60 (图 4) 中。字段 “建立简历的” 对应于第一信号手, 这指已经指定字段工作/年龄/职能/部门/位置的信号手; 字段 “未建简历” 对应于用户所知道的信号手, 其仅注册有名、姓、电子邮件和类型 (雇员/非雇员) 的信息, 并且他从不属于后面的病毒链的节点 “2” 至 “n”, 或字段 “未建简历” 对应于已经由另一信号手增选的信号手, 病毒链的节点 “2” 至 “n”, 但在他的账户创建之后的一周和一个月, 他还没有遵从该链的建立简历的请求而为他自己建立简历。系统和/或用户可使用用于写简历的字段以在简历数据库 60 中形成过滤器, 以选择简历和提高聘书过程的有效性。

图 6 集中于由于基于时序比较的过滤器的信号手下的接收的唯一性。

在步骤 140，信号手指定他认为他们可能对该聘书感兴趣的实体的电子邮件。

在步骤 140a，过滤器检测接受者的电子邮件是否在信号手的“信号手下的列表”（表 64）中列出，这意味着信号手是否已经在先前搜索中联系过该实体。

如果是，过滤器在步骤 140b 检测聘书的标识符 (Id) 是否已经在成员的表“信号历史” 62 中列出。

如果在步骤 140b 的答复为是，这意味着接受者已经通过由该给定搜索生成的联系网络中的另一实体接收了该聘书。过滤器通过不发送聘书以根据该搜索去除每个实体的熟人网络之间的联系重复来阻止向着该实体的进程。这意味着被看作实体的任何前项变得唯一且向着信号手上的反向传播是线性的。在该实例中，先验地进行去除，即在任何发送之前，但它也可以后验地进行，即，通过保持来自不同发送者的多个发送之间的仅有的一个前项，关于发送者的品质或有效性，或基于转发或申请来自优选的发送者的聘书的接受者的选择。

当滤波器阻止该过程时，将在由系统显示给发送者的网页上报告给接受者“已经发送”。如果不是这种情况，接受者被添加到发送者的“信号手下的列表” 64。

如果在步骤 140b 的答复为否，则这意味着接受者还没有接收该聘书，且过滤器通过发送聘书给信号手下来允许 (allow) 增量等级。

如果在步骤 140a 的答复为否，则在步骤 140c，过滤器检测接受者的电子邮件是否对应于数据库 60 的一个成员的任一电子邮件地址。

如果在步骤 140c 的答复为否，则过滤器的下一个步骤是步骤 140b 且结论与上述相同。

如果在步骤 140c 的答复为是，则这意味着接受者从没有接收任何聘书。过滤器通过发送聘书给信号手下来允许等级增量。

当过滤器发送聘书时，将聘书 Id 添加在接受者的表“信号历史” 62 中。根据电子邮件地址是否有效且根据电子邮件是否到达目的地，将在由系统显示给发送者的网页上报告给接受者“成功发送”或“失败”。如果不是这种情况，则接受者被添加到发送者的“信号手下的列表” 64。

在本发明的另一实施例中，该系统包括关于每个实体的有效性的统计数据库，用于根据搜索编译数据库的装置，和根据其有效性选择实体的装置。

在这种情况下，过滤器使用根据其有效性选择实体的装置，以去除实体联系重复。因此，滤波器检测所显示的给定实体的有效性，例如，通过给定实体已经在系统中先前发送的成功搜索的过程中联系的实体的相关性、给定实体的活动的范围、给定实体工作的类型、通过给定实体先前联系的不同实体的数量、以及这些标准的组合。

例如，如果标准是在系统中先前发送的成功搜索进程中给定实体已经联系的实体的相关性，则过滤器将从已经联系最大数量的相关实体的给定实体中发送电子邮件到信号手下。另一种解决方案可

以是滤波器将从实体中发送电子邮件到信号手下，该实体是在系统中先前发送的成功搜索的过程中获胜病毒链的最大数量中。

图 7 集中于推荐，其是用于提高系统有效性的手段。实际上，从其观点来看，知道必须推荐申请人的节点将仅联系聘书的有关实体。

当申请人申请聘书（步骤 120）时，在步骤 125，系统关注申请人是否属于病毒链的等级“2”至“n”的节点。

如果答复为否，则这意味着申请人是由用户直接联系的实体之一。推荐的请求是无用的，因为用户直接了解该申请人。

如果答复为是，则在步骤 125a，系统发送自动的推荐请求到申请人的信号手上（链中的先前节点），关于聘书，这是有用的，因为用户不了解申请人。

电子邮件的结构可以是：

寄件人： \$ BuzzerDown@system.com

标题：“对于我的申请，我需要你的推荐”

正文：“谢谢你占用几分钟来写关于我的简短推荐。通过该推荐，如果我被雇用，你将被酬谢”。正文进一步包括 URL 推荐。

字段“推荐文本”在招聘人员的事务部门上显示“在 DDMMYY（年月日）请求它，请等待”。

然后，在步骤 125b，该系统检测信号手上是否在该实例中的 3 天内写推荐。如果是，则在步骤 125c，该系统不再请求推荐，并在招聘人员的事务部门上填写字段“推荐文本”。

如果答复为否，则在步骤 125d，该系统在招聘人员的事务部门上使字段“推荐文本”空白，并紧跟在申请之后显示链接“请求推荐”，使得始发者可以通过在其上简单的单击对其进行请求。

在步骤 125e，系统关注信号手上是否单击了“请求推荐”链接。如果答复为否，则在步骤 125f，系统不发送新的推荐请求。如果答复为是，则在步骤 125g，系统发送另一推荐请求给申请人的信号手上。

字段“推荐文本”在招聘人员事务部门上显示“在 DDMMYY 请求它，请等待”，且系统返回步骤 125b。

图 8 集中在回叫或二次呼叫，它是用于提高系统有效性的手段。实际上，回叫给出了关于获胜链的大量信息：多少节点被显示在该链上，节点是谁，等等。这些信息存储在统计数据库中并用于在以后的搜索中改进系统。

当申请人已经申请了一个聘书（步骤 120）时，在步骤 160，该系统关注用户（招聘人员）是否已经看到申请细节。在这些细节中，可得到申请人的完整简历。在该步骤，招聘人员可以在系统之外直接与申请人联系。因此，重要的是确保招聘人员或申请人将通知系统搜索成功：因此，该系统可以为招聘人员开发票，在一个实施例中，它引发支付奖金给获胜链的成员，并形成统计资料以改进随后的搜索。

如果答复为“否”，则该系统不发送回叫邮件给申请人。如果答复为“是”，则在步骤 170，该系统关注当日日期和申请日期之间的时间是否等于一个月。如果小于一个月，则答复为“否”，且系统不发送回叫邮件给申请人。如果等于一个月，则答复为“是”且在步骤 180，该系统关注招聘人员是否已经通过将状态“被雇用”归于与有关的 Id 聘书（表 50）链接的任何申请来通知系统搜索成功。

在步骤 180，如果答复为“是”，则招聘人员已经通知系统，且不必发送自动回叫。如果答复是“否”，则在步骤 190，系统发送给申请人一个自动的回叫邮件，其结构可以是：

寄件人：Candidature@system.cpm，

标题：《你的申请名称公司》

正文：《谢谢你指明你是否已经被雇用了（如果不是第一节点），以在成功的情况下酬劳你的信号手上》

三个不同的提交按钮：

《[1]是，我已经受雇于这份工作》

《[2]否，我还没有受雇于这份工作》

《[3]我还没有从招聘人员收到消息》

在步骤 210a、210b、210c，系统检测申请人的答复。

在步骤 210a，如果申请人的答复为《[1]是，我已经受雇于这份工作》，则结束回叫，接受通过系统被确认且《接受》字段变成表

“申请” 68 中的《是》。在确认的情况下（打电话或发邮件给招聘人员），申请字段《接受》字段变成《是被确认》，《状态》变成《被雇用》。在一个实施例中，将发票发送到招聘人员。基于获胜病毒链形成统计资料，且节点被酬谢。

在步骤 210b，如果申请人的答复是《[2]否，我还没有受雇于这份工作》，则系统结束回叫。确认由系统作出：在表“申请” 68 中，申请字段《状态》变成《未被雇用》，《接受》字段变成《否》。在确认的情况下，申请字段《接受》变成《未确认》，《状态》字段变成《未被雇用》，不引发任何东西。

在步骤 210c，如果申请人的答复是《[3]我还没有从招聘人员收到消息》，或如果申请人根本没有回答，则申请字段《接受》保留在表 68 中的《运行》。在步骤 220，系统关注当日日期和申请日期之间的时间是否等于三个月，如果答复为“否”，则系统不再发送第二回叫邮件。如果答复为“是”，则系统返回步骤 180。

从以上描述中，多个优点是显然的。

由于反向传播线性化所允许的跟踪能力，本发明能回答以下问题：由始发者表达的搜索是否被满足？始发者是否通过其他人发现对他的搜索的更好的答复？他是否通过申请最后得到满足？如果是，持续了多久？并且他得到了多少答复？

所有这些信息使始发者能够同时估计他的需求的确度、估计他的网络相关性、估计所有成员的多重性和质量、以及最终估计申请的能力。

本发明具有通过系统本身改进系统相关性的动态装置：

- 通过在获胜病毒链上的反馈过程中计算统计资料;
- 通过鉴定成员质量等级。

网格技术的威力和系统的可跟踪能力允许系统本身自我改进并允许以非常简单的方式显示系统有效性的保证。每个始发者找到关于每个成员、关于他作为猎头的有效性的详细的统计资料：他已经属于的传播链的数量，已经生成申请的链的百分比 - 在对所表示的搜索的答复的意义上 - 或已经由始发者保留的 - 在更好的获得的答复的意义上，并能够通过他的聘书的增选意识到散播的冲击力：被通知聘书的成员的总数，和节点等级的细节。

本发明通过将统计结果插入传播的每个阶段中来提高“基于人的过滤器”，例如，在网络树传播的每个增量等级处。

传播链的第一节点由始发者在数据库中建立简历的相关成员最后完成的他自己的熟人之间选出；以下的节点是由在链中他们的前项电子增选的对象。这意味着以下节点可以是可信赖的、还不是数据库的成员的相关人员，但以前他们被他们的节点请求以满足该搜索，或将其接通他们网络中的合适人。

因此，相关性延伸到在数据库中注册的唯一的成员团体之外，且散播以双重的信条（creed）继续：人过滤、电子跟踪能力。在搜索的传播中，与他们的动作和产生的效果中的每一个的电子历史有关的实体的卷入，也用于供给成员资格的统计分析，以最优化将来的传播。

本发明并不要求成员的最小数量。

该系统允许增选的系统化：根据定义，传统的增选阻止附近的网络。本发明的系统允许超出其网络的第一屏（curtain）：作为对他自己知识的补充，始发者可在数据库的成员中选择易于成为病毒链的相关第一节点的那些成员。在传统的增选中，相关性被限制为2个等级。即使那样，由于推荐的原则，招聘人员将在链的每个等级上受益于保证。

在搜索进程中，如果某人在获胜病毒链中则将被酬谢的许诺增强其有效性。

因为其熟人网络不是非常广泛，即使某人不是在寻找工作，但他理解属于简历数据库以在随着给定搜索生成联系网络的过程中增加被选为节点的机会的重要性。发现保持接收与其简历相应的聘书以成为猎头的重要性。

该激励促进建立简历的候选人/猎头的宽且深的库的构成：以在链的开始，保证不失去机会（对其自身：候选人，或其网络中的某人：猎头）。此外，在雇用的情况下，给第一节点和在申请人之前的最后一个节点更多报酬这一事实，重视（value）那些以与顽固的分配相反的相关方式分配聘书的节点。

由于接收的唯一性，系统避免污染成员，并在获胜病毒链的情况下，允许唯一的跟踪能力，鼓励成员快速散播，计算有效的统计资料，没有重复，例如关于联系网络的动态生成，关于网络树的传播，和/或关于每个实体的有效性。

至于猎取的任何任务，有必要保证如果存在显示给招聘人员的候选人之一的雇用，则能够索要任务的结算。由于工具允许的跟踪能力和激励政策，本发明允许使确认接受的这个功能自动化。

如上所述，三分之二的空缺被通过个人或专业网络提供；这些的大多数从未公布并是“隐藏市场”的一部分。招聘人员的第一反应是询问他周围的人，以激活其专业和个人网络。

除了简易、除了速度、以及除了绑定于网络的使用的适度成本，一旦投入使用，在雇佣领域内的增选的优点之一是雇员的成功率。实际上，通过网络的雇佣必须有可靠的关系：“增选”某人卷入（engage）他的责任和信誉，“被增选的人”感激增选他的人，并且因为候选人是由可信的联系人推荐的，所以雇主得到更宽的保证。通过引入参加雇佣的中间实体的报酬，通过网络进行的搜索的自然延续是公司中增选的过程的标准化：

本发明对互联网工作台是可选的：电子雇佣的解决方案的优点，相关性的优点。

在雇佣领域中描述了本发明，但并不限于该领域。本发明与以下常规领域相关：用于识别一组人以满足需要的搜索，换句话说，寻源，在更具体的领域中：

- 公寓搜索

- 在房地产领域中，房地产销售人员（房地产代理、特定的销售人员、房地产猎头）对购买者的搜索

- 在房地产领域中，公司或私人个体对房地产（用于公司或私人个体）的搜索，以购买或出租

- 即在科学搜索领域中，对增值的信息或技能的搜索

本发明也与其它应用相关，如新用户的主办节目的实施，该新用户成员资格出现在第二节点之外时允许酬劳起源（filiation）

(根据在前述链中他们的位置,为导致成员资格的链的每个节点定义特定报酬的可能性)。

本发明的其它实施例是可以想到的。

不仅是简单文本的推荐,增选申请人的成员还可以发出详细的推荐,包括特定的字段如:

- 链接特性 (nature): 个人的/专业的;
- 关于可能聚集的工作经验的信息;
- 关于可能的分等级链接的信息。

增选申请人的成员甚至可以发送分级的推荐,涉及不同的特征如:

- 总体知识的等级: 等级从 1 至 5;
- 专业知识的等级: 等级从 1 至 5;
- 信用等级: 等级从 1 至 5;
- 等等,例如: 义务感、严密、创造性、办公自动化技能、外语熟练程度、国际工作经验...

不仅仅是一列等级,始发者还可以指定增选申请人的成员所不知道的、要求每个标准的最小等级。

代替特征的标准列表,根据所要满足的需要,始发者可以定制他自己的技能网格。

在一个实施例中，该系统认为一个推荐被链接到一个申请。然而，该系统也可以认为推荐被连接到信号手本身，使得始发者可以读取在信号手已发布的所有申请之后发送的所有先前推荐。

该系统可以向增选申请人的成员请求推荐，但也可以以相同标准向申请人自己要推荐。因此，始发者可以比较这两者，并断定它们的一致性以及它们的相关性，或例如，断定申请人的自动分析能力。

如果获胜病毒链的第一节点是内部第一节点（发布了该聘书的公司雇员），则系统可以邀请第一节点发送关于申请人的其它推荐。在通过电子邮件与申请人联系之后，第一节点可以（例如）满足他或与他电话交谈，以在该后者到达始发者的虚拟桌面上之前认可他的申请。

可以要求获胜病毒链的每个成员发送关于他增选的申请人的推荐（在分配的每个步骤的推荐）：

- 一旦申请被发送，该系统将发送电子邮件给链的所有先前节点。

- 另一种变化可在于请求由信号手指定的任一信号手下的推荐，无论生成的病毒链的哪一种问题，以及无论哪一种有关的聘书。

始发者能够给系统数据库的成员分级，而且可以分级与他连接的每个第一节点：表“第一节点的列表” 78，包括始发者的内部节点。

他甚至可以区分成员并在团体范围内根据他们的不同的角色给他们定级的方式，例如：他们中的每一个的第一次发信号（buzzing）、猎取、推荐以及申请准确度。

系统解决方案可以提议始发者通过所有其它始发者聚集这种标记，或使其保持机密。

为了帮助始发者在简历数据库 60 的范围内搜索额外的第一节点（第一信号手），建立简历的成员可以包括在团体中定义他们的主要角色的字段。成员可以将他自己限定为例如猎头、积极的搜索者、或消极的搜索者。

对于始发者的更好的预选项，更多的字段可以被实施以深化成员简历。例如，办公自动化技能、外语口语、学习等级、工资要求、婚姻情况、可用的等级、重新安置的可能性、这种或这个国家的工作签证...

系统认为始发者是定义病毒链的第一节点的最相关的人，因为他是准确地知道他的期望的唯一的人。

然而，第一节点的选择也可以由系统承担。始发者将向该系统说明他所要满足的需要，且系统将根据信号手简历诽谤（traduce）它，甚至可能写聘书，并将在开始分配它之前选择第一节点。

由于统计资料，以及随着搜索，该系统可以在每个等级计算可以被联系的最有效的数量的实体：例如，在等级“1”上：15，在等级“2”上：10，在等级“3”上：8，在等级“4”上：5。在以下等级“n”上：3。

该系统也可以根据一个或多个因数计算给定搜索的进程的最有效数量的等级。

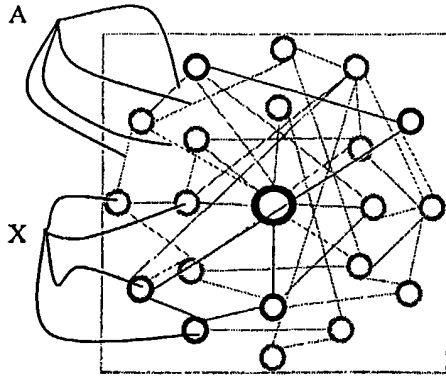


图 1
(现有技术)

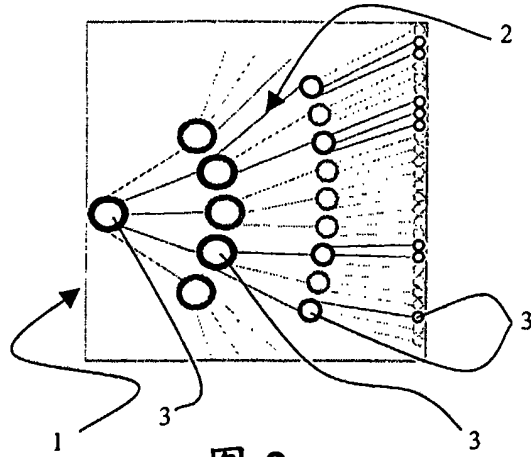


图 2

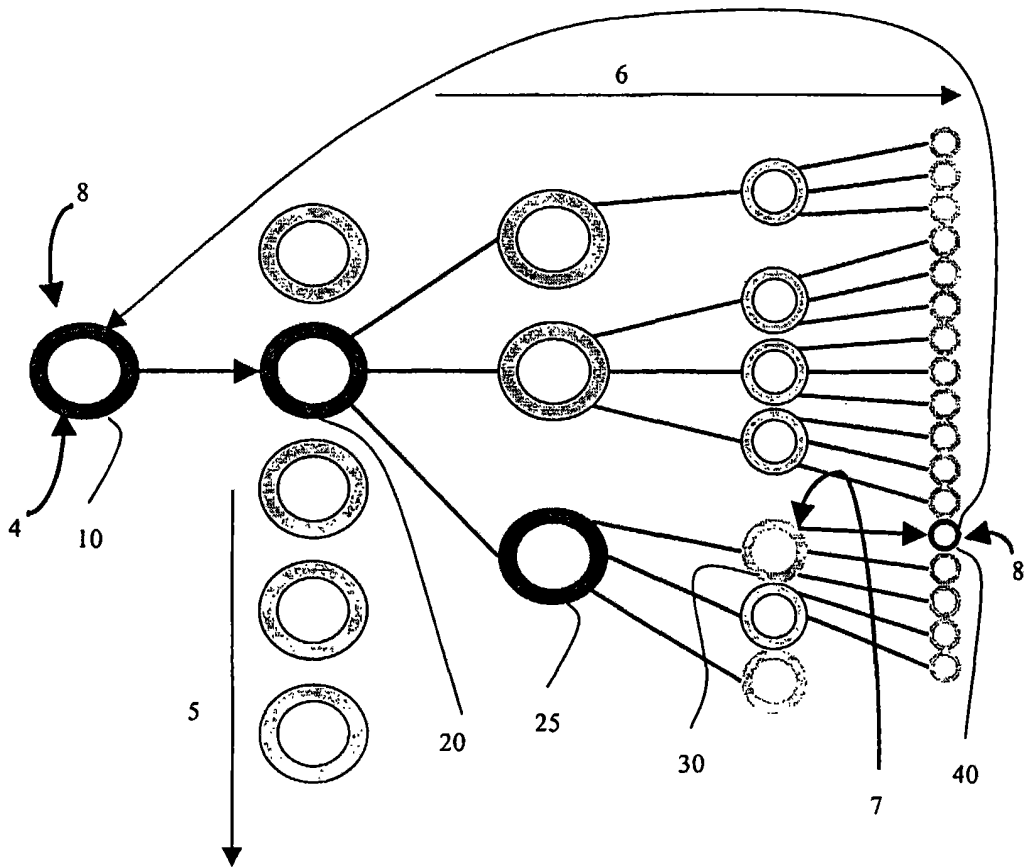


图 3

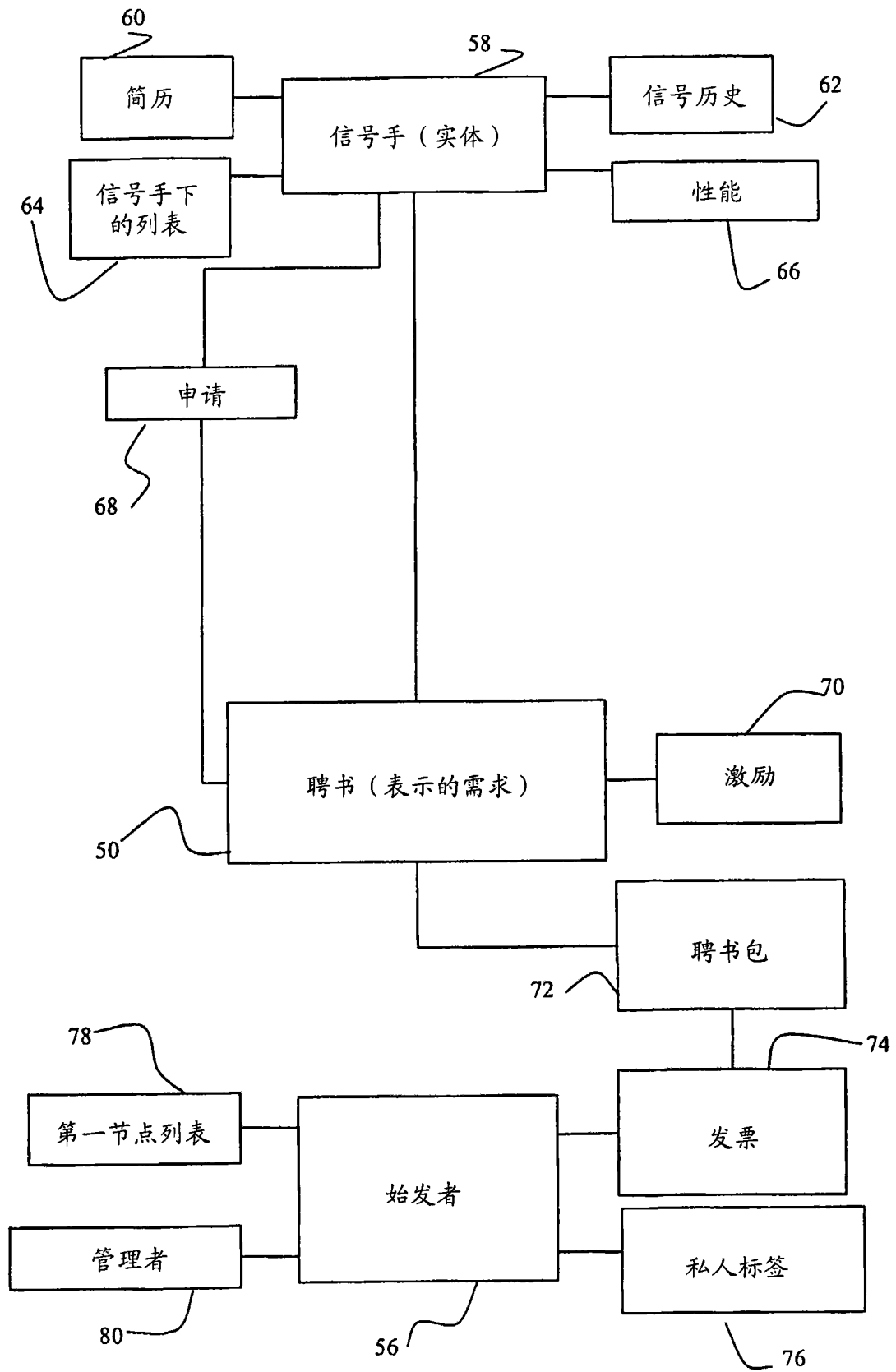


图 4

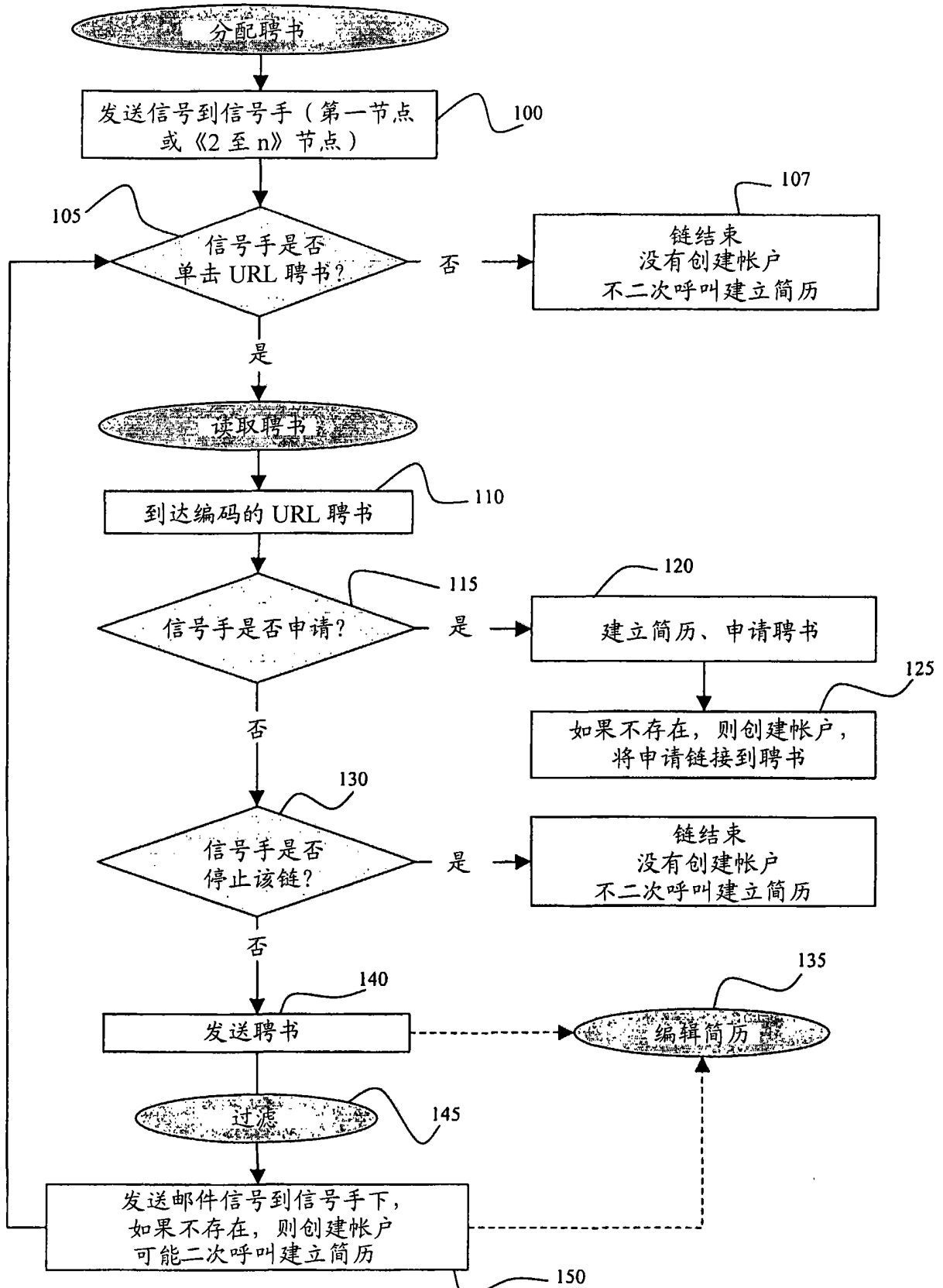


图 5

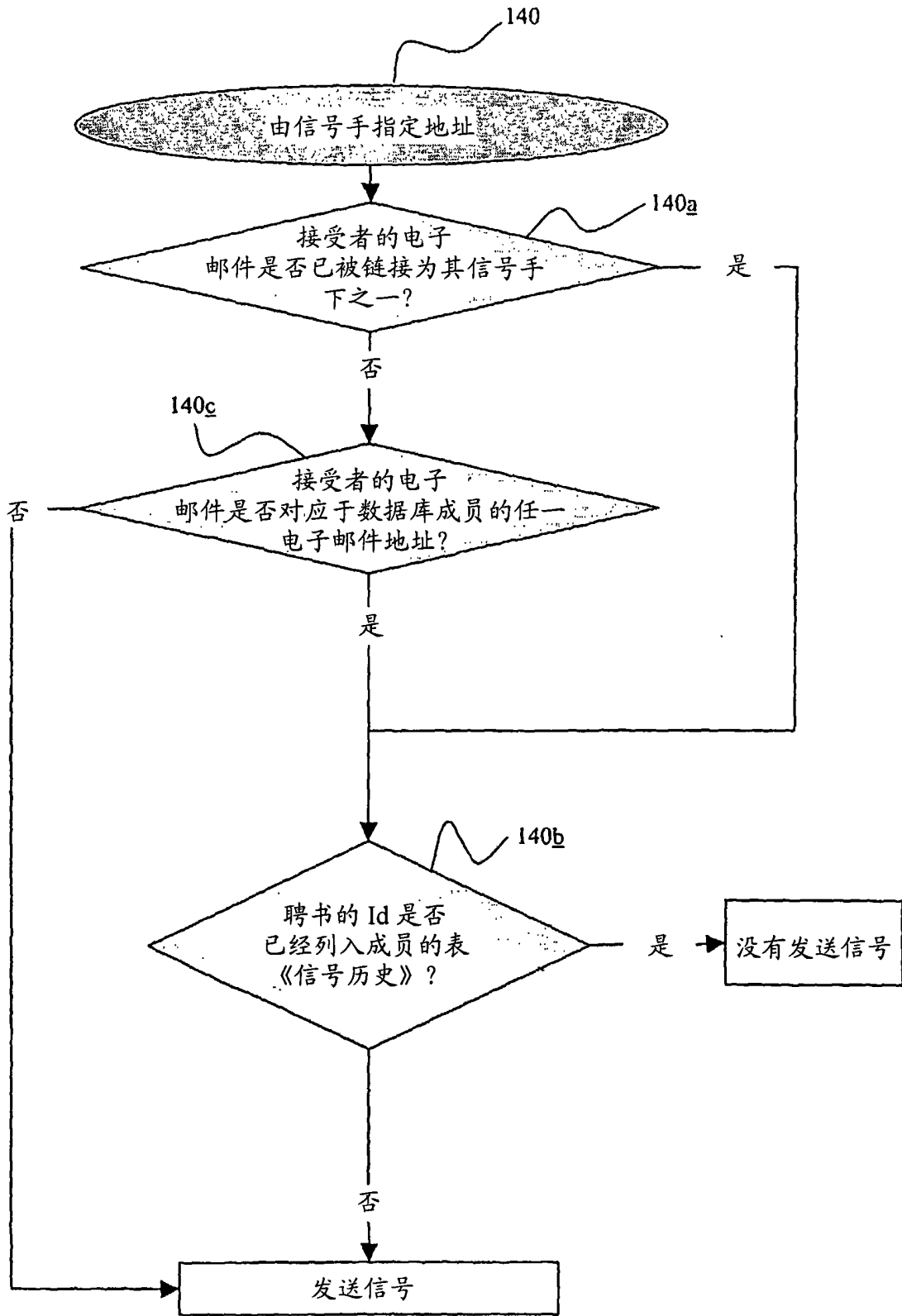


图 6

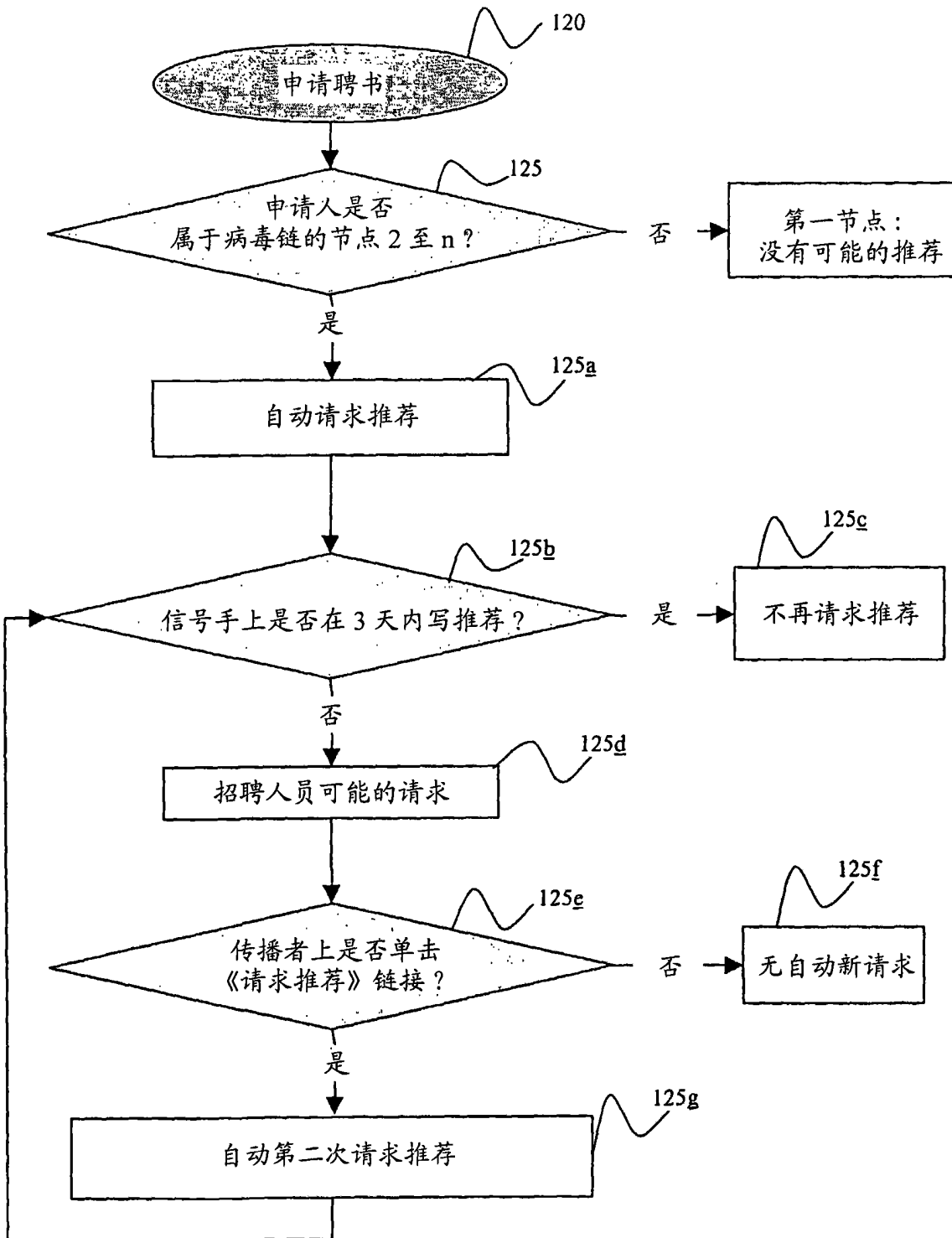


图 7

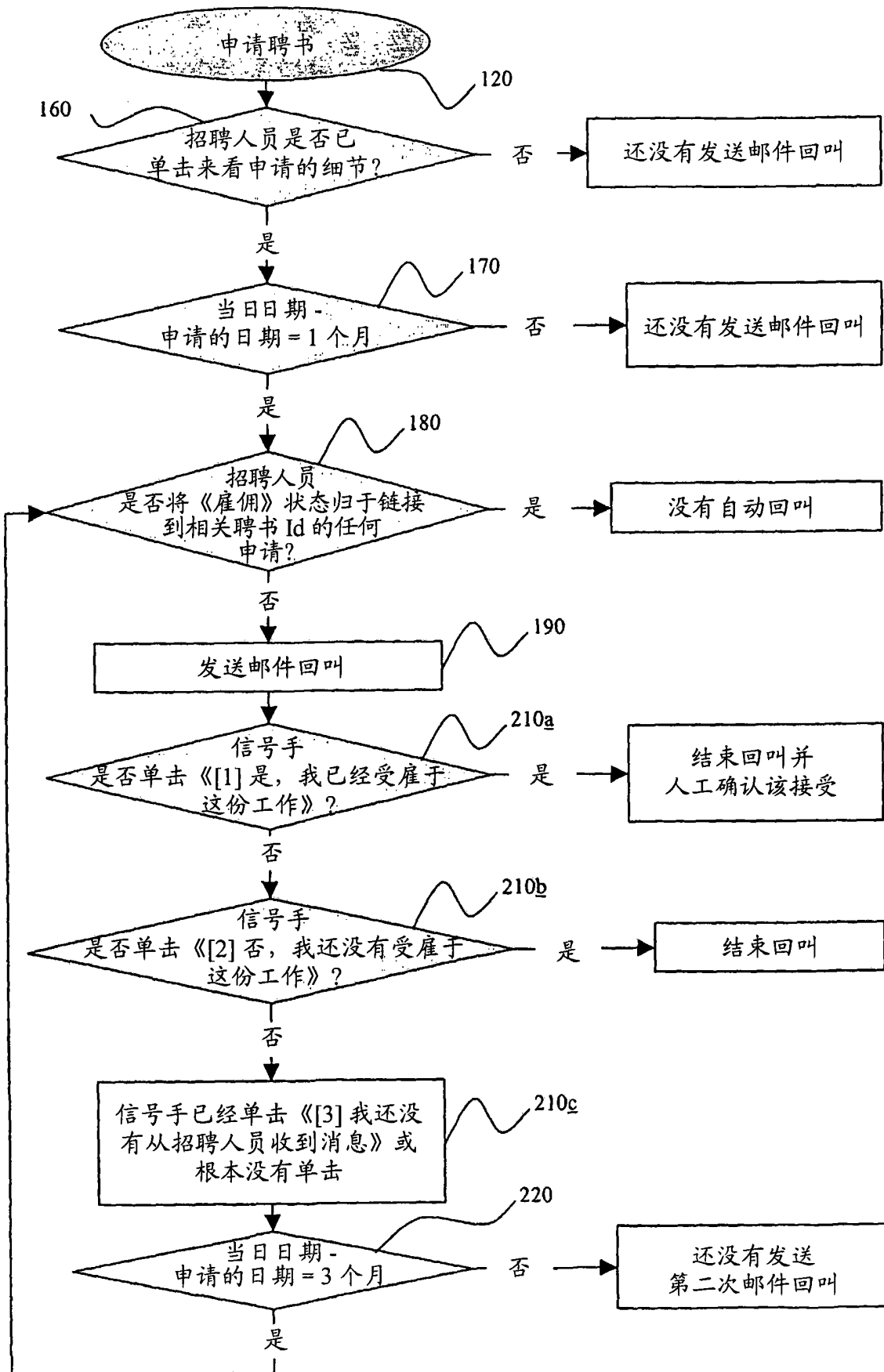


图 8