



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104834743 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510261677. 5

(22) 申请日 2015. 05. 21

(71) 申请人 孟勳

地址 450000 河南省郑州市管城区塔湾西街
1 号院 2 号楼 48 号

(72) 发明人 孟勳

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

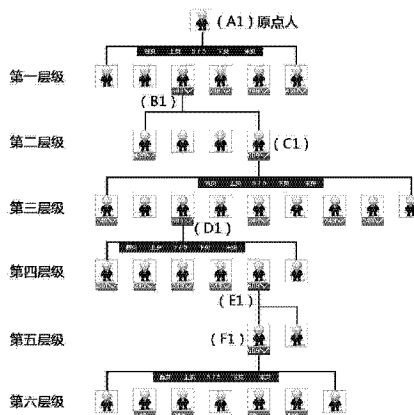
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

人脉关系的展示与搜索

(57) 摘要

本发明公开了一种关于人脉关系的展示与搜索,它包括基于在互联网上查看、搜索自己或他人的人脉脉络的多层级人脉脉络的展示模式和搜索结果表达方式,以及为了实现此表达方式的程序技术。利用本发明的方法,用户可以任意选择性的查看每一个会员认识谁,更可以查看这个会员认识的人又认识谁,并且以线条及多种图形化方式连接指示出用户当前所查看的整条人脉脉络,任由用户随意选择任何一条人脉脉络去层层拓展,这种图形化层级式的展示人脉脉络的方式与现实生活中的人脉关系非常相似。不仅仅大幅提高人脉的拓展空间,而且由于展示出了人与人之间的脉络关联,可以大大优化其整条人脉链的诚信度。



1. 人脉关系的展示和查看方式,人脉关系的搜索方式、搜索结果的展示方式,其特征是:它是基于在互联网上查看、搜索自己或他人的人脉和人脉脉络的多层级的人脉脉络的展示模式和搜索结果的表达方式,包括以下三种模式:

(1)、查看人脉及人脉脉络的展示模式:此模式是以层级方式逐层拓展展示出每个人的直接人脉或间接人脉,并采用图形化的视觉展示模式依照逐层拓展的方式来展示复杂的人脉关系脉络,使用线条或其他图形化链接方式将层层的人脉和人脉脉络链接并展示出来,使用者可以在网页的同一页面中任意选择“原点人”,并作为起始点,采用下拉或采用其它操作方式逐层查看任意一条以“原点人”作为起始点的层层拓展的人脉脉络;

(2)、搜索人脉及人脉路径的展示模式和结果表达方式:在按照使用者输入了查找属性后,按照查找属性搜索到“目标人”,并同时展示出由“原点人”到“目标人”之间的人脉脉络;搜索出来的“目标人”包含两种情况:一种是完全符合查找属性的“目标人”;另一种在1-3层人脉中有符合查找属性的“目标人”的人,此两种人均被设定为符合搜索结果并同时展示出来,这一搜索结果及展示方式可以最大范围的提供给使用者加以利用并查看其人脉关联的脉络路径,并利用直线条或其他图形表达方式连接展示出搜索结果的脉络关系,同时采用不同图形标注的方式来区分两种不同性质的搜索结果;

(3)、以会员热度、各种相关属性作为参照,直接搜索显示出“原点人”和“目标人”之间的最短、最优的人脉路径的一种人脉路径的搜索及展示方式:当用户选定自己或任意一个人作为“原点人”,而后再选定一个“目标人”,在查看二者之间的人脉关系路径的时候,可以通过会员热度、各种相关属性作为参照,筛选出一条“原点人”到“目标人”之间的最短、最优的人脉路径,方便用户在多条人脉路径中查看到最优、最短的人脉路径,提高用户查看人脉路径的效率。

2. 根据权利要求1所述的人脉关系的展示与搜索,其特征是:所述的层级为六层级并不仅限六层级。

3. 根据权利要求1所述的人脉关系的展示与搜索,其特征是:实现“查看人脉及脉络的展示模式”的程序技术为:使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性,系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构,供展示层表现实体展示形式,把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构,供展示层表现实体属性。

4. 根据权利要求3所述的实现“查看人脉及脉络的展示模式”的程序技术,其特征是:原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过css的相对定位技术定位原点人到该坐标,当点击原点人查看原点人的下级人脉时,以原点人的中心为坐标原点和下级人脉个数(需服务器端返回)以及向下偏移量,以从中间到两侧扩散的方式,按照原点人中心坐标计算出各个下级图标所在的位置坐标,依次类推,每点击一个原点人或者原点人子级的人,都采用此方式定位下级人的坐标并定位。

5. 根据权利要求1所述的人脉关系的展示与搜索,其特征是:实现“搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式”的程序技术为:使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性;搜索时系统以原点人为出发点,以实体间的关系为搜索方向,以搜索的属性为筛选条件,筛选出符合搜索条件的直接实体和通过关系可以找到符合搜索条件的实体的间接实体;系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构,供展示层表现实体展

示形式,把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构,供展示层表现实体属性。

6. 根据权利要求 5 所述的实现“搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式”的程序技术,其特征是:原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过 css 的相对定位技术定位原点人到该坐标,当点击原点人查看原点人的下级人脉时,以原点人的中心为坐标原点和下级人脉个数(需服务器端返回)以及向下偏移量,以从中间到两侧扩散的方式,按照原点人中心坐标计算出各个下级图标所在的位置坐标,依次类推,每点击一个原点人或者原点人子级的人,都采用此方式定位下级人的坐标并定位。

7. 根据权利要求 1 所述的人脉关系的展示与搜索,其特征是:实现“以会员热度、各种相关属性作为参照,直接搜索显示出“原点人”和“目标人”之间的最短、最优的人脉路径的一种人脉路径的搜索及展示方式”的程序技术为:使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性;系统通过广度优先算法和深度优先算法,匹配出到达目标人关系层级最少的一条或者多条关系路径;系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构,供展示层表现实体展示形式,把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构,供展示层表现实体属性。

8. 根据权利要求 7 所述的实现“以会员热度、各种相关属性作为参照,直接搜索显示出“原点人”和“目标人”之间的最短、最优的人脉路径的一种人脉路径的搜索及展示方式”的程序技术,其特征是:原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过 css 的相对定位技术定位原点人到该坐标,以原点人的中心为坐标原点,以从左至右的方式,按照原点人中心坐标和间距间隔距离计算出各个关系图标所在的位置坐标并完成定位。

人脉关系的展示与搜索

技术领域

[0001] 本发明涉及在人脉网络内“展示人脉关系”和“搜索目标人”，“搜索并查看原点人和目标人之间的人脉联系”的展示方法。更具体而言，是将用户所想要看到的“自己”与“他人”，“他人”与“他人”之间的人脉关系通过图形化的模式以层级的方式展示出来，可以清晰地看到两个有着人脉关系的人之间是通过那些人脉建立的人脉关系，并且可以在寻找到特定目标人后，以线条或者其他图形连接展示出人脉脉络的展示方式以层级的模式来显示人脉关系的方法。

[0002] 本发明的具体实施例是从“原点人”到“目标人”的六层级的人脉路径的层层展示方式和搜索范围。但并不仅限于六层级。

背景技术

[0003] 当前，我们的生活越来越受到互联网的影响。个人、公司、企业、单位等拓展人脉的常规方式已经无法满足公众需求。人们开始大量的使用互联网拓展人脉，无论是出于商务、业务，还是处于娱乐、生活等等，互联网都有其巨大的快捷、准确、高效率的优势！利用互联网拓展人脉也将是未来必然的趋势。

[0004] 对于拓展人脉，可以是直接的去结交认识一个人，也可以是通过认识这个人来结识你真正想结交的人。这是人们在拓展人脉时的共同特征和需求，而利用互联网的便捷、数据量大，拓展性强的特性正好可以用来最大限度的满足人们拓展人脉的需求。利用互联网可以使每个人、公司、企业等等在拓展人脉资源的实际需求和效率上有着大幅的提高。

[0005] 目前，互联网上的人脉网和社交网站在寻找人的时候都是输入地区、年龄、性别、昵称等属性条件，而对实际要找的人的特性却基本忽略，同时在搜索到目标人后，也仅仅是只显示出这个目标人，这种结果，不仅搜索的结果数量很少，而且也缺少了人和人之间的脉络联系的这一重要人脉关系的表述，由于找不到人和人之间脉络关联，其诚信度就会大大降低，在实际拓展人脉的过程中的实用性也大大削弱，同时这种结果距离实际生活当中的真正的“人脉关系”的体现相差甚远。

[0006] 同时，人们在实际的寻找人脉的行为中，多数用户都有特定寻找某一类人或者某一类人的人脉的需求。因此本发明根据这一个用户需求可以使用户根据搜索目标的属性（爱好，职务，身份，特长，需求……）搜索到“目标人”后，在显示出“目标人”的同时还显示出用户本人（或用户查看的某一个人）到“目标人”之间的所有“路径人”，用户可以通过一个或多个“路径人”来选择不同的脉络去联络到“目标人”。人们在在在互联网上拓展人脉，人们需要这样一个体现现实生活中真实的人脉关系的人脉展示原理和展示方式。

[0007] 本发明正是为了解决这一个问题而研发，在本发明中，用户可以任意选择性的查看每一个会员认识谁，更可以查看这个会员认识的人又认识谁，并且以线条及多种图形化方式连接指示出用户当前所查看的整条人脉脉络，最多可查看达到6层级（六层级并不仅仅包括六层），任由用户随意选择任何一条人脉脉络去层层拓展，这种图形化层级式的展示人脉脉络的方式与现实生活中的人脉关系非常相似。不仅仅大幅提高人脉的拓展空间，而

且由于展示出了人与人之间的脉络关联,可以大大优化其整条人脉链的诚信度,这就是本发明的意义所在。

[0008]

发明内容

[0009] 本发明正是为了解决这一个问题而研发,利用本发明的方法,用户可以任意选择性的查看每一个会员认识谁,更可以查看这个会员认识的人又认识谁,并且以线条及多种图形化方式连接指示出用户当前所查看的整条人脉脉络,任由用户随意选择任何一条人脉脉络去层层拓展,这种图形化层级式的展示人脉脉络的方式与现实生活中的人脉关系非常相似。不仅仅大幅提高人脉的拓展空间,而且由于展示出了人与人之间的脉络关联,可以大大优化其整条人脉链的诚信度,这就是本发明的意义所在。

[0010] 本发明所采用的技术方案是:人脉关系的展示与搜索,它包括基于在互联网上查看、搜索自己或他人的人脉脉络的多层级人脉脉络的展示模式和搜索结果的表达方式,以及为了实现此表达方式的程序技术。

[0011] 所述的展示模式和搜索结果的表达方式包括:

(1)、查看人脉及脉络的展示模式:此模式利用线条或其他图形表达方式来展示并链接每一层级的每个人,逐层展示出每个人的直接人脉或间接人脉,以图形化的逐层拓展的方式来表达复杂的人脉关系,使用者可以在网页的同一页面中任意选择“原点人”作为起始点,采用下拉或采用其它图形化表达方式逐层拓展查看任意一条以“原点人”作为起始点的层层拓展的人脉脉络。这大大的提高了使用者在互联网中查看人脉的便捷度和效率,也可以使用户更加清晰地查看到从“原点人”到“目标人”之间的人脉联系脉络;

(2)、搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式:在按照使用者输入了查找属性后,按照查找属性搜索到“目标人”,并同时展示出由“原点人”到“目标人”之间的多条人脉联系脉络路径;搜索出来的“目标人”包含两种情况:一种是完全符合查找属性的“目标人”;另一种是在1-3层人脉中有符合查找属性的“目标人”的人,此两种人均被设定为符合搜索结果并同时展示出来,这一搜索结果及展示方式可以最大范围的提供给使用者加以利用并查看其人脉关联的脉络路径,并利用直线或其他图形表达方式连接展示出搜索结果的脉络关系,同时采用不同图形标注的方式来区分两种不同性质的搜索结果;

(3)、以会员热度、各种相关属性作为参照,直接搜索显示出“原点人”和“目标人”之间的最短、最优的人脉路径的一种人脉路径的搜索及展示方式:当用户选定自己或任意一个人作为“原点人”,而后再选定一个“目标人”,在查看二者之间的人脉关系路径的时候,可以通过会员热度、各种相关属性作为参照,筛选出一条“原点人”到“目标人”之间的最短、最优的人脉路径,方便用户在多条人脉路径中查看到最优、最短的人脉路径,提高用户查看人脉路径的效率。

[0012] 所述的程序技术包括:

(1)、实现“查看人脉及脉络的展示模式”的程序技术:使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性,系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构,供展示层表现实体展示形式,把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构,供展示层表现实体属性;

(2)、实现“搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式”的程序技术：使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性；搜索时系统以原点人为出发点，以实体间的关系为搜索方向，以搜索的属性为筛选条件，筛选出符合搜索条件的直接实体和通过关系可以找到符合搜索条件的实体的间接实体；系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构，供展示层表现实体展示形式，把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构，供展示层表现实体属性；

(3)、实现“以会员热度、各种相关属性作为参照，直接搜索显示出“原点人”和“目标人”之间的最短、最优的人脉路径的一种人脉路径的搜索及展示方式”的程序技术：使用数据存储技术存储实体的实体属性以及实体之间的关系属性；系统通过广度优先算法和深度优先算法，匹配出到达目标人关系层级最少的一条或者多条关系路径；系统把实体间的关系转换成展示层可识别数据结构，供展示层表现实体展示形式，把实体的属性转换成展示层可识别的数据结构，供展示层表现实体属性。

[0013] 所述的层级为六层级并不仅仅包括六层。

附图说明

[0014] 图 1 为以层级方式逐层展示人脉及人脉关系的原理及图形展示方式的实施例。

[0015] 图 2 为用户在输入搜索属性并搜索出符合搜索属性的人后，其搜索结果的展示方式的实施例。

[0016] 图 3 为作为“原点人”然后查看与“目标人”之间的人脉路径的时候，可以通过会员热度、各种相关属性作为参照，筛选并直接单一的显示出一条两个人之间的最短、最优的人脉路径的实施例图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、方案及优点更加清楚明白，以下结合附图对本发明进行进一步的详细说明。应当理解此处所描述的实施例仅仅用于解释本发明，并不用于限定本发明。

实施例

[0018] 如图 1 所示，它包括查看自己或他人的人脉脉络的多层级人脉脉络的展示模式的实施例。

[0019] 查看人脉脉络的展示、操作方式：在用户查看自己或他人的人脉时（这里称为“原点人”），点击此原点人（A1）的下方数字区域，此区域代表（A1）有多少数量的下级人脉数量，点击后，展示出（A1）的所有第一层人脉成员，如想查看更多，可以采用翻页的方式查看更多。而后，用户可以在这第一层人脉成员内任意选择一人，如选择（B1），点击下方数字区域，下拉并查看到（B1）的第一层人脉成员，而（B1）的第一层人脉的成员相对于（A1）的人脉关系就是（A1）的第二层人脉成员关系。以此类推，用户可以继续自由选择查看这第二层人脉成员的任何一个成员的下一层人脉成员，如选择（C1），而这一层的成员相对于（A1）来讲就是（A1）的第三层人脉关系……。图中展示表达出本发明利用人与人的相互关系，在网站页面上以逐层拓展的方式和用户自由选择要查看那一层的那一个人的人脉的方式，来满足用

户查看人脉的需求。用户是可以自由选择沿着那一条人脉路径去拓展并查看人脉,并逐层展示出人与人之间的人脉联系关系,这种在同一个网页面上逐层展示“原点人”或任何人与下一层或者下下一层级别的人的人脉关系的图形化表达方式可以使用户清晰明了的看到每一条人脉脉络。

[0020] 应当理解此处所描述的实施例中的表达方式仅仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 实现“查看人脉脉络的展示、操作方式”的编程技术:以下,将参考附图更全面的描述本发明,附图构成本发明的一部分并且通过示图来表示出本发明的具体实施例。然而,本发明可以以许多不同形式来实施并且不应该认为其被限制于这里所阐述的实施例。而是,这些实施例被提供来使得本公开将是彻底的和完整的,并且将向本领域技术人员充分传达本发明的范围。其中,本发明可以被实施为方法或设备。相应的,本发明可以采用全部硬件实施例,全部软件实施例或组合了软件和硬件方面的实施例这样的形式。因此,不应从限制性意义上来看待以下详细描述。

[0022] 原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过css的相对定位技术定位原点人到该坐标。当点击原点人查看原点人的下级人脉时,以原点人的中心为坐标原点和下级人脉个数(需服务器端返回)以及向下偏移量,以从中间到两侧扩散的方式,按照原点人中心坐标计算出各个下级图标所在的位置坐标。依次类推,每点击一个原点人或者原点人子级的人,都采用此方式定位下级人的坐标并定位。

[0023] 需要说明的是:附图1中仅以由上至下,以直线条方式来连接展示出每一层级的从“原点人”到“目标人”的逐层展示人脉及人脉关系的原理及图形展示方式。但不应仅理解为由上至下的逐层路径展示方式和仅以直线条方式连接每一层级的人脉路径的展示方式。层级的展示方式包括由上至下,由左至右,由右至左,由中间向周围拓展的各种层级展示方式。连接方法包括“直线条”、“箭头”、“弧形”,“圆形”等各种图形化连接展示方式。

[0024] 如图2所示,它包括搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式实施例:在用户要搜索自己或他人的人脉时(这里称为“原点人”),首先输入要搜索的属性(如身份,爱好,职业,职务,专长,等特征)后,由“原点人”作为起始点逐层展示出搜索结果,特别要指出的是:显示出来的搜索结果包含了2种性质的人:

第1种性质的人为此人符合用户输入的搜索属性的人。第2种性质的人为此人的1层至3层人脉内包含有符合用户输入的搜索属性的人。此两种人在用户的搜索结果中同时被展示出来,而后利用不同的标注图标来加以区分,使用户很容易加以判断那些是完全符合搜索结果的人,那些是在其1-3层人脉中包含有符合搜索属性的人的人。搜索出来的人及人脉关系以线条或者其他图形连接贯穿起来的方式来展示,用户可以选择任何一条人脉脉络逐层拓展查看搜索结果。

[0025] 如图2中:用户输入“设计师”作为搜索属性,搜索出了(A1)和(A2)。其中(A1)是一名“建筑设计师”,完全符合用户输入的“设计师”作为搜索属性的要求。那么(A2)是一名“医生”,却也被搜索出来,其原因是由于(A2)的1-3级人脉内含有符合“设计师”属性的会员,因此(A2)也被显示出来。当用户点击(A2)下方按键并下拉查看下一层级,搜索结果显示出(B1)和(B2)。其中(B1)是一名“服装设计师”,这符合上面说的“(A2)的1-3级人

脉内有符合“设计师”属性的会员的这一要求,而(B2)却是一名“演员”,却也被显示出来。按照上面所讲的规律,那么(B2)的1-3级人脉内一定仍然有符合“设计师”属性的会员,点击(B2)下方按键下拉查看其人脉,显示出了(E1),而(E1)是室内设计师,符合用户输入的“设计师”这个查找属性。以此类推,一直可以查看相对于“原点人”的6层级的人脉搜索结果。

[0026] 具体到此实施例搜索结果中的每个个体人,将直接符合“设计师”搜索属性的会员以“方块”的图标作为标示。将1-3级人脉内有符合“设计师”搜索属性的会员的会员以“圆形”的图标作为标示,可以区分其搜索结果中所表达的不同性质的每个人,由使用者自由选择沿着那一条人脉线索向下拓展,继续搜索。

[0027] 应当理解此处所描述的实施例中的表达方式仅仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 实现搜索人脉及脉络的展示模式和结果表达方式编程技术:将参考附图更全面的描述本发明,附图构成本发明的一部分并且通过示图来表示出本发明的具体实施例。然而,本发明可以以许多不同形式来实施并且不应该认为其被限制于这里所阐述的实施例。而是,这些实施例被提供来使得本公开将是彻底的和完整的,并且将向本领域技术人员充分传达本发明的范围。其中,本发明可以被实施为方法或设备。相应的,本发明可以采用全部硬件实施例,全部软件实施例或组合了软件和硬件方面的实施例这样的形式。因此,不应从限制性意义上来看待以下详细描述。

[0029] 原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过css的相对定位技术定位原点人到该坐标。

[0030] 当点击原点人查看原点人的下级人脉时,以原点人的中心为坐标原点和下级人脉个数(需服务器端返回)以及向下偏移量,以从中间到两侧扩散的方式,按照原点人中心坐标计算出各个下级图标所在的位置坐标。依次类推,每点击一个原点人或者原点人子级的人,都采用此方式定位下级人的坐标并定位。

[0031] 如图3所示,它包括在极点人与目标人之间筛选并显示出最短、最优的人脉连接路径的展示方式:当用户选择自己或者任意一个人作为“原点人”查看与“目标人”之间的人脉路径的时候,可以通过会员热度、各种相关属性作为参照,筛选并直接显示出一条两个人之间的最短、最优的人脉路径。图3中,用户希望查看自己或任何一个会员与(C1)之间的最优且最短人脉路径。用户可以点击(C1)下方的“我与TA的人脉关系”按键,页面中即可显示出由自己或任何一个会员作为“原点人”与(C1)之间的一条最优且最短的人脉路径。

[0032] 这是一个人脉路径的优化和推荐的方式,可以节约用户在搜索人脉路径时候的时间成本。

[0033] 实现“在极点人与目标人之间筛选并显示出最短、最优的人脉连接路径”的编程技术:以下,将参考附图更全面的描述本发明,附图构成本发明的一部分并且通过示图来表示出本发明的具体实施例。然而,本发明可以以许多不同形式来实施并且不应该认为其被限制于这里所阐述的实施例。而是,这些实施例被提供来使得本公开将是彻底的和完整的,并且将向本领域技术人员充分传达本发明的范围。其中,本发明可以被实施为方法或设备。相应的,本发明可以采用全部硬件实施例,全部软件实施例或组合了软件和硬件方面的实施例这样的形式。因此,不应从限制性意义上来看待以下详细描述。

[0034] 原点人以屏幕分辨率和内容区宽度以及原点人图标所占宽度为参考计算出原点人所在屏幕的坐标位置,并通过css的相对定位技术定位原点人到该坐标。以原点人的中心为坐标原点,以从左至右的方式,按照原点人中心坐标和间距间隔距离计算出各个关系图标所在的位置坐标并完成定位。

[0035] 以上图1、图2、图3三中所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所做的任何修改、等同替代和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

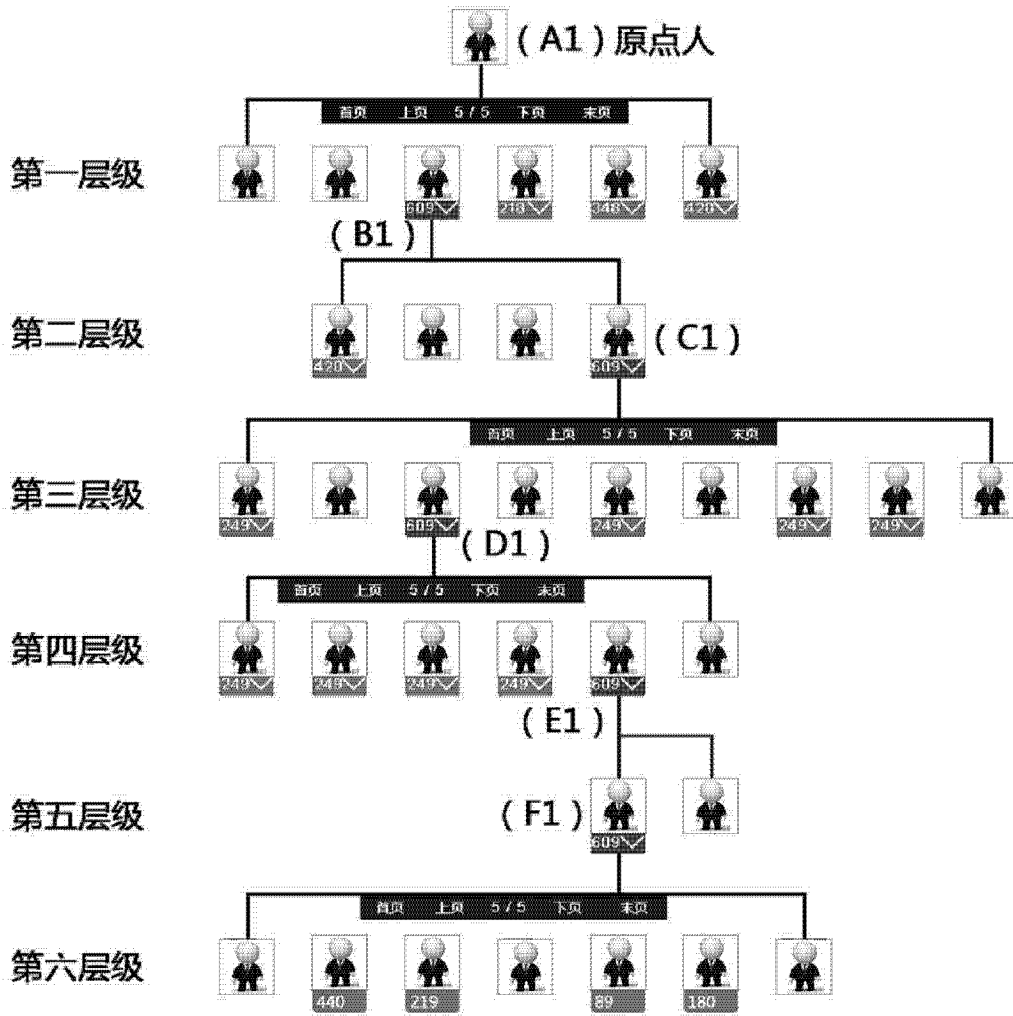


图 1

搜索属性 **设计师** 搜索

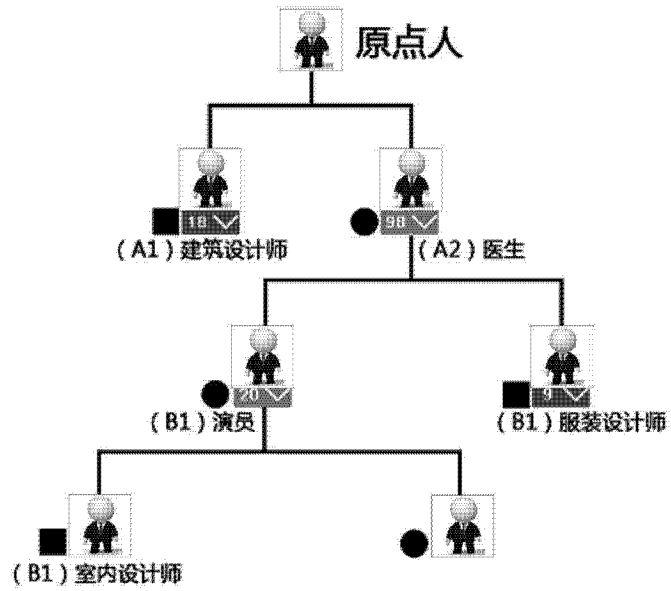


图 2

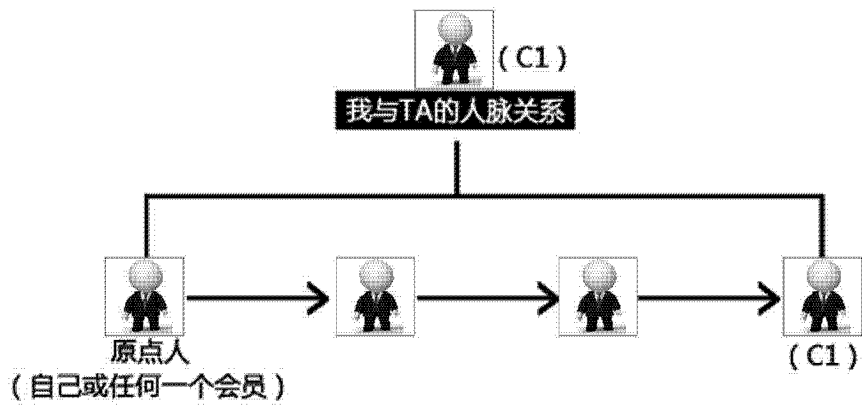


图 3