

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 9 月 15 日 (15.09.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/141822 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/075380
- (22) 国际申请日: 2016 年 3 月 2 日 (02.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510103593.9 2015 年 3 月 9 日 (09.03.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 宗上越 (ZONG, Shangyue) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.);

中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: SEARCH METHOD AND APPARATUS FOR CONTACT PERSONS

(54) 发明名称: 联系人的检索方法及装置

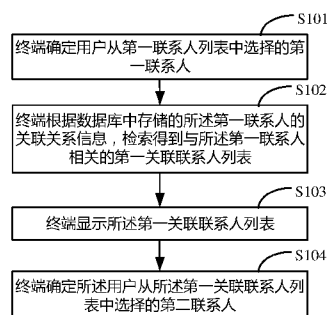


图 1

S101 A terminal determining a first contact person selected by a user from a first contact person list
S102 The terminal searching for and obtaining a first association contact person list related to the first contact person according to association relationship information about the first contact person stored in a database
S103 The terminal displaying the first association contact person list
S104 The terminal determining a second contact person selected by the user from the first association contact person list

(57) Abstract: A search method and apparatus for contact persons. The method comprises: a terminal determining a first contact person selected by a user from a first contact person list (S101); the terminal searching for and obtaining a first association contact person list related to the first contact person according to association relationship information about the first contact person stored in a database (S102); the terminal displaying the first association contact person list (S103); and the terminal determining a second contact person selected by the user from the first association contact person list (S104). By means of the search method and apparatus, a target object can be rapidly found by means of a one-level or multi-level relationship search according to input information of a user and association relationship information between the target object stored in a database and the input information, thereby improving the efficiency and the success rate of searching for contact persons with less contacts.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/141822 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种联系人的检索方法及装置，所述方法包括：终端确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人（S101）；终端根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表（S102）；终端显示所述第一关联联系人列表（S103）；终端确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择第二联系人（S104）。所述检索方法及装置，根据用户的输入信息及数据库中存储的目标对象与输入信息之间的关联关系信息，通过一级或多级关系检索，可以快速找到目标对象，提高了查找联系较少的联系人的效率和成功率。

联系人的检索方法及装置

技术领域

本申请涉及终端设备技术领域，尤其涉及一种联系人的检索方法及装置。

背景技术

当前手持设备中（例如手机）查找某个目标联系人的方式主要包括以下几种：（1）通过输入联系人的姓名来查找；（2）通过输入联系人的联系号码来查找；（3）通过输入或选择联系人的首字母来查找；（4）滑动联系人列表，一个个查看联系人姓名或号码，直到找到目标联系人。总的来说，当前的这些检索方式都需要记住联系人的某些特征，例如姓名，手机号，然后才能通过这些特征信息来检索目标联系人。

然而，在某些情况下，用户可能会遗忘这些信息，特别是长期没有交互联系的联系人，例如以前的同学，同事，或者某次见面临时添加号码的朋友，需要在设备中找到某个联系人，但是又不记得他/她的名字和号码，无法通过当前已知方法快速地定位到该联系人。依靠当前的检索方式较难查找到对应的联系人，尤其是对于相似特征的联系人比较多时，难以快速查找到该联系人，例如，通过首字母检索的方式检索到字母C开头的联系人可能有几百个，难以快速查找到该联系人。

发明内容

本申请的目的是，提供一种联系人的检索方法及装置，在不记得目标联系人的名字和号码时，可以快速找到目标对象，提高了查找联系较少的联系人的效率和成功率。

本申请提供了一种联系人的检索方法，所述方法包括：

确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人；

根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

显示所述第一关联联系人列表；

确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择的第一联系人。

又一方面，本申请还提供了一种联系人的检索方法，所述方法包括：

接收用户输入的查询条件，所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息，所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息；

根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息，利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信息。

又一方面，本申请还提供了一种联系人的检索装置，所述装置包括：

确定单元，用于确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人；

处理单元，用于根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述确定单元确定的所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

显示单元，用于显示所述处理单元得到的所述第一关联联系人列表；

所述确定单元还用于确定所述用户从所述显示单元显示的所述第一关联联系人列表中选择的第一联系人。

又一方面，本申请还提供了一种联系人的检索装置，所述装置包括：

接收单元，用于接收用户输入的查询条件，所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息，所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息；

处理单元，用于根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息，利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信息。

本申请实施例提供的联系人的检索方法及装置，按照目标联系人的关联关系信息来检索目标联系人，可以在不记得目标联系人的具体信息（名字和号码）时，可以快速找到目标对象，提高了查找联系较少的联系人的效率和成功率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请实施例一提供的一种联系人的检索方法流程图；

图 2 为本申请实施例二提供的一种联系人的检索方法流程图；

图 3a ~ 3d 为本申请实施例提供的一个具体实例图；

图 4 为本申请实施例三提供的一种联系人的检索方法流程图；

图 5a ~ 5e 为本申请实施例提供的又一个具体实例图；

图 6 是本申请实施例四提供的一种联系人的检索装置示意图；

图 7 是本申请实施例五提供的一种联系人的检索装置示意图。

具体实施方式

为使得本申请的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而非全部实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例提供的联系人的检索方法及装置，可以用于各类需要查找联系人的联系方式的场景，例如，在手机上的通讯录中查找联系人的电话，在 PC 机上查找联系人的邮件，等等。本申请实施例适用的设备范围可以包括但不限于手机、平板电脑、台式机以及其他类似设备上。在本申请实施例中以在手机的通讯录中查找目标联系人为例进行详细说明，但并不以此作为限制。

根据六度分隔理论，一个人最多通过五个中间人，就能认识任何一个陌生人。人类社会是通过人际关系来进行相互衔接的。当想要找到某个人时，可以通过这个人的周边人际关系来找到这个人。例如，想找到隔壁房间的房东，那么可以先找到隔壁房间的租客，再通过他找到该房间的房东。

一般来说,用户在手机中存储的联系人都是跟用户自己存在直接或间接的关系的人。当用户想要联系某个联系人,但又忘记了这个人的联系方式时,则可以通过存储的关联关系信息进行联系人查找。例如,小明跟母亲出门时遇到了母亲的朋友老陈,经过母亲的介绍,小明认识了老陈,并随意记下了老陈的联系方式,而后续并未再联系。然而,过了几个月以后,小明因为某事突然想到可以请之前认识的老陈帮个忙,但是已经不记得老陈的姓名跟联系方式,只记得之前母亲曾经介绍过这么一位朋友,自己也曾曾在手机中记录过他的联系方式。本申请实施例利用不同联系人之间存在的人际关系形成的关联关系信息来进行联系人检索,在一些查找联系较少的联系人的场景下,不需要输入目标联系人的具体信息,即可简便地检索到目标联系人。这样,小明虽然不记得母亲这位朋友的姓名和联系方式,但可以通过记得的这位朋友与母亲的关系,可以快速地找到母亲的这位朋友。

实施例一

图1是本申请实施例提供的联系人的检索方法流程图,如图1所示,本申请实施例的联系人的检索方法包括:

S101、终端确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人。

当用户要查找一个联系人时,打开电话簿进行查找,此时电话簿即为第一联系人列表,并从中选择某个联系人,终端根据用户的第一操作信息,确定所述用户选择的第一联系人。

用户的第一操作信息是用户在终端(如手机)上显示的通讯录时在当前的联系人显示页面中进行操作的信息,例如,在某个联系人所在的区域内,单击该联系人,或者,双击该联系人,或者,进行长按操作等等。针对用户不同的操作信息,终端可以进行不同的处理,显示相对应的处理结果。用户通过单击特定区域等操作来确定某个联系人,终端根据接收到的用户输入的操作信息,确定用户选择的第一联系人。

例如,小明要查找母亲的朋友老陈,那么,目标联系人是“老陈”,第一联系人可以是与老陈相关联的“母亲”,“母亲”与老陈之间存在一级的关联关系,小明的操作需要在联系人列表中先选择“母亲”,手机终端根据小明的操作信息,确定小明选择的第一联系人为“母亲”。小明也可以将自己

作为第一联系人,小明与“母亲”的朋友老陈之间存在二级的关联关系,小明的操作可以在联系人列表中先选择“我”(即小明),手机终端根据小明的操作信息,确定小明选择的第一联系人作为“我”。

S102、终端根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息,检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

在数据库中存储有联系人之间的关联关系信息,代表该联系人与其他联系人之间的关联信息,可以包括多个关系标识,例如,同事、朋友、家人等等。其中,数据库可以是终端设备上的存储器存储的数据,也可以是存储在网络存储服务器(云服务)上的数据。

所述第一联系人的关联关系信息为所述第一联系人与有关联的联系人之间的关联关系。通常可以在存储所述第一联系人时,在所述数据库中存储所述第一联系人与有关联的联系人之间的关联关系信息。

根据数据库中存储的第一联系人的关联关系信息,可以检索到与该第一联系人相关联的联系人,形成第一关联联系人列表。如果第一联系人为“母亲”,那么第一关联联系人列表就是与“母亲”相关的联系人的列表,而“老陈”即在“母亲”的第一关联联系人列表中。

S103、终端显示所述第一关联联系人列表。

在终端在屏幕上显示 S102 所得到的第一关联联系人列表,供用户进行选择,以使用户找到目标联系人,并获取目标联系人的联系方式。

S104、终端确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择的第二联系人。

终端根据用户的第二操作信息,确定用户从所述第一关联联系人列表中选择的第二联系人。例如,小明从与“母亲”相关的联系人的列表选择了老陈,则确定老陈为第二联系人,该第二联系人即为目标联系人。这样,小明就可以在“母亲”的朋友的显示列表中找到“老陈”的联系方式了。

可选地, S101 中用户的第一操作信息可以是用户在联系人显示页面中单击联系人的操作。即,用户在某个联系人所对应的区域中进行点击操作,则表示该用户选择了这个联系人。在 S101 确定用户选择的第一联系人之后,还包括:显示所述第一联系人信息;此时,手机终端还需要等待用户进一步

的操作（例如长按）以触发执行 S102。即，在 S102 之前还包括：接收所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作。当接收到所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作，执行 S102。在具体实现时，可以设置为用户的长按操作来触发进入，当用户在显示第一联系人的页面上进行长按操作后，即触发执行根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。当然，也可以采用其他方式（例如组合按键触发等）进行触发。

或者，可选地，S101 中用户的第一操作也可以是用户在联系人显示页面中长按某个联系人的操作。即，用户在某个联系人所对应的区域中进行长按操作时，则表示该用户选择了这个联系人，同时，还查看与这个联系人相关的关系标识，则直接执行 S102，根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

需要说明的是，用户也可以选择自己作为第一联系人，例如，当用户要查找的目标联系人为同事张三时，可以将自己作为第一联系人，在显示自己的页面区域中进行长按操作后，即可显示与自己相关的各个关系标识，用户需要进行第二操作，以选择目标联系人与自己的第一关系标识为“同事”，手机根据用户选择的第一关系标识“同事”，以及数据库中存储的关联关系信息，检索得到与该用户自己的关系标识符合所述第一关系标识“同事”的第一联系人列表，即显示用户在通讯录中所存储的所有同事的列表，而用户所要找的同事张三也在该列表中。

可选地，在 S104 之后还包括：根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表，并显示所述第二关联联系人列表。

若在预设时间内未接收到所述用户对所述第二关联联系人列表的操作，则所述第二联系人为目标联系人，显示所述目标联系人信息，关闭所述第二关联联系人列表。其中，预设时间是预设的一个时间长度，例如，10s 等。

或者，若在预设时间内接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，关闭所述第二关联联系人列表。所述表征目标联系人的操作

包括发起通讯的操作或查看联系人信息的操作。响应所述用户对所述第二联系人的操作包括发起通讯连接操作或者显示所述目标联系人信息的操作等。

在进行目标联系人查找时,用户可以通过选择一个与目标联系人有关联的联系人作为第一联系人,即可非常便捷快速地找到目标联系人。

另外,对于目标联系人与用户之间有多个间接联系人的情形,本申请实施例提供的方法也可以通过多次重复操作的方式,通过多个联系人,根据与目标联系人的一级或多级关联关系信息,进行多级检索,以检索得到目标联系人。

可选地,若所述第二联系人为非目标联系人,所述方法还包括:确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人,若所述第三联系人为目标联系人,则显示所述目标联系人信息或响应所述用户对所述目标联系人的操作,否则,重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息,检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人,显示所述关联联系人列表,直到找到所述目标联系人。

实施例二

图2是本申请实施例提供的一种联系人的检索方法流程图,如图2所示,所述方法包括:

S201、终端接收所述用户从所述第一联系人列表中选择联系人的第一操作。

S202、终端根据所述第一操作,确定所述用户从所述第一联系人列表中选择的第一联系人。

S203、终端根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息,检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

S204、终端显示所述第一关联联系人列表。

S205、终端接收所述用户从所述第一关联联系人列表中选择联系人的第二操作。

S206、终端根据所述第二操作,确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择第二联系人。

若终端接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作,

则所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作。所述表征目标联系人的操作包括：发起通讯的操作或者查看联系人信息的操作，响应所述用户对所述第二联系人的操作包括：发起通讯连接的操作或显示所述目标联系人信息。

若所述第二联系人为非目标联系人，所述方法还包括：根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表，显示所述第二关联联系人列表，并确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若接收到所述用户对所述第三联系人发起表征目标联系人的操作，所述第三联系人为目标联系人，则响应所述用户对所述第三联系人的操作显示所述目标联系人信息，否则，重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，直到接收到所述用户对联系人发起表征目标联系人的操作，找到所述目标联系人。

可选地，S203 中还可以通过关系标识进行查找得到所述第一关联联系人列表。具体包括：

S2031、根据第一联系人，从数据库中检索得到所述第一联系人的关系标识并显示。

在 S202 确定第一联系人之后，先检索得到该第一联系人所有的关系标识。例如，第一联系人“母亲”的关系标识可能包括“朋友”、“家人”等，则在终端上显示与该联系人相关的所有关系标识，以便用户选取。

S2032、根据所述用户的操作，确定所述用户选择的第一关系标识。

在 S2031 显示了与第一联系人相关的关系标识之后，用户会对手机的显示页面进行操作，从至少一个关系标识中选中的一个关系标识，该关系标识是用户记得的第一联系人与目标联系人的某一级关系的关系标识，手机根据用户的操作，确定用户选择的关系标识。

例如，小明在显示“母亲”的所有关系标识的页面中，点击选中了“朋友”，那么手机根据小明的操作信息，可以确定小明选择的第一关系标识为“朋友”。

S2033、根据所述数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检

索得到与所述第一联系人的关系标识符合所述第一关系标识的第一关联联系人列表。

在确定了用户选择的关系标识之后,从数据库中检索得到第一关联联系人列表,该第一关联联系人列表中包括符合该关系标识的所有联系人。例如,在确定小明点击的为“朋友”之后,根据数据库存储的“母亲”的关联关系信息,可以检索得到“母亲”的所有朋友,形成第一关联联系人列表,而目标联系人“母亲”的朋友“老陈”也在该列表中,在 S104 时即选择第二联系人为目标联系人“老陈”。

可选地, S201 中用户的第一操作可以是用户在联系人显示页面中单击联系人的操作。即,用户在某个联系人所对应的区域中进行点击操作,则表示该用户选择了这个联系人。在 S202 确定用户选择的第一联系人之后,还包括:显示所述第一联系人信息;此时,手机终端还需要等待用户进一步的操作(例如长按)以触发执行 S203。即,在 S203 之前还包括:接收所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作。当接收到所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作,执行 S203。在具体实现时,可以设置为用户的长按操作来触发进入,当用户在显示第一联系人的页面上进行长按操作后,即触发执行根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息,检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。当然,也可以采用其他方式(例如组合按键触发等)进行触发。

在进行目标联系人查找时,用户可以通过选择一个与目标联系人有关联的联系人作为第一联系人,即可非常便捷快速地找到目标联系人。当然,用户也可以通过 N 个联系人,根据与目标联系人的一级或多级关联关系信息,进行多级检索,检索找到目标对象。

举个例子,用户要查找的目标联系人是“妈妈的朋友”李四,由于用户忘记了李四的名字,只记得是用户自己妈妈的朋友。

这样,用户可以从手机通讯录的自己“我”开始查找,此时,目标联系人是李四,第一联系人是我,第二联系人是妈妈。用户在联系人的显示页面中“我”的区域中进行长按操作(第三操作信息),手机根据该操作信息确定第二联系人为我,并根据数据库中“我”的关联关系信息,检索得到与“我”

相关的关系标识,并在手机上显示与“我”相关的关系标识,如图 3a 所示,包括“朋友”、“同事”、“家人”、“同学”等类别。接着,用户进行操作,选择了“家人”这一关系标识(第四操作信息),则手机先根据该操作信息确定用户选择的第二关系标识是“家人”,而后通过数据库中的“我”的关联关系信息,可以查找到符合“家人”这一关系标识的联系人,包括“爸爸”、“妈妈”等,显示第二联系人列表,如图 3b 所示。接着,用户继续进行操作,选择了“妈妈”(第一操作信息),从而手机确定用户选择的第一联系人“妈妈”,根据数据库中“妈妈”的关联关系信息,检索得到与“妈妈”相关的关系标识,在手机终端上显示与“妈妈”相关的关系标识,包括“朋友”、“亲戚”等,如图 3c 所示。而后,用户继续进行操作,选择了“朋友”这一关系标识(第二操作信息),则手机先根据该操作信息确定用户选择的第一关系标识为“朋友”,通过数据库中“妈妈”的关联关系信息,可以查找到符合“朋友”这一关系标识的联系人包括“张三”、“李四”等,如图 3d 所示,从而找到目标联系人“李四”。

实施例三

图 4 为本申请实施例提供的一种联系人的检索方法流程图,如图 4 所示,所述方法包括:

S301、终端接收用户输入的查询条件。

所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息,所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息。

所述查询条件可以是用户通过语音输入的查询条件,也可以是用户通过文本输入的查询条件。例如,用户可以通过语音或者文本输入的方式输入“妈妈的朋友”这一查询条件,该查询条件中包括:与目标对象相关联的第一联系人“妈妈”,以及,第一联系人“妈妈”与目标对象的关系标识“朋友”。

S302、终端根据所述查询条件,确定所述第一联系人及第一关联关系信息。

根据 S301 接收到的查询条件,确定所述查询条件中的所述第一联系人及第一关联关系信息。

S303、终端根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息，利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信息。

其中，S303 具体包括：

S3031、利用所述第一联系人，根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

在数据库中存储有联系人之间的关联关系信息，代表联系人与其他联系人之间的关联信息，可以包括多个关系标识，例如，同事、朋友、家人等等。其中，数据库可以是终端设备上的存储器存储的数据，也可以是存储在网络存储服务器（云服务）上的数据。

所述第一联系人的关联关系信息为所述第一联系人与有关联的联系人之间的关联信息。通常可以在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与目标联系人的关联信息。

S3032、利用所述第一关联关系信息，从所述第一关联联系人列表中确定满足所述第一关联关系信息的第二联系人。

根据第一联系人的关联关系信息，从 S3031 得到的第一关联联系人列表中确定满足所述第一关联关系信息的第二联系人。

例如，在 S302 得到第一联系人“妈妈”的信息之后，再从第一联系人“妈妈”的关联关系信息中查询得到与“妈妈”的关系标识符合“朋友”的第二联系人，包括“张三”和“李四”等。

S3033、若所述第一联系人与目标联系人之间仅存在一级的关联关系信息，则所述第二联系人为目标联系人。

例如，“妈妈”和“李四”之间仅存在一级的关联关系“朋友”，则“李四”即为目标联系人。

S3034、若所述第一联系人与目标联系人之间存在多级的关联关系信息，则重复根据所述数据库中存储的联系人之间的关联关系信息，检索得到与该联系人相关的关联联系人列表，并从所述关联联系人列表中确定出满足第一关联关系信息的下一级联系人，直到找到所述目标联系人。

S304、终端显示所述目标联系人信息。

终端显示 S303 得到的目标联系人，或者，显示包含所述目标联系人信息的列表。

再举个例子，用户要查找的目标联系人是“张三”的朋友“李四”，由于用户忘记了李四的名字，只记得是“张三”的朋友。那么，用户可以通过语音或者文本的方式输入“张三的朋友”这一查询条件，该查询条件的第一联系人为“张三”，第一联系人与目标联系人的关系标识是“朋友”。终端根据该查询条件，先找到第一联系人“张三”，根据数据库中存储的“张三”的关联关系信息，查找到该联系人“张三”的朋友包括“李四”等，在终端上显示“张三”的朋友列表，从而找到目标联系人“李四”。

对于目标联系人与用户之间有多个间接联系人的情形，本申请实施例也可以通过用户输入包含多级的关联关系信息的查询条件来进行检索。

例如，用户输入的查询条件为小明的妈妈的朋友，此时，第一联系人为小明，第二联系人为小明的妈妈，第一关联关系信息包括两级的关联关系信息，第一级为“妈妈”，表示第一联系人与第二联系人之间的关系为“家人”，第二级为“朋友”，表示目标联系人与第二联系人之间的关系。根据查询条件，可以先检索到小明这个第一联系人，在根据数据库中小明的关联关系信息，检索到与小明的关系标识为“家人”的第一关联联系人列表，如果第一关联联系人列表中只有小明的妈妈，终端可自动确定该第一联系人，如果第二联系人列表中还包括其他联系人，终端则显示第一关联联系人列表给用户，以使用户选择小明的妈妈为第二联系人。进而，再根据数据库中小明妈妈的关联关系信息，检索得到第二关联联系人列表，即小明妈妈的所有朋友列表，显示该第二关联联系人列表，以使用户找到目标联系人。

如果第二关联联系人列表中只有一个联系人，那么终端可以自动从所述第二关联联系人列表中确定所述目标联系人。如果第二关联联系人列表中包括多个联系人，那么终端显示所述第二关联联系人列表给用户，以使用户选择正确的目标联系人。如果目标联系人列表为空，则终端给出查询结果为空的提示。

本申请实施例提供的联系人的检索方法，按照目标联系人的关联关系信息来检索目标联系人，可以在不记得目标联系人的具体信息时，也可以快速

找到目标对象，提高了查找联系较少的联系人的效率和成功率。

需要说明的是，在需要用到目标联系人的检索或查找的时候，均可以采用本申请实施例提供的联系人的检索方法。下面再通过两个具体的应用场景进行说明。

应用场景 1:

小 A 因为急事临时向老板发短信请假，此时老板在收到短信以后需要通知另一位同事小 B（小 A 的同事）来代小 A 的班。

一般情况下，老板需要先关闭小 A 的短信界面，再进入联系人列表中找到小 B 的联系方式，然后给小 B 发短信通知。

如果采用本申请提供的联系人的检索方法可以实现信息的快速回复。具体地，当老板收到小 A 的短信（如图 5a 所示）时，可以在小 A 的短信对话中，长按小 A 联系人信息，可以触发在手机通讯录中进行联系人检索，终端通过查询小 A 的关联关系信息，检索得到与小 A 有关的关系标识并显示，如图所示，包括“同事”，如图 5b 所示，在确定了小 A 与目标联系人的关系标识为同事之后，终端通过查询小 A 的关联关系信息，检索得到小 A 的关联联系人列表，包括小 A 的所有同事列表（其中包括目标联系人小 B），并显示该列表，如图 5c 所示，老板即可选择目标联系人小 B，如图 5d 所示，终端自动跳转到与小 B 的对话框中，老板即可进行编辑，如图 5e 所示。另外，在终端跳转到与小 B 的短信对话框之前，还可以设置不同的沟通选项，例如，“短信”、“电话”、“邮件”等，显示给用户。用户可以选择所需要的方式与小 B 联系。

应用场景 2:

小 A 准备通过支付宝给某供货商支付尾款。然而，虽然小 A 有供货商财务的支付宝账号（或联系方式），但是由于平时并不是跟其财务部门打交道，因此不记得供货商财务部门的联系名称或账号，那么他可以通过本方案来直接检索到供货商的财务账号。

具体地，小 A 可以从自己出发查找，长按之后显示小 A 所有的关系标识，小 A 选择“客户”，根据数据库中小 A 的关联关系信息，检索得到关系标识为“客户”的联系人列表，小 A 从该列表中选择对应的“B 供应商”，根据数

数据库中 B 供应商的关联关系信息，检索得到“B 供应商”的关系标识，小 A 从中选择“财务部门”，根据数据库中 B 供应商的“财务部门”的关联关系信息，检索得到财务部门的联系人列表，小 A 即可从该列表中找到目标联系人。

以上是对本申请实施例所提供的联系人的检索方法进行的详细描述，下面对本申请提供的联系人的检索装置进行详细描述。

实施例四

图 6 是本申请实施例提供的联系人的检索装置示意图，如图 6 所示，本申请的联系人的检索装置包括：接收单元 601、确定单元 602、处理单元 603 和显示单元 604。

接收单元 601 用于接收所述用户从所述第一联系人列表中选择联系人的第一操作。

确定单元 602 根据接收单元 601 接收的所述第一操作确定所述用户从所述第一联系人列表中选择的第一联系人。

处理单元 603 用于根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与确定单元 602 确定的所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

显示单元 604 用于显示处理单元 603 得到的所述第一关联联系人列表。

接收单元 601 还用于接收所述用户从显示单元 604 显示的所述第一关联联系人列表选择联系人的第二操作。

确定单元 602 还用于根据所述第二操作，确定所述用户从显示单元 604 显示的所述第一关联联系人列表中选择第二联系人。

可选地，接收单元 601 还用于在处理单元 603 之前，接收所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作。当接收单元 601 接收到所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作，处理单元 603 根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

若接收单元 601 接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则处理单元 603 确认所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户

对所述第二联系人的操作。所述表征目标联系人的操作包括发起通讯的操作或者查看联系人信息的操作。响应所述用户对所述第二联系人的操作包括：处理单元 603 发起通讯连接的操作或者利用显示单元 604 显示所述目标联系人信息。

若所述第二联系人为非目标联系人，处理单元 603 根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表，利用显示单元 604 显示所述第二关联联系人列表，确定单元 602 确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若接收单元 601 接收到所述用户对所述第三联系人发起表征目标联系人的操作，处理单元 603 确认所述第三联系人为目标联系人，则处理单元 603 响应所述用户对所述第三联系人的操作，比如利用显示单元 604 显示所述目标联系人信息，否则，处理单元 603 重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，直到接收单元 601 接收到所述用户对联系人发起表征目标联系人的操作，找到所述目标联系人。

可选地，处理单元 603 在确定单元 602 确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择第二联系人之后，还用于根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表。显示单元 604 显示所述第二关联联系人列表。若在预设时间内接收单元 601 未接收到所述用户对所述第二关联联系人列表的操作，则处理单元 603 确认所述第二联系人为目标联系人，显示单元 604 显示所述目标联系人信息，关闭所述第二关联联系人列表。或者，若在预设时间内接收单元 601 接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则处理单元 603 确认所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，比如，利用显示单元 604 显示所述目标联系人信息，关闭所述第二关联联系人列表。

若所述第二联系人为非目标联系人，确定单元 602 确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若处理单元 603 确认所述第三联系人为目标联系人，则利用显示单元 604 显示所述目标联系人信息或处理单

元 603 响应所述用户对所述目标联系人的操作, 否则, 处理单元 603 重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息, 检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人, 并利用显示单元 604 显示所述关联联系人列表, 直到找到所述目标联系人。

所述装置还包括: 存储单元, 用于在存储所述第一联系人时, 在所述数据库中存储所述第一联系人与第一关联联系人列表中的联系人的关联信息。

上述各单元的功能可对应于图 1~2 详细描述的上图检索方法的处理步骤, 于此不再赘述。

实施例五

图 7 是本申请实施例提供的联系人的检索装置示意图, 如图 7 所示, 本申请的联系人的检索装置包括: 接收单元 701、处理单元 702 和显示单元 703。

接收单元 701 用于接收用户输入的查询条件。

所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息, 所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息。

处理单元 702 用于根据接收单元 701 接收的所述查询条件, 确定所述第一联系人及第一关联关系信息, 以及, 根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息, 利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索, 得到所述目标联系人的联系信息。

具体地, 处理单元 702 包括: 第一处理子单元、第二处理子单元、第三处理子单元和第四处理子单元。

所述第一处理子单元用于根据所述接收单元接收的所述查询条件, 确定所述第一联系人及第一关联关系信息。

所述第二处理子单元用于利用所述第一处理子单元确定的所述第一联系人, 根据所述数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息, 检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

所述第三处理子单元用于利用所述第一处理子单元确定的及第一关联关系信息, 从所述第一关联联系人列表中确定满足所述第一关联关系信息的

第二联系人。

所述第四处理子单元用于若所述第一联系人与目标联系人之间仅存在一级的关联关系信息，则确认所述第二联系人为目标联系人，若所述第一联系人与目标联系人之间存在多级的关联关系信息，则重复利用所述第二处理子单元根据所述数据库中存储的联系人关联关系信息，检索得到与该联系人相关的关联联系人列表，并利用所述第三处理子单元从所述关联联系人列表中确定出满足第一关联关系信息的下一级联系人，直到找到所述目标联系人。

显示单元 703 用于显示所述目标联系人信息。

可选地，所述装置还包括：存储单元（图未示）。所述存储单元用于在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与第一关联联系人列表中的联系人的关联关系信息。

上述各单元的功能可对应于图 4 详细描述在上述检索方法的处理步骤，于此不再赘述。

本申请实施例提供的联系人的检索方法及装置，按照目标联系人的关联关系信息来检索目标联系人，可以在不记得目标联系人的具体信息时，也可以快速找到目标对象，提高了查找联系较少的联系人的效率和成功率。

专业人员应该还可以进一步意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以用硬件、处理器执行的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程 ROM、电可擦除可编程 ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

以上所述的具体实施方式，对本申请的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本申请的具体实施方式而已，并不用于限定本申请的保护范围，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种联系人的检索方法，其特征在于，所述方法包括：

确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人；

根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

显示所述第一关联联系人列表；

确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择第二联系人。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人之前，还包括：

接收所述用户从所述第一联系人列表中选择联系人的第一操作；

所述确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人，具体包括：

根据所述第一操作确定所述用户从所述第一联系人列表中选择的第一联系人。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表之前，还包括：

接收到所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作。

4、根据权利要求 1 至 3 任一所述的方法，其特征在于，在确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择第二联系人之后，还包括：

若接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，所述表征目标联系人的操作包括发起通讯的操作或者查看联系人信息的操作。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，若所述第二联系人为非目标联系人，所述方法还包括：

根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表，显示所述第二关联联系人列表，并确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若接收到所述用户对所述第三联系人发起表征目标联系人的操作，所述第三联系人为目标联系人，则响应所述用户对所述第三联系人的操作，否则，重复进

行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，直到接收到所述用户对联系人发起表征目标联系人的操作，找到所述目标联系人。

6、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，在确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择所述第二联系人之后，还包括：

根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表；

显示所述第二关联联系人列表；

若在预设时间内未接收到所述用户对所述第二关联联系人列表的操作，则所述第二联系人为目标联系人，显示所述目标联系人信息，关闭所述第二关联联系人列表；

或者，若在预设时间内接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，关闭所述第二关联联系人列表，所述表征目标联系人的操作包括发起通讯的操作或查看联系人信息的操作。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，若所述第二联系人为非目标联系人，所述方法还包括：

确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若所述第三联系人为目标联系人，则显示所述目标联系人信息或响应所述用户对所述目标联系人的操作，否则，重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，显示所述关联联系人列表，直到找到所述目标联系人。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与所述第一关联联系人列表中的联系人的关联关系信息。

9、一种联系人的检索方法，其特征在于，所述方法包括：

接收用户输入的查询条件，所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息，所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息；

根据所述查询条件，确定所述第一联系人及第一关联关系信息；

根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息，利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信息。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信息，具体包括：

利用所述第一联系人，根据所述数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

利用所述第一关联关系信息，从所述第一关联联系人列表中确定满足所述第一关联关系信息的第二联系人；

若所述第一联系人与目标联系人之间仅存在一级的关联关系信息，则所述第二联系人为目标联系人，显示所述目标联系人信息；

若所述第一联系人与目标联系人之间存在多级的关联关系信息，则重复根据所述数据库中存储的联系人关联关系信息，检索得到与该联系人相关的关联联系人列表，并从所述关联联系人列表中确定出满足第一关联关系信息的下一级联系人，直到找到所述目标联系人，显示所述目标联系人信息。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与所述第一关联联系人列表中的联系人的关联关系信息。

12、一种联系人的检索装置，其特征在于，所述装置包括：

确定单元，用于确定用户从第一联系人列表中选择的第一联系人；

处理单元，用于根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述确定单元确定的所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

显示单元，用于显示所述处理单元得到的所述第一关联联系人列表；

所述确定单元还用于确定所述用户从所述显示单元显示的所述第一关联联系人列表中选择第二联系人。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：接

收单元，用于在所述确定单元确定所述第一联系人之前，接收所述用户从所述第一联系人列表中选择联系人的第一操作；

所述确定单元根据所述接收单元接收的所述第一操作确定所述用户从所述第一联系人列表中选择的第一联系人。

14、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述接收单元还用于在所述处理单元之前，接收所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作；

当所述接收单元接收到所述用户查看所述第一联系人相关的第一关联联系人的操作时，所述处理单元根据数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的装置，其特征在于，若所述接收单元接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则所述处理单元确认所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，所述表征目标联系人的操作包括发起通讯的操作或者查看联系人信息的操作。

16、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，若所述第二联系人为非目标联系人，所述处理单元根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表，利用所述显示单元显示所述第二关联联系人列表，所述确定单元确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择的第一联系人，若所述接收单元接收到所述用户对所述第一联系人发起表征目标联系人的操作，所述处理单元确认所述第一联系人为目标联系人，则响应所述用户对所述第一联系人的操作，否则，所述处理单元重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，直到所述接收单元接收到所述用户对联系人发起表征目标联系人的操作，找到所述目标联系人。

17、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述处理单元在所述确定单元确定所述用户从所述第一关联联系人列表中选择的第一联系人之后，还用于根据所述数据库中存储的所述第二联系人的关联关系信息，检索

得到与所述第二联系人相关的第二关联联系人列表；

所述显示单元显示所述第二关联联系人列表；

若在预设时间内所述接收单元未接收到所述用户对所述第二关联联系人列表的操作，则所述处理单元确认所述第二联系人为目标联系人，所述显示单元显示所述目标联系人信息，关闭所述第二关联联系人列表；

或者，若在预设时间内所述接收单元接收到所述用户对所述第二联系人发起表征目标联系人的操作，则所述处理单元确认所述第二联系人为目标联系人，响应所述用户对所述第二联系人的操作，关闭所述第二关联联系人列表，所述表征目标联系人的操作包括发起通讯的操作或查看联系人信息的操作。

18、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若所述第二联系人为非目标联系人，所述确定单元确定所述用户从所述第二关联联系人列表中选择第三联系人，若所述处理单元确认所述第三联系人为目标联系人，则利用所述显示单元显示所述目标联系人信息或所述处理单元响应所述用户对所述目标联系人的操作，否则，所述处理单元重复进行根据所述数据库中存储的已确定的联系人的关联关系信息，检索得到与该已确定的联系人相关的关联联系人，并利用所述显示单元显示所述关联联系人列表，直到找到所述目标联系人。

19、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

存储单元，用于在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与所述第一关联联系人列表中的联系人的关联关系信息。

20、一种联系人的检索装置，其特征在于，所述装置包括：

接收单元，用于接收用户输入的查询条件，所述查询条件包括与目标联系人相关联的第一联系人以及第一关联关系信息，所述第一关联关系信息为所述第一联系人与所述目标联系人之间存在的一级或多级的关联关系信息；

处理单元，用于根据所述接收单元接收的所述查询条件，确定所述第一联系人及第一关联关系信息，以及，根据数据库中存储的联系人信息以及联系人之间的关联关系信息，利用所述第一联系人及所述第一关联关系信息在所述数据库中进行一级或多级的关系检索，得到所述目标联系人的联系信

息。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述处理单元具体包括：

第一处理子单元，用于根据所述接收单元接收的所述查询条件，确定所述第一联系人及第一关联关系信息；

第二处理子单元，用于利用所述第一处理子单元确定的所述第一联系人，根据所述数据库中存储的所述第一联系人的关联关系信息，检索得到与所述第一联系人相关的第一关联联系人列表；

第三处理子单元，用于利用所述第一处理子单元确定的及第一关联关系信息，从所述第一关联联系人列表中确定满足所述第一关联关系信息的第二联系人；

第四处理子单元，用于若所述第一联系人与目标联系人之间仅存在一级的关联关系信息，则确认所述第二联系人为目标联系人，若所述第一联系人与目标联系人之间存在多级的关联关系信息，则重复利用所述第二处理子单元根据所述数据库中存储的联系人的关联关系信息，检索得到与该联系人相关的关联联系人列表，并利用所述第三处理子单元从所述关联联系人列表中确定出满足第一关联关系信息的下一级联系人，直到找到所述目标联系人；

所述装置还包括：显示单元，用于显示所述目标联系人信息。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：存储单元，用于在存储所述第一联系人时，在所述数据库中存储所述第一联系人与所述第一关联联系人列表中的联系人的关联关系信息。

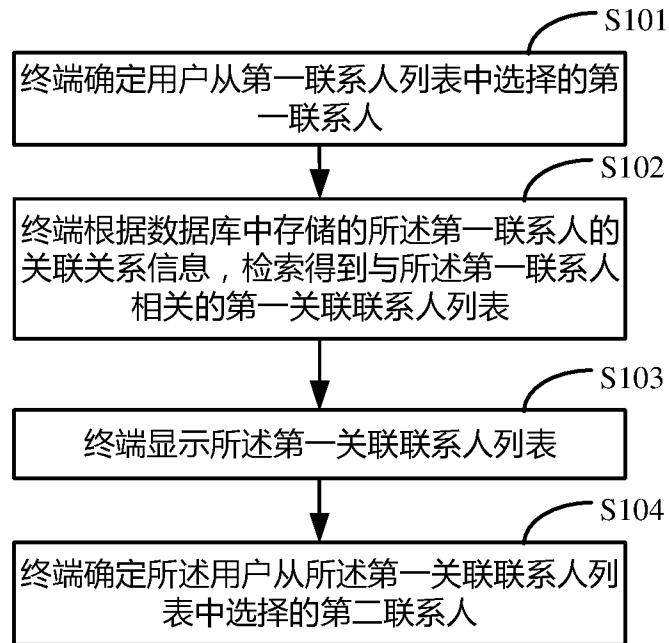


图 1

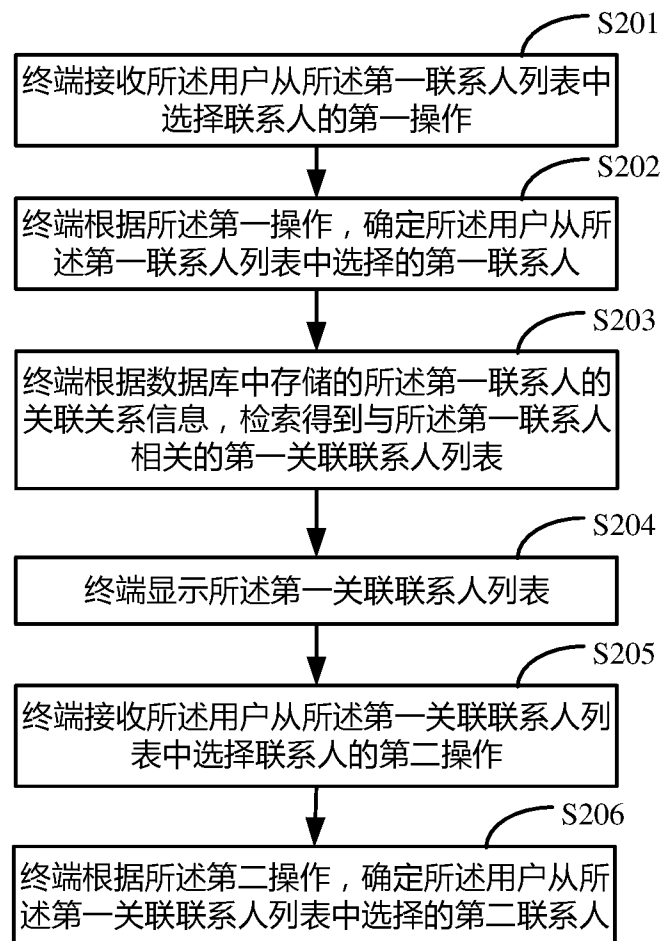


图 2

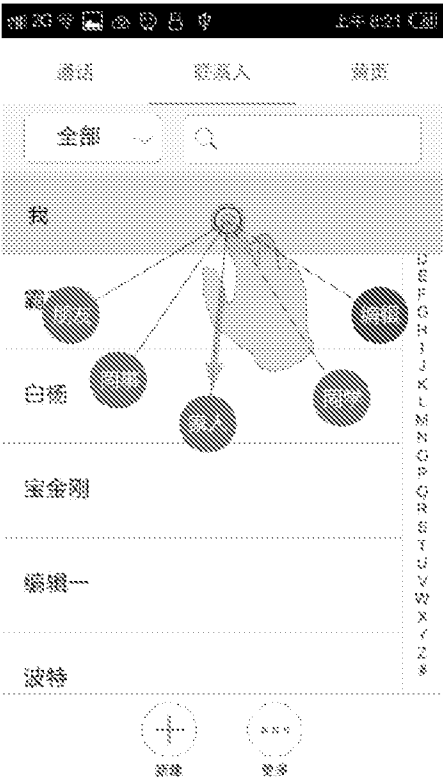


图 3a

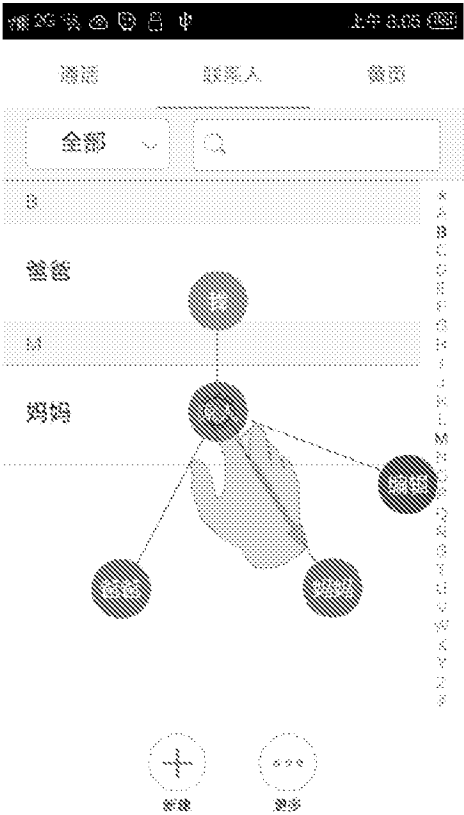


图 3b

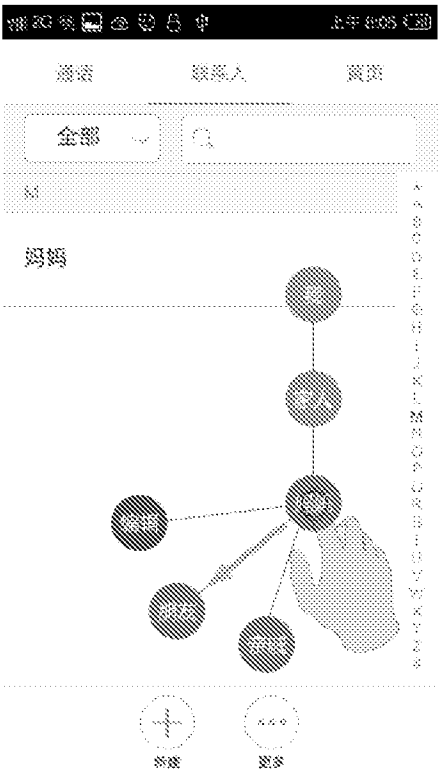


图 3c

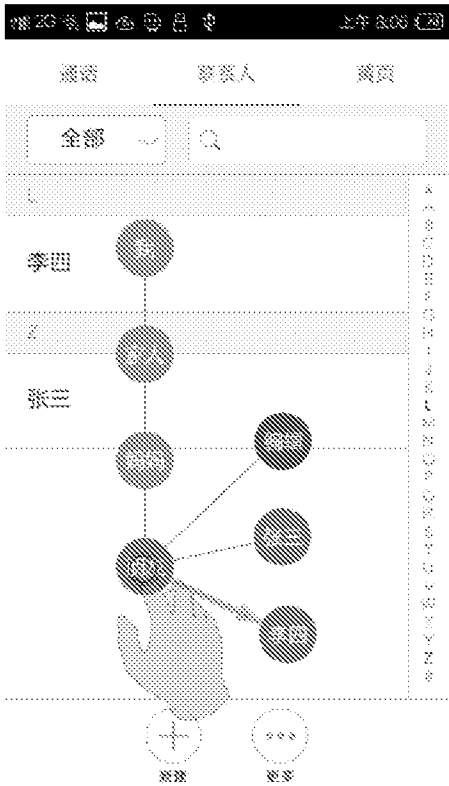


图 3d

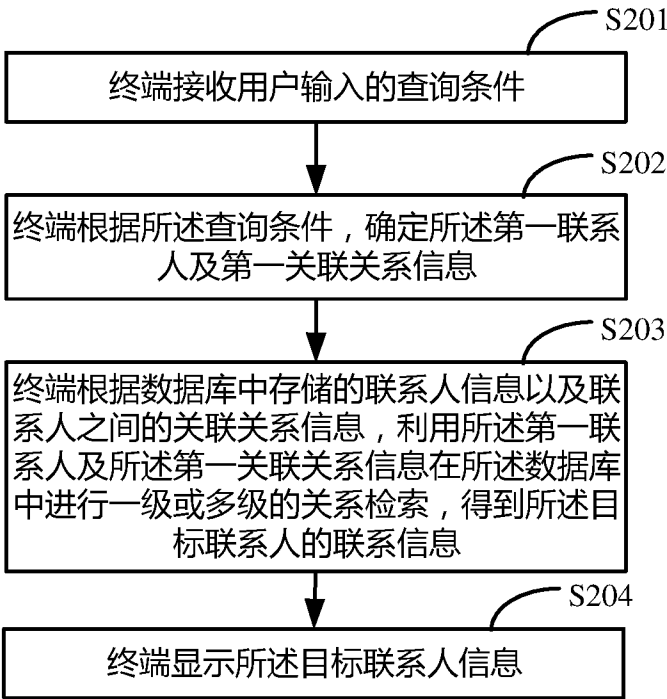


图 4



图 5a



图 5b

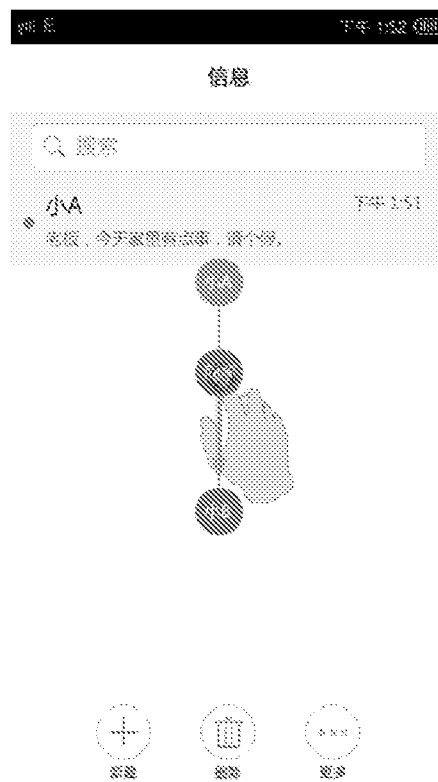


图 5c

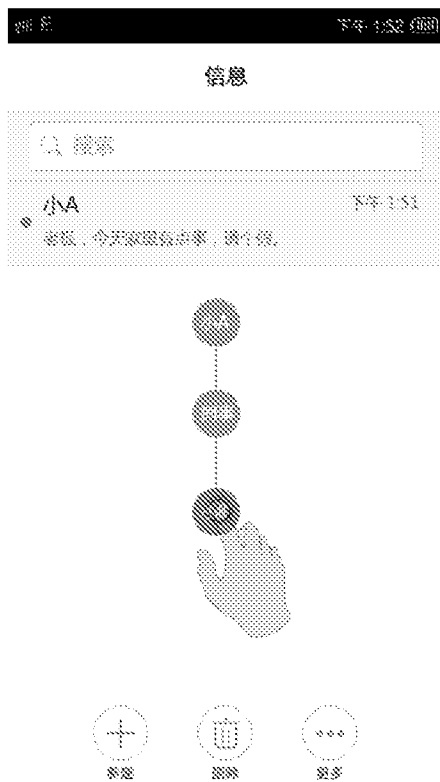


图 5d

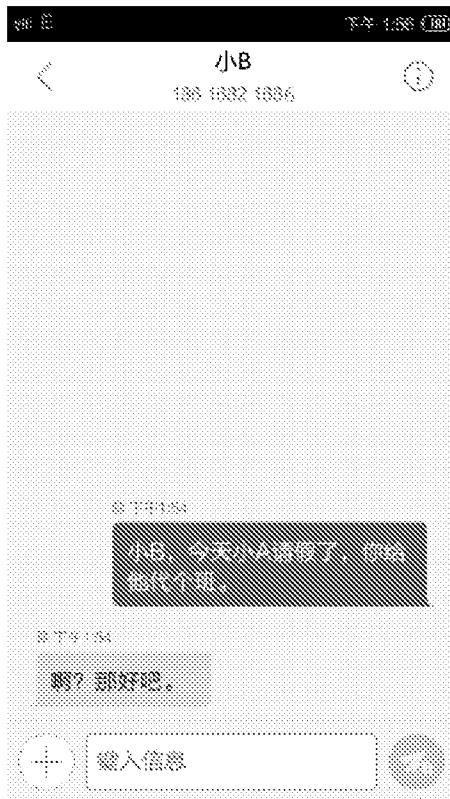


图 5e

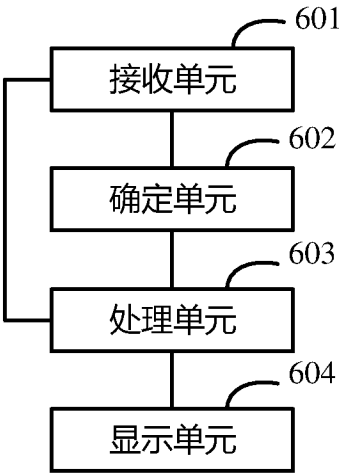


图 6

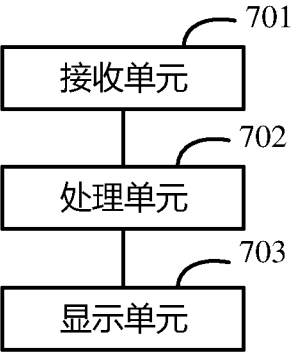


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/075380

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: contact, six degrees of separation, intermediary, indirect relation, linkman, look up, search, six, middleman, indirect, relationship, list

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101631165 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.) 20 January 2010 (20.01.2010) description, page 3, the second paragraph to page 5, the sixth paragraph	1-22
X	CN 102801691 A (ZTE CORP.) 28 November 2012 (28.11.2012) description, paragraphs [0031]-[0080]	1-22
A	CN 103412910 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 November 2013 (27.11.2013) the whole document	1-22
A	CN 101493818 A (XU, Wei) 29 July 2009 (29.07.2009) the whole document	1-22

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&”document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 May 2016

Date of mailing of the international search report
03 June 2016

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer
LIU, Xu
Telephone No. (86-10) 82245207

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/075380

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101631165 A	20 January 2010	WO 2011011998 A1	03 February 2011
CN 102801691 A	28 November 2012	WO 2012159389 A1	29 November 2012
CN 103412910 A	27 November 2013	MX 2015007303 A	10 September 2015
		US 2016042055 A1	11 February 2016
		JP 2015537308 A	24 December 2015
		WO 2015014134 A1	05 February 2015
		KR 20150080562 A	09 July 2015
CN 101493818 A	29 July 2009	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/075380

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 联系人, 检索, 六度分割, 六度分隔, 中间人, 间接关系, 列表, 关系, linkman, look up, search, six, middleman, indirect, relationship, list

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101631165 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2010年 1月 20日 (2010 - 01 - 20) 说明书第3页第2段-第5页第6段	1-22
X	CN 102801691 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第31-80段	1-22
A	CN 103412910 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 全文	1-22
A	CN 101493818 A (徐蔚) 2009年 7月 29日 (2009 - 07 - 29) 全文	1-22

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 5月 6日

国际检索报告邮寄日期

2016年 6月 3日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

刘栩

电话号码 (86-10) 82245207

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/075380

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	101631165	A	2010年 1月 20日	WO	2011011998	A1	2011年 2月 3日
CN	102801691	A	2012年 11月 28日	WO	2012159389	A1	2012年 11月 29日
CN	103412910	A	2013年 11月 27日	MX	2015007303	A	2015年 9月 10日
				US	2016042055	A1	2016年 2月 11日
				JP	2015537308	A	2015年 12月 24日
				WO	2015014134	A1	2015年 2月 5日
				KR	20150080562	A	2015年 7月 9日
CN	101493818	A	2009年 7月 29日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)