

(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
2017 年 2 月 2 日 (02.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/016149 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/097802
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 18 日 (18.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510459792.3 2015 年 7 月 30 日 (30.07.2015) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 张涛 (ZHANG, Tao); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。王百超 (WANG, Baichao); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。侯文迪 (HOU, Wendi); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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,

[见续页]

(54) Title: CONTACT INFORMATION RECOMMENDATION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 联系人信息推荐方法及装置

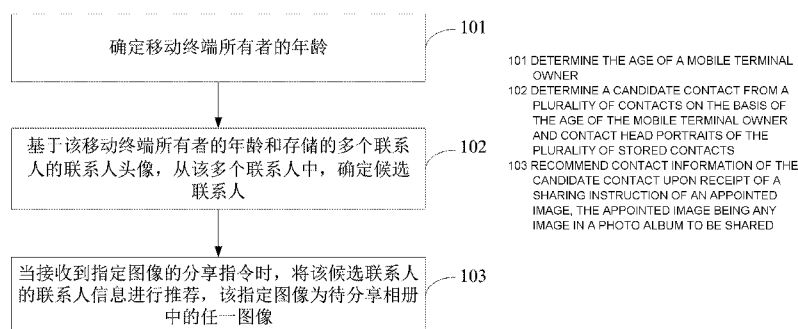


图1

(57) Abstract: A contact information recommendation method and apparatus, which relate to the technical field of terminals. The method comprises: determining the age of a mobile terminal owner (101); determining a candidate contact from a plurality of contacts on the basis of the age of the mobile terminal owner and contact head portraits of the plurality of stored contacts (102); and recommending contact information of the candidate contact upon receipt of a sharing instruction of an appointed image, the appointed image being any image in a photo album to be shared (103). A candidate contact is determined from a plurality of contacts, and contact information of the candidate contact is recommended upon receipt of a sharing instruction of an appointed image, thereby improving the speed and accuracy for searching for the contact information, shortening the search time, and improving the image sharing efficiency.

(57) 摘要: 一种联系人信息推荐方法及装置, 属于终端技术领域。所述方法包括: 确定移动终端所有者的年龄 (101); 基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像, 从所述多个联系人中, 确定候选联系人 (102); 当接收到指定图像的分享指令时, 将所述候选联系人的联系人信息进行推荐, 所述指定图像为待分享相册中的任一图像 (103)。通过从多个联系人中, 确定候选联系人, 当接收到指定图像的分享指令时, 将候选联系人的联系人信息进行推荐, 从而提高了查找联系人信息的速度和准确性, 节省了查找时间, 提高了图像分享效率。



WO 2017/016149 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,
TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

联系人信息推荐方法及装置

本申请基于申请号为 201510459792.3、申请日为 2015 年 7 月 30 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及终端技术领域，尤其涉及一种联系人信息推荐方法及装置。

10 背景技术

随着终端技术的快速发展，出现了越来越多具有图像分享功能的终端，比如，手机、平板电脑等，这些终端之间可以进行图像的传输，以实现多个终端之间的图像分享。

比如，当终端 A 将图像分享给终端 B 时，终端 A 可以从自身存储的联系人信息中，查找并选择终端 B 对应的联系人信息，之后，终端 A 通过该联系人信息，将图像分享给终端 B。而当终端 A 存储的联系人信息的数量较多时，从存储的联系人信息中查找终端 B 对应的联系人信息耗费的时间可能较长，且容易出现错误，因此，亟需一种联系人信息推荐方法。

发明内容

20 为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种联系人信息推荐方法及装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种联系人信息推荐方法，所述方法包括：

确定移动终端所有者的年龄；

基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人；

25 当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

在本公开实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定与该移动终端所有者存在关联关系的候选联系人，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，从而提高了查找联系人信息的速度和准确性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。

结合第一方面，在上述第一方面的第一种可能的实现方式中，所述确定移动终端所有者的年龄，包括：

获取所述移动终端所有者的人脸图像集合；

35 对所述移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到所述

每张人脸图像对应的年龄；

基于所述每张人脸图像对应的年龄，确定所述移动终端所有者的年龄。

在本公开实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，从而为确定候选联系人的年龄所在的年龄段奠定了基础，进而缩小了候选联系人的确定范围，提高了确定候选联系人的速度。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在上述第一方面的第二种可能的实现方式中，所述获取所述移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

当每接收到解锁指令时，对所述解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

10 将所述多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的图像；

将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开实施例中，该移动终端通过对解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，对拍摄得到的多张人脸图像进行划分，并将划分得到的多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为移动终端所有者的人脸图像集合，从而缩小了确定移动终端所有者的人脸图像集合的范围，提高了确定移动终端所有者的人脸图像集合的准确性。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在上述第一方面的第三种可能的实现方式中，所述获取所述移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

20 从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的图像；

将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

25 在本公开实施例中，该移动终端通过从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像，对获取到的人脸图像进行划分，并将划分得到的多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为移动终端所有者的人脸图像集合，从而基于自拍时出镜率的高低，缩小了确定移动终端所有者的人脸图像集合的范围，提高了确定移动终端所有者的人脸图像集合的准确性。

30 结合第一方面，在上述第一方面的第四种可能的实现方式中，所述基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人，包括：

基于所述移动终端所有者的年龄，确定与所述待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

35 对存储的所述多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到所述多个联系人的年龄；

基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人。

在本公开实施例中，通过确定与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，以及存储的多个联系人的年龄，从而可以快速有效的基于多个联系人的年龄和确定的年龄段，选择候选联系人，缩小了候选联系人的选择范围，提高了确定候选联系人的速度和准确性。

结合第一方面的第四种可能的实现方式，在上述第一方面的第五种可能的实现方式中，所述基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人，包括：

基于所述多个联系人的年龄，从所述多个联系人中，选择年龄处于所述年龄段的联系人；

基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

在本公开实施例中，该移动终端通过选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，进一步地提高了确定候选联系人的准确性。

结合第一方面的第五种可能的实现方式，在上述第一方面的第六种可能的实现方式中，所述基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，包括：

基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

当所述选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将所述选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

在本公开实施例中，该移动终端通过断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人，并将选择的联系人中联系频率大于指令频率的联系人确定为候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，进一步提高了确定候选联系人的准确性。

结合第一方面的第六种可能的实现方式，在上述第一方面的第七种可能的实现方式中，所述基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人之后，还包括：

当所述选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从所述选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

将获取的联系人确定为候选联系人。

在本公开实施例中，当选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，该移动终端按照联系频率从大到小的顺序，从选择的联系人中，获取指定数值个联系人，并将获取的联系人确定为候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，提高了查找联系人信息的速度准确性，节省了查找时间。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种联系人信息推荐装置，所述装置包括：

第一确定模块，用于确定移动终端所有者的年龄；

第二确定模块，用于基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人；

5 推荐模块，用于当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

结合第二方面，在上述第二方面的第一种可能的实现方式中，所述第一确定模块包括：

获取单元，用于获取所述移动终端所有者的人脸图像集合；

10 第一识别单元，用于对所述移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到所述每张人脸图像对应的年龄；

第一确定单元，用于基于所述每张人脸图像对应的年龄，确定所述移动终端所有者的年龄。

结合第二方面的第一种可能的实现方式，在上述第二方面的第二种可能的实现方式中，所述获取单元包括：

15 拍摄子单元，用于当每接收到解锁指令时，对所述解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

第一划分子单元，用于将所述多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

20 第一确定子单元，用于将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

结合第二方面的第一种可能的实现方式，在上述第二方面的第三种可能的实现方式中，所述获取单元包括：

获取子单元，用于从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

25 第二划分子单元，用于将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

第二确定子单元，用于将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

结合第二方面，在上述第二方面的第四种可能的实现方式中，所述第二确定模块包括：

30 第二确定单元，用于基于所述移动终端所有者的年龄，确定与所述待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

第二识别单元，用于对存储的所述多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到所述多个联系人的年龄；

选择单元，用于基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人。

35 结合第二方面的第四种可能的实现方式，在上述第二方面的第五种可能的实现方式

中，所述选择单元包括：

选择子单元，用于基于所述多个联系人的年龄，从所述多个联系人中，选择年龄处于所述年龄段的联系人；

5 筛选子单元，用于基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

结合第二方面的第五种可能的实现方式，在上述第二方面的第六种可能的实现方式中，所述筛选子单元，具体用于：

基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

10 当所述选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将所述选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

结合第二方面的第六种可能的实现方式，在上述第二方面的第七种可能的实现方式中，所述筛选子单元，具体还用于：

15 当所述选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从所述选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

将获取的联系人确定为候选联系人。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种联系人信息推荐装置，所述装置包括：
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

20 其中，所述处理器被配置为：

确定移动终端所有者的年龄；

基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人；

25 当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：通过确定该移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像，从而提高了查找联系人信息的速度和
30 准确度性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

35 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，

并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种联系人信息推荐方法的流程图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐装置的框图。

5 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种第一确定模块的框图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种获取单元的框图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种获取单元的框图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种第二确定模块的框图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种选择单元的框图。

10 图 9 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中
15 所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐方法的流程图，如图 1 所示，该方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 101 中，确定移动终端所有者的年龄。

20 在步骤 102 中，基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从该多个联系人中，确定候选联系人。

在步骤 103 中，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像。

在本公开的实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的
25 年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像，从而提高了查找联系人信息的速度和准确性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。

在本公开的另一实施例中，确定移动终端所有者的年龄，包括：

30 获取该移动终端所有者的人脸图像集合；

对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到每张人脸图像对应的年龄；

基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄。

在本公开实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，从而为确定候选联系人的年
35 龄所在的年龄段奠定了基础，进而缩小了候选联系人的确定范围，提高了确定候选联系人

的速度。

在本公开的另一实施例中，获取该移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

当每接收到解锁指令时，对解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

将该多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图

5 像为同一人的人脸图像；

将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开实施例中，该移动终端通过对解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，对拍摄得到的多张人脸图像进行划分，并将划分得到的多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多

10 的人脸图像集合确定为移动终端所有者的人脸图像集合，从而缩小了确定移动终端所有者的人脸图像集合的范围，提高了确定移动终端所有者的人脸图像集合的准确性。

在本公开的另一实施例中，获取该移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图

15 像为同一人的人脸图像；

将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开实施例中，该移动终端通过从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像，对获取到的人脸图像进行划分，并将划分得到的多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多

20 的人脸图像集合确定为移动终端所有者的人脸图像集合，从而基于自拍时出镜率的高低，缩小了确定移动终端所有者的人脸图像集合的范围，提高了确定移动终端所有者的人脸图像集合的准确性。

在本公开的另一实施例中，基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，包括：

25 基于该移动终端所有者的年龄，确定与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

对存储的多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到该多个联系人的年龄；

基于该多个联系人的年龄和年龄段，从该多个联系人中，选择候选联系人。

在本公开实施例中，通过确定与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，以及存储的多个联系人的年龄，从而可以快速有效的基于多个联系人的年龄和确定的年龄段，选择候选联系人，缩小了候选联系人的选择范围，提高了确定候选联系人的速度和准确性。

在本公开的另一实施例中，基于该多个联系人的年龄和年龄段，从多个联系人中，选择候选联系人，包括：

35 基于该多个联系人的年龄，从该多个联系人中，选择年龄处于该年龄段的联系人；

基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

在本公开实施例中，该移动终端通过选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，进一步地提高了确定候选联系人的准确性。

- 5 在本公开的另一实施例中，基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，包括：

 基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

- 10 当选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

 在本公开实施例中，该移动终端通过断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人，并将选择的联系人中联系频率大于指令频率的联系人确定为候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，进一步提高了确定候选联系人的准确性。

- 15 在本公开的另一实施例中，基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人之后，还包括：

 当选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

 将获取的联系人确定为候选联系人。

- 20 在本公开实施例中，当选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，该移动终端按照联系频率从大到小的顺序，从选择的联系人中，获取指定数值个联系人，并将获取的联系人确定为候选联系人，从而将与该移动终端所有者联系紧密的联系人确定为候选联系人，提高了查找联系人信息的速度准确性，节省了查找时间。

- 25 上述所有可选技术方案，均可按照任意结合形成本公开的可选实施例，本公开实施例对此不再一一赘述。

 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐方法的流程图，如图 2 所示，该方法用于终端中，包括以下步骤。

- 30 在步骤 201 中，获取该移动终端所有者的人脸图像集合，对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到该每张人脸图像对应的年龄。

 其中，为了确定该移动终端所有者的年龄，该移动终端需要先获取该移动终端所有者的人脸图像集合，而获取该移动终端所有者的人脸图像集合可以包括两种方式，如下所述。

- 35 第一种方式、当该移动终端每接收到解锁指令时，该移动终端对该解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；将该多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的

人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

当该移动终端每次接收到解锁指令时，该移动终端调用自带的摄像头，通过调用的摄像头，对该解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，从而得到多张人脸图像，该移动终端将该多张人脸图像中，属于同一人的人脸图像划分为一个人脸图像集合，从而得到多个人脸图像集合。然而，由于该解锁指令的触发者不仅可以为该移动终端的所有者，还可以为使用该移动终端的其他用户，而该移动终端所有者与其他用户相比，对该解锁指令的触发次数明显最多，从而拍摄该移动终端所有者的人脸图像也最多，也即是，划分得到的多个人脸图像集合中，该移动终端所有者的人脸图像所在的人脸图像集合包括的人脸图像数量最多，因此，该移动终端从该多个人脸图像集合中，选择人脸图像数量最多的人脸图像集合，并将选择的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

需要说明的是，该解锁指令用于解锁该移动终端，且该解锁指令由用户触发，该用户可以通过滑动解锁按钮、输入解锁密码，绘制解锁图案等操作来触发，本公开实施例对此不做具体限定。

另外，对该多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合时，该移动终端可以对该多张人脸图像进行人脸识别，将属于同一人的人脸图像划分到一个人脸图像集合中，从而得到多个人脸图像集合。而对该多张人脸图像进行划分的详细操作可以参考人脸识别等相关技术，本公开实施例对此不做详细阐述。

第二种方式、该移动终端从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的人脸图像；将该多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

由于自拍的人脸图像通常都是通过该移动终端的前置摄像头进行拍摄得到，而前置摄像头的像素明显低于后置摄像头的像素，从而通过该移动终端的前置摄像头拍摄得到人脸图像的像素值会明显低于通过后置摄像头拍摄得到人脸图像的像素值，因此，当该移动终端从存储的图像库中获取属于自拍的人脸图像时，该移动终端可以基于该图像库中每张图像的像素值，从该图像库中选择像素值小于或等于指定像素阈值的人脸图像，并将选择的人脸图像确定为自拍的人脸图像。

需要说明的是，该指定像素阈值可以事先设置，比如，该指定像素阈值为该移动终端前置摄像头的像素值，或者该指定像素阈值为当前市场中多种移动终端前置摄像头的像素值的平均值，又或者该指定像素阈值为该图像库中所有人脸图像的像素值的平均值等等，本公开实施例对此不做具体限定。

另外，对获取的自拍的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合的详细操作与第一种情况相似，本公开实施例在此不再赘述。

需要说明的是，对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识

别，得到该每张人脸图像对应的年龄的操作可以参考年龄识别等相关技术，本公开实施例对此不做详细阐述。

在步骤 202 中，基于该每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄。

当该移动终端基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄时，该移动终端可以从每张人脸图像对应的年龄中，筛选掉一个年龄最大值和一个年龄最小值，并计算剩余年龄的平均值，将该平均值确定为该移动终端所有者的年龄。

比如，该移动终端所有者的人脸图像集合包括 5 张人脸图像，分别为图像 1、图像 2、图像 3、图像 4 和图像 5，该移动终端对每张人脸图像分别进行年龄识别，得到图像 1 对应的年龄为 25、图像 2 对应的年龄为 27、图像 3 对应的年龄为 29、图像 4 对应的年龄为 28、图像 5 对应的年龄为 34，该移动终端从每张人脸图像对应的年龄中，筛选掉一个年龄最大值 34 和一个年龄最小值 25，并计算剩余年龄 27、29、28 的平均值为 28，将该平均值 28 确定为该移动终端所有者的年龄。

另外，当该移动终端基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄时，该移动终端还可以基于每张人脸图像对应的年龄和多个指定年龄段，确定属于各个指定年龄段中的人脸图像个数，并从该多个指定年龄段中，选择人脸图像个数最多的指定年龄段，也即是，确定属于各个指定年龄段中人脸图像的概率分布，人脸图像个数最多的指定年龄段相应的概率也就最大，因此，可以从该多个指定年龄段中，选择概率最大的指定年龄段，之后，该移动终端确定属于选择的指定年龄段内的人脸图像对应年龄的平均值，将该平均值确定为该移动终端所有者的年龄。

需要说明的是，该多个指定年龄段可以事先设置，另外，为了提高确定该移动终端所有者年龄的准确度，该多个指定年龄段中每个年龄段的区间长度相同，比如，该多个指定年龄段可以为 18-30、31-43、44-56 等等，本公开实施例对此不做具体限定。另外，为了进一步提高确定该移动终端所有者年龄的准确度，该多个指定年龄段的区间划分粒度还可以更细，比如，该多个指定年龄段可以为 18-25、26-33、34-41、42-49、50-57 等等，本公开实施例对此不做具体限定。

比如，该移动终端基于每张人脸图像对应的年龄和多个指定年龄段，也即是，基于图像 1 对应的年龄 25、图像 2 对应的年龄 27、图像 3 对应的年龄 29、图像 4 对应的年龄 28、图像 5 对应的年龄 34，以及多个指定年龄段 18-25、26-33、34-41、42-49、50-57，确定属于 18-25 的人脸图像个数为 1，属于 26-33 的人脸图像个数为 3，属于 34-41 的人脸图像个数为 1，属于 42-49 和 50-57 的个数均为 0，因此，该移动终端从该多个指定年龄段中，选择人脸图像个数最多的指定年龄段 26-33，并确定属于指定年龄段 26-33 内的图像 2、图像 3、图像 4 对应的年龄 27、29、28 的平均值为 28，将该平均值 28 确定为该移动终端所有者的年龄。

当然，在实际应用中，当该移动终端基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄时，该移动终端还可以通过其他方式确定该移动终端所有者的年龄，本公开

实施例对此不做具体限定。

在步骤 203 中，基于该移动终端所有者的年龄，确定与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段。

为了基于与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，确定候选联系人信息，以缩小从存储的多个联系人中，确定候选联系人的范围，提高确定速度，该移动终端需要基于移动终端所有者的年龄，确定与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，而该移动终端基于该移动终端所有者的年龄，确定与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段的操作可以为：该移动终端确定该待分享相册的相册属性，以及确定与该待分享相册存在关联关系的联系人，基于该相册属性和确定的联系人，从存储的相册属性、联系人与年龄差范围之间的对应关系中，获取对应的年龄差范围，并将该移动终端所有者的年龄与该年龄差范围进行叠加，也即是，将该移动终端所有者的年龄与该年龄差范围内的最大值相加，得到与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在年龄段的最大值，将该移动终端所有者的年龄与该年龄差范围内的最小值相加，得到与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在年龄段的最小值，从而确定与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段。

其中，待分享相册的相册属性可以通过相册名称、待分享相册中人脸图像对应的年龄等等来确定，且待分享相册的相册属性用于标识待分享相册与移动终端所有者之间的家庭关系。另外，该移动终端确定与该待分享相册存在关联关系的联系人时，该移动终端可以基于待分享相册的相册属性，从存储的相册属性与联系人之间的对应关系中，获取对应的联系人，将获取的联系人确定为与待分享相册存在关联关系的联系人。

比如，该移动终端所有者的年龄为 28，该待分享相册的相册属性为宝宝相册，与该待分享相册存在关联关系的联系人为爷爷、奶奶、姥姥、姥爷，该移动终端基于该宝宝相册、与该宝宝相册存在关联关系的联系人爷爷、奶奶、姥姥、姥爷，从如下表 1 所示的相册属性、联系人与年龄差范围之间的对应关系中，获取对应的年龄差范围为[20, 30]，并将该移动终端所有者的年龄 28 与该年龄差范围内的最大值 30 相加，得到与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段的最大值为 58，将该移动终端所有者的年龄 28 与该年龄差内的最小值 20 相加，得到与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段的最小值为 48，从而确定与该待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段为[48, 58]。

表 1

相册属性	联系人	年龄差范围
宝宝相册	爷爷、奶奶、姥姥、姥爷	[20, 30]
父母相册	哥哥、姐姐	[0, 5]
.....		

需要说明的是，在本公开实施例中，仅以上述表 1 所示的相册属性、联系人与年龄差范围之间的对应关系为例进行说明，上述表 1 并不对本公开实施例构成限定。

在步骤 204 中，对存储的多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到该多个联系人的年龄。

5 目前在移动终端中存储联系人信息时，都会存储联系人的联系人头像，因此，该移动终端可以获取存储的多个联系人的联系人头像，并对获取的多个联系人头像分别进行年龄识别，得到该多个联系人的年龄。

10 比如，该多个联系人的个数为 5，且该多个联系人分别为联系人 1、联系人 2、联系人 3、联系人 4 和联系人 5，该移动终端对存储的该多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到联系人 1 的年龄为 20，联系人 2 的年龄为 36，联系人 3 的年龄为 49，联系人 4 的年龄为 51，联系人 5 的年龄为 55。

15 需要说明的是，对该多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到该多个联系人的年龄的操作与上述步骤 201 中对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别的操作相似，都可以参考年龄识别等相关技术，本公开实施例在此不做详细阐述。

在步骤 205 中，基于该多个联系人的年龄和与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，从该多个联系人中，选择候选联系人。

20 为了在指定图像进行分享时，推荐联系人信息，提高图像分享效率，该终端可以基于该多个联系人的年龄和与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，从该多个联系人中，选择候选联系人，而该终端基于该多个联系人的年龄和与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段，从该多个联系人中，选择候选联系人的操作可以为：该移动终端基于该多个联系人的年龄，从该多个联系人中，选择年龄处于与待分享相册存在关联关系的联系人年龄所在年龄段的联系人；基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

25 也即是，该移动终端基于该多个联系人的年龄，从该多个联系人中，选择处于与待分享相册存在关联关系的联系人年龄所在年龄段内的联系人，由于选择的联系人的个数可能比较多，因此，为了进一步提高确定候选联系人的准确性，该终端可以基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

30 比如，该终端基于该多个联系人的年龄和年龄段，也即是，联系人 1 的年龄 20，联系人 2 的年龄 36，联系人 3 的年龄 49，联系人 4 的年龄 51，联系人 5 的年龄为 55，以及该年龄段[48, 58]，从该多个联系人中，选择年龄处于该年龄段[48, 58]的联系人为联系人 3、联系人 4 和联系人 5，之后，该移动终端基于选择的联系人 3、联系人 4 和联系人 5 的联系频率对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

35 其中，该移动终端基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人的操作可以为：该移动终端基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中

是否包括联系频率大于指定频率的联系人；当选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

也即是，该移动终端获取选择的联系人在第一指定时长内的联系次数，计算该联系次数与第一指定时长的比值，将该比值确定为选择的联系人的联系频率，该移动终端基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人，若选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

需要说明的是，第一指定时长内选择的联系人的联系次数可以为通话和短信的联系次数中的至少一个，也可以为其他用于通信的应用程序中的联系次数，本公开实施例对此不做具体限定。而第一指定时长可以事先设置，比如，第一指定时长可以为 30 天、50 天、60 天等等，本公开实施例同样对此不做具体限定。

另外，该指定频率可以事先设置，比如，该指定频率可以为 2、3 等等，本公开实施例对此不做具体限定。

比如，该第一指定时长为 30 天，该指定频率为 2，该移动终端获取第一指定时长内选择的联系人的联系次数分别为联系人 3 的联系次数为 36、联系人 4 的联系次数为 30、联系人 5 的联系次数为 6，计算每个联系人的联系次数与第一指定时长的比值，得到联系人 3 的联系频率为 1.2，联系人 4 的联系频率为 1，联系人 5 的联系频率为 0.2，该移动终端基于选择的联系人的联系频率，判断得到选择的联系人 3、联系人 4 和联系人 5 中，不包括联系频率大于指定频率 2 的联系人。

进一步，当该选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，该移动终端按照联系频率从大到小的顺序，从该选择的联系人中，获取指定数值个联系人，将获取的联系人确定为候选联系人。

比如，该指定数值为 2，当该移动终端基于选择的联系人的联系频率，判断得到选择的联系人 3、联系人 4 和联系人 5 中，不包括联系频率大于指定频率 2 的联系人时，该移动终端按照联系频率从大到小的顺序，从该选择的联系人中，获取 2 个联系人分别为联系人 3 和联系人 4，该移动终端将获取的联系人 3 和联系人 4 确定为候选联系人。

进一步地，当该移动终端基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人时，为了降低确定候选联系人的复杂度，该移动终端也可以直接基于获取的第一指定时长内选择的联系人的联系次数，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。而该移动终端基于获取的第一指定时长内选择的联系人的联系次数，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人的操作与上述基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人的操作类似，本公开实施例在此不做详细阐述。

在步骤 206 中，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像。

为了在分享指定图像时，提高从存储的多个联系人信息中查找待分享联系人信息的速

度，当该移动终端接收到指定图像的分享指令时，该移动终端可以将该候选联系人的联系人信息进行推荐，以使用户直接从候选联系人的联系人信息中选择联系人信息，从而将该指定图像进行分享。

其中，当该移动终端将候选联系人的联系人信息进行推荐时，该移动终端可以自动弹出候选联系人的联系人信息，为了更快速、有效的从候选联系人信息中进行选择，弹出的联系人信息中可以只包括候选联系人的名称和联系方式，而无需显示联系人头像、邮箱，以及地址等其它的信息。

需要说明的是，该指定图像的分享指令用于分享该指定图像，且该指定图像的分享指令由用户触发，该用户可以通过指定操作来触发，该指定操作可以为点击操作、滑动操作、语音操作等等，本公开实施例对此不做具体限定。

比如，该指定图像为宝宝相册中的任一图像时，由于该候选联系人是与待分享的相册存在关联关系的联系人，为了提高待分享相册的家庭成员之间联系的紧密性，以及从存储的多个联系人信息中查找待分享联系人信息的速度，当该移动终端接收到指定图像的分享指令时，该移动终端可以将该候选联系人的联系人信息进行推荐，也即是，将宝宝的爷爷、奶奶、姥姥、姥爷等的联系方式进行推荐，以使用户直接从候选联系人的联系方式中选择家庭成员的联系方式，从而将该指定图像进行分享。

进一步，当该移动终端将该相册中的多张图像需要进行分享时，该移动终端可以从该相册中对该多张图像分别进行选择，当该移动终端接收到图像确认指令时，该移动终端可以将选择的多张图像同时进行分享，以提高多张图像的分享效率。

需要说明的是，该图像确认指令用于确认成功选择多张图像，且该图像确认指令由用户触发，该用户可以通过点击确认按钮、点击回车键、点击发送键等操作来触发，本公开实施例对此不做具体限定。

进一步地，由于通过上述步骤 201-205 确定候选联系人的时序是在接收到指定图像的分享指令之前，从而该移动终端不需要在每次进行图像分享时，重复上述步骤 201-205，提高了图像分享的速度。而由于通过上述步骤 201-205 确定候选联系人的过程中，拍摄解锁指令触发者的人脸图像或者图像库中的图像是可以随时更新的，也即是，该移动终端拍摄到新的人脸图像，或者用户随时对图像库中的图像进行删除、添加等等，另外，由于联系人的联系频率也是随时变化的，因此，为了及时更新该候选联系人，以提高确定候选联系人的准确性，同时又不会给该移动终端带来过重的负担，该移动终端可以周期性的通过上述步骤 201-205 来更新候选人。

需要说明的是，更新该候选联系人的周期长度可以为第二指定时长，且该第二指定时长可以事先设置，比如，该第二指定时长可以为 1 周、2 周、1 个月等等，当然，该移动终端也可以确定拍摄解锁指令触发者的人脸图像或者图像库中图像更新的数量为第一数值时更新一次，比如，该第一数值可以是 10、20 等等，又或者，该移动终端可以确定联系人的联系频率的变化率为第二数值时更新一次，该联系频率的变化率为上一周期联系频

率与当前时间的联系频率之间的变化率，也即是，上一周期联系频率与当前时间的联系频率之间差值再除以上一周期与当前时间之间的时间差，比如，第二数值可以为 0.5、1、2 等等，本公开实施例对此不做具体限定。

进一步地，该移动终端不仅可以基于上述步骤 201-206 提供的联系人信息推荐方法，
5 将候选联系人进行推荐，该移动终端还可以在接收到指定图像的分享指令之后，实时性地确定候选联系人，并将确定的候选联系人进行推荐，也即是，当该移动终端接收到指定图像的分享指令时，确定移动终端所有者的年龄，基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从该多个联系人中，确定候选联系人，并将候选联系人的联系人信息进行推荐，以提高确定候选人的准确性。

10 上述在接收到指定图像的分享指令之后，确定候选联系人，并将候选联系人的联系人信息进行推荐的方法，虽然可以实时性地确定候选联系人，更好地提高确定候选人的准确性，但是每一次进行图像分享时，都重新确定候选人会影响图像分享的速度，同时也会给该移动终端带来较重的负担，因此，在进行图像分享时，优选地可以通过上述步骤 201-206 提供的方法，推荐候选联系人的联系人信息。

15 在本公开的实施例中，该移动终端通过确定移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从该多个联系人中，选择与待分享相册存在关联关系的联系人，基于选择的联系人的联系频率，确定候选联系人，从而可以当该移动终端接收到指定图像的分享指令时，该移动终端将该候选联系人的联系人信息进行推荐，从而提高了查找联系人信息的速度和准确性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。
20 率。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种联系人信息推荐装置框图。参照图 3，该装置包括第一确定模块 301，第二确定模块 302，推荐模块 303。

第一确定模块 301，用于确定移动终端所有者的年龄；

25 第二确定模块 302，用于基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从该多个联系人中，确定候选联系人；

推荐模块 303，用于当接收到指定图像的分享指令时，将候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像。

在本公开的另一实施例中，参照图 4，该第一确定模块 301 包括获取单元 3011，第一
30 识别单元 3012，第一确定单元 3013。

获取单元 3011，用于获取该移动终端所有者的人脸图像集合；

第一识别单元 3012，用于对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到每张人脸图像对应的年龄；

35 第一确定单元 3013，用于基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄。

在本公开的另一实施例中，参照图 5，该获取单元 3011 包括拍摄子单元 30111，第一划分子单元 30112，第一确定子单元 30113。

拍摄子单元 30111，用于当每接收到解锁指令时，对该解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

5 第一划分子单元 30112，用于将多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

第一确定子单元 30113，用于将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

10 在本公开的另一实施例中，参照图 6，该获取单元 3011 包括获取子单元 30114，第二划分子单元 30115，第二确定子单元 30116。

获取子单元 30114，用于从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

第二划分子单元 30115，用于将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

15 第二确定子单元 30116，用于将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开的另一实施例中，参照图 7，该第二确定模块 302 包括第二确定单元 3021，第二识别单元 3022，选择单元 3023。

第二确定单元 3021，用于基于该移动终端所有者的年龄，确定与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

20 第二识别单元 3022，用于对存储的多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到多个联系人的年龄；

选择单元 3023，用于基于该多个联系人的年龄和年龄段，从多个联系人中，选择候选联系人。

25 在本公开的另一实施例中，参照图 8，该选择单元 3023 包括选择子单元 30231，筛选子单元 30232。

选择子单元 30231，用于基于多个联系人的年龄，从该多个联系人中，选择年龄处于该年龄段的联系人；

筛选子单元 30232，用于基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

30 在本公开的另一实施例中，该筛选子单元 30232，具体用于：

基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

当选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

35 在本公开的另一实施例中，该筛选子单元 30232，具体还用于：

当选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

将获取的联系人确定为候选联系人。

在本公开的实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像，从而提高了查找联系人信息的速度和准确性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图9是根据一示例性实施例示出的一种用于联系人信息推荐的装置900的框图。例如，装置900可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图9，装置900可以包括以下一个或多个组件：处理组件902，存储器904，电源组件906，多媒体组件908，音频组件910，输入/输出(I/O)的接口912，传感器组件914，以及通信组件916。

处理组件902通常控制装置900的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件902可以包括一个或多个处理器920来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件902可以包括一个或多个模块，便于处理组件902和其他组件之间的交互。例如，处理部件902可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件908和处理组件902之间的交互。

存储器904被配置为存储各种类型的数据以支持在设备900的操作。这些数据的示例包括用于在装置900上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器904可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器(SRAM)，电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)，可擦除可编程只读存储器(EPROM)，可编程只读存储器(PROM)，只读存储器(ROM)，磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件906为装置900的各种组件提供电力。电力组件906可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置900生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件908包括在所述装置900和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，

多媒体组件 908 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 900 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 910 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 910 包括一个麦克风（MIC），当装置 900 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 904 或经由通信组件 916 发送。在一些实施例中，音频组件 910 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 912 为处理组件 902 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 914 包括一个或多个传感器，用于为装置 900 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 914 可以检测到设备 900 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 900 的显示器和小键盘，传感器组件 914 还可以检测装置 900 或装置 900 一个组件的位置改变，用户与装置 900 接触的存在或不存在，装置 900 方位或加速/减速和装置 900 的温度变化。传感器组件 914 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 914 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 914 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 916 被配置为便于装置 900 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 900 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 916 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 916 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 900 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 904，上述指令可由装置 900 的处理器 920 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种联系人信息推荐方法，所述方法包括：

确定移动终端所有者的年龄。

基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从该多个联系人中，确定候选联系人。

5 当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像。

在本公开的另一实施例中，确定移动终端所有者的年龄，包括：

获取该移动终端所有者的人脸图像集合；

对该移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到每张人脸图像对应的年龄；

10 基于每张人脸图像对应的年龄，确定该移动终端所有者的年龄。

在本公开的另一实施例中，获取该移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

当每接收到解锁指令时，对解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

将该多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

15 将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开的另一实施例中，获取该移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

20 将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的脸图像；

将多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为该移动终端所有者的人脸图像集合。

在本公开的另一实施例中，基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，包括：

25 基于该移动终端所有者的年龄，确定与待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

对存储的多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到该多个联系人的年龄；

基于该多个联系人的年龄和年龄段，从该多个联系人中，选择候选联系人。

30 在本公开的另一实施例中，基于该多个联系人的年龄和年龄段，从多个联系人中，选择候选联系人，包括：

基于该多个联系人的年龄，从该多个联系人中，选择年龄处于该年龄段的联系人；

基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

在本公开的另一实施例中，基于选择的联系人的联系频率，对选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，包括：

35 基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率

的联系人；

当选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

- 5 在本公开的另一实施例中，基于选择的联系人的联系频率，判断选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人之后，还包括：

当选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

将获取的联系人确定为候选联系人。

- 10 在本公开的实施例中，通过确定该移动终端所有者的年龄，并基于该移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从多个联系人中，确定候选联系人，当接收到指定图像的分享指令时，将该候选联系人的联系人信息进行推荐，该指定图像为待分享相册中的任一图像，从而提高了查找联系人信息的速度和准确性，节省了查找时间，提高了图像分享效率。

- 15 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

- 20 应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1、一种联系人信息推荐方法，其特征在于，所述方法包括：

确定移动终端所有者的年龄；

5 基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人；

当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定移动终端所有者的年龄，包括：

10 获取所述移动终端所有者的人脸图像集合；

对所述移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到所述每张人脸图像对应的年龄；

基于所述每张人脸图像对应的年龄，确定所述移动终端所有者的年龄。

15 3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取所述移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

当每接收到解锁指令时，对所述解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

20 将所述多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的人脸图像；

将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

25 4、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述获取所述移动终端所有者的人脸图像集合，包括：

从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的人脸图像；

30 将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人，包括：

35 基于所述移动终端所有者的年龄，确定与所述待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

对存储的所述多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到所述多个联系人的年龄；
基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人。

5 6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人，包括：

基于所述多个联系人的年龄，从所述多个联系人中，选择年龄处于所述年龄段的联系人；

基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

10 7、如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人，包括：

基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

15 当所述选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将所述选择的联系人中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

8、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人之后，还包括：

20 当所述选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从所述选择的联系人中，获取指定数值个联系人；

将获取的联系人确定为候选联系人。

9、一种联系人信息推荐装置，其特征在于，所述装置包括：

第一确定模块，用于确定移动终端所有者的年龄；

25 第二确定模块，用于基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系人中，确定候选联系人；

推荐模块，用于当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

30 10、如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述第一确定模块包括：

获取单元，用于获取所述移动终端所有者的人脸图像集合；

第一识别单元，用于对所述移动终端所有者的人脸图像集合中每张人脸图像分别进行年龄识别，得到所述每张人脸图像对应的年龄；

35 第一确定单元，用于基于所述每张人脸图像对应的年龄，确定所述移动终端所有者的年龄。

11、如权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述获取单元包括：

拍摄子单元，用于当每接收到解锁指令时，对所述解锁指令的触发者进行人脸图像拍摄，得到多张人脸图像；

5 第一划分子单元，用于将所述多张人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的的人脸图像；

第一确定子单元，用于将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

10 12、如权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述获取单元包括：

获取子单元，用于从存储的图像库中，获取属于自拍的人脸图像；

第二划分子单元，用于将获取的人脸图像进行划分，得到多个人脸图像集合，每个人脸图像集合中的人脸图像为同一人的的人脸图像；

15 第二确定子单元，用于将所述多个人脸图像集合中，人脸图像数量最多的人脸图像集合确定为所述移动终端所有者的人脸图像集合。

13、如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述第二确定模块包括：

第二确定单元，用于基于所述移动终端所有者的年龄，确定与所述待分享相册存在关联关系的联系人的年龄所在的年龄段；

20 第二识别单元，用于对存储的所述多个联系人的联系人头像进行年龄识别，得到所述多个联系人的年龄；

选择单元，用于基于所述多个联系人的年龄和所述年龄段，从所述多个联系人中，选择候选联系人。

25 14、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述选择单元包括：

选择子单元，用于基于所述多个联系人的年龄，从所述多个联系人中，选择年龄处于所述年龄段的联系人；

筛选子单元，用于基于选择的联系人的联系频率，对所述选择的联系人进行筛选，得到候选联系人。

30

15、如权利要求 14 所述的装置，其特征在于，

所述筛选子单元，具体用于：

基于所述选择的联系人的联系频率，判断所述选择的联系人中是否包括联系频率大于指定频率的联系人；

35 当所述选择的联系人中包括联系频率大于指定频率的联系人时，将所述选择的联系人

中联系频率大于指定频率的联系人确定为候选联系人。

16、如权利要求 15 所述的装置，其特征在于，
所述筛选子单元，具体还用于：

- 5 当所述选择的联系人中不包括联系频率大于指定频率的联系人时，按照联系频率从大到小的顺序，从所述选择的联系人中，获取指定数值个联系人；
将获取的联系人确定为候选联系人。

- 10 17、一种联系人信息推荐装置，其特征在于，所述装置包括：
处理器；
用于存储处理器可执行指令的存储器；
其中，所述处理器被配置为：
确定移动终端所有者的年龄；
基于所述移动终端所有者的年龄和存储的多个联系人的联系人头像，从所述多个联系
15 人中，确定候选联系人；
当接收到指定图像的分享指令时，将所述候选联系人的联系人信息进行推荐，所述指定图像为待分享相册中的任一图像。

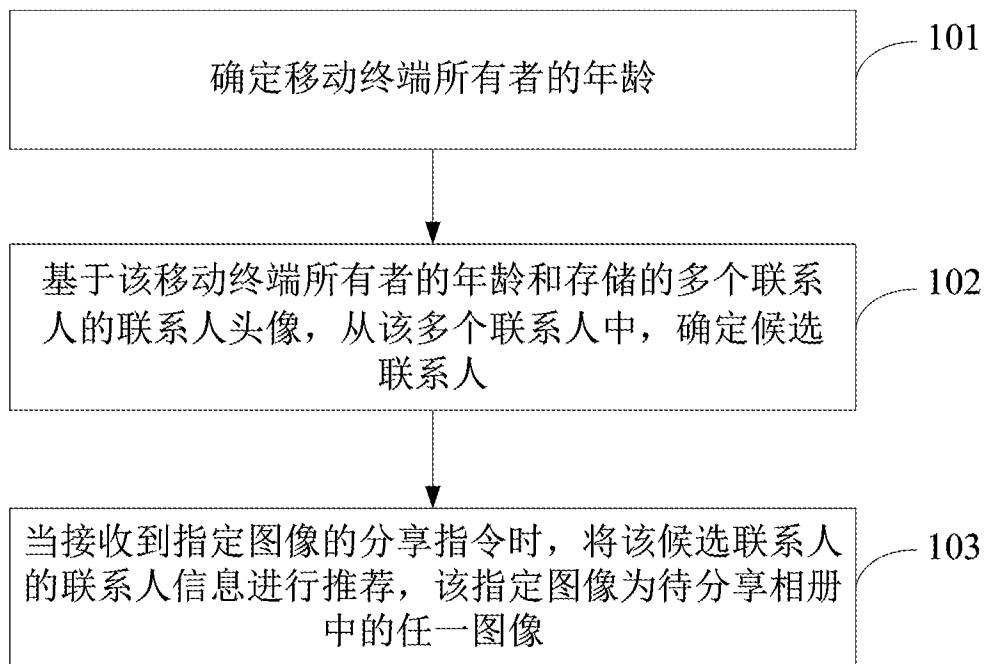


图1

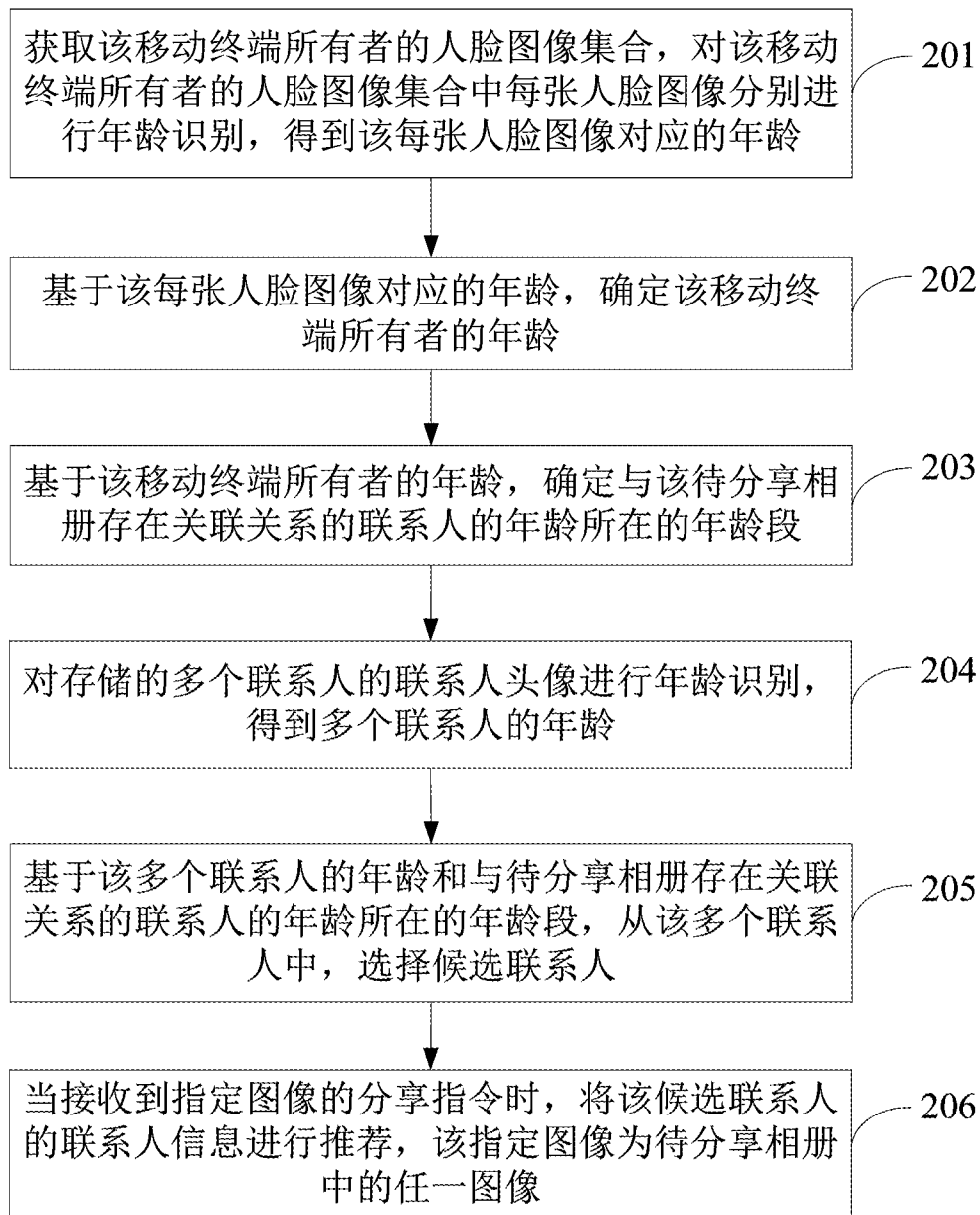


图2

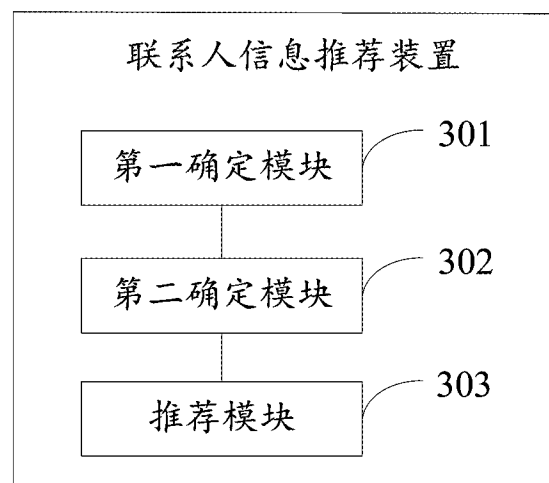


图3

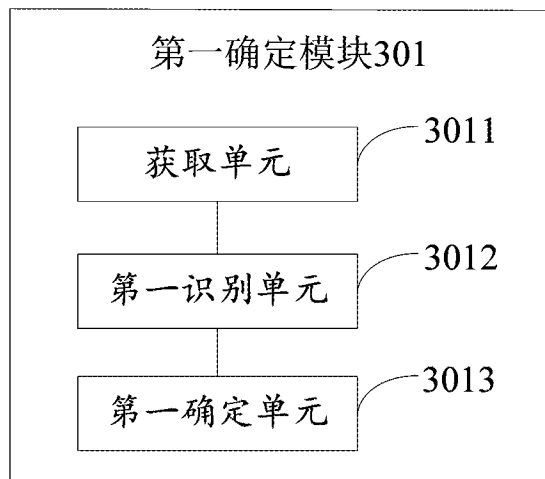


图4

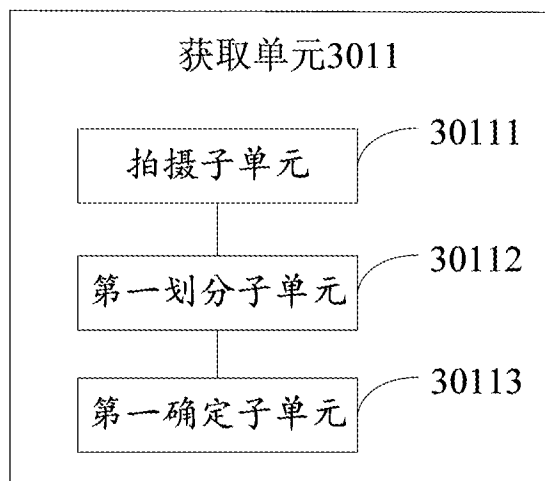


图5

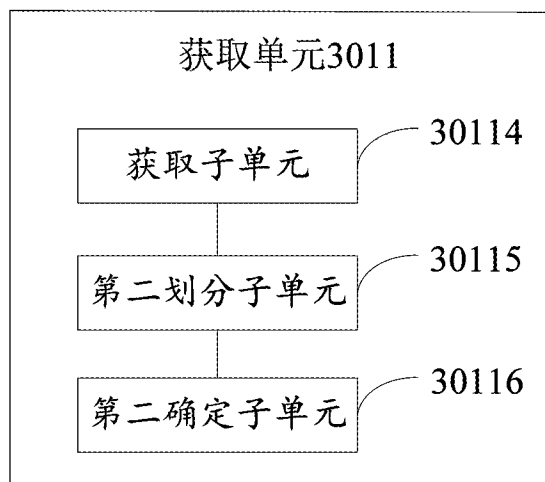


图6

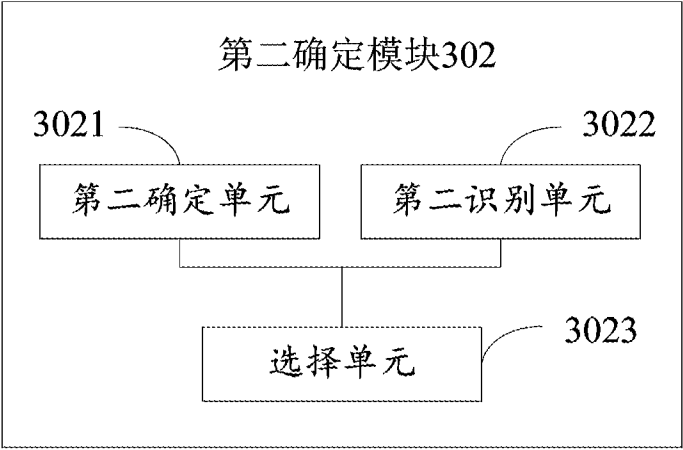


图7

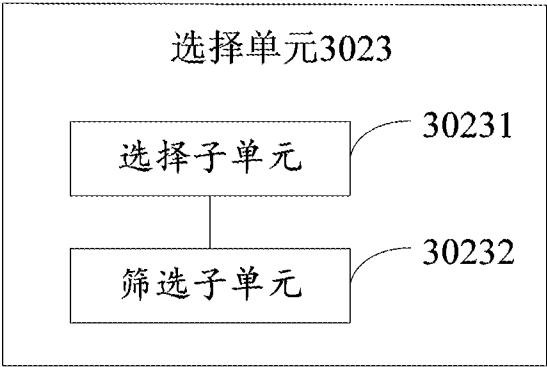


图8

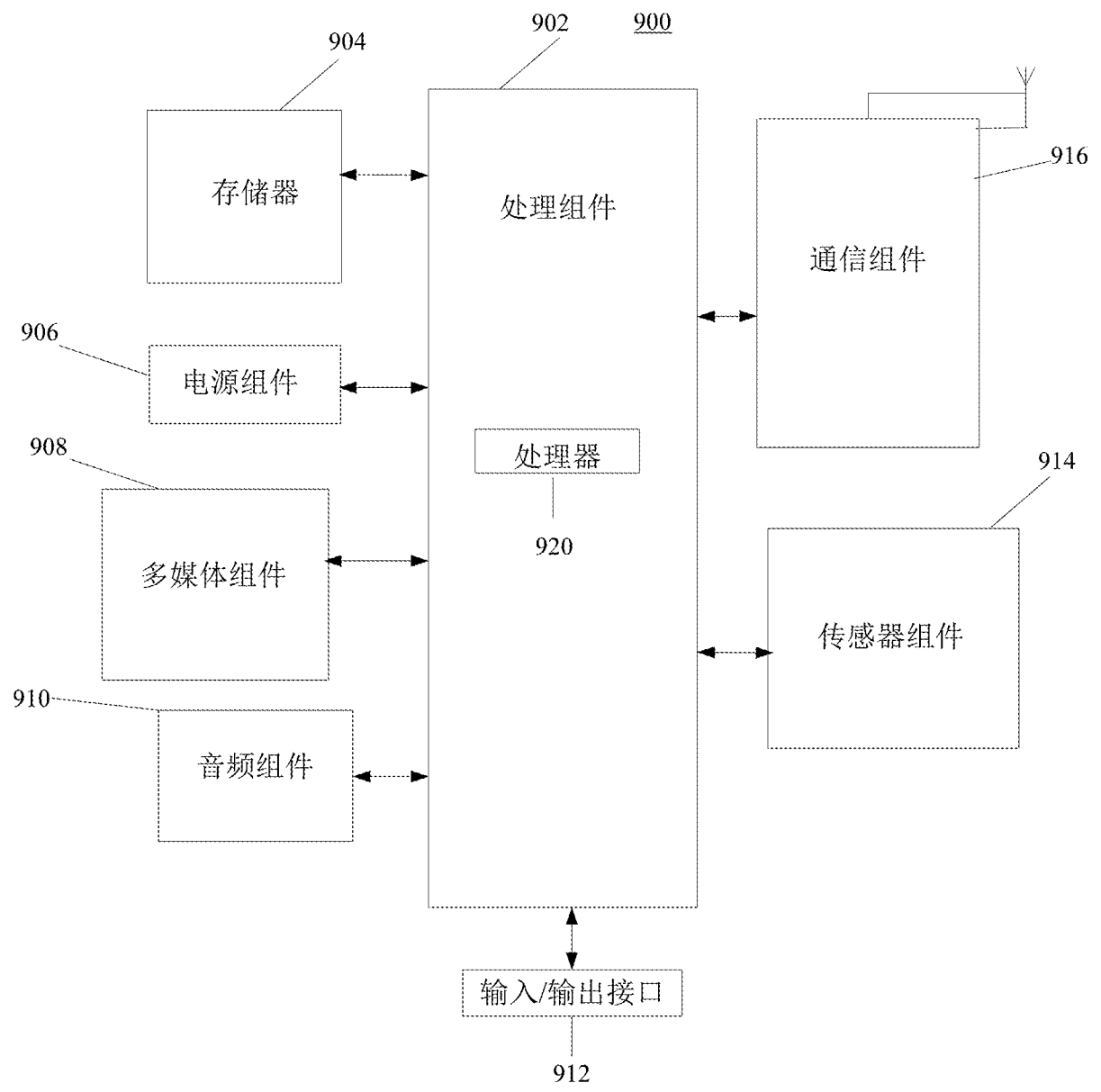


图9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/097802

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, IEEE, GOOGLE: friend, contact, coordinator, friend?, head portrait, face, image?, age, recommend, contact frequency, candidate, share

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104243276 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 24 December 2014 (24.12.2014) description, paragraphs [0023]-[0039] and figures 2, 3, 5, 7, and 9	1-4, 9-12, 17
Y	CN 103634623 A (SHANGHAI CHENGYU MEDIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 March 2014 (12.03.2014) description, paragraphs [0017], [0030]-[0045] and figures 1-4	1-4, 9-12, 17
Y	CN 104714633 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 June 2015 (17.06.2015) description, paragraphs [0100]-[0111]	2-4, 10-12
PX	CN 105069073 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 November 2015 (18.11.2015) claims 1-17	1-17
A	CN 103414814 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 November 2013 (27.11.2013) the whole document	1-17

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 28 March 2016	Date of mailing of the international search report 28 April 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 WU, Qing Telephone No. (86-10) 61648111

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/097802

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102930457 A (SHENZHEN WONKATEK NETWORK CO., LTD.) 13 February 2013 (13.02.2013) the whole document	1-17
A	CN 103870547 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 18 June 2014 (18.06.2014) the whole document	1-17
A	CN 104063150 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 24 September 2014 (24.09.2014) the whole document	1-17
A	CN 102760077 A (SAMSUNG GUANGZHOU MOBILE R&D CENTER. et al.) 31 October 2012 (31.10.2012) the whole document	1-17
A	US 8457366 B2 (AT&T INTELLECTUAL PROPERTY I, L. P.) 04 June 2013 (04.06.2013) the whole document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/097802

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104243276 A	24 December 2014	None	
CN 103634623 A	12 March 2014	None	
CN 104714633 A	17 June 2015	US 2015169942 A1	18 June 2015
CN 105069073 A	18 November 2015	None	
CN 103414814 A	27 November 2013	None	
CN 102930457 A	13 February 2013	None	
CN 103870547 A	18 June 2014	WO 2015127739 A1	03 September 2015
		TW 201543239 A	16 November 2015
CN 104063150 A	24 September 2014	None	
CN 102760077 A	31 October 2012	None	
US 8457366 B2	04 June 2013	US 2013259327 A1	03 October 2013
		US 2014301613 A1	09 October 2014
		US 2015071504 A1	12 March 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/097802

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))

EPDOC, WPI, CNPAT, CNKI, IEEE, GOOGLE: 联系人, 好友, 头像, 人脸, 图像, 年龄, 年纪, 推荐, 联系频率, 候选, 共享, contact, coordinator, friend?, head portrait, face, image?, age, recommend, contact frequency, candidate, share

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
Y	CN 104243276 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 说明书第0023-0039段、附图2, 3, 5, 7, 9	1-4, 9-12, 17
Y	CN 103634623 A (上海骋娱传媒技术有限公司) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 说明书第0017、0030-0045段、附图1-4	1-4, 9-12, 17
Y	CN 104714633 A (华为技术有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第0100-0111段	2-4, 10-12
PX	CN 105069073 A (小米科技有限责任公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 权利要求1-17	1-17
A	CN 103414814 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 全文	1-17
A	CN 102930457 A (深圳市万凯达科技有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 全文	1-17
A	CN 103870547 A (华为技术有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-17

☒ 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 3月 28日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 28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

受权官员

吴卿

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)61648111

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
A	CN 104063150 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 全文	1-17
A	CN 102760077 A (广州三星通信技术研究有限公司等) 2012年 10月 31日 (2012 - 10 - 31) 全文	1-17
A	US 8457366 B2 (AT&T INTELLECTUAL PROPERTY I, L.P.) 2013年 6月 4日 (2013 - 06 - 04) 全文	1-17

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/097802

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	104243276	A	2014年 12月 24日	无			
CN	103634623	A	2014年 3月 12日	无			
CN	104714633	A	2015年 6月 17日	US	2015169942	A1	2015年 6月 18日
CN	105069073	A	2015年 11月 18日	无			
CN	103414814	A	2013年 11月 27日	无			
CN	102930457	A	2013年 2月 13日	无			
CN	103870547	A	2014年 6月 18日	WO	2015127739	A1	2015年 9月 3日
				TW	201543239	A	2015年 11月 16日
CN	104063150	A	2014年 9月 24日	无			
CN	102760077	A	2012年 10月 31日	无			
US	8457366	B2		US	2013259327	A1	2013年 10月 3日
				US	2014301613	A1	2014年 10月 9日
				US	2015071504	A1	2015年 3月 12日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)