

(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
2020 年 4 月 30 日 (30.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/082829 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 10/04 (2012.01) **G06Q 30/02** (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/097440

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 24 日 (24.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811241331.9 2018 年 10 月 24 日 (24.10.2018) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 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: 陈弢(CHEN, Tao); 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)。徐峰(XU, Feng); 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)。陈帅(CHEN, Shuai); 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: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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。

(54) Title: USER AGE PREDICTION METHOD, APPARATUS, AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种用户年龄预测方法、装置及设备

(57) Abstract: Disclosed by the present application are a user age prediction method, apparatus, and device. The method comprises: with regard to there being no way to directly learn a target mobile phone number of a user age, collecting an address list of other users the user ages of which may be directly learned, viewing comment information of another user in the address list for a target mobile phone number, and predicting user age for the target mobile phone number on the basis of the age and comment information of the other user.

(57) 摘要: 本申请公开了一种用户年龄预测方法、装置及设备。该方法包括: 对于无法直接得知用户年龄的目标手机号, 采集其他可直接获知用户年龄的用户的通讯录, 并查看通讯录中其他用户对该目标手机号的备注信息, 并基于其他用户的年龄和备注信息, 预测该目标手机号的年龄。

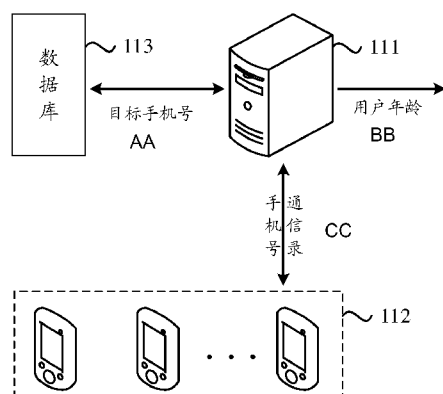


图 1

113 Database
AA Target mobile phone number
BB User age
CC Mobile phone number address book

(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种用户年龄预测方法、装置及设备

技术领域

[01]本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种用户年龄预测方法、装置及设备。

背景技术

5 [02]目前，一般是通过身份认证的方式来确定手机号的用户年龄，而对于未进行身份认证的手机号，则无法确定其用户的年龄。

[03]因此，需要可靠的用户年龄预测方案。

发明内容

10 [04]本说明书实施例提供一种用户年龄预测方法，用于预测未进行身份认证的手机号的用户年龄。

[05]本说明书实施例还提供一种用户年龄预测方法，包括：

[06]确定需要预测用户年龄的目标手机号；

[07]确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

15 [08]基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的用户年龄。

[09]本说明书实施例还提供一种用户年龄预测方法，包括：

[10]确定需要预测用户年龄的目标账号；

[11]确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

20 [12]基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用户的年龄。

[13]本说明书实施例还提供一种用户年龄预测装置，包括：

[14]第一确定模块，用于确定需要预测用户年龄的目标手机号；

[15]第二确定模块，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

[16]预测模块，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的
用户年龄。

[17]本说明书实施例还提供一种用户年龄预测装置，包括：

[18]第一确定模块，用于确定需要预测用户年龄的目标账号；

5 [19]第二确定模块，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以
及所述其他用户的年龄；

[20]预测模块，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用
户的年龄。

[21]本说明书实施例还提供一种电子设备，包括：

10 [22]处理器；以及

[23]被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理
器执行上述的用户年龄预测方法的步骤。

[24]本说明书实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储
有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行上述的用户年龄预测方法的步骤。

15 [25]本说明书实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[26]通过获取其他用户的通讯录中保存的对无法直接得知用户年龄的目标手机号的备注
信息，以及其他用户的年龄，并基于备注信息和其他用户的年龄，预测出目标手机号的
用户年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定用户年龄的方案相比，能进一步地预
测未进行身份认证的手机号的用户年龄，为业务推广、营销等提高全方位的数据支持。

20 附图说明

[27]此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请
的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[28]图 1 为本说明书提供的一种应用场景的示意图；

[29]图 2 为本说明书一实施例提供的一种用户年龄预测方法的流程示意图；

25 [30]图 3 为本说明书一实施例提供的步骤 260 的一种实现方式的流程示意图；

[31]图 4 为本说明书一实施例提供的备注信息统计分析结果的示意图；

[32]图 5 为本说明书一实施例提供的基于称谓备注的年龄预测步骤的流程示意图;

[33]图 6 为本说明书另一实施例提供的一种用户年龄预测方法的流程示意图;

[34]图 7 为本说明书一实施例供的一种用户年龄预测装置的结构示意图;

[35]图 8 为本说明书另一实施例提供的一种用户年龄预测装置的结构示意图;

5 [36]图 9 为本说明书一实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[37]为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在
10 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。

[38]结合背景技术部分的陈述,营销、推广等场景下,一般需要尽可能的覆盖较多的用户群体,而且,为了提高效果,还会针对不同年龄段的用户群体制定较为符合的策略;因此,需要确定尽可能多的用户的年龄。

[39]目前,一般是通过身份认证来确定用户年龄,对于未通过身份认证的用户则无法确定其年龄,导致用户群体的规模无法实现最大化,进而无法达到最优的营销、推广等效果。
15

[40]其中,用户,又称使用者,是指使用电脑或网络服务的人,通常拥有一个用户账号,并以用户名识别;该用户账号可以是手机号,也可以是某一客户端的账号;客户端或称为用户端,是指与服务器相对应,为客户提供本地服务的程序;身份认证也称为“身份验证”或“身份鉴别”,是指在计算机及计算机网络系统中确认操作者身份的过程,从而确定该用户是否具有对某种资源的访问和使用权限。
20

[41]基于此,本发明提供一种用户年龄预测方法,其针对无法直接得知用户年龄的目标手机号,通过获取其他用户的通讯录,以从中提取出其他用户对该目标手机号的备注信息以及其他用户的年龄,进而可基于备注信息和其他用户的年龄,预测出该目标手机号的
25 的用户年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定用户年龄的方案相比,能进一步地预测未进行身份认证的手机号的用户年龄,为业务推广、营销等提高全方位的数据支持。

[42]其中,通讯录是指记录通讯地址的书本,通讯地址包括:姓名、电话号码、单位电

话、移动电话、传真号、电子邮件等等；备注信息是指对记录的其他用户的解释说明，包括：通信地址以及对通信地址的解释说明。

[43]下面参见图 1 对本发明的应用场景进行示例性说明。

[44]该应用场景中包括：服务器 111、用户设备集合 112 和数据库 113；其中：

5 [45]用户设备集合 112，包括多个用户设备，用户设备上安装有与服务器 111 对应的客户端，客户端用于基于用户授予的权限，采集用户设备上的通讯录并提及给服务器 111；

[46]服务器 111，用于接收客户端上报的手机号及其对应的通讯录并存入数据库 113 中；查看数据库 113 中未进行身份认证的手机号，作为目标手机号；查看数据库 113 中存有该目标手机号的通讯录中其他用户对该目标手机号的备注信息，以及其他用户认证的年
10 龄，并预测目标手机号的年龄。

[47]其中，用户设备是指用户使用的终端设备，可以是 PC 端，也可以是移动终端；移动终端，或者叫移动通信终端是指可以在移动中使用的计算机设备，广义的讲包括手机、笔记本、平板电脑、POS 机甚至包括车载电脑。但是大部分情况下是指手机或者具有多种应用功能的智能手机以及平板电脑。

15 [48]以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[49]图 2 为本说明书一实施例提供的一种用户年龄预测方法的流程示意图，该方法可由图 1 中的服务器 111 执行，参见图 2，该方法具体可以包括如下步骤：

[50]步骤 220、确定需要预测用户年龄的目标手机号；其一种实现方式可以为：

[51]从数据库 113 中选取未进行身份认证的手机号。

20 [52]例如：基于用户授权，读取用户的手机号，并查看该手机号是否绑定有任意一认证的账号，若是，则可认证的身份信息直接获取该手机号的用户的年龄；否则，则无法直接获取用户的年龄，并将该手机号作为目标手机号。

[53]步骤 240、确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

25 [54]需要说明的是，确定备注信息的步骤的一种实现方式可以为：

[55]获取存有所述目标手机号的手机号通讯录；确定所述手机号通讯录中保存的其他用户对所述目标手机号设置的备注信息。

[56]其中，手机号通讯录是指用户设备上的存储手机号的通讯录，例如：手机通讯录；对目标手机号设置的备注信息是指用户建立目标手机号对应的联系人时备注的姓名、称呼、备注名以及描述信息等，例如：用户针对某新的手机号新建联系人，并备注姓名、铃声等信息。

5 [57]确定备注信息的步骤的另一种实现方式可以为：

[58]确定所述目标手机号关联的至少一个应用账号；获取存有所述至少一个应用账号的应用账号通讯录；确定所述应用通讯录中保存的其他用户对所述至少一个应用账号设置的备注信息，作为所述目标手机号的备注信息。具体可以示例为：

10 [59]基于用户授权，以及其他合作方的授权，查看用户使用该目标手机号注册的一个或多个应用账号，例如：应用 A 的账号 a，应用 B 的账号 b；然后，分别读取应用 A 的其他用户和应用 B 的其他用户的通讯录，以分别获取存有账号 a 的通讯录和存有账号 b 的通讯录，并进一步查看应用 A 的其他用户对账号 a 的备注信息和应用 B 的其他用户对账号 b 的备注信息，进而统计分析出账号 a 和账号 b 对应的备注信息。

15 [60]其中，其他合作方是指应用的所有方，例如：应用 A 的所有方，应用 B 的所有方；账号 a 和账号 b 可以是应用所有方提供的账号，也可以是目标手机号本身。

[61]可选的，在获取通讯录之前或在执行步骤 260 之前，还包括：筛选通讯录的步骤，以筛选出保存目标手机号的通讯录且该通讯录对应的手机号已通过身份认证，其一种实现方式可以为：

20 [62]对所述其他用户的通讯录进行筛选处理，以筛选出通过身份认证的其他用户的通讯录。

[63]不难理解的是，其他用户使用手机号注册应用账号时，可能并未进行身份认证，因此，无法直接获取这部分其他用户的年龄，无法为预测目标手机号的年龄提供帮助，部可将该部分其他用户的通讯录过滤掉，以降低数据处理量。

[64]基于此，确定所述其他用户的年龄的步骤的实现方式可以为：

25 [65]基于身份认证时提供的身份证号、身份证图像等身份信息，确定所述通过身份认证的其他用户的年龄。

[66]步骤 260、基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的年龄。其一种实现方式可以为：

[67] 步骤 S1、基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系；

[68] 不难理解的是，备注信息在一定程度上反应了用户与用户之间的年龄关系，例如：其他用户备注老哥，则可反应目标手机号的年龄较大；其他用户备注老弟，则可反应目标手机号的年龄较小。

[69] 步骤 S2、基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标手机号的年龄。

[70] 其中，备注信息可以为称谓备注，相应地，参见图 3，步骤 S1-S2 的一种实现方式可以为：

10 [71] 步骤 320、基于所述称谓备注，确定所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系；参见图 4，其具体可以示例为：

[72] 对于目标手机号 187xxxxxxx，其可被其他很多用户保存，而且，基于社会关系的不同，其称谓备注也不尽相同；对其他用户设置的称谓备注进行统计分析，得到备注为‘魏红苗’ 266 次，记录（魏红苗，266，社会关系为无）；备注为‘魏总’ 73 次，记录（魏总，73，社会关系为无），备注为‘姐夫’ 7 次，记录（姐夫，7，社会关系为姐夫和小舅子（小姨子）），备注为‘二叔’ 6 次，记录（二叔，6，社会关系为叔侄）等等。

[73] 步骤 340、基于所述社会关系，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系。

20 [74] 步骤 360、基于每个其他用户的年龄，以及，该其他用户与所述目标手机号的年龄关系，确定所述目标手机号的年龄；

[75] 步骤 380、对每个其他用户对应的所述目标手机号的年龄进行统计分析，确定所述目标手机号的年龄。

[76] 对于步骤 340 至步骤 380，参见图 5，其具体可以示例为：

25 [77] 首先，构建称谓备注-社会关系-年龄关系之间的对应关系，例如：姐夫-同辈关系-年龄相近，二叔-叔侄关系-年龄增加，或者进一步地确定社会关系对应的加龄权重或减龄权重；

[78] 然后，基于该对应关系，确定图 4 中其他用户对‘魏红苗’的各个称谓备注对应的

年龄关系。若是长一辈的称谓，则确定年龄关系为长一辈加龄权重，取值为平均一代人的年龄差，23 岁；若是长两辈的称谓，确定年龄关系为长两辈加龄权重，取值为平均两代人的年龄差，46 岁；若确定晚一辈的称谓，则确定年龄关系为晚一辈减龄权重，取值为平均一代人的年龄差，23 岁；若确定年龄关系为同龄称谓，则可将目标手机号的用户年龄取值为该其他用户的年龄，或者，进一步地对同龄称谓进行细分，包括：对于‘哥’、‘姐’等年长同龄称谓，确定年龄关系为同辈加龄权重，取值为平均‘哥’、‘姐’的年龄差。

[79]最后，基于每个其他用户的年龄及其对应的加龄权重或减龄权重，计算出基于每个其他用户预测出的目标手机号的用户年龄；对预测出的每个年龄数值进行平均、加权平均等集成处理，得出最终预测的目标手机号的用户年龄。

[80]可见，本实施例在预测目标手机号的用户年龄时，通过获取其他用户的通讯录中保存的对目标手机号的备注信息，以及其他用户的年龄，并基于备注信息和其他用户的年龄，预测出目标手机号的用户年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定用户年龄的方案相比，能进一步地预测未进行身份认证的手机号的用户年龄，为业务推广、营销等提高全方位的数据支持。

[81]图 6 为本说明书另一实施例提供的一种用户年龄预测方法的流程示意图，该方法可由图 1 中的服务器 111 执行，参见图 6，该方法具体可以包括如下步骤：

[82]步骤 620、确定需要预测用户年龄的目标账号；

[83]其中，目标账号是指用户向应用的服务器申请的用于区分于其他用户访问服务器的某种资源的账号，其可以是数字、字母、字符等的组合，当然有些应用的运营商也允许使用手机号作为用户的账号。

[84]另外，运营商一般会要求用户进行身份认证，以便于应用运营，但也允许用户不进行身份认证，例如：使用游客登录的方式；对于已进行身份认证的用户群体，可通过运营商直接获取用户的年龄，而对于未进行身份认证的用户群体，则需要预测其用户年龄。

[85]步骤 640、确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；假设目标账号为应用 A 的账号 a，则步骤 640 的实现方式可示例为：

[86]确定应用 A 的各用户的账号中已进行身份认证的账号和未进行身份认证的账号，并将其通讯录分别存入第一数据库和第二数据库；当需要预测第一数据库中的账号 a 的用户年龄时，从第二数据库中读取存有账号 a 或与账号 a 存在好友关系的其他账号的通讯

录，并确定通讯录中保存的对账号 a 的备注信息，以及其他账号身份认证的年龄。

[87] 步骤 660、基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用户的年龄。

[88] 对于步骤 660，由于其与图 2 对于的实施例中的步骤 260 相似，且实现方式相近，

5 故，此处不再对步骤 660 进行赘述。

[89] 可见，本实施例在预测应用的目标账号的用户年龄时，通过获取应用的其他账号对应的通讯录中保存的对目标账号的备注信息，以及其他账号的年龄，并基于备注信息和其他账号的年龄，预测出目标账号的用户年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定

10 用户年龄的方案相比，能进一步地预测未进行身份认证的账号的用户年龄，为业务推广、

营销等提高全方位的数据支持。

[90] 另外，对于上述方法实施方式，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明实施方式并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明实施方式，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施方式均属于优选实施方式，所涉及的动作并不一

15 定是本发明实施方式所必须的。

[91] 图 7 为本说明书一实施例供的一种用户年龄预测装置的结构示意图，参见图 7，该装置具体可以包括：第一确定模块 71、第二确定模块 72 和预测模块 73，其中：

[92] 第一确定模块 71，用于确定需要预测用户年龄的目标手机号；

[93] 第二确定模块 72，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，

20 以及所述其他用户的年龄；

[94] 预测模块 73，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的

[95] 可选的，第一确定模块 71，具体用于：

[96] 确定未进行身份认证的手机号，作为目标手机号。

25 [97] 可选的，第二确定模块 72，具体用于：

[98] 获取存有所述目标手机号的手机号通讯录；确定所述手机号通讯录中保存的其他用户对所述目标手机号设置的备注信息。

[99] 可选的，第二确定模块 72，具体用于：

[100] 确定所述目标手机号关联的至少一个应用账号；获取存有所述至少一个应用账号的应用账号通讯录；确定所述应用通讯录中保存的其他用户对所述至少一个应用账号设置的备注信息，作为所述目标手机号的备注信息。

[101] 可选的，装置还包括：

5 [102] 筛选模块，用于对所述其他用户的通讯录进行筛选处理，以筛选出通过身份认证的其他用户的通讯录。

[103] 可选的，第二确定模块 72，具体用于：

[104] 基于身份认证时提供的身份信息，确定所述通过身份认证的其他用户的年龄。

[105] 可选的，预测模块 73，具体用于：

10 [106] 基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系；基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标手机号的年龄。

[107] 可选的，所述备注信息包括：称谓备注；预测模块 73，具体用于：

[108] 基于所述称谓备注，确定所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系；基于所述社会关系，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系。

15 [109] 可选的，预测模块 73，具体用于：

[110] 基于每个其他用户的年龄，以及，该其他用户与所述目标手机号的年龄关系，确定所述目标手机号的年龄；对每个其他用户对应的所述目标手机号的年龄进行统计分析，确定所述目标手机号的年龄。

20 [111] 可见，本实施例通过获取其他用户的通讯录中保存的对无法直接得知用户年龄的目标手机号的备注信息，以及其他用户的年龄，并基于备注信息和其他用户的年龄，预测出目标手机号的年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定用户年龄的方案相比，能进一步地预测未进行身份认证的手机号的年龄，为业务推广、营销等提高全方位的数据支持。

25 [112] 图 8 为本说明书另一实施例提供的一种用户年龄预测装置的结构示意图，参见图 8，该装置具体可以包括：第一确定模块 81、第二确定模块 82 和预测模块 83，其中：

[113] 第一确定模块 81，用于确定需要预测用户年龄的目标账号；

[114] 第二确定模块 82，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信

息，以及所述其他用户的年龄；

[115] 预测模块 83，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用户的年龄。

[116] 可选的，第一确定模块 81，具体用于：

5 [117] 确定未进行身份认证的账号，作为目标账号。

[118] 可选的，第二确定模块 82，具体用于：

[119] 获取存有所述目标账号的应用通讯录；确定所述应用通讯录中保存的其他用户对所述目标账号设置的备注信息。

[120] 可选的，装置还包括：

10 [121] 筛选模块，用于对所述其他用户的应用通讯录进行筛选处理，以筛选出通过身份认证的其他用户的应用通讯录。

[122] 可选的，第二确定模块 82，具体用于：

[123] 基于身份认证时提供的身份信息，确定所述通过身份认证的其他用户的年龄。

[124] 可选的，预测模块 83，具体用于：

15 [125] 基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标账号的用户之间的年龄关系；基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标账号的用户年龄。

[126] 可选的，所述备注信息包括：称谓备注；其中，预测模块 83，具体用于：

[127] 基于所述称谓备注，确定所述其他用户和所述目标账号的用户之间的社会关系；基于所述社会关系，预测所述其他用户和所述目标账号的用户之间的年龄关系。

20 [128] 可选的，预测模块 83，具体用于：

[129] 基于每个其他用户的年龄，以及，该其他用户与所述目标账号的用户之间的年龄关系，确定所述目标账号的用户年龄；对每个其他用户对应的所述目标账号的用户年龄进行统计分析，确定所述目标账号的用户年龄。

25 [130] 可见，本实施例在预测应用的目标账号的用户年龄时，通过获取应用的其他账号对应的通讯录中保存的对目标账号的备注信息，以及其他账号的年龄，并基于备注信息和其他账号的年龄，预测出目标账号的用户年龄。与现有技术中通过身份认证的方式确定用户年龄的方案相比，能进一步地预测未进行身份认证的账号的用户年龄，为业务

推广、营销等提高全方位的数据支持。

[131] 另外，对于上述装置实施方式而言，由于其与方法实施方式基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施方式的部分说明即可。应当注意的是，在本发明的装置的各个部件中，根据其要实现的功能而对其中的部件进行了逻辑划分，但是，本

5 发明不受限于此，可以根据需要对各个部件进行重新划分或者组合。

[132] 图 9 为本说明书一实施例提供的一种电子设备的结构示意图，参见图 9，该电子设备包括处理器、内部总线、网络接口、内存以及非易失性存储器，当然还可能包括其他业务所需要的硬件。处理器从非易失性存储器中读取对应的计算机程序到内存中然后运行，在逻辑层面上形成用户年龄预测装置。当然，除了软件实现方式之外，本申

10 请并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

[133] 网络接口、处理器和存储器可以通过总线系统相互连接。总线可以是 ISA(Industry Standard Architecture, 工业标准体系结构)总线、PCI(Peripheral Component Interconnect, 外设部件互连标准)总线或 EISA(Extended Industry Standard Architecture, 扩展工业标准结构)总线等。所述总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为

15 便于表示,图 9 中仅用一个双向箭头表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

[134] 存储器用于存放程序。具体地，程序可以包括程序代码，所述程序代码包括计算机操作指令。存储器可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器提供指令和数据。存储器可能包含高速随机存取存储器(Random-Access Memory, RAM)，也可能还

20 包括非易失性存储器(non-volatile memory)，例如至少 1 个磁盘存储器。

[135] 处理器，用于执行所述存储器存放的程序，并具体执行：

[136] 确定需要预测用户年龄的目标手机号；

[137] 确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

25 [138] 基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的年龄。

[139] 或者，

[140] 确定需要预测用户年龄的目标账号；

[141] 确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以及所述其他用户

的年龄;

[142] 基于所述备注信息和所述其他用户的年龄, 预测所述目标账号的用户的年龄。

[143] 上述如本申请图 7-8 所示实施例揭示的用户年龄预测装置或管理者 (Master) 节点执行的方法可以应用于处理器中, 或者由处理器实现。处理器可能是一种集成电路芯片, 具有信号的处理能力。在实现过程中, 上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器, 包括中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、网络处理器 (Network Processor, NP) 等; 还可以是数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field - Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器, 闪存、只读存储器, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器, 处理器读取存储器中的信息, 结合其硬件完成上述方法的步骤。

[144] 用户年龄预测装置还可执行图 2-3,5-6 的方法, 并实现管理者节点执行的方法。

[145] 基于相同的发明创造, 本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质, 所述计算机可读存储介质存储一个或多个程序, 所述一个或多个程序当被包括多个应用程序的电子设备执行时, 使得所述电子设备执行图 2-3,5-6 对应的实施例提供的用户年龄预测方法。

[146] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述, 各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可, 每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其, 对于系统实施例而言, 由于其基本相似于方法实施例, 所以描述的比较简单, 相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[147] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下, 在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外, 在附图中描绘的过程不一定要示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中, 多任务处理和并行处理

也是可以的或者可能是有利的。

[148] 本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

[149] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[150] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[151] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[152] 在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器（CPU）、输入/输出接口、网络接口和内存。

[153] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器（RAM）和/或非易失性内存等形式，如只读存储器（ROM）或闪存（flash RAM）。内存是计算机可读介质的示例。

[154] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存（PRAM）、静态随机存取存储

器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带, 磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质, 可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定, 计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体 (transitory media), 如调制的数据信号和载波。

[155] 还需要说明的是, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括一个……”限定的要素, 并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[156] 本领域技术人员应明白, 本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此, 本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且, 本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质 (包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等) 上实施的计算机程序产品的形式。

[157] 以上所述仅为本申请的实施例而已, 并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说, 本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种用户年龄预测方法，包括：

确定需要预测用户年龄的目标手机号；

确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的

5 年龄；

基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的年龄。

2、根据权利要求 1 所述的方法，确定需要预测用户年龄的目标手机号包括：

确定未进行身份认证的手机号，作为目标手机号。

3、根据权利要求 1 所述的方法，确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号

10 的备注信息包括：

获取存有所述目标手机号的手机号通讯录；

确定所述手机号通讯录中保存的其他用户对所述目标手机号设置的备注信息。

4、根据权利要求 1 所述的方法，确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息包括：

15 确定所述目标手机号关联的至少一个应用账号；

获取存有所述至少一个应用账号的应用账号通讯录；

确定所述应用通讯录中保存的其他用户对所述至少一个应用账号设置的备注信息，作为所述目标手机号的备注信息。

5、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，在确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息之前，还包括：

对所述其他用户的通讯录进行筛选处理，以筛选出通过身份认证的其他用户的通讯录。

6、根据权利要求 5 所述的方法，确定所述其他用户的年龄包括：

基于身份认证时提供的身份信息，确定所述通过身份认证的其他用户的年龄。

25 7、根据权利要求 1 所述的方法，基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的年龄包括：

基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系；

基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标手机号的年龄。

8、根据权利要求 7 所述的方法，所述备注信息包括：称谓备注；

30 其中，基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标手机号的年龄关系包括：

基于所述称谓备注，确定所述其他用户和所述目标手机号的用户之间的社会关系；

基于所述社会关系，预测所述其他用户和所述目标手机号的用户之间的年龄关系。

9、根据权利要求 7 所述的方法，基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标手机号的用户年龄包括：

5 基于每个其他用户的年龄，以及，该其他用户与所述目标手机号的用户之间的年龄关系，确定所述目标手机号的用户年龄；

对每个其他用户对应的所述目标手机号的用户年龄进行统计分析，确定所述目标手机号的用户年龄。

10、一种用户年龄预测方法，包括：

10 确定需要预测用户年龄的目标账号；

确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用户的年龄。

11、一种用户年龄预测装置，包括：

15 第一确定模块，用于确定需要预测用户年龄的目标手机号；

第二确定模块，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标手机号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

预测模块，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标手机号的用户年龄。

20 12、根据权利要求 11 所述的装置，所述第二确定模块，具体用于：

确定所述目标手机号关联的至少一个应用账号；获取存有所述至少一个应用账号的应用账号通讯录；确定所述应用通讯录中保存的其他用户对所述至少一个应用账号设置的备注信息，作为所述目标手机号的备注信息。

13、根据权利要求 11 所述的装置，所述预测模块，具体用于：

25 基于所述备注信息，预测所述其他用户和所述目标手机号的用户之间的年龄关系；基于所述年龄关系和所述其他用户的年龄，确定所述目标手机号的用户年龄。

14、一种用户年龄预测装置，包括：

第一确定模块，用于确定需要预测用户年龄的目标账号；

30 第二确定模块，用于确定其他用户的通讯录中保存的所述目标账号的备注信息，以及所述其他用户的年龄；

预测模块，用于基于所述备注信息和所述其他用户的年龄，预测所述目标账号的用

户的年龄。

15、一种电子设备，包括：

处理器；以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器，所述可执行指令在被执行时使所述处理

5 器执行如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法的步骤。

16、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法的步骤。

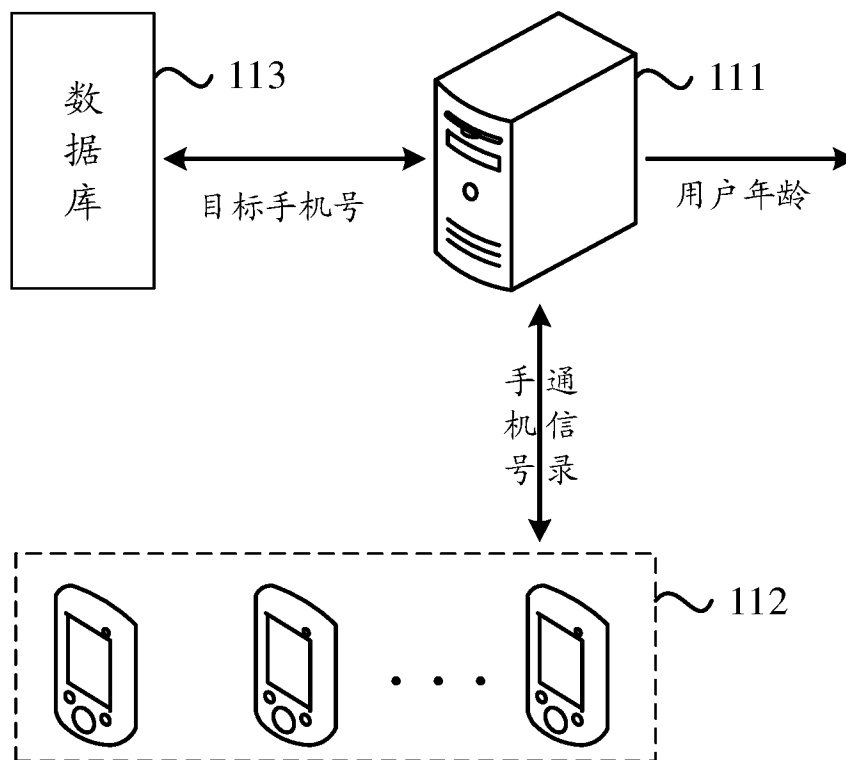


图 1

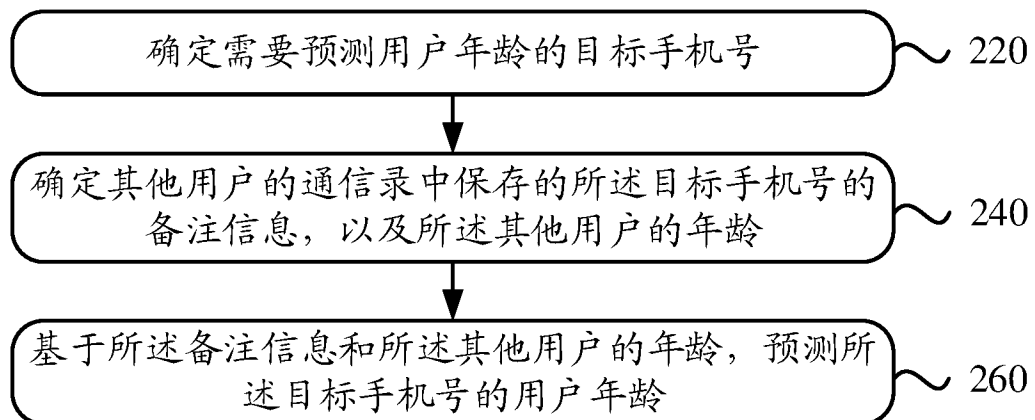


图 2

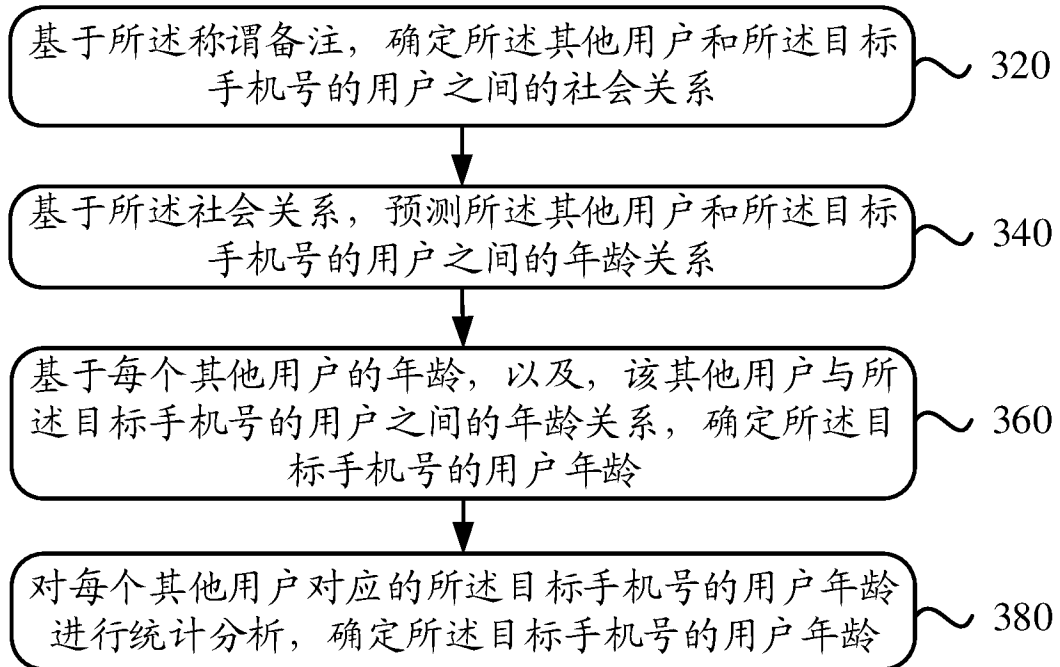


图 3

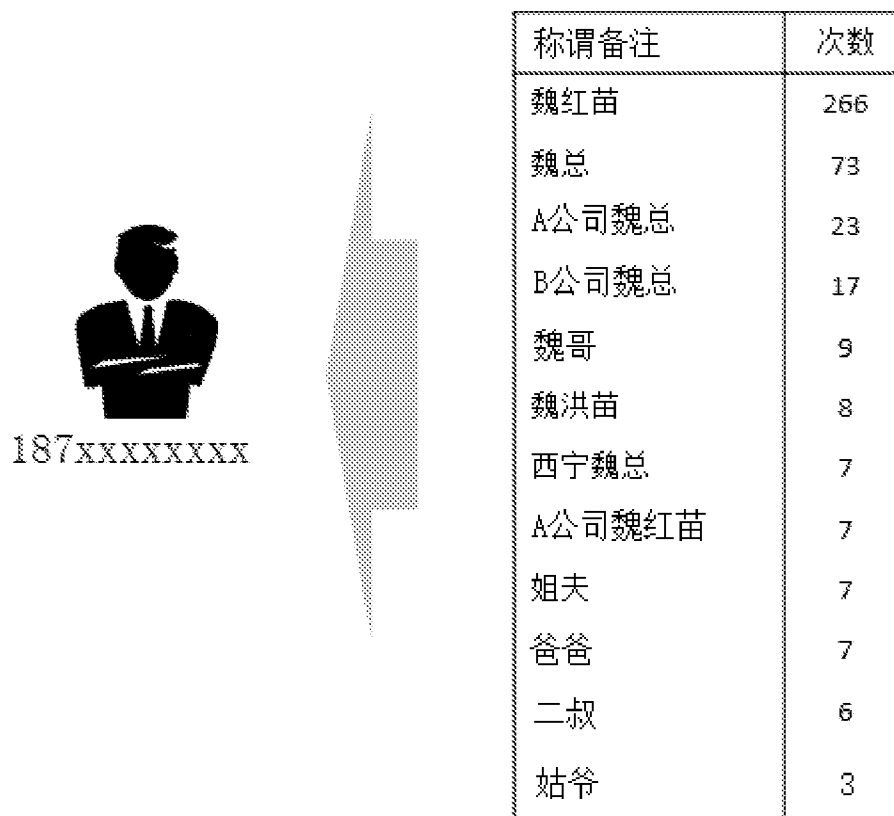


图 4

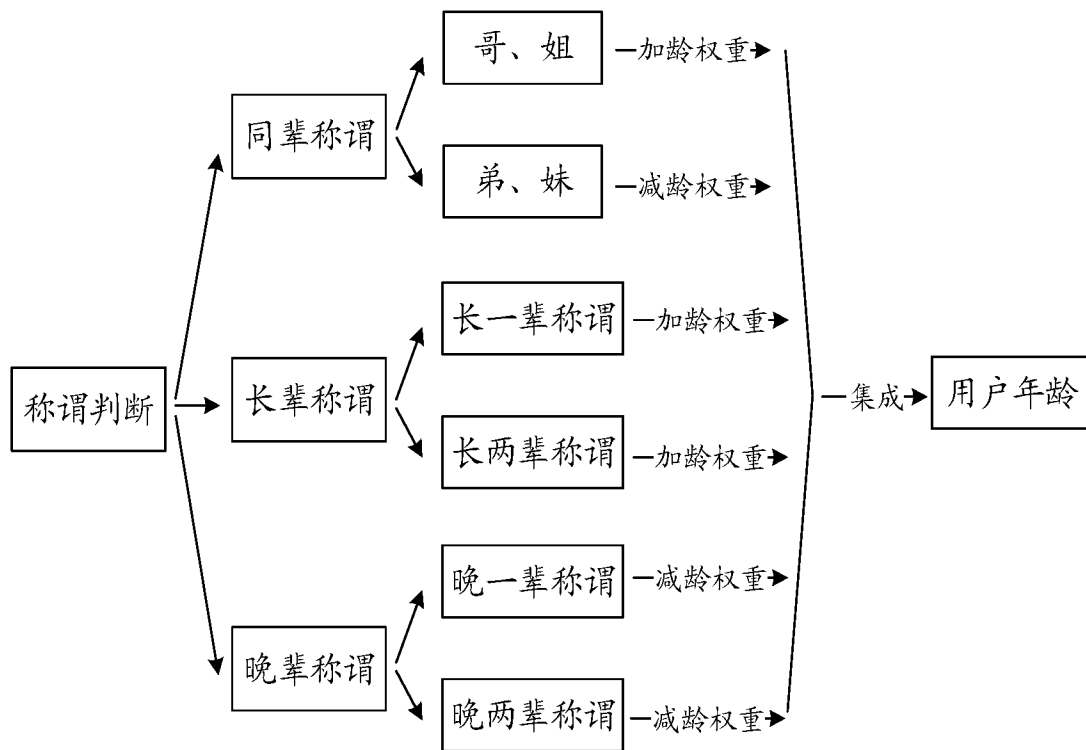


图 5

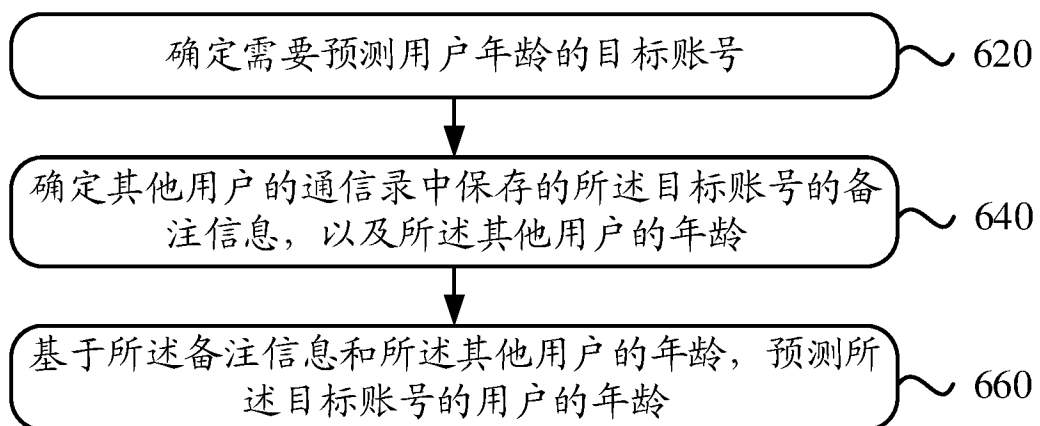


图 6

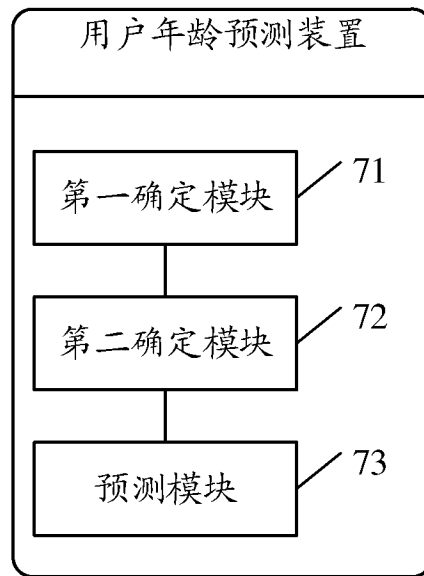


图 7

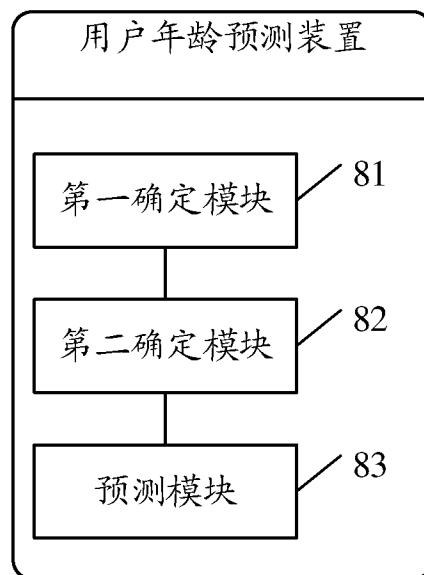


图 8

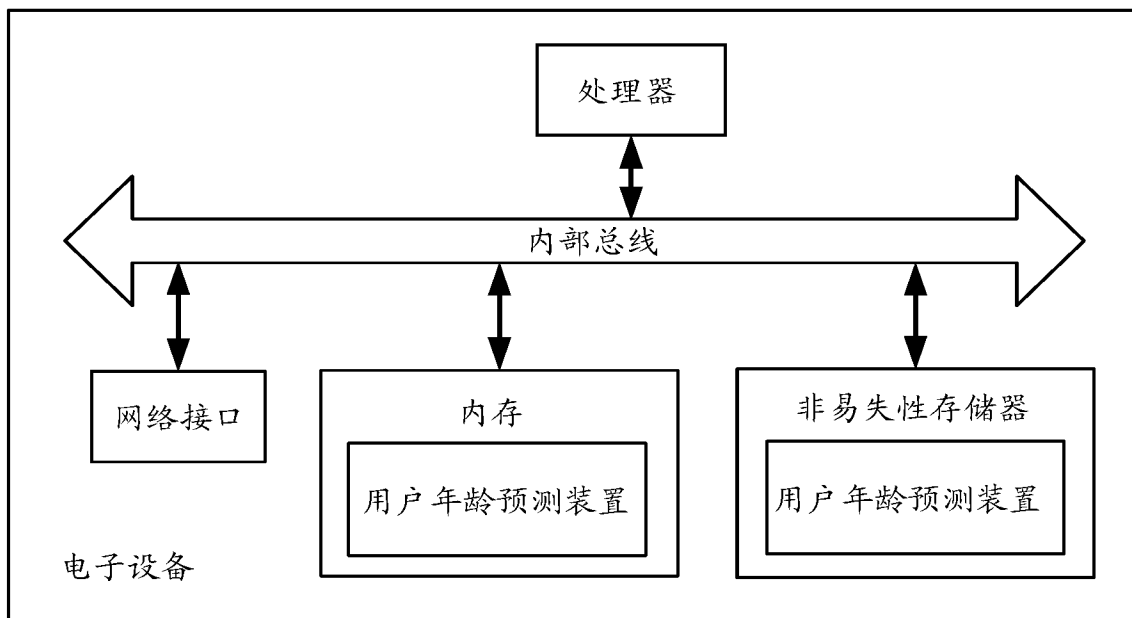


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/097440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/04(2012.01)i; G06Q 30/02(2012.01)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)

G06Q; G06F; G10L; H04N; G06T

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 预测, 年龄, 年纪, 岁, 通讯录, 备注, 别人, 他人, 其他, 联系人, 用户, 手机, 身份, 认证, predict, age, address book, remark, other people, contact, user, identity, authenticat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109376927 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 22 February 2019 (2019-02-22) claims 1-16	1-16
X	CN 106447375 A (SHENZHEN TENCENT COMPUTER SYSTEMS COMPANY LIMITED) 22 February 2017 (2017-02-22) description, paragraphs [0034]-[0069]	1-16
A	CN 103927675 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 16 July 2014 (2014-07-16) entire document	1-16
A	CN 104700843 A (HISENSE GROUP CO., LTD.) 10 June 2015 (2015-06-10) entire document	1-16
A	WO 2010125915 A1 (NEC SOFT, LTD. ET AL.) 04 November 2010 (2010-11-04) entire document	1-16

☐ 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

09 September 2019

Date of mailing of the international search report

26 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/097440

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109376927	A	22 February 2019	None			
CN	106447375	A	22 February 2017	None			
CN	103927675	A	16 July 2014	US	2017032398	A1	02 February 2017
				WO	2015158308	A1	22 October 2015
				AU	2018203129	A1	24 May 2018
				AU	2015246423	A1	03 November 2016
				ID	201707698	A	21 July 2017
				IN	201627039346	A	08 September 2017
CN	104700843	A	10 June 2015	None			
WO	2010125915	A1	04 November 2010	US	2012045137	A1	23 February 2012
				CN	102422324	A	18 April 2012
				KR	20120023029	A	12 March 2012
				JP	2010257400	A	11 November 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/097440

A. 主题的分类 G06Q 10/04(2012.01)i; G06Q 30/02(2012.01)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) G06Q; G06F; G10L; H04N; G06T 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 预测, 年龄, 年纪, 岁, 通讯录, 备注, 别人, 他人, 其他, 联系人, 用户, 手机, 身份, 认证, predict, age, address book, remark, other people, contact, user, identity, authenticat+																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109376927 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-16</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106447375 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0034]-[0069]段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103927675 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104700843 A (海信集团有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2010125915 A1 (NEC SOFT, LTD. 等) 2010年 11月 4日 (2010 - 11 - 04) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109376927 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-16	1-16	X	CN 106447375 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0034]-[0069]段	1-16	A	CN 103927675 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-16	A	CN 104700843 A (海信集团有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文	1-16	A	WO 2010125915 A1 (NEC SOFT, LTD. 等) 2010年 11月 4日 (2010 - 11 - 04) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109376927 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-16	1-16																		
X	CN 106447375 A (深圳市腾讯计算机系统有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 说明书第[0034]-[0069]段	1-16																		
A	CN 103927675 A (北京京东尚科信息技术有限公司 等) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-16																		
A	CN 104700843 A (海信集团有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 全文	1-16																		
A	WO 2010125915 A1 (NEC SOFT, LTD. 等) 2010年 11月 4日 (2010 - 11 - 04) 全文	1-16																		
☐ 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 2019年 9月 9日		国际检索报告邮寄日期 2019年 9月 26日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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		受权官员 王健 电话号码 86-(10)-53961733																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/097440

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	109376927	A	2019年 2月 22日	无			
CN	106447375	A	2017年 2月 22日	无			
CN	103927675	A	2014年 7月 16日	US	2017032398	A1	2017年 2月 2日
				WO	2015158308	A1	2015年 10月 22日
				AU	2018203129	A1	2018年 5月 24日
				AU	2015246423	A1	2016年 11月 3日
				ID	201707698	A	2017年 7月 21日
				IN	201627039346	A	2017年 9月 8日
CN	104700843	A	2015年 6月 10日	无			
WO	2010125915	A1	2010年 11月 4日	US	2012045137	A1	2012年 2月 23日
				CN	102422324	A	2012年 4月 18日
				KR	20120023029	A	2012年 3月 12日
				JP	2010257400	A	2010年 11月 11日