

(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
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019767 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/086141
- (22) 国际申请日: 2018 年 5 月 9 日 (09.05.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710613840.9 2017 年 7 月 25 日 (25.07.2017) CN
- (71) 申请人: 平安科技 (深圳) 有限公司 (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 王恩贵 (WANG, Engui); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 项同德 (XIANG, Tongde); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八

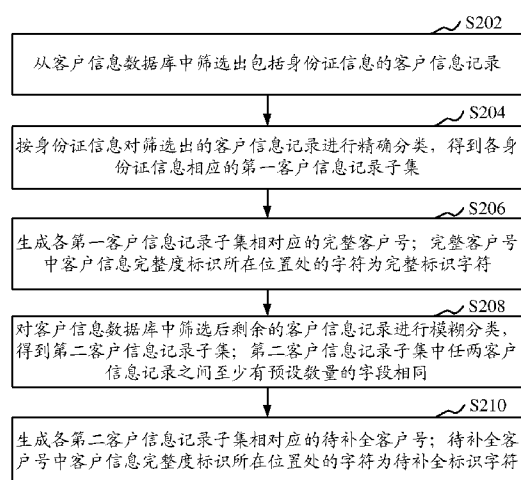
卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。
杨辛未 (YANG, Xinwei); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。 张旭 (ZHANG, Xu); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道 85 号 3901 房, Guangdong 510623 (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,

(54) Title: CLIENT IDENTITY INFORMATION PROCESSING METHOD AND APPARATUS, STORAGE MEDIUM AND COMPUTER DEVICE

(54) 发明名称: 客户身份信息处理方法、装置、存储介质和计算机设备



S202 SCREEN OUT, FROM A CLIENT INFORMATION DATABASE, CLIENT INFORMATION RECORDS COMPRISING IDENTITY CARD INFORMATION

S204 ACCORDING TO THE IDENTITY CARD INFORMATION, PERFORM ACCURATE CLASSIFICATION ON THE SCREENED-OUT CLIENT INFORMATION RECORDS, SO AS TO OBTAIN A FIRST SUB-SET OF CLIENT INFORMATION RECORDS CORRESPONDING TO EACH PIECE OF IDENTITY CARD INFORMATION

S206 GENERATE COMPLETE CLIENT NUMBERS CORRESPONDING TO THE FIRST SUB-SET OF CLIENT INFORMATION RECORDS, WHEREIN A CHARACTER AT THE POSITION OF A CLIENT INFORMATION INTEGRITY IDENTIFIER IN THE COMPLETE CLIENT NUMBER IS A COMPLETE IDENTIFIER CHARACTER

S208 PERFORM FUZZY CLASSIFICATION ON THE CLIENT INFORMATION RECORDS LEFT AFTER SCREENING IN THE CLIENT INFORMATION DATABASE, SO AS TO OBTAIN A SECOND SUB-SET OF CLIENT INFORMATION RECORDS, WHEREIN AT LEAST A PRE-SET NUMBER OF FIELDS ARE THE SAME BETWEEN ANY TWO CLIENT INFORMATION RECORDS IN THE SECOND SUB-SET OF CLIENT INFORMATION RECORDS

S210 GENERATE CLIENT NUMBERS TO BE COMPLEMENTED CORRESPONDING TO THE SECOND SUB-SET OF CLIENT INFORMATION RECORDS, WHEREIN A CHARACTER AT THE POSITION OF A CLIENT INFORMATION INTEGRITY IDENTIFIER IN THE CLIENT NUMBER TO BE COMPLEMENTED IS AN IDENTIFIER CHARACTER TO BE COMPLEMENTED

图 2

(57) Abstract: A client identity information processing method, comprising: screening out, from a client information database, client information records comprising identity card information; according to the identity card information, performing accurate classification on the screened out client information records, so as to obtain a first sub-set of client information records corresponding to each piece of identity card information; generating a complete client number corresponding to the first sub-set of client information records; performing fuzzy classification on the client information records left after screening in the client information database, so as to obtain a second sub-set of client information records, wherein at least a pre-set number of fields are the same between any two client information records in the second sub-set of client information records; and generating client numbers to be complemented corresponding to the second sub-set of client information records.

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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种客户身份信息处理方法, 包括: 从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录; 按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类, 得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集; 生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号; 对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类, 得到第二客户信息记录子集; 第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同; 生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号。

客户身份信息处理方法、装置、存储介质和计算机设备

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2017 年 07 月 25 日提交中国专利局，申请号为 2017106138409，发明名称为“客户身份信息处理方法、装置、存储介质和计算机设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，特别是涉及一种客户身份信息处理方法、装置、存储介质和计算机设备。

背景技术

目前，伴随公司业务的扩展与客户量的增加，对于可通过多种渠道办理的业务来说，客户每办理一次业务，系统就会根据客户办理业务时留存的数据生成一条客户信息记录，从而会出现同一客户存储有多条客户信息记录的情况。

然而，发明人意识到，传统的客户信息处理方式会为每一条客户信息记录分配一个客户号，使得同一客户可能存在多个客户号，对后续的业务办理造成了极大地不便，从而导致业务办理效率低下。

发明内容

根据本申请公开的各种实施例，提供一种客户身份信息处理方法、装置、存储介质和计算机设备。

一种客户身份信息处理方法，包括：

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

对所述客户信息数据库中筛选后剩余的所述客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信

息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

一种客户身份信息处理装置，包括：

筛选模块，用于从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

精确分类模块，用于按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

第一生成模块，用于生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

模糊分类模块，用于对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户端信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

第二生成模块，用于生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户端信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步

骤:

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录;

按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类,得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集;

生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号;所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符;

对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类,得到第二客户信息记录子集;所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同;及

生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号;所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征、目的和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

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的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

图1为根据一个或多个实施例中计算机设备的框图。

图2为根据一个或多个实施例中客户身份信息处理方法的流程示意图。

图3为根据另一个实施例中客户身份信息处理方法的流程示意图。

图4为根据一个或多个实施例中客户身份信息处理装置的框图。

图5为根据另一个实施例中客户身份信息处理装置的框图。

图6为根据又一个实施例中客户身份信息处理装置的框图。

图7为根据再一个实施例中客户身份信息处理装置的框图。

具体实施方式

为了使本申请的技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用

于限定本申请。

图1为一个实施例中计算机设备的框图。如图1所示，该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器和存储器。存储器包括非易失性存储介质和内存储器。该计算机设备的非易失性存储介质可存储操作系统和计算机可读指令，该计算机可读指令被执行时，可使得处理器执行一种客户身份信息处理方法。该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个计算机设备的运行。该内存储器中可储存有计算机可读指令，该计算机可读指令被处理器执行时，该计算机可读指令用于实现以下各实施例所提供的一种客户身份信息处理方法。该计算机设备可以是终端或者服务器。该终端可以是个人计算机或者移动终端。该服务器可以用独立的服务器或者是多个物理服务器组成的服务器集群来实现。本领域技术人员可以理解，图1中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的终端的限定，具体的终端可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

如图2所示，在其中一个实施例中，提供了一种客户身份信息处理方法。本实施例主要以该方法应用于上述图1中的计算机设备来举例说明。参照图2，该客户身份信息处理方法具体包括如下步骤：

S202，从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录。

客户信息数据库是用于进行客户信息存储的数据库。客户信息记录是用于记录客户个人信息的数据。客户信息记录包括但不限于客户姓名字段、联系方式字段、居住地址字段、IP地址字段或代办人客户号字段等。身份证信息具体可为身份证号码。

计算机设备可通过多种途径获取客户信息生成客户信息记录，并存储至客户信息数据库中。如，通过业务员上门服务办理业务形成的客户信息记录，至少包括客户姓名字段和居住地址字段等。通过电话办理业务形成的客户信息记录，至少包括客户姓名字段和联系方式字段等。通过网络平台办理业务形成的客户信息记录，至少包括客户姓名字段和IP地址字段等。通过其他用户代办业务形成的客户信息记录，至少包括客户姓名字段和代办人客户号字段等。代办人客户号如连带子女客户号等。

在其中一个实施例中，计算机设备可为终端。客户信息数据库可以是在本地或者服务器上。终端可以从服务器中的客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录，也可在本地的客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录。终端可定期将本地的客户信息数据库与服务器上的客户信息数据库进行同步。

在其中一个实施例中，计算机设备可为服务器。服务器在需要进行客户身份信息处理时，直接在本地的客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录。

S204，按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集。

具体地，由于身份证信息可唯一标识一个客户，故可通过身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类。计算机设备可获取筛选出的客户信息记录中包括的身份证信息，按照身份证信息对客户信息记录进行分类，将相同的身份证信息对应的客户信息记录归至一类，并将剩余的、且对应的身份证信息各不相同的客户信息记录各为一类，从而得到若干第一客户信息记录子集。即，第一客户信息记录子集与身份证信息一一对应，每个第一客户信息记录子集中包括的客户信息记录的数量可以是一个或者多个。这样精确分类得到的这些第一客户信息记录子集中，每个第一客户信息记录子集所包括的客户信息记录对应于同一个客户。

S206，生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符。

完整客户号是确认对应于同一客户的多条客户信息记录共同对应的客户号。客户信息完整度标识用于标识对应于相同客户号的多条客户信息记录准确确定对应于同一客户。完整标识字符是预先设置的作为客户信息完整度标识的字符，用于表示身份证信息完整。

具体地，计算机设备在对包括身份证信息的客户信息记录完成精确分类后，按照预先设置的客户号生成方式，生成各第一客户信息记录子集相对应的客户号，将各客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符置为完整标识字符，得到各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

举例说明，计算机设备可预先设置客户号为包括20位字符的字符序列。预先设置的客户号生成方式为第一位字符和第二位字符用于设置客户办理的业务类型，第三位字符用于设置客户所属的客户类型，第四位字符用于设置客户信息完整度标识，第五位至第二十位字符为随机生成的序列号。完整标识字符如O。完整客户号如：ECTO1234567898765432。

“EC”表示业务类型为养老险，“T”表示客户类型为团体类型，“O”表示对于与该客户号的多个客户信息记录对应同一客户，“1234567898765432”为随机生成的序列号。

S208，对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段

相同。

具体地，由于存在相同字段的客户信息记录可能对应于同一个客户，故可以根据客户信息记录之间是否包含相同的字段来进行模糊分类。计算机设备可对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行字段匹配，将两两之间至少有预设数量的字段相同的客户信息记录归于同一类，得到若干第二客户信息记录子集。模糊分类得到的这些第一客户信息记录子集中，每个第一客户信息记录子集所包括的客户信息记录可能对应于同一个客户。

预设数量，如2或3等自然数。预设数量的字段相同，如客户姓名字段和居住地址字段相同、客户姓名字段和联系方式字段相同、客户姓名字段和IP地址字段或者客户姓名字段和代办人客户号字段相同等。

S210，生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

待补全客户号是无法准确确认对应于同一客户的多条客户信息记录共同对应的客户号。待补全标识字符是预先设置的作为客户信息完整度标识的字符，用于表示身份证信息不完整。

具体地，计算机设备在对不用包括身份证信息的客户信息记录完成模糊分类后，按照预先设置的客户号生成方式，生成各第二客户信息记录子集相对应的客户号，将各客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符置为待补全标识字符，得到各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号。

举例说明，待补全标识字符如X。待补全客户号如：ECTX2134567898765432。“EC”表示业务类型为养老险，“T”表示客户类型为团体类型，“X”表示对于与该待补全客户号的多个客户信息记录不能准确确定对应于同一客户，“2134567898765432”为随机生成的序列号。

上述客户身份信息处理方法，依据身份证信息的唯一性，对包括身份证信息的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集，并用完整客户号来表示属于相同第一客户信息记录子集的客户信息记录对应同一客户。对于不包括身份证信息的客户信息记录，以两两之间相同字段的数量进行模糊分类，得到包括的客户信息记录可能为同一客户的第二客户信息记录子集，并用待补全客户号进行表示。这样极大程度上避免了同一客户存在多个客户号，对后续的业务办理造成不便的问题，从而提高后续

业务处理的效率。

在其中一个实施例中，步骤S206之后，客户身份信息方法还包括：合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则确定各终端号码相应的活跃程度量化值；按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；保留排在首位的终端号码。

活跃程度量化值是用于反映使用频繁程度的量化数值。终端号码相应的活跃程度量化值越大，说明终端号码被使用的频繁程度越高。

具体地，计算机设备可获取终端号码在预设时间段内的通话次数，直接将终端号码对应的通话次数，作为终端号码相应的活跃程度量化值。计算机设备也可将终端号码对应的通话次数进行运算后得到的数值，作为终端号码相应的活跃程度量化值。

在其中一个实施例中，终端号码相应的活跃程度量化值具体可以由自变量为终端号码对应的通话次数的正相关函数计算出。正相关函数的正相关系数可以是随机设定的数值。

进一步地，计算机设备可再根据确定的各终端号码相应的活跃程度量化值，按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序，保留排在首位的终端号码，将保留的终端号码作为合并后得到的客户信息记录相应的终端号码。

在其中一个实施例中，计算机设备还可统计各终端号码相应的出现次数，按照出现次数降序对相应的终端号码进行排序，保留排在首位的终端号码。终端号码相应的出现次数是包括该终端号码的客户信息记录的数量。在本实施例中，以客户预留终端号码的次数为依据选取客户的常用终端号码，终端号码的预留次数越多，说明该终端号码被客户意图使用的次数越高，可合理推测该终端号码是客户常用的终端号码。

上述实施例中，以终端号码的活跃程度为依据选取客户常用的终端号码，终端号码的活跃程度越高，说明该终端号码被使用的次数越高，可合理推测该终端号码是客户常用的终端号码。这样选取的终端号码更准确，有利于后续的业务处理。

在其中一个实施例中，客户身份信息方法还包括：获取业务回访平台下发的客户回访通知；提取客户回访通知指定的完整客户号；向提取的完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与终端建立通信连接进行回访。

回访是客服人员针对客户办理的业务进行通话交互的过程。客服人员通过回访了解客户对办理的业务满意程度以及客户反馈的问题，以优化改进公司业务。

具体地，业务回访平台可对应客户信息记录预先设置回访条件。由于回访效果与客户配合程度密切相关，若针对同一业务多次回访，或者针对错误的客户进行业务回访，会导致回访效果差的问题。因此，本实施例中将对应有完整客户号的客户信息记录设置为满足回访条件。

业务回访平台在检测到客户信息数据库中的客户信息记录对应生成客户号后，检测生成的客户号是否为完整客户号。若检测判定生成的客户号为完整客户号，则可根据该完整客户号对应办理的业务生成客户回访通知，将该客户回访通知下发至计算机设备。计算机设备可在接收到客户回访通知之后，提取客户回访通知指定的完整客户号，向提取的完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与终端建立通信连接进行回访。

在本实施例中，对于确定对应相同客户的客户信息记录相应的业务，统一进行回访，避免在不确定是否对应相同客户时，对同一业务多次回访，导致回访效果差的问题，提升了回访质量。

在其中一个实施例中，客户身份信息方法还包括：获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；提取推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；查找提取的完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；将推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的终端号码所对应的终端。

推广内容是指投放方提供的用于推广业务或者与业务相关的产品的信息。推广内容可以包括资源本身或者资源地址，资源包括任意可在网络上传输的数据类型，比如文本、图片、音频以及视频中的一种或几种的组合。资源地址包括视频播放地址、图片访问地址、音频播放地址以及网页链接地址中的任意一种或几种的组合。

具体地，业务推广平台可对应客户信息记录预先设置推广条件。由于进行业务推广并不需要明确确认多条客户信息是否对应相同客户。因此，本实施例中将对应有完整客户号和/或补全客户号的客户信息记录设置为满足推广条件。

计算机设备可在获取业务推广平台下发的推广内容推广通知后，提取推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号，查找提取的完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码，将推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的终端号码所对应的终端。

在本实施例中，业务推广平台利用生成有完整客户号和/或待补全客户号为推送条件来推送推广内容，面向的受众本身都是办理过业务的客户，针对性强，成功率高。

在其中一个实施例中，客户身份信息方法还包括：获取新增至第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；当各第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则将新增身份证信息的客户信息记录，重新分类至相同的身份证信息相应的第一客户信息记录子集；当各第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则新增包括新增身份证信息的客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除生成新增的第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

具体地，计算机设备可接收针对第二客户信息记录子集中客户信息记录的信息补充，当检测到有新增身份证信息时，确定新增身份证信息的客户信息记录，再将新增的身份证信息与已有的各身份证信息进行比较。当已有的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则将新增身份证信息的客户信息记录，重新分类至相同的身份证信息相应的第一客户信息记录子集；当已有的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则新增包括新增身份证信息的客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；生成新增的第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

在本实施例中，提供了在新增身份证信息后客户信息记录的处理方法，完善了客户信息记录的处理过程。

如图3所示，在其中一个具体地实施例中，客户身份信息处理方法具体包括以下步骤：

S302，从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录。

S304，按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集。

S306，生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符。

S308，合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则确定各终端号码相应的活跃程度量化值；按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；保留排在首位的终端号码。

S310，获取业务回访平台下发的客户回访通知；提取客户回访通知指定的完整客户号；向提取的完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与终端建立通信连接进行回访。

S312, 对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类, 得到第二客户信息记录子集; 第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同。

S314, 生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号; 待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

S316, 获取业务推广平台下发的推广内容推广通知; 提取推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号; 查找提取的完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码; 将推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的终端号码所对应的终端。

S318, 获取新增至第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息。

S320, 检测各第一客户信息记录子集相应的身份证信息中, 是否存在与新增的身份证信息相同的身份证信息; 若是, 则跳转到步骤S322; 若否, 则跳转到步骤S324。

S322, 将新增身份证信息的客户信息记录, 重新分类至相同的身份证信息相应的第一客户信息记录子集。

S324, 新增包括新增身份证信息的客户信息记录的第一客户信息记录子集, 并将新增身份证信息的客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除; 生成新增的第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

本实施例提供的方案极大程度上避免了同一客户存在多个客户号, 对后续的业务办理造成不便的问题, 从而提高后续业务处理的效率。

应该理解的是, 上述流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示, 但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明, 这些步骤的执行并没有严格的顺序限制, 这些步骤可以以其它的顺序执行。而且, 上述流程图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段, 这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成, 而是可以在不同的时刻执行, 这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行, 而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

如图4所示, 在其中一个实施例中, 提供了一种客户身份信息处理装置400, 该装置包括: 筛选模块401、精确分类模块402、第一生成模块403、模糊分类模块404和第二生成模块405。

筛选模块401, 用于从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录。

精确分类模块402，用于按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集。

第一生成模块403，用于生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符。

模糊分类模块404，用于对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同。

第二生成模块405，用于生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

上述客户身份信息处理装置400，依据身份证信息的唯一性，对包括身份证信息的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集，并用完整客户号来表示属于相同第一客户信息记录子集的客户信息记录对应同一客户。对于不包括身份证信息的客户信息记录，以两两之间相同字段的数量进行模糊分类，得到包括的客户信息记录可能为同一客户的第二客户信息记录子集，并用待补全客户号进行表示。这样极大程度上避免了同一客户存在多个客户号，对后续的业务办理造成不便的问题，从而提高后续业务处理的效率。

如图5所示，在其中一个实施例中，客户身份信息处理装置400还包括：合并模块406。

合并模块406，用于合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则确定各终端号码相应的活跃程度量化值；按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；保留排在首位的终端号码。

在本实施例中，以终端号码的活跃程度为依据选取客户常用的终端号码，终端号码的活跃程度越高，说明该终端号码被使用的次数越高，可合理推测该终端号码是客户常用的终端号码。这样选取的终端号码更准确，有利于后续的业务处理。

如图6所示，在其中一个实施例中，客户身份信息处理装置400还包括：执行模块407。

执行模块407，用于获取业务回访平台下发的客户回访通知；提取客户回访通知指定的完整客户号；向提取的完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与终端建立通信连接进行回访。

在本实施例中，对于确定对应相同客户的客户信息记录相应的业务，统一进行回访，避免在不确定是否对应相同客户时，对同一业务多次回访，导致回访效果差的问题，提升

了回访质量。

在其中一个实施例中，执行模块407还用于获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；提取推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；查找提取的完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；将推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的终端号码所对应的终端。

在本实施例中，业务推广平台利用生成有完整客户号和/或待补全客户号为推送条件来推送推广内容，面向的受众本身都是办理过业务的客户，针对性强，成功率高。

如图7所示，在其中一个实施例中，客户身份信息处理装置400还包括：新增模块408。

新增模块408，用于获取新增至第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；当各第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则将新增身份证信息的客户信息记录，重新分类至相同的身份证信息相应的第一客户信息记录子集；当各第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则新增包括新增身份证信息的客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；生成新增的第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

在本实施例中，提供了在新增身份证信息后客户信息记录的处理方法，完善了客户信息记录的处理过程。

关于数据处理装置的具体限定可以参见上文中对于数据处理方法的限定，在此不再赘述。上述数据处理装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中，也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中，以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处

的字符为待补全标识字符。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，存储器中储存有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；按身份证信息对筛选出的客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；生成各第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；对客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；生成各第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器（ROM）、可编程 ROM（PROM）、电可编程 ROM（EPROM）、电可擦除可编程 ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM 以多种形式可得，诸如静态 RAM（SRAM）、动态 RAM（DRAM）、同步 DRAM（SDRAM）、双数据率 SDRAM（DDRSDRAM）、增强型 SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接 RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态 RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态 RAM（RDRAM）等。

以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种客户身份信息处理方法，包括：

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

5 生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

10 生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符之后，所述方法还包括：

15 合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；

当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则

确定各所述终端号码相应的活跃程度量化值；

按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；及

保留排在首位的所述终端号码。

20 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，还包括：

获取业务回访平台下发的客户回访通知；

提取所述客户回访通知指定的完整客户号；及

向提取的所述完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与所述终端建立通信连接进行回访。

25 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；

提取所述推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；

查找提取的所述完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；及

将所述推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的所述终端号码所对应的终端。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

获取新增至所述第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；

5 当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

将新增身份证信息的所述客户信息记录，重新分类至相同的所述身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

10 当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

新增包括新增身份证信息的所述客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的所述客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；及

生成新增的所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

6、一种客户身份信息处理装置，包括：

15 筛选模块，用于从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

精确分类模块，用于按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

第一生成模块，用于生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

20 模糊分类模块，用于对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

第二生成模块，用于生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

25 7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

合并模块，用于合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则确定各所述终端号码相应的活跃程度量化值；按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；保留排在首位的所述终端号码。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，还包括：

执行模块，用于获取业务回访平台下发的客户回访通知；提取所述客户回访通知指定的完整客户号；及向提取的所述完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与所述终端建立通信连接进行回访。

9、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

- 5 执行模块，用于获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；提取所述推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；查找提取的所述完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；及将所述推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的所述终端号码所对应的终端。

10、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

- 10 新增模块，用于获取新增至所述第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则将新增身份证信息的所述客户信息记录，重新分类至相同的所述身份证信息相应的第一客户信息记录子集；当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则新增包括新增身份证信息的所述客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的所述客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；生成新增的所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。
- 15

11、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

- 20 按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

- 25 对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

12、根据权利要求11所述的存储介质，其特征在于，所述生成各所述第一客户信息

记录子集相对应的完整客户号；所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；

当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则

5 确定各所述终端号码相应的活跃程度量化值；

按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；及

保留排在首位的所述终端号码。

13、根据权利要求 12 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

10 获取业务回访平台下发的客户回访通知；

提取所述客户回访通知指定的完整客户号；及

向提取的所述完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与所述终端建立通信连接进行回访。

14、根据权利要求 11 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；

提取所述推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；

查找提取的所述完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；及

15 将所述推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的所述终端号码所对应的终端。

15、根据权利要求 11 所述的存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

获取新增至所述第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；

25 当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

将新增身份证信息的所述客户信息记录，重新分类至相同的所述身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

新增包括新增身份证信息的所述客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的所述客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；及

生成新增的所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

16、一种计算机设备，包括存储器及一个或多个处理器，所述存储器中储存有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器执行以下步骤：

从客户信息数据库中筛选出包括身份证信息的客户信息记录；

按身份证信息对筛选出的所述客户信息记录进行精确分类，得到各身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

10 生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述完整客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为完整标识字符；

对所述客户信息数据库中筛选后剩余的客户信息记录进行模糊分类，得到第二客户信息记录子集；所述第二客户信息记录子集中任两客户信息记录之间至少有预设数量的字段相同；及

15 生成各所述第二客户信息记录子集相对应的待补全客户号；所述待补全客户号中客户信息完整度标识所在位置处的字符为待补全标识字符。

17、根据权利要求 16 所述的计算机设备，其特征在于，所述生成各所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号；所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

20 合并属于相同第一客户信息记录子集的各客户信息记录；

当合并后得到的客户信息记录中包括多个终端号码时，则

确定各所述终端号码相应的活跃程度量化值；

按照活跃程度量化值降序对相应的终端号码进行排序；及

保留排在首位的所述终端号码。

25 18、根据权利要求 17 所述的计算机设备，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

获取业务回访平台下发的客户回访通知；

提取所述客户回访通知指定的完整客户号；及

向提取的所述完整客户号相应的终端号码所对应的终端发起通信请求，与所述终端

建立通信连接进行回访。

19、根据权利要求 16 所述的计算机设备，其特征在于，所述计算机可读指令被所述处理器执行时还执行以下步骤：

获取业务推广平台下发的推广内容推广通知；

5 提取所述推广内容推广通知指定的完整客户号和/或待补全客户号；

查找提取的所述完整客户号和/或补全客户号相应的终端号码；及

将所述推广内容推广通知指定的推广内容推送至查找到的所述终端号码所对应的终端。

20、根据权利要求 16 所述的计算机设备，其特征在于，所述计算机可读指令被所述
10 处理器执行时还执行以下步骤：

获取新增至所述第二客户信息记录子集中客户信息记录的身份证信息；

当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

15 将新增身份证信息的所述客户信息记录，重新分类至相同的所述身份证信息相应的第一客户信息记录子集；

当各所述第一客户信息记录子集相应的身份证信息中，不存在与新增的身份证信息相同的身份证信息，则

新增包括新增身份证信息的所述客户信息记录的第一客户信息记录子集，并将新增身份证信息的所述客户信息记录从第二客户信息记录子集中删除；及

20 生成新增的所述第一客户信息记录子集相对应的完整客户号。

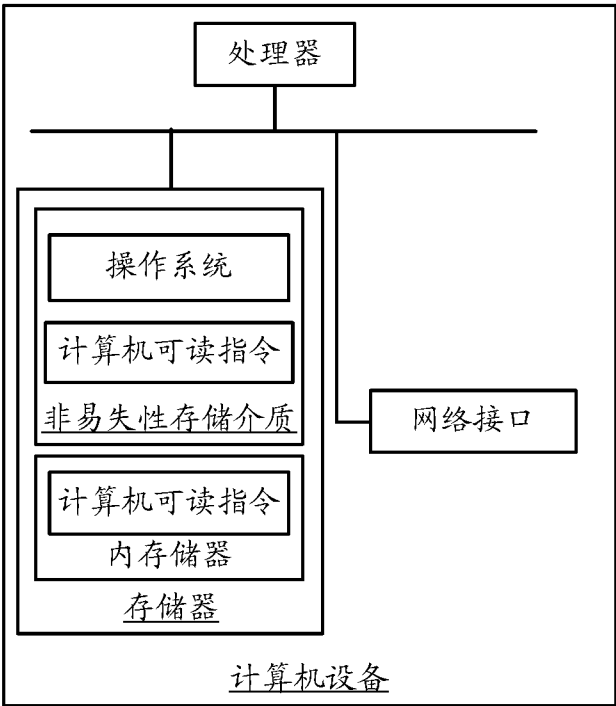


图 1

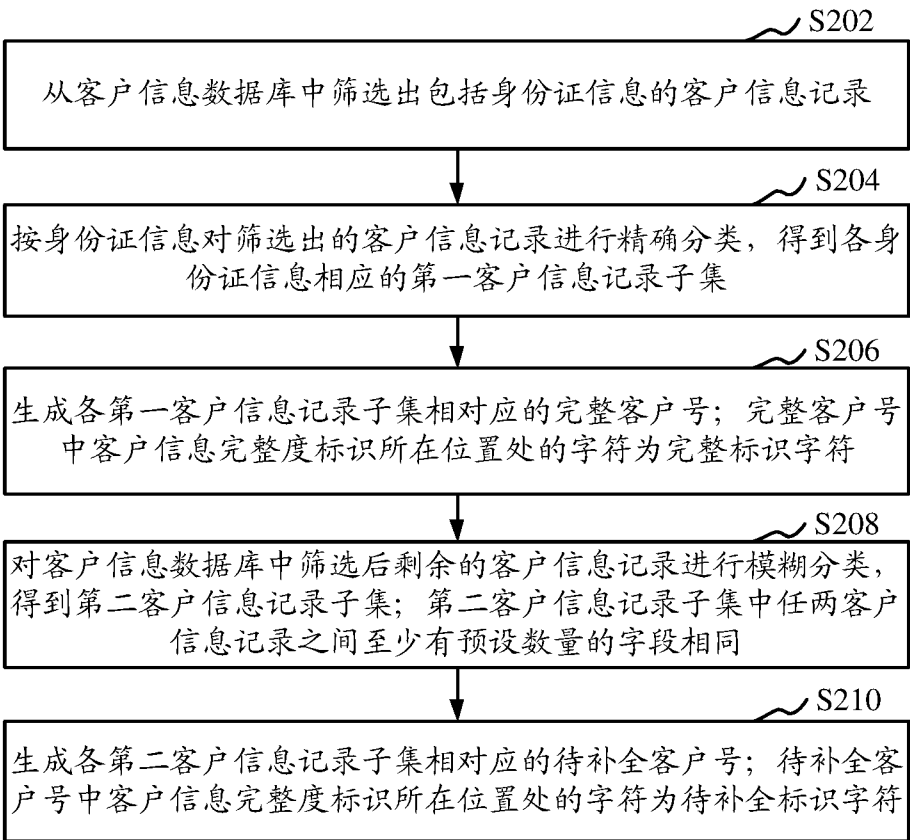


图 2

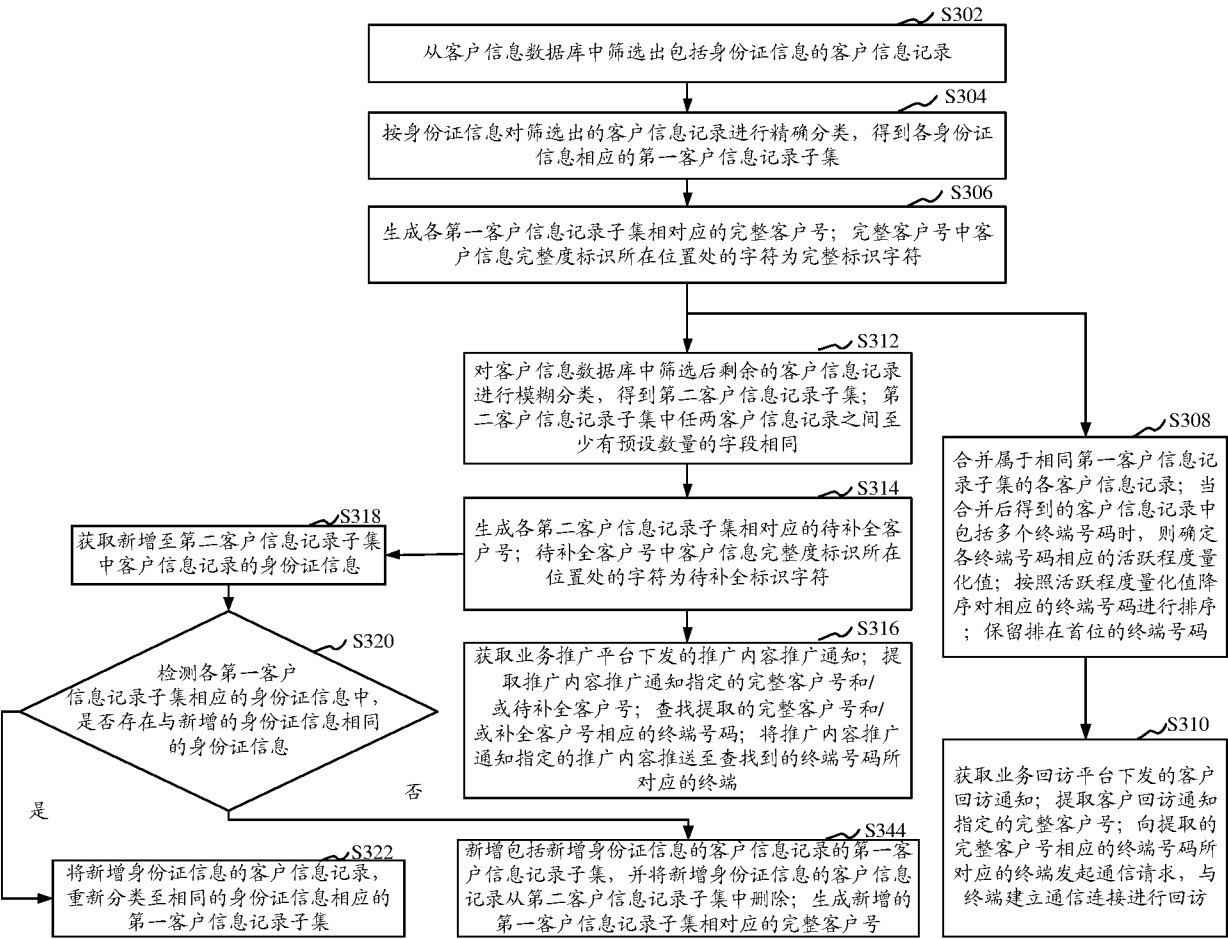


图 3

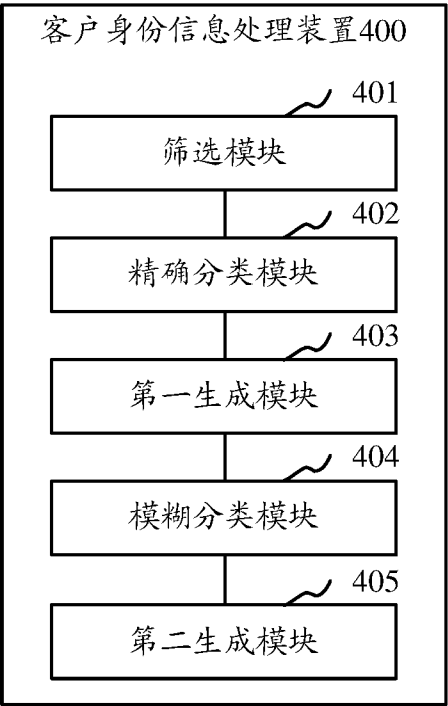


图 4

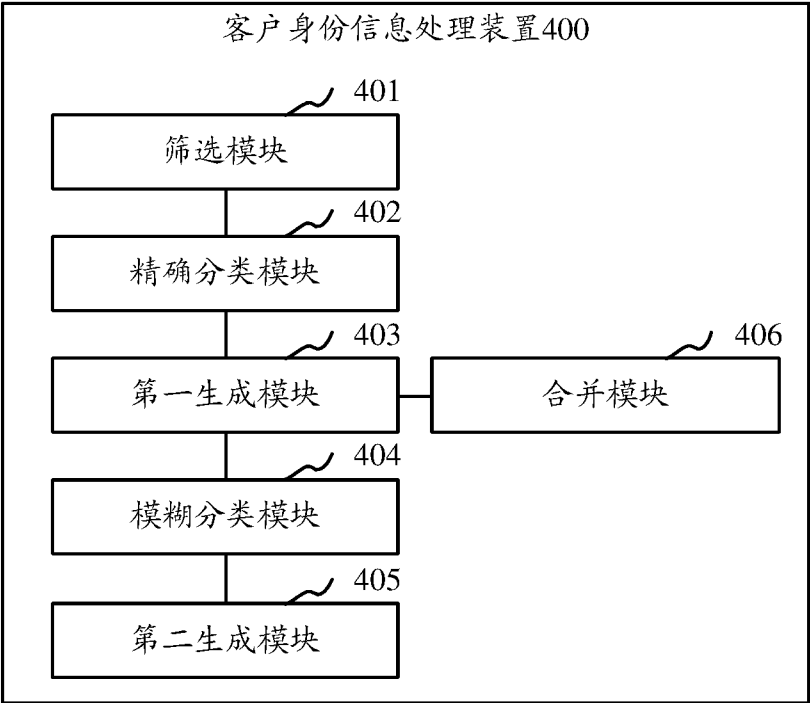


图 5

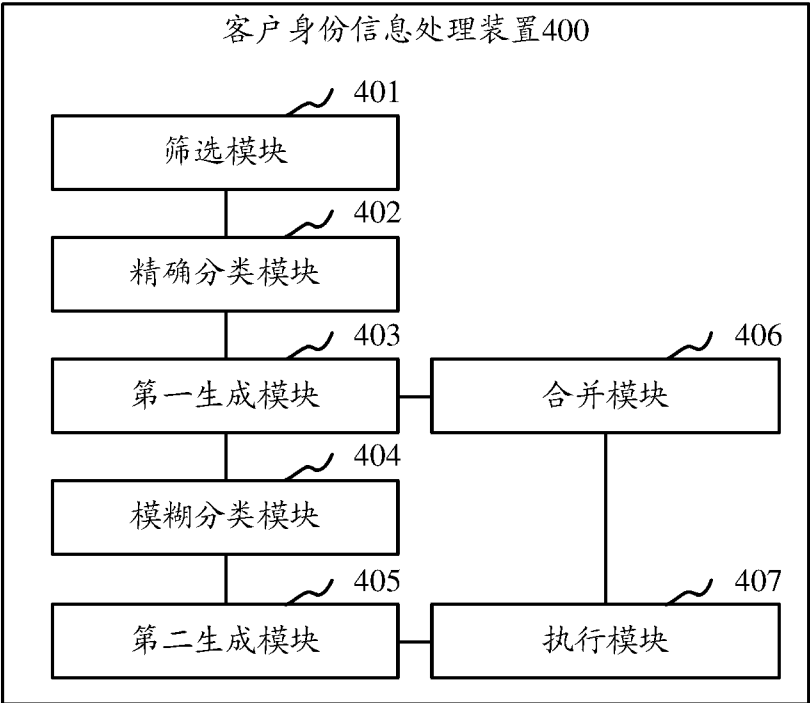


图 6

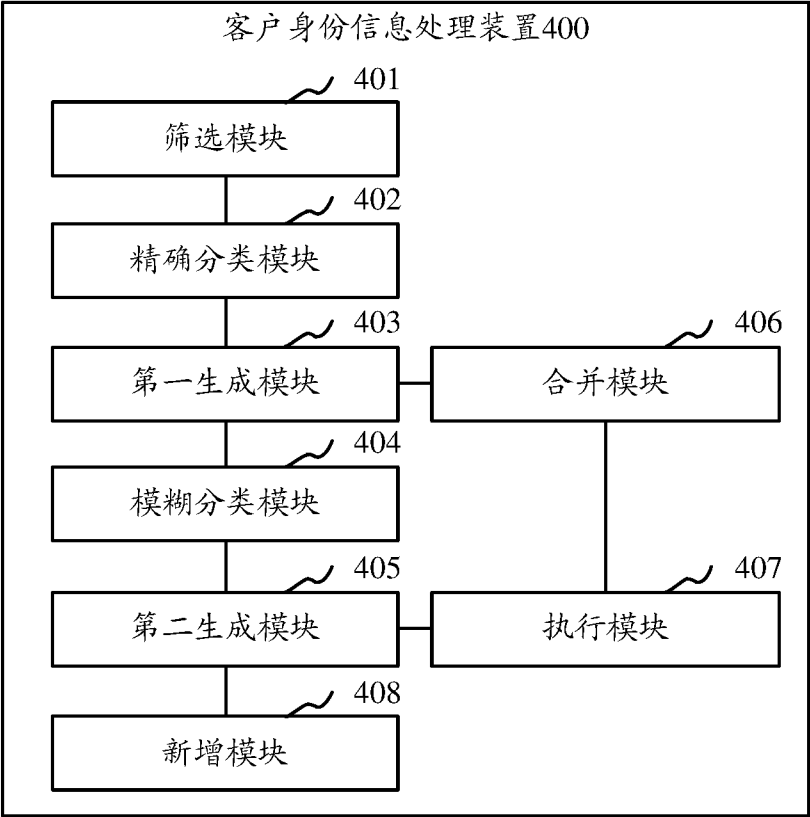


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/086141

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)

CNXTX; CNABS; CNKI; TWTXT; TWABS; USTXT; VEN; EPTXT; WOTXT: 身份证, 合并, 补全, 完整, 数据, 模糊, 分类, ID number, merge, fill, integrity, data, fuzzy, classify

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107798046 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 13 March 2018 (13.03.2018), entire document	1-20
A	CN 106934509 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 07 July 2017 (07.07.2017), entire document	1-20
A	CN 106776951 A (GEOVIS TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-20
A	CN 106407245 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 15 February 2017 (15.02.2017), entire document	1-20
A	US 9507762 B1 (IBM) 29 November 2016 (29.11.2016), entire document	1-20

☐ 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 11 July 2018	Date of mailing of the international search report 30 July 2018
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 YANG, Niu Telephone No. (86-20) 28950388

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/086141

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107798046 A	13 March 2018	None	
CN 106934509 A	07 July 2017	None	
CN 106776951 A	31 May 2017	None	
CN 106407245 A	15 February 2017	None	
US 9507762 B1	29 November 2016	US 2017147541 A1	25 May 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/086141

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))

CNTXT;CNABS;CNKI;TWTXT;TWABS;USTXT;VEN;EPTXT;WOTXT:身份证, 合并, 补全, 完整, 数据, 模糊, 分类, ID number, merge, fill, integrity, data, fuzzy, classify

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
PX	CN 107798046 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 全文	1-20
A	CN 106934509 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 全文	1-20
A	CN 106776951 A (航天星图科技北京有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-20
A	CN 106407245 A (平安科技深圳有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 全文	1-20
A	US 9507762 B1 (IBM) 2016年 11月 29日 (2016 - 11 - 29) 全文	1-20

☐ 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

2018年 7月 11日

国际检索报告邮寄日期

2018年 7月 30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

杨牛

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(20)-28950388

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/086141

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	107798046	A	2018年 3月 13日	无	
CN	106934509	A	2017年 7月 7日	无	
CN	106776951	A	2017年 5月 31日	无	
CN	106407245	A	2017年 2月 15日	无	
US	9507762	B1	2016年 11月 29日	US 2017147541 A1	2017年 5月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)