(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
2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/233056 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 3/50 (2006.01) *H04M 3/493* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/100073

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 31 日 (31.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710480786.5 2017年6月22日 (22.06.2017) 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 518029 (CN)。

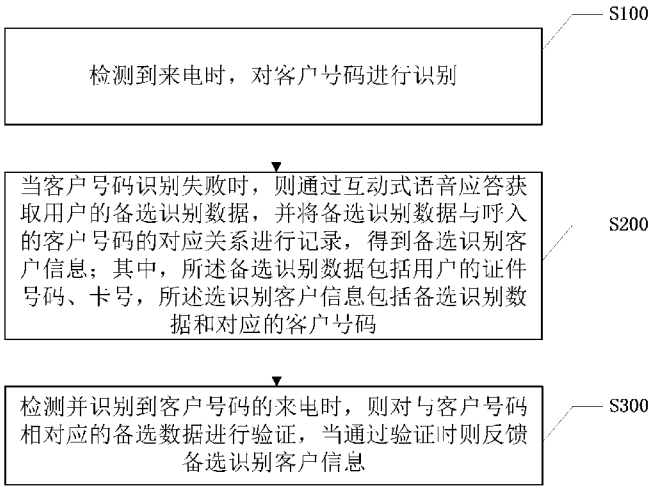
(72) 发明人: 李培彬 (LI, Peibin); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518029 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市君胜知识产权代理事务所（普通合伙）(JOHNSON INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY(SHENZHEN)); 中国广东省深圳市南山区麒麟路1号南山知识服务大楼308-309号, Guangdong 518052 (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,

(54) **Title:** CUSTOMER IDENTIFICATION AUTOMATIC MAINTENANCE METHOD, DEVICE AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质



S100 UPON DETECTION OF AN INCOMING CALL, IDENTIFY A CUSTOMER NUMBER

S200 IF IDENTIFICATION OF THE CUSTOMER NUMBER FAILS, USE AN INTERACTIVE VOICE RESPONSE TO ACQUIRE ALTERNATIVE IDENTIFICATION DATA OF THE USER, AND RECORD A CORRESPONDING RELATIONSHIP BETWEEN THE ALTERNATIVE IDENTIFICATION DATA AND THE INCOMING CUSTOMER NUMBER, SO AS TO OBTAIN ALTERNATIVE CUSTOMER IDENTIFICATION INFORMATION, WHEREIN THE ALTERNATIVE IDENTIFICATION DATA COMPRISES AN ID NUMBER AND A CARD NUMBER OF THE USER, AND THE ALTERNATIVE CUSTOMER IDENTIFICATION INFORMATION COMPRISES THE ALTERNATIVE IDENTIFICATION DATA AND THE CORRESPONDING CUSTOMER NUMBER

S300 UPON DETECTION AND IDENTIFICATION OF AN INCOMING CALL FROM THE CUSTOMER NUMBER, VERIFY THE ALTERNATIVE DATA CORRESPONDING TO THE CUSTOMER NUMBER; IF THE ALTERNATIVE DATA IS VERIFIED, FEED BACK THE ALTERNATIVE CUSTOMER IDENTIFICATION INFORMATION

图 1

(57) **Abstract:** The present application provides a customer identification automatic maintenance method, a device, and a computer readable storage medium. The method comprises: upon detection of an incoming call, identifying a customer number; if identification of the customer number fails, using an interactive voice response to acquire alternative identification data of the user, and recording a corresponding relationship between the alternative identification data and the incoming customer number, wherein the alternative identification data comprises an ID number and a card number of the user; upon detection and identification of an incoming call from the customer number, verifying the alternative data corresponding to the customer number; if the alternative data is verified, feeding back the alternative customer identification information. The present application addresses failed identification of a current incoming call by requiring the acquisition of alternative identification data of a customer. The method allows customers to perform operations on data themselves during an incoming call, automatically completing maintenance of customer data, and improving identification success rates.

WO 2018/233056 A1

[见续页]

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：本申请提供了一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质，方法包括：检测到来电时，对客户号码进行识别；当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号；检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。本申请中针对当前呼入识别失败的情况，要求获取客户的备选识别数据，实现了客户自行进线操作数据，自动完成客户数据维护，提升识别率。

一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质

本申请要求于 2017 年 6 月 22 日提交中国专利局、申请号为 2017104807865、发明名称为“一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质”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

本申请涉及客户信息管理技术领域，尤其涉及一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质。

背景技术

目前，当用户拨打客服号码以获取客服服务时，客服的后台服务器会对客户号码进行识别，以判断客户身份信息。由于客服的后台服务器中，客户数据来源于客户信息系统（例如 CIF2），而客户信息系统中的数据来源于各专业公司，因为数据来源渠道不同、客户可能使用的注册资料不同，导致一个号码可能对应多个客户（客户号），无法定位唯一客户，则号码识别结果不能使用，影响后续客户服务体验。

例如，同一个家庭的家庭成员 A 和家庭成员 B 在填写注册信息时，都写了同一个手机号码。当家庭成员 A 使用该手机号码打电话给客服时，客服会识别到是家庭成员 A；若下一次是家庭成员 B 使用该手机号码打电话给客服时，客服还会识别到是家庭成员 A，而不是实际上的家庭成员 B。

因此，现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

鉴于上述现有技术的不足之处，本申请的目的在于提供一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质，旨在解决现有技术中客户信息系统中的数据来源于各专业公司，因为数据来源渠道不同、

客户可能使用的注册资料不同，导致一个号码可能对应多个客户号，无法定位唯一客户的问题。

为了达到上述目的，本申请采取了以下技术方案：

一种客户识别自动维护方法，其中，所述方法包括以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

所述客户识别自动维护方法，其中，所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤中包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

所述客户识别自动维护方法，其中，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户

数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

所述客户识别自动维护方法，其中，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

所述客户识别自动维护方法，其中，所述原始号码表中原生号码从 CIF2 数据库通过 GoldenGate 同步而得到，备选号码表中的备选号码从 CSI 数据库通过 TJS 脚本同步而得到。

一种客户识别自动维护设备，其中，所述客户识别自动维护设备

包括处理器、存储器及通信总线；

所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信；

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述处理器执行所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤，步骤包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

所述客户识别自动维护设备，其中，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户

数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有一个或者多个程序，所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行，以实现所述的客户识别自动维护方法的步骤。

本申请提供的客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质，在客户号码识别失败时，则进入 IVR 流程，将备选识别数据与呼入的客户号码对应关系记录下来，当客户再次进线后，对于号码识别为多客户的数据，利用备选识别数据做补充识别。本申请中针对当前呼入识别失败的情况，不仅仅是与现有技术一样来提示用户此来电号码没有对应的客户信息，而且还要求获取客户的备选识别数据，实现了客户自行进线操作数据，自动完成客户数据维护，提升识别率。

附图说明

图 1 为本申请所述的客户识别自动维护方法较佳实施例的流程图。

图 2 为本申请所述的客户识别自动维护方法较佳实施例中步骤 S300 的第一具体实施例的流程图。

图 3 为本申请所述的客户识别自动维护方法较佳实施例中步骤 S300 的第二具体实施例的流程图。

图 4 为本申请所述的客户识别自动维护程序较佳实施例的运行环境示意图。

图 5 为本申请所述的客户识别自动维护程序较佳实施例的功能模块图。

具体实施方式

本申请提供一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质，为使本申请的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参

照附图并举实施例对本申请进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

请参阅图 1，是本申请所述的客户识别自动维护方法较佳实施例的流程图。如图 1 所示，所述客户识别自动维护方法包括：

步骤 S100、检测到来电时，对客户号码进行识别。

在本实施例中，当用户拨打客服号码（如 95511 时），也即客户进线时，需对客户的客户号码进行识别，以完成对客户身份的识别，以方便对其进行下一步的服务。

步骤 S200、当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码。

在本实施例中，客户号码识别失败指的是已注册的客户号码，对其身份信息进行进一步的核实时，发现其证件号码、卡号与上一次登记的号码不相同。为了理解出现这种情况的条件，下面通过一具体实例来说明。

例如，同一个家庭的家庭成员 A 和家庭成员 B 在填写注册信息时，都写了同一个手机号码。当家庭成员 A 使用该手机号码打电话给客服时，客服在获取了家庭成员 A 反馈的证件号码、卡号后会识别到是家庭成员 A；若下一次是家庭成员 B 使用该手机号码打电话给客服时，客服在识别到该手机号和家庭成员 B 反馈的证件号码、卡号后会识别到不是家庭成员 A，此时客服无法准确知道是家庭成员 B 在使用该手机号码拨打客服电话。上述情况，就能形象的描述出当客户号码识别失败的情况。

当客户号码识别失败时，则通过 IVR 流程（即互动式语音应答）获取用户的备选识别数据（所述备选识别数据包括用户的证件号码、

卡号等身份识别数据），并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录。也就是，在客服端的中心数据库中至少需设置原始号码表和备选号码表来分别存储原生客户信息和备选客户信息，即原始号码表存储原生客户信息，备选号码表存储备选客户信息。更具体的，原生客户信息包括至少一条原生识别数据和对应的客户号码，备选客户信息包括至少一条备选识别数据和对应的客户号码。

步骤 S300、检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

在本实施例中，当检测到同一客户号码的再一次来电时，则需要将该客户号码，及用户进一步输入的备选数据信息进行验证。当该客户号码，及用户进一步输入的备选数据信息与客服端的中心数据库中所包括的原始号码表和备选号码表中的信息进行匹配，在匹配成功后则通过验证，并在通过验证时则反馈备选识别客户信息。本申请中针对当前呼入识别失败的情况，不仅仅是与现有技术一样来提示用户此来电号码没有对应的客户信息，而且还要求获取客户的备选识别数据，实现了客户自行进线操作数据，自动完成客户数据维护，提升识别率。

在一个实施例中，在所述客户识别自动维护方法中，所述步骤 S100 中包括：

步骤 S101、检测到来电时，获取来电的客户号码；

步骤 S102、获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

步骤 S103、当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

本实施例中，检测到来电时，不仅获取来电的客户号码，也需要获取用户的证件号码、卡号。当中心数据库中所存储的原始号码表中所存储的信息与来电的客户号码，及用户的证件号码、卡号一致时，则表明该客户为单一客户，直接进入 IVR 流程（即互动式语音应答）

对其进行服务即可。

当中心数据库中所存储的原始号码表中所存储的信息与来电的客户号码一致，且与用户的证件号码、卡号不一致时；同时备选号码表中与该客户号码相对应列中所存储的信息为空时，则判定客户号码识别失败。通过上述验证，能有效提高客户进线识别率。

具体的，如图 2 所示，在所述客户识别自动维护方法中，所述步骤 S300 的第一具体实施例包括：

步骤 S311、检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；当客户号码对应的原生客户数等于 1 则执行步骤 S312，当客户号码对应的原生客户数不等于 1 则执行步骤 S313；

步骤 S312、返回原生客户信息；

步骤 S313、判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

步骤 S314、当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；当备选客户数等于 1 则执行步骤 S315，当备选客户数不等于 1 则执行步骤 S312；

步骤 S315、与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息。

具体实施，所述在步骤 S300 的第一具体实施中，还包括：

步骤 S316、当原生客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；当备选客户数在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S315；当备选客户数不在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S317；

步骤 S317、异常结束流程。

具体的，如图 2 所示，在所述客户识别自动维护方法中，所述步

骤 S300 的第二具体实施例包括：

步骤 S321、检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

步骤 S322、判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；当原生识别 VIP 客户数等于 1 则执行步骤 S323，当原生识别 VIP 客户数不等于 1 则执行步骤 S324；

步骤 S323、返回原生识别客户信息；

步骤 S324、获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S325，当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S325

步骤 S325、获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；当备选识别 VIP 客户数等于 1 则执行步骤 S326，当备选识别 VIP 客户数不等于 1 则执行步骤 S323；

步骤 S326、与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

步骤 S327、判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S326，当备选识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内则执行步骤 S328；

步骤 S328、异常退出流程。

进一步的，在所述客户识别自动维护方法中，所述原始号码表中原生号码从 CIF2 数据库通过 GoldenGate 同步而得到，备选号码表中的备选号码从 CSI 数据库通过 TJS 脚本同步而得到。更具体的，本实施例中，以 ICSSDB 作为客服端的中心数据库，由 ICSSDB 中所创建的新用户存储客户信息完成来电识别；原始号码表中原生号码从 CIF2 通过 GG（即 GoldenGate）同步，IVR 记录的备选号码直接写备

选号码表，人工备选号码通过 TJS 同步到备选号码表。

本申请中，还可利用大数据分析，定期分析客户进线核身数据，根据一定规则（如客户五项信息）对一个号码对应多个客户数据进行合并，并将合并结果推送给集团客户信息系统及上游系统，完成对应数据的清理、合并操作。

可见，本申请中针对当前呼入识别失败的情况，不仅仅是与现有技术一样来提示用户此来电号码没有对应的客户信息，而且还要求获取客户的备选识别数据，实现了客户自行进线操作数据，自动完成客户数据维护，提升识别率。

基于上述客户识别自动维护方法，本申请还提供了一种客户识别自动维护设备。如图 4 所示，所述客户识别自动维护设备包括处理器 11、存储器 12 及通信总线；

所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信；

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

在本实施例中，所述的客户识别自动维护程序 10 安装并运行于电子装置 1 中。所述电子装置 1 可以是桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及服务器等计算设备。该电子装置 1 可包括，但不仅限于，存储器 11、处理器 12 及显示器 13。图 4 仅示出了具有组件 11-13 的电子装置 1，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件，可以替代的实施更多或者更少的组件。

所述存储器 11 在一些实施例中可以是所述电子装置 1 的内部存储单元，例如该电子装置 1 的硬盘或内存。所述存储器 11 在另一些实施例中也可以是所述电子装置 1 的外部存储设备，例如所述电子装置 1 上配备的插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）等。进一步地，所述存储器 11 还可以既包括所述电子装置 1 的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器 11 用于存储安装于所述电子装置 1 的应用软件及各类数据，例如所述安装应用程序的系统 10 的程序代码等。所述存储器 11 还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

所述处理器 12 在一些实施例中可以是一中央处理器（Central Processing Unit, CPU），微处理器或其他数据处理芯片，用于运行所述存储器 11 中存储的程序代码或处理数据，例如执行所述客户识别自动维护程序 10 等。

所述显示器 13 在一些实施例中可以是 LED 显示器、液晶显示器、触控式液晶显示器以及 OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）触摸器等。所述显示器 13 用于显示在所述电子装置 1 中处理的信息以及用于显示可视化的用户界面，例如应用菜单界面、应用图标界面等。所述电子装置 1 的部件 11-13 通过系统总线相互通信。

请参阅图 5，是本申请安装客户识别自动维护程序 10 较佳实施例的功能模块图。在本实施例中，所述的客户识别自动维护程序 10 可以被分割成一个或多个模块，所述一个或者多个模块被存储于所述存储器 11 中，并由一个或多个处理器（本实施例为所述处理器 12）所执行，以完成本申请。例如，在图 5 中，所述的客户识别自动维护程序 10 可以被分割成检测识别模块 21、备选信息记录模块 22 及验证反馈模块 23。本申请所称的模块是指能够完成特定功能的一系列

计算机程序指令段，比程序更适合于描述所述客户识别自动维护程序10 在所述电子装置 1 中的执行过程。以下描述将具体介绍所述模块21-23 的功能。

检测识别模块 21，用于检测到来电时，对客户号码进行识别；

备选信息记录模块 22，用于当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码。

验证反馈模块 23，用于检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

在一个实施例中，在所述客户识别自动维护设备中，所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

在一个实施例中，在所述客户识别自动维护设备中，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

在一个实施例中，在所述客户识别自动维护设备中，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

基于上述客户识别自动维护方法，本申请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有一个或者多个程序，所

述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行，以实现所述的客户识别自动维护方法的步骤。

综上所述，本申请所提供的一种客户识别自动维护方法、设备及计算机可读存储介质，在客户号码识别失败时，则进入 IVR 流程，将备选识别数据与呼入的客户号码对应关系记录下来，当客户再次进线后，对于号码识别为多客户的数据，利用备选识别数据做补充识别。本申请中针对当前呼入识别失败的情况，不仅仅是与现有技术一样来提示用户此来电号码没有对应的客户信息，而且还要求获取客户的备选识别数据，实现了客户自行进线操作数据，自动完成客户数据维护，提升识别率。

可以理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据本申请的技术方案及本申请构思加以等同替换或改变，而所有这些改变或替换都应属于本申请所附的权利要求的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种客户识别自动维护方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

2、根据权利要求 1 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤中包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

3、根据权利要求 1 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，

并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

4、根据权利要求 2 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

5、根据权利要求 1 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

6、根据权利要求 2 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

7、根据权利要求 2 所述客户识别自动维护方法，其特征在于，

所述原始号码表中原生号码从CIF2数据库通过GoldenGate同步而得到，备选号码表中的备选号码从CSI数据库通过TJS脚本同步而得到。

8、一种客户识别自动维护设备，其特征在于，所述客户识别自动维护设备包括处理器、存储器及通信总线；

所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信；

所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

9、根据权利要求8所述客户识别自动维护设备，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤，步骤包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

10、根据权利要求8所述客户识别自动维护设备，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

11、根据权利要求 9 所述客户识别自动维护设备，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

12、根据权利要求 8 所述客户识别自动维护设备，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现

所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

13、根据权利要求 9 所述客户识别自动维护设备，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

14、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有一个或者多个程序，所述一个或者多个程序可被一个或者多个处理器执行实现以下步骤：

检测到来电时，对客户号码进行识别；

当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码；

检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息。

15、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述处理器执行所述检测到来电时，对客户号码进行识别的步骤，步骤包括：

检测到来电时，获取来电的客户号码；

获取中心数据库中所存储的原始号码表和备选号码表中是否有与客户号码相同的号码；

当原始号码表和备选号码表中均无与客户号码相同的号码时，则判定客户号码识别失败。

16、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

17、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，判断客户号码对应的原生客户数是否等于 1；

当客户号码对应的原生客户数等于 1，则返回原生客户信息；

当客户号码对应的原生客户数不等于 1，则判断客户号码对应的原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选客户数，并判断备选客户数是否等于 1；

当备选客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选客户信息；

当备选客户数不等于 1，则返回原生客户信息。

18、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

19、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述处理器用于执行存储器中存储的客户识别自动维护程序，以实现所述检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息的步骤，步骤包括：

检测并识别到客户号码的来电时，获取原始号码识别客户列表；

判断客户号码对应的原生识别 VIP 客户数是否等于 1；

当原生识别 VIP 客户数等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不等于 1，则获取备选号码表，并判断原生识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当原生识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则获取备选识别 VIP 客户数，并判断备选识别 VIP 客户数是否等于 1；

当备选识别 VIP 客户数等于 1，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数不等于 1，则返回原生识别客户信息；

当原生识别 VIP 客户数不在中心数据库的客户账号范围内，则判断备选识别 VIP 客户数是否在中心数据库的客户账号范围内；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则与客户号码相对应的备选数据通过验证，并返回备选识别客户信息；

当备选识别 VIP 客户数在中心数据库的客户账号范围内，则退出流程。

20、根据权利要求 14 所述计算机可读存储介质，其特征在于，所述原始号码表中原生号码从 CIF2 数据库通过 GoldenGate 同步而得到，备选号码表中的备选号码从 CSI 数据库通过 TJS 脚本同步而得到。

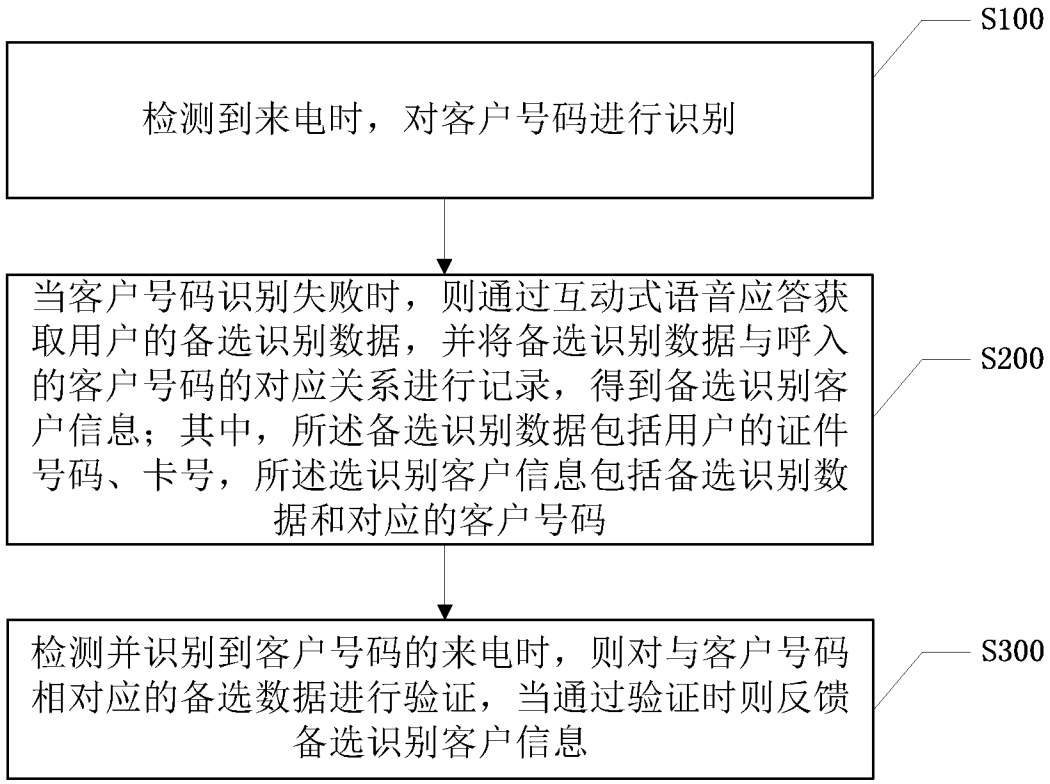

S100
检测到来电时，对客户号码进行识别
当客户号码识别失败时，则通过互动式语音应答获取用户的备选识别数据，并将备选识别数据与呼入的客户号码的对应关系进行记录，得到备选识别客户信息；其中，所述备选识别数据包括用户的证件号码、卡号，所述选识别客户信息包括备选识别数据和对应的客户号码
S200
检测并识别到客户号码的来电时，则对与客户号码相对应的备选数据进行验证，当通过验证时则反馈备选识别客户信息
S300

图 1

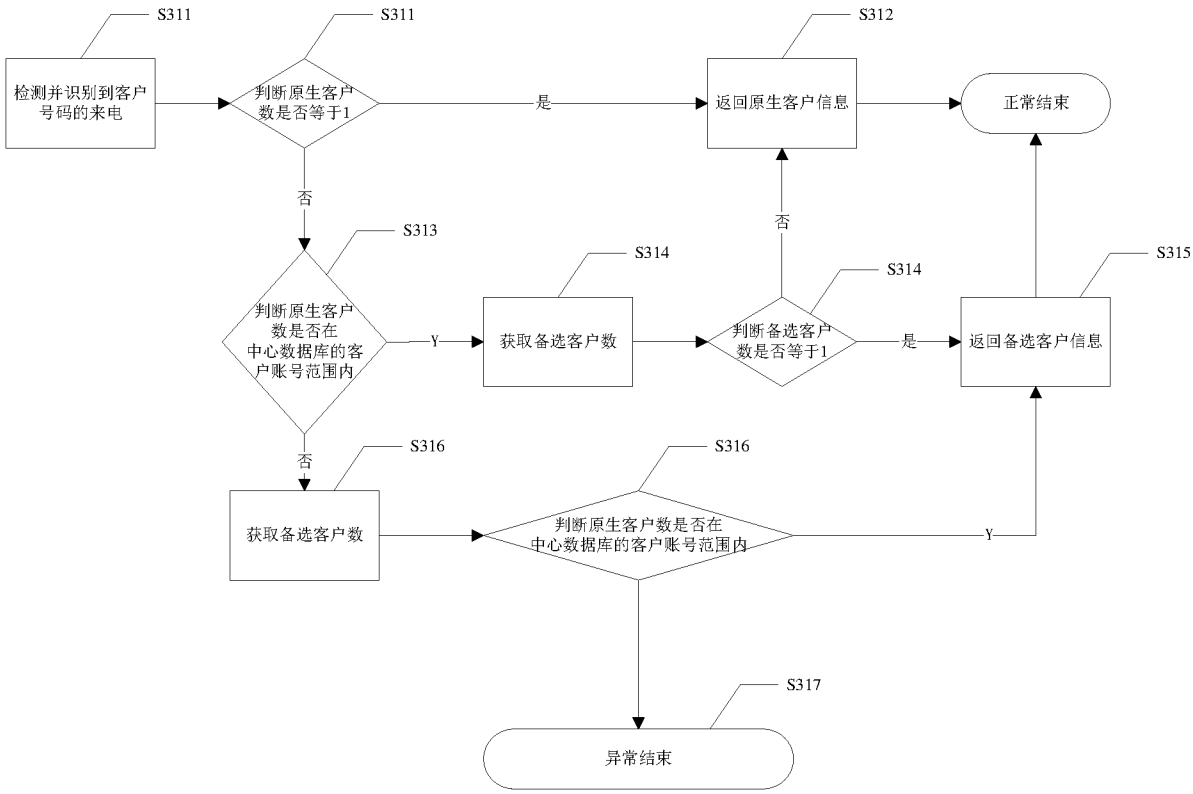

S311
检测并识别到客户号码的来电
S311
判断原生客户数是否等于1
是
S312
返回原生客户信息
正常结束
否
S313
判断原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内
Y
S314
获取备选客户数
S314
判断备选客户数是否等于1
是
S315
返回备选客户信息
否
S316
获取备选客户数
S316
判断原生客户数是否在中心数据库的客户账号范围内
Y
S317
异常结束

图 2

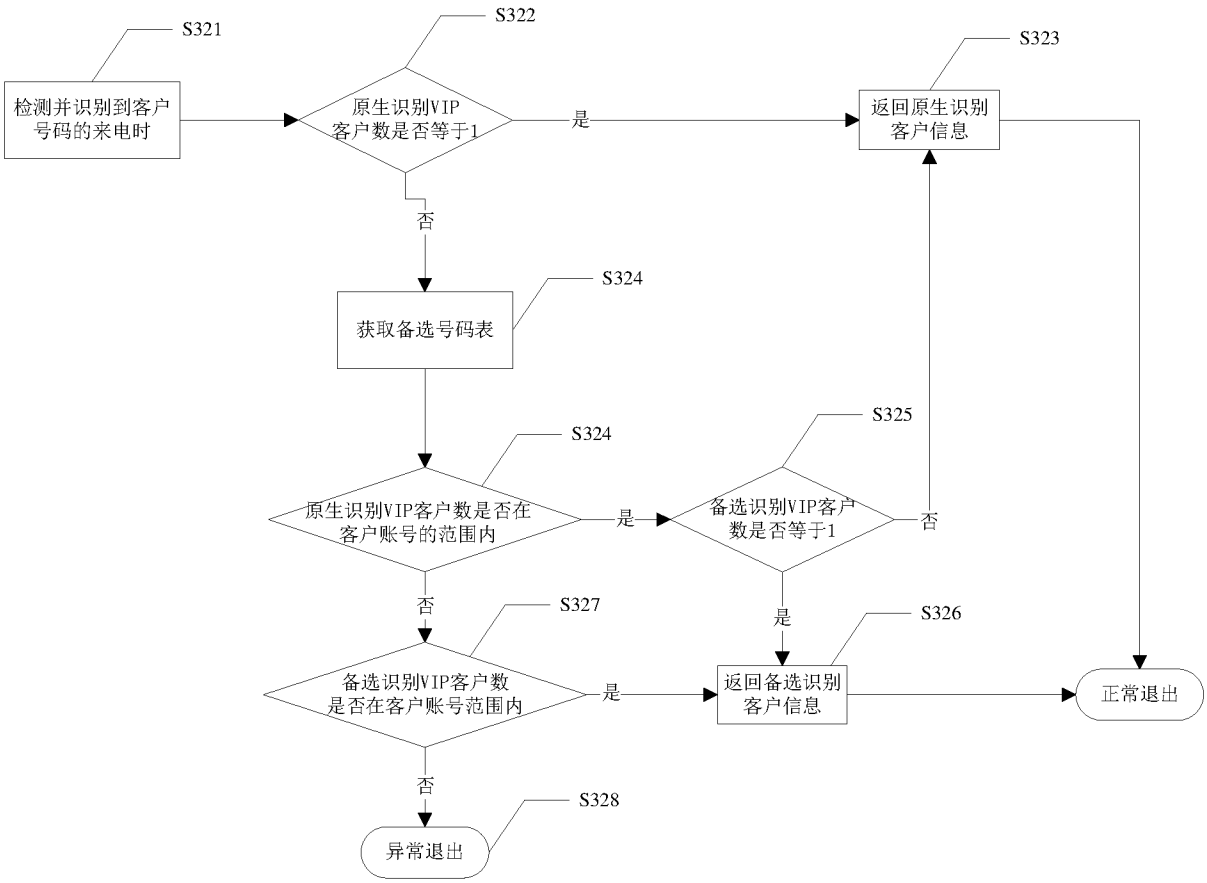

S321
检测并识别到客户号码的来电时
S322
原生识别VIP客户数是否等于1
是
S323
返回原生识别客户信息
否
S324
获取备选号码表
S324
原生识别VIP客户数是否在客户账号的范围内
是
S325
备选识别VIP客户数是否等于1
否
否
是
S327
备选识别VIP客户数是否在客户账号范围内
是
S326
返回备选识别客户信息
正常退出
否
S328
异常退出

图 3

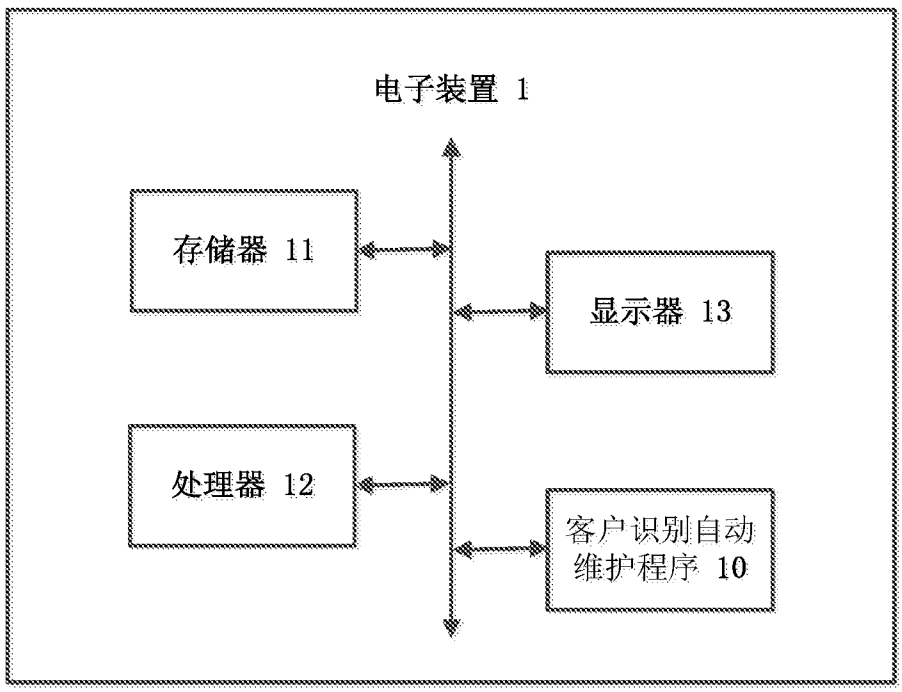

电子装置 1
存储器 11
显示器 13
处理器 12
客户识别自动维护程序 10

图 4

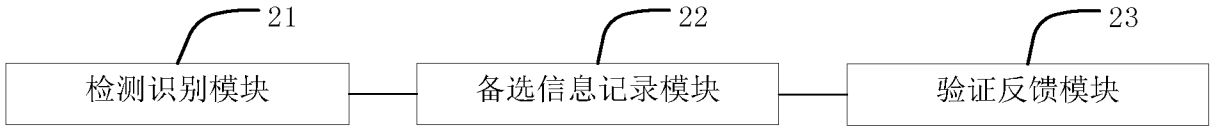


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/100073

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 3/50 (2006.01) i; H04M 3/493 (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)

H04M; 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)

CNKI; CPRSABS; CNTXT; CNABS; USTXT; EPTXT; WOTXT; VEN: 呼叫, 客服, 中心, 坐席, 用户, 客户, 账户, 帐户, 账号, 帐号, 群, 组, 多, 主叫, 呼入, 呼叫, 接入, 号码, 失败, 身份, 识别, 认证, 验证, 校验, 检验, 语音, 交互, 互动, 对应, 关联, 绑定, VIP, call+, customer, service, center, agent, user, accounts, group, set, multi, incom+, access, number, failure, identi+, authentication, check, exchange, interact+, IVR, corresponding, associat+, relation, binding

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 9384270 B1 (AMAZON TECHNOLOGIES INC.) 05 July 2016 (05.07.2016), description, column 5, line 1 to column 9, line 50, and figures 1-7	1, 8, 14
A	US 9384270 B1 (AMAZON TECHNOLOGIES INC.) 05 July 2016 (05.07.2016), entire document	2-7, 9-13, 15-20
A	US 9602667 B1 (IBM) 21 March 2017 (21.03.2017), entire document	1-20
A	US 9571653 B1 (IBM) 14 February 2017 (14.02.2017), entire document	1-20
A	CN 103037114 A (CHINA MOBILE GROUP JIANGSU CO., LTD.) 10 April 2013 (10.04.2013), entire document	1-20

☒ 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	Date of mailing of the international search report
06 March 2018	15 March 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 ZHENG, Wenxiao Telephone No. (86-10) 62087676

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/100073

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 105955968 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 21 September 2016 (21.09.2016), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/100073

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 9384270 B1	05 July 2016	None	
US 9602667 B1	21 March 2017	US 9571653 B1	14 February 2017
US 9571653 B1	14 February 2017	US 9602667 B1	21 March 2017
CN 103037114 A	10 April 2013	CN 103037114 B	14 December 2016
CN 105955968 A	21 September 2016	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/100073

A. 主题的分类

H04M 3/50(2006.01)i; H04M 3/493(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)

H04M; 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））

CNKI;CPRSABS;CNTXT;CNABS;USTXT;EPTXT;WOTXT;VEN:呼叫，客服，中心，坐席，用户，客户，账户，帐户，账号，帐号，群，组，多，主叫，呼入，呼叫，接入，号码，失败，身份，识别，认证，验证，校验，检验，语音，交互，互动，对应，关联，绑定，VIP，call+，customer，service，center，agent，user，accounts，group，set，multi，incom+，access，number，failure，identi+，authentication，check，exchange，interact+，IVR，corresponding，associat+，relation，binding

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	US 9384270 B1 (AMAZON TECH INC.) 2016年 7月 5日 (2016-07-05) 说明书第5栏第1行-第9栏第50行，图1-7	1，8，14
A	US 9384270 B1 (AMAZON TECH INC.) 2016年 7月 5日 (2016-07-05) 全文	2-7，9-13，15-20
A	US 9602667 B1 (IBM) 2017年 3月 21日 (2017-03-21) 全文	1-20
A	US 9571653 B1 (IBM) 2017年 2月 14日 (2017-02-14) 全文	1-20
A	CN 103037114 A (中国移动通信集团江苏有限公司) 2013年 4月 10日 (2013-04-10) 全文	1-20
A	CN 105955968 A (平安科技深圳有限公司) 2016年 9月 21日 (2016-09-21) 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 3月 6日	2018年 3月 15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	受权官员 郑文潇 电话号码 (86-10)62087676

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/100073

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）
US	9384270	B1	2016年 7月 5日	无			
US	9602667	B1	2017年 3月 21日	US	9571653	B1	2017年 2月 14日
US	9571653	B1	2017年 2月 14日	US	9602667	B1	2017年 3月 21日
CN	103037114	A	2013年 4月 10日	CN	103037114	B	2016年 12月 14日
CN	105955968	A	2016年 9月 21日	无			