

(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 7 月 5 日 (05.07.2018)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2018/121024 A1

(51) 国际专利分类号:

H04M 3/42 (2006.01) *H04M 3/51* (2006.01)
H04M 3/493 (2006.01)

Guangdong 518000 (CN)。 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, Guangdong 518000 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2017/108096

(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)。

(22) 国际申请日: 2017 年 10 月 27 日 (27.10.2017)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201611237230.5 2016 年 12 月 28 日 (28.12.2016) 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,

(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, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 彭小明 (PENG, Xiaoming); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦,

(54) Title: SERVICE VOICE NAVIGATION METHOD AND DEVICE, SERVER AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 业务语音导航方法、装置、服务器和存储介质

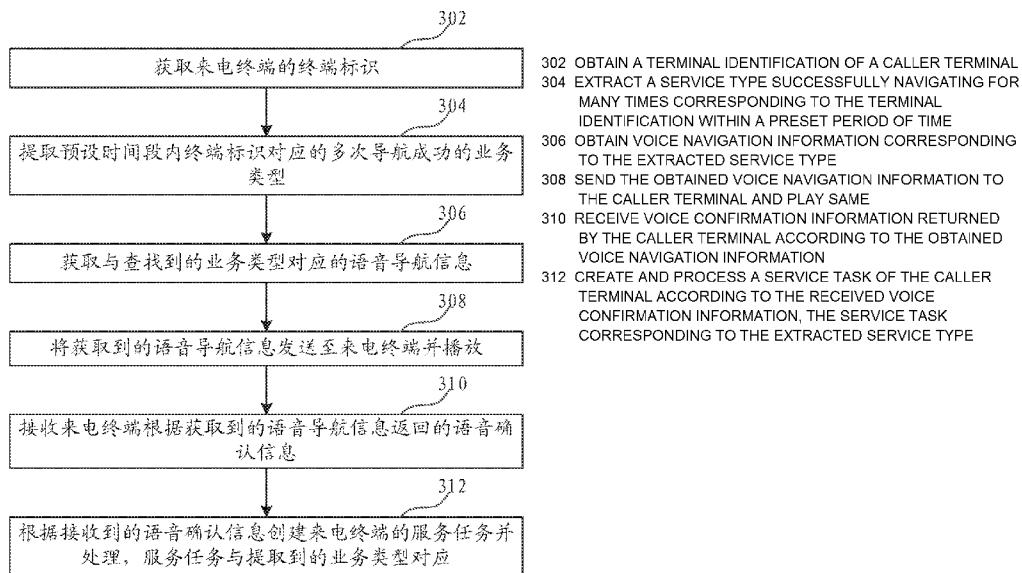


图 3

(57) Abstract: A service voice navigation method, comprising: obtaining a terminal identification of a caller terminal; extracting a service type successfully navigating for many times corresponding to the terminal identification within a preset period of time; obtaining voice navigation information corresponding to the extracted service type; sending the obtained voice navigation information to the caller terminal and playing same; receiving voice confirmation information returned by the caller terminal according to the obtained voice navigation information; and transferring the caller terminal to a service terminal according to the received voice confirmation information, the service terminal corresponding to the extracted service type.



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: 一种业务语音导航方法, 所述方法包括: 获取来电终端的终端标识; 提取预设时间段内与终端
标识对应的多次导航成功的业务类型; 获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息; 将获取到的语音
导航信息发送至来电终端并播放; 接收来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息; 根据
接收的语音确认信息将来电终端转接至服务终端, 服务终端与提取到的业务类型对应。

业务语音导航方法、装置、服务器和存储介质

本申请要求于 2016 年 12 月 28 日提交中国专利局，申请号为 2016112372305，发明名称为“业务语音导航方法和装置”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。

5

技术领域

本申请涉及信息处理技术领域，特别是涉及一种业务语音导航方法、装置、服务器和存储介质。

10 背景技术

随着通信技术的发展，现在越来越多的业务都依赖于电话办理，各种业务都可以通过拨打服务电话来办理。

但是，在通过打服务电话办理业务时，服务方都会设置有业务导航，通过语音提示来引导客户办理相关的业务。在传统的电话导航中，主要是引导客户通过按键来选择需要办理的业务。然而，通过按键来引导客户选择相应的业务，需要客户进行多次按键才能接入到客户需要办理的业务对应的服务接口，客户操作较为繁琐。

发明内容

20 根据本申请的各种实施例，提供一种业务语音导航方法、装置、服务器和存储介质。

一种业务语音导航方法，包括：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

25 获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

5 一种业务语音导航装置，包括：

终端标识获取模块，用于获取来电终端的终端标识；

业务类型提取模块，用于提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

导航信息获取模块，用于获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

10 导航信息播放模块，用于将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

确认信息接收模块，用于接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

15 服务任务处理模块，用于根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

一种服务器，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有指令，所述指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行以下步骤：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

20 获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

25 根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

一个或多个存储有计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行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：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

5 接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

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
10 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
15 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 为一个实施例中业务语音导航系统的应用环境图；

图 2 为一个实施例中业务语音导航系统中服务器的内部结构示意图；

图 3 为一个实施例中业务语音导航方法的流程示意图；

20 图 4 为一个实施例中查找业务类型的步骤的流程示意图；

图 5 为一个实施例中获取终端标识的步骤的流程示意图；

图 6 为一个实施例中生成业务导航记录的步骤的流程示意图；

图 7 为一个实施例中业务语音导航装置的结构框图；

图 8 为一个实施例中业务类型提取模块的结构框图；

25 图 9 为一个实施例中服务任务处理模块的结构框图；

图 10 为另一个实施例中业务语音导航装置的结构框图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、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。

5 图 1 为一个实施例中业务语音导航系统的应用环境图，业务语音导航系统包括来电终端 110、服务器 120 和服务终端 130，其中来电终端 110 和服务终端 130 通过网络与服务器 120 连接。来电终端 110 和服务终端 120 可以是台式电脑、座机电话或移动终端，移动终端具体可以是平板电脑、智能手机、个人数据助理和可联网电子阅读器中的至少一种。

10 图 2 为一个实施例中图 1 业务语音导航系统中的服务器 120 的内部结构示意图。如图 2 所示，该服务器 120 包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存存储器和网络接口。服务器 120 的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个服务器 120 的运行，存储器用于存储数据、代码指令等，网络接口用于与来电终端 110 和服务终端 130 进行网络通信。存储器上存储有至少一个计算机可执行指令，该计算机可执行指令可被处理器执行，以实现本申请实施例中提供的适用于服务器 120 的业务语音导航方法。存储器可包括磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等非易失性存储介质。例如，在一个实施例中，存储器包括非易失性存储介质及内存存储器；非易失性存储介质存储有操作系统、计算机可执行指令和数据库，该计算机可执行指令可被处理器执行以实现业务语音导航方法，数据库中存储着业务语音导航数据；内存存储器为非易失性存储介质中的操作系统及计算机可执行指令提供高速缓存的运行环境。

15

20

本领域技术人员可以理解，图 2 中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的一部分结构的示意图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限
定，具体的服务器可以包括比图 2 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 3 所示，在一个实施例中，提供一种业务语音导航方法，本实施例

以该方法具体应用于图 1 的业务语音导航系统的服务器 120 上来举例说明，服务器 120 中安装有业务语音导航程序，业务语音导航程序用于实施业务语音导航方法，该方法具体包括以下内容：

S302，获取来电终端的终端标识。

5 在一个实施例中，客户通过来电终端 110 拨打业务咨询电话。当来电终端 110 的通话线路接入到服务器 120 时，服务器 120 获取来电终端 110 的终端标识。终端标识为来电终端 110 的唯一标识，具体可以是电话号码，还可以是网络地址、物理地址和终端编号中的至少一种。

S304，提取预设时间段内终端标识对应的多次导航成功的业务类型。

10 在一个实施例中，服务器 120 中存储着终端标识和业务导航记录，终端标识与业务导航记录对应存储。业务导航记录中包括业务类型、导航状态和导航时间，业务类型具体可以是账户密码修改、查询额度和卡片挂失中的任意一种；导航状态具体可以导航成功或导航不成功。服务器 120 在获取到来电终端 110 的终端标识后，在终端标识对应的业务导航记录中提取预设时间 15 段内多次导航成功的业务类型。举例说明，查找 15 日内 2 次导航成功的业务类型。

S306，获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息。

20 在一个实施例中，服务器 120 中存储着各业务类型对应的语音导航信息，服务器 120 在查找到业务类型后，在存储的语音导航信息中获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息。例如，提取到的业务类型为账户密码修改，则获取到的语音导航信息可以是“您是否要办理账户密码修改业务”。

S308，将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放。

25 在一个实施例中，服务器 120 在获取到语音导航信息后，根据来电终端 110 的终端标识对语音导航信息进行封装，将封装后的语音导航信息发送至终端标识对应的来电终端 110。来电终端 110 对接收到的语音导航信息进行解析，对解析后的语音导航信息进行播放。

S310，接收来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息。

在一个实施例中，在客户听到来电终端 110 播放的语音导航信息后，通过来电终端 110 输入语音确认信息。来电终端 110 获取输入的语音确认信息，将获取到的语音确认信息发送至服务器 120。例如，语音导航信息为“您是否要办理账户密码修改业务”，则语音确认信息具体可以是“是”或“是的”
5 对应的语音。

S312，根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应。

在一个实施例中，服务器 120 在接收到来电终端 110 返回的语音确认信息后，获取提取到的业务类型，根据提取到的业务类型创建来电终端的服务
10 任务，在创建服务任务后，服务器 120 对创建的服务任务进行处理。服务器 120 也可以将创建的服务任务发送至服务终端 130 进行处理。在终端标识中选取一个空闲状态对应的终端标识，将来电终端 110 的通话线路转接至选取的终端标识对应的服务终端 130。

在一个实施例中，服务器 120 在获取提取到的业务类型对应的多个终端
15 标识，服务器 120 查找各终端标识对应的服务终端未处理的服务任务的数量，选取未处理的服务任务数量最少的服务终端对应的终端标识。

本实施例中，获取来电终端的终端标识，根据终端标识查找预设时间段内多次导航成功的业务类型，获取提取到的业务类型对应的语音导航信息，将获取到的语音导航信息发送至来电终端，无需通过多次按键才能获取到业务类型对应的语音导航信息。在接收到来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息后，直接对接收的语音确认信息进行语音识别，根据识别结果创建来电终端的服务任务，并对创建的服务任务进行处理，避免了客户通过按键来选择业务类型，简化了业务语音导航的操作，提高了业务语音导航效率。
20

如图 4 所示，在一个实施例中，S304 具体包括查找业务类型的步骤，该步骤具体包括以下内容：

S402，获取与终端标识对应的业务导航记录。

在一个实施例中，服务器 120 中存储着与终端标识对应的业务导航记录，业务导航记录中具体包括导航时间、导航状态和业务类型。服务器 120 在存储的业务导航记录中查找与终端标识对应的业务导航记录，提取查找到的业务导航记录。

5 S404，根据获取的业务导航记录确定导航类型，导航类型包括按键导航和语音识别导航。

具体的，业务导航记录中还包括导航类型，导航类型包括按键导航和语音识别导航。按键导航为根据来电终端 110 中触发的按键进行业务语音导航，语音识别导航为根据来电终端 110 中输入的语音进行识别，根据识别得到的
10 信息进行业务语音导航。服务器 120 对业务导航记录中的导航类型进行统计，分别统计按键导航和语音识别导航的次数，选取次数较多的导航类型。

S406，在确定导航类型为语音识别导航时，在获取的业务导航记录中查找预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

15 在一个实施例中，在服务器 120 根据业务导航记录确定导航类型为语音识别导航后，语音识别导航对应的业务导航记录中的导航时间与预设时间段进行比较，通过比较提取预设时间段内的业务导航记录。服务器 120 在提取到的业务导航记录中查找导航状态为导航成功的业务导航记录，统计查找到的业务导航记录中的业务类型的导航成功次数，提取导航成功次数最多的业务类型。

20 在一个实施例中，在服务器 120 根据业务导航记录确定导航类型为按键导航，则获取业务类型对应的按键提示语音，将案件提示语音发送至来电终端 110，以通过按键提示语音对客户进行业务导航。

本实施例中，根据业务导航记录确定导航类型，保证准确确定导航类型，
25 根据确定的导航类进行业务导航，从而对于不同的客户，可以提高业务导航的成功率。

如图 5 所示，在一个实施例中，S312 具体包括获取终端标识的步骤，该步骤具体包括以下内容：

S502，对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息。

在一个实施例中，服务器 120 在接收到来电终端 110 返回的语音确认信息后，对语音确认信息进行语音识别，通过语音识别将语音确认信息转换为文字确认信息。

5 在一个实施例中，提取语音确认信息中语音的特征信息，根据特征信息与文字的对应关系查找提取到的特征信息对应的文字，根据查找到的文字组合成语音确认信息对应的文字确认信息。

S504，根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识。

10 在一个实施例中，服务器 120 中存储着服务终端 130 的终端标识，其中服务终端 130 具体可以是多个，终端标识与业务类型对应存储，一种业务类型可以对应多个终端标识。服务器 120 在对语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息后，在存储的终端标识中查找与业务类型对应的终端标识。

15 在一个实施例中，S504 具体还包括以下步骤：在得到文字确认信息后，查找提取到的业务类型对应的自助服务终端的终端标识；获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识；若未获取到，则获取提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。

20 在一个实施例中，服务器 120 与多个服务终端 130 相连接，服务终端 130 包括自助服务终端和人工服务终端，并按照服务终端的类型存储服务终端对应的终端标识，业务类型与终端标识对应。具体可以是将自助服务终端的终端标识存储在自助服务终端对应的终端标识集合中，将人工服务终端的终端标识存储在人工服务终端对应的终端标识集合中。

25 服务器 120 在对语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息后，首先根据业务类型查找自助服务终端对应的终端标识，查找处于空闲状态的自助服务终端，获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识。若获取到的多个终端标识，则随机选取一个终端标识。其中，具体可以在自助服务终端的自助服务终端对应的终端标识集合中查找终端标识，不同的业务类型对应

不同的终端标识。

在一个实施例中，若服务器 120 在未获取到处于空闲状态的自助服务器的终端标识时，则根据业务类型获取处于空闲状态的人工服务终端的终端标识，在获取到人工服务终端的终端标识后，将来电终端转接至获取到的终端 5 标识对应的人工服务终端。若未获取到处于空闲状态的人工服务终端的终端标识，向来电终端播放等待语音提示，在间隔预设时间后重新获取处于空闲状态的人工服务终端的终端标识。

S506，将来电终端的转接至获取到的终端标识对应的服务终端。

在一个实施例中，服务器 120 中在查找到业务类型对应的终端标识后，10 在查找到的终端标识对应的服务终端选取一个处于空闲状态的服务终端 130。服务器 120 将来电终端 110 的信道转接到选取的处于空闲状态的服务终端 130。

本实施例中，对接收到的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息，排除了语音确认信息中的杂音干扰，根据文字确认信息准确确定对提取到的 15 业务类型进行导航，获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，将来电终端专转接至获取到的终端标识对应的服务终端，从而准确完成对来电终端对应的客户的业务导航。

如图 6 所示，在一个实施例中，S312 之后具体还包括生成业务导航记录的步骤，该步骤具体包括以下内容：

20 S602，记录服务终端的导航状态信息。

在一个实施例中，在服务器 120 将来电终端 110 转接至服务终端 130 后，检测服务终端 130 是否接通与来电终端 110 的话路，若检测到服务终端 130 与来电终端 110 的话路接通，则记录导航状态信息为导航成功；若接通，则记录导航状态信息为导航失败。

25 S604，获取导航开始时间和服务终端对应的业务类型。

在一个实施例中，服务器 120 获取来电终端 110 的来电时间，以获取到的来电时间作为导航开始时间，并提取服务终端 130 的终端标识，查找提取

到的终端标识所对应的业务类型。

S606，根据导航状态信息、导航开始时间和业务类型生成与终端标识对应的业务导航记录。

在一个实施例中，服务器 120 在获取到导航开始时间和服务终端的终端 5 标识对应的业务类型后，将记录的导航状态、获取到的导航开始时间和业务类型与服务终端的终端标识对应存储生成终端标识对应的业务导航记录。业务导航记录具体包括导航开始时间、业务类型和导航状态信息，还可以包括业务导航类型。导航状态信息具体包括导航成功和导航失败的信息。

本实施例中，对服务终端的导航状态进行记录得到导航状态信息，获取 10 导航开始时间和业务类型，根据导航状态信息、导航开始时间和业务类型生成终端标识对应的业务导航记录，保证终端标识对应终端再次来电时，对业务导航记录进行分析，从而对终端标识对应的客户进行准确的导航，提高了业务导航效率。

如图 7 所示，在一个实施例中，提供一种业务语音导航装置 700，该装置 15 鸡腿包括：终端标识获取模块 702、业务类型提取模块 704、导航信息获取模块 706、导航信息播放模块 708、确认信息接收模块 710 和服务任务处理模块 712。

终端标识获取模块 702，用于获取来电终端的终端标识。

业务类型提取模块 704，用于提取预设时间段内终端标识对应的多次导 20 航成功的业务类型。

导航信息获取模块 706，用于获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息。

导航信息播放模块 708，用于将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放。

确认信息接收模块 710，用于接收来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息。

服务任务处理模块 712，用于根据接收的语音确认信息将来电终端转接

至服务终端，服务终端与提取到的业务类型对应。

本实施例中，获取来电终端的终端标识，根据终端标识查找预设时间段内多次导航成功的业务类型，获取提取到的业务类型对应的语音导航信息，将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放，无需通过多次按键才能获取到业务类型对应的语音导航信息。在接收到来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息后，直接对接收的语音确认信息进行语音识别，根据识别结果创建来电终端的服务任务，并对创建的服务任务进行处理，避免了客户通过按键来选择业务类型，简化了业务语音导航的操作，提高了业务语音导航效率。

如图 8 所示，在一个实施例中，业务类型提取模块 704 具体包括：导航记录获取模块 704a、导航类型确定模块 704b 和导航记录分析模块 704c。

导航记录获取模块 704a，用于获取与终端标识对应的业务导航记录。

导航类型确定模块 704b，用于根据获取的业务导航记录确定导航类型，导航类型包括按键导航和语音识别导航；

导航记录分析模块 704c，用于在确定导航类型为语音识别导航时，在获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

本实施例中，根据业务导航记录确定导航类型，保证准确确定导航类型，根据确定的导航类进行业务导航，从而对于不同的客户，可以提高业务导航的成功率。

如图 9 所示，在一个实施例中，服务任务处理模块 712 具体包括：语音识别模块 712a、服务终端提取模块 712b 和来电终端转接模块 712c。

语音识别模块 712a，用于对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息。

服务终端提取模块 712b，用于根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识。

来电终端转接模块 712c，用于将来电终端的话路转接至获取到的终端标识对应的服务终端。

在一个实施例中，服务终端提取模块 712b 具体还包括：自助终端查找模块、空闲终端查找模块和人工终端查找模块。

自助终端查找模块，用于在得到文字确认信息后，查找提取到的业务类型对应的自助服务终端的终端标识。

5 空闲终端查找模块，用于获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识。

人工终端查找模块，用于在未获取到处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识时，则获取提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。

本实施例中，对接收到的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息，
10 排除了语音确认信息中的杂音干扰，根据文字确认信息准确确定对提取到的业务类型进行导航，获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，将来电终端专转接至获取到的终端标识对应的服务终端，从而准确完成对来电终端对应的客户的业务导航。

如图 10 所示，在一个实施例中，业务语音导航装置 700 具体还包括：状态信息记录模块 714、导航时间获取模块 716 和导航记录生成模块 718。
15

状态信息记录模块 714，用于记录服务终端的导航状态信息。

导航时间获取模块 716，用于获取导航开始时间和服务终端对应的业务类型。

导航记录生成模块 718，用于根据导航状态信息、导航开始时间和业务
20 类型生成与终端标识对应的业务导航记录。

本实施例中，对服务终端的导航状态进行记录得到导航状态信息，获取导航开始时间和业务类型，根据导航状态信息、导航开始时间和业务类型生成终端标识对应的业务导航记录，保证终端标识对应终端再次来电时，对业务导航记录进行分析，从而对终端标识对应的客户进行准确的导航，提高了
25 业务导航效率。

上述业务语音导航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。其中，网络接口可以是以太网或无线网卡等。上述各模块可以

硬件形式内嵌于或独立于服务器中的处理器中，也可以以软件形式存储于服务器的存储器中，以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。该处理器可以为中央处理单元（CPU）、微处理器、单片机等。

一种服务器，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有指令，所述指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行以下步骤：获取来电终端的终端标识；提取预设时间段内终端标识对应的多次导航成功的业务类型；获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放；接收来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应。
5
10

在一个实时例中，提取预设时间段内终端标识对应的多次导航成功的业务类型，包括：获取与终端标识对应的业务导航记录；根据获取的业务导航记录确定导航类型，导航类型包括按键导航和语音识别导航；及在确定导航类型为语音识别导航时，在获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语
15 音识别导航成功的业务类型。

在一个实时例中，根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应，包括：对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识；及将来电终端的话路转接至获取到的终
20 端标识对应的服务终端。

在一个实时例中，根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，包括：在得到文字确认信息后，查找提取到的业务类型对应的自助服务终端的终端标识；获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识；及若未获取到，则获取提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。
25

在一个实施例中，根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应之后，所述指令还使得处理器还

执行以下步骤：记录服务终端的导航状态信息；获取导航开始时间和提取到的业务类型；及根据导航状态信息、导航开始时间和提取到的业务类型生成与终端标识对应的业务导航记录。

本实施例中，获取来电终端的终端标识，根据终端标识查找预设时间段内多次导航成功的业务类型，获取提取到的业务类型对应的语音导航信息，将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放，无需通过多次按键才能获取到业务类型对应的语音导航信息。在接收到来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息后，直接对接收的语音确认信息进行语音识别，根据识别结果创建来电终端的服务任务，并对创建的服务任务进行处理，避免了客户通过按键来选择业务类型，简化了业务语音导航的操作，提高了业务语音导航效率。
10

一个或多个存储有计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行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：
15 获取来电终端的终端标识；提取预设时间段内终端标识对应的多次导航成功的业务类型；获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放；接收到来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应。

在一个实时例中，提取预设时间段内终端标识对应的多次导航成功的业务类型，包括：获取与终端标识对应的业务导航记录；根据获取的业务导航记录确定导航类型，导航类型包括按键导航和语音识别导航；及在确定导航类型为语音识别导航时，在获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。
20

在一个实时例中，根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应，包括：对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识；及将来电终端的话路转接至获取到的终
25

端标识对应的服务终端。

在一个实时例中，根据得到的文字确认信息获取提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，包括：在得到文字确认信息后，查找提取到的业务类型对应的自助服务终端的终端标识；获取处于空闲状态的自助服务终端对 5 应的终端标识；及若未获取到，则获取提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。

在一个实施例中，根据接收到的语音确认信息创建来电终端的服务任务并处理，服务任务与提取到的业务类型对应之后，所述计算机可执行指令还使得处理器还执行以下步骤：记录服务终端的导航状态信息；获取导航开始 10 时间和提取到的业务类型；及根据导航状态信息、导航开始时间和提取到的业务类型生成与终端标识对应的业务导航记录。

本实施例中，获取来电终端的终端标识，根据终端标识查找预设时间段内多次导航成功的业务类型，获取提取到的业务类型对应的语音导航信息，将获取到的语音导航信息发送至来电终端并播放，无需通过多次按键才能获 15 取到业务类型对应的语音导航信息。在接收到来电终端根据获取到的语音导航信息返回的语音确认信息后，直接对接收的语音确认信息进行语音识别，根据识别结果创建来电终端的服务任务，并对创建的服务任务进行处理，避免了客户通过按键来选择业务类型，简化了业务语音导航的操作，提高了业务语音导航效率。

20 根据本实施例的一个示例，上述实施例方法中的全部或部分流程，可以通过计算机可执行指令来指令相关的硬件来完成，所述计算机可执行指令可存储于一计算机可读取存储介质中，如本申请实施例中，该计算机可执行指令可存储于计算机系统的存储介质中，并被该计算机系统中的至少一个处理器执行，以实现包括如上述各方法的实施例的流程。该存储介质包括但不限于磁碟、优盘、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等。

以上所述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发明专利范围的限制。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。
5

权利要求书

1、一种业务语音导航方法，包括：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内与所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

5 将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型，包括：

获取与终端标识对应的业务导航记录；

根据获取的业务导航记录确定导航类型，所述导航类型包括按键导航和语音识别导航；及

15 在确定导航类型为语音识别导航时，在所述获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应，包括：

20 对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；

根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识；及

将所述来电终端的话路转接至获取到的终端标识对应的服务终端。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，包括：

在得到文字确认信息后，查找所述提取到的业务类型对应的自助服务终

端的终端标识；

获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识；及

若未获取到，则获取所述提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。

5 5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应之后，所述方法还包括：

记录所述服务终端的导航状态信息；

获取导航开始时间和所述提取到的业务类型；及

10 根据所述导航状态信息、所述导航开始时间和所述提取到的业务类型生成与所述终端标识对应的业务导航记录。

6、一种业务语音导航装置，包括：

终端标识获取模块，用于获取来电终端的终端标识；

15 业务类型提取模块，用于提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

导航信息获取模块，用于获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

导航信息播放模块，用于将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

20 确认信息接收模块，用于接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

服务任务处理模块，用于根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述业务类型提取模块包括：

25 导航记录获取模块，用于获取与终端标识对应的业务导航记录；

导航类型确定模块，用于根据获取的业务导航记录确定导航类型，所述导航类型包括按键导航和语音识别导航；及

导航记录分析模块，用于在确定导航类型为语音识别导航时，在所述获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

8、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述服务任务处理模块包括：

5 语音识别模块，用于对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；

服务终端提取模块，用于根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识；及

10 来电终端转接模块，用于将所述来电终端的话路转接至获取到的终端标
识对应的服务终端。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述服务终端提取模块包
括：

自助终端查找模块，用于在得到文字确认信息后，查找所述提取到的业
务类型对应的自助服务终端的终端标识；

15 空闲终端查找模块，用于获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端
标识；及

人工终端查找模块，用于在未获取到处于空闲状态的自助服务终端对应
的终端标识时，则获取所述提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标
识。

20 10、根据权利要求 6-9 中任一项所述的装置，其特征在于，所述装置还
包括：

状态信息记录模块，用于记录所述服务终端的导航状态信息；

导航时间获取模块，用于获取导航开始时间和所述提取到的业务类型；
及

25 导航记录生成模块，用于根据所述导航状态信息、所述导航开始时间
和所述提取到的业务类型生成与所述终端标识对应的业务导航记录。

11、一种服务器，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有指令，所述指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行以下步骤：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

5 获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述

10 服务任务与所述提取到的业务类型对应。

12、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型，包括：

获取与终端标识对应的业务导航记录；

根据获取的业务导航记录确定导航类型，所述导航类型包括按键导航和

15 语音识别导航；及

在确定导航类型为语音识别导航时，在所述获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

13、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应，包括：

对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；

根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识；及

将所述来电终端的话路转接至获取到的终端标识对应的服务终端。

25 14、根据权利要求 13 所述的服务器，其特征在于，所述根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，包括：

在得到文字确认信息后，查找所述提取到的业务类型对应的自助服务终

端的终端标识；

获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识；及

若未获取到，则获取所述提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端标识。

5 15、根据权利要求 11-14 中任一项所述的服务器，其特征在于，所述根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应之后，所述指令还使得所述处理器执行以下步骤：

记录所述服务终端的导航状态信息；

10 获取导航开始时间和所述提取到的业务类型；及

根据所述导航状态信息、所述导航开始时间和所述提取到的业务类型生成与所述终端标识对应的业务导航记录。

16、一个或多个存储有计算机可执行指令的存储介质，所述计算机可执行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
15 骤：

获取来电终端的终端标识；

提取预设时间段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型；

获取与提取到的业务类型对应的语音导航信息；

将获取到的语音导航信息发送至所述来电终端并播放；

20 接收所述来电终端根据所述获取到的语音导航信息返回的语音确认信息；及

根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提取到的业务类型对应。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述提取预设时间
25 段内所述终端标识对应的多次导航成功的业务类型，包括：

获取与终端标识对应的业务导航记录；

根据获取的业务导航记录确定导航类型，所述导航类型包括按键导航和

语音识别导航；及

在确定导航类型为语音识别导航时，在所述获取的业务导航记录中提取预设时间段内多次语音识别导航成功的业务类型。

18、根据权利要求 16 所述的存储介质，其特征在于，所述根据接收到的
5 语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务任务与所述提
取到的业务类型对应，包括：

对接收的语音确认信息进行语音识别得到文字确认信息；

根据得到的文字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的
终端标识；及

10 将所述来电终端的话路转接至获取到的终端标识对应的服务终端。

19、根据权利要求 18 所述的存储介质，其特征在于，所述根据得到的文
字确认信息获取所述提取到的业务类型对应的服务终端的终端标识，包括：

在得到文字确认信息后，查找所述提取到的业务类型对应的自助服务终
端的终端标识；

15 获取处于空闲状态的自助服务终端对应的终端标识；及

若未获取到，则获取所述提取到的业务类型对应的人工服务终端的终端
标识。

20、根据权利要求 16-19 中任一项所述的存储介质，其特征在于，所述
根据接收到的语音确认信息创建所述来电终端的服务任务并处理，所述服务
20 任务与所述提取到的业务类型对应之后，所述计算机可执行指令还使得所述
处理器执行以下步骤：

记录所述服务终端的导航状态信息；

获取导航开始时间和所述提取到的业务类型；及

根据所述导航状态信息、所述导航开始时间和所述提取到的业务类型生
25 成与所述终端标识对应的业务导航记录。

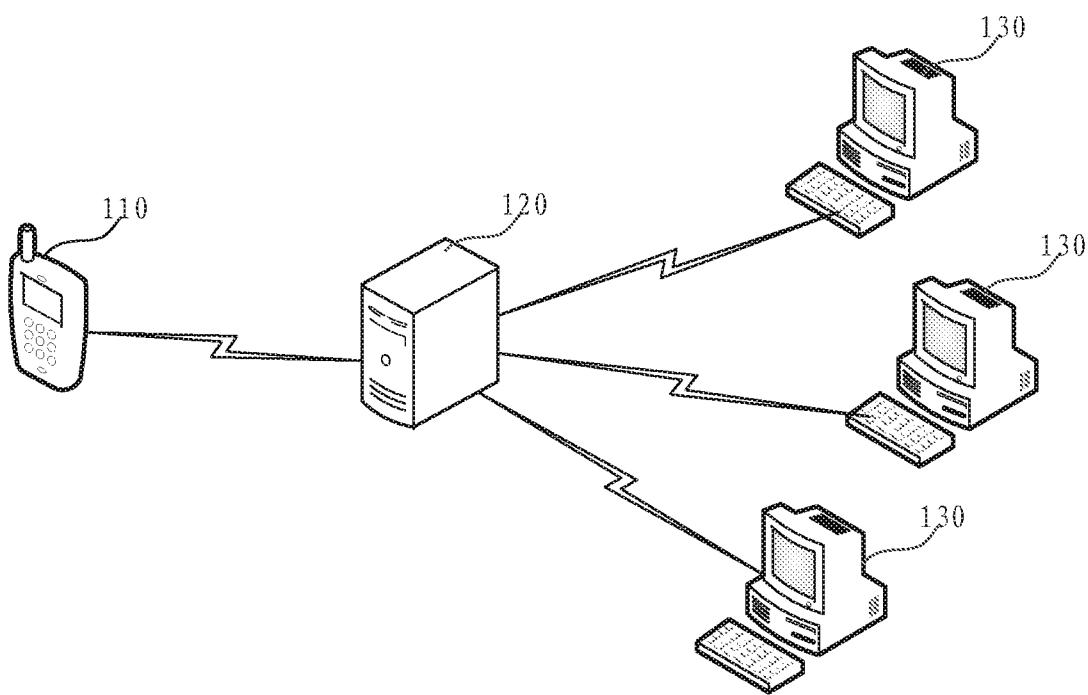


图 1

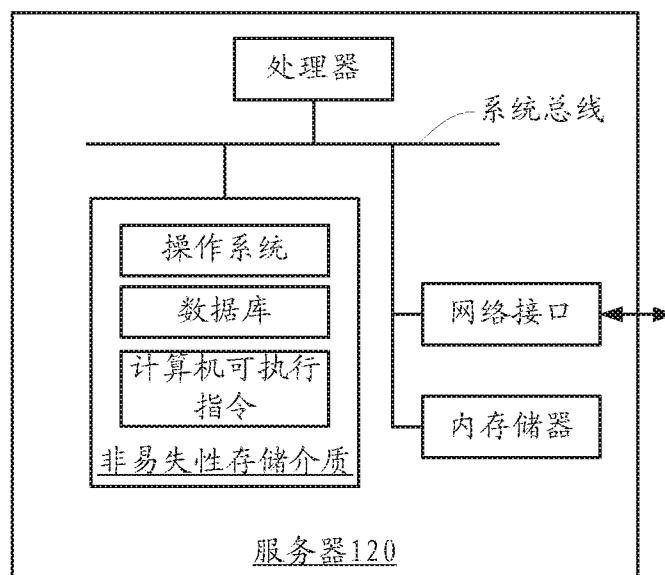


图 2

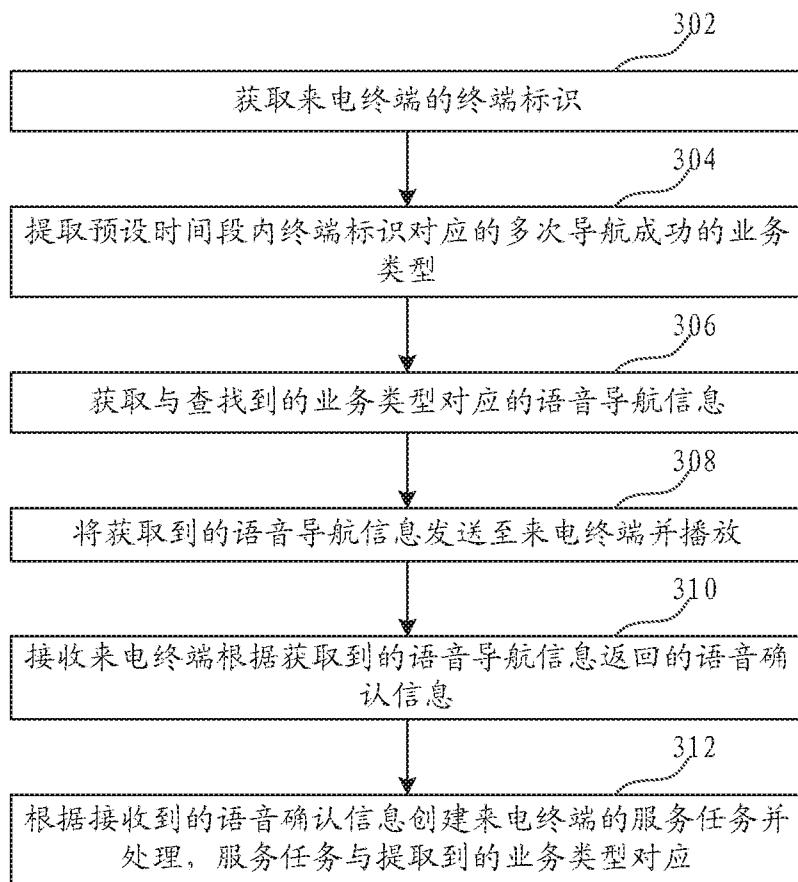


图 3

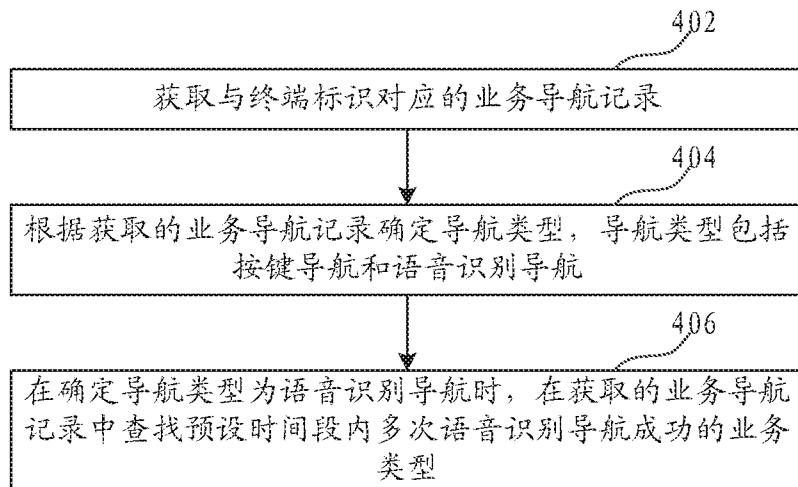


图 4

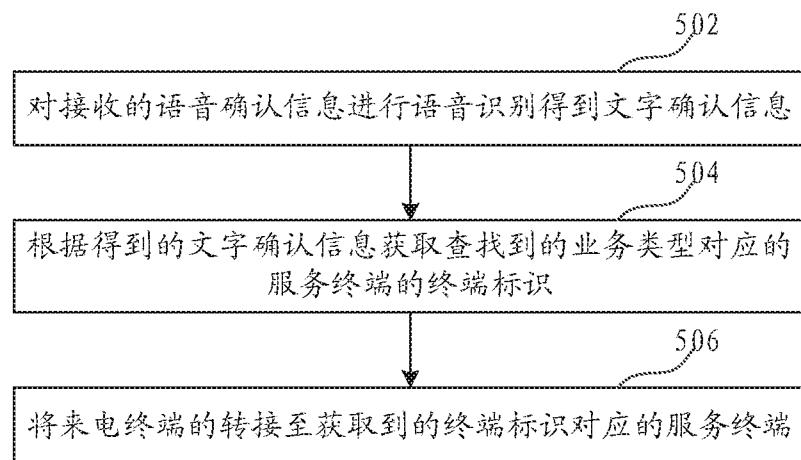


图 5

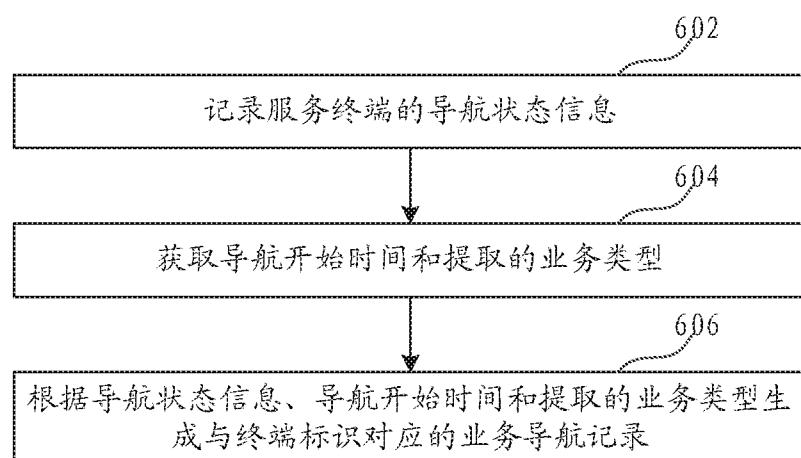


图 6

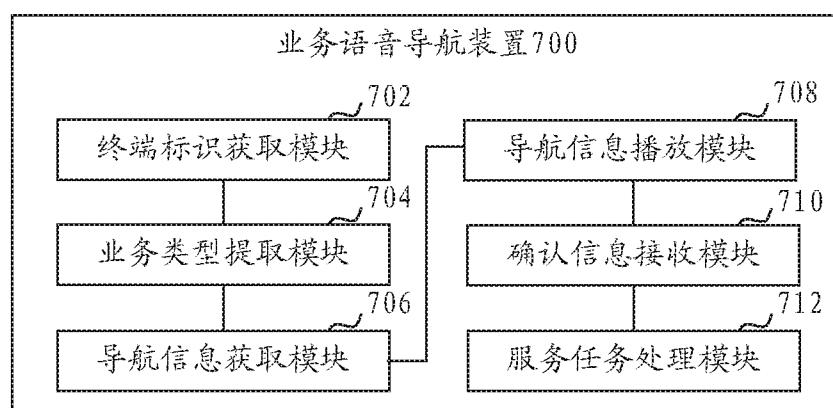


图 7

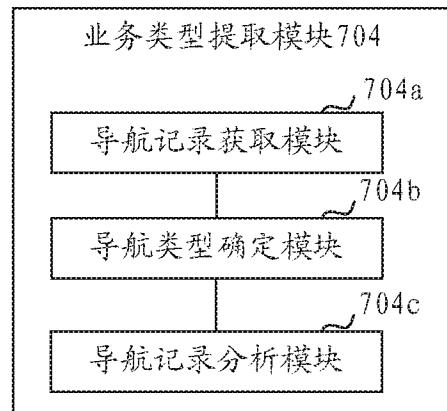


图 8

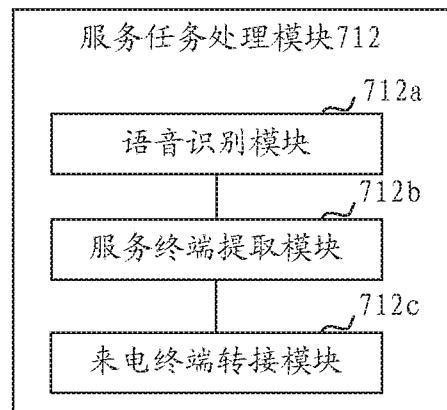


图 9

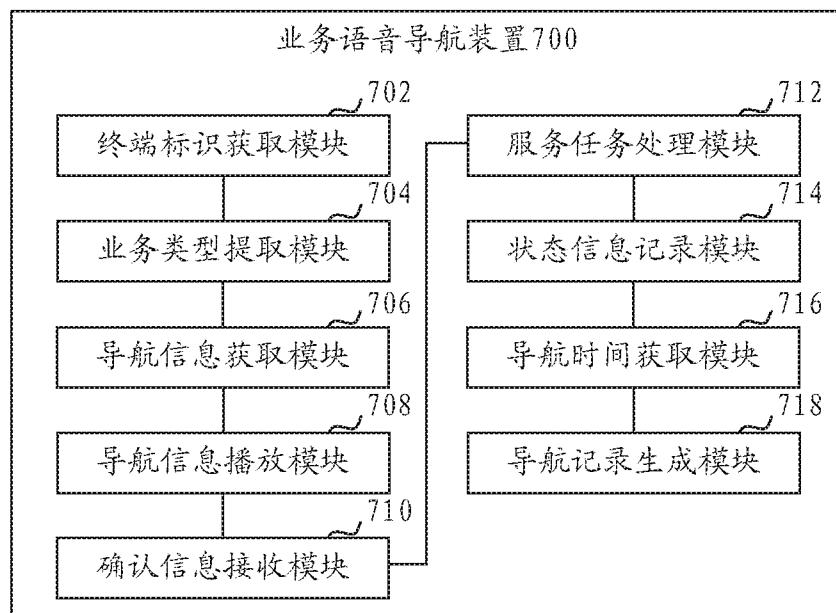


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/108096

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 3/42 (2006.01) i; H04M 3/493 (2006.01) i; H04M 3/51 (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

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)

CNABS, CNTXT, CNKI: IVR, 语音, 导航, 标识, ID, 业务, 类型, 历史

VEN, USTXT: IVR, voice, avigation, identifier, ID, service, type, historical, history

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101094271 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 26 December 2007 (26.12.2007), description, page 3, penultimate paragraph to page 15, paragraph 2	1-20
X	US 2004122941 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION), 24 June 2004 (24.06.2004), description, paragraphs [0019]-[0053]	1-20
X	US 2004193403 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION), 30 September 2004 (30.09.2004), description, paragraphs [0020]-[0048]	1-20
A	CN 103873706 A (BEIJING YUFENG DATONG SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 June 2014 (18.06.2014), the whole description	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
12 January 2018

Date of mailing of the international search report
17 January 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
CHEN, Junru
Telephone No. (86-10) 62089549

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/108096

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101094271	26 December 2007	WO 2009012689 A1	29 January 2009
US 2004122941 A1	24 June 2004	US 8661112 B2	25 February 2014
US 2004193403 A1	30 September 2004	US 7260537 B2	21 August 2007
CN 103873706 A	18 June 2014	CN 103873706 B	28 December 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/108096

A. 主题的分类

H04M 3/42(2006.01)i; H04M 3/493(2006.01)i; H04M 3/51(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

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))

CNABS, CNTXT, CNKI: IVR, 语音, 导航, 标识, ID, 业务, 类型, 历史; VEN, USTXT: IVR, voice, avigation, identifier, ID, service, type, historical, history

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101094271 (华为技术有限公司) 2007年 12月 26日 (2007 - 12 - 26) 说明书第3页倒数第2段-第15页第2段	1-20
X	US 2004122941 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2004年 6月 24日 (2004 - 06 - 24) 说明书第[0019]-[0053]段	1-20
X	US 2004193403 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2004年 9月 30日 (2004 - 09 - 30) 说明书第[0020]-[0048]段	1-20
A	CN 103873706 A (北京裕丰大通科技有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 说明书全文	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 1月 12日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 17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

陈俊茹

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62089549

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/108096

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	101094271	2007年	12月	26日	WO	2009012689	A1
US	2004122941	A1	2004年	6月	24日	US	8661112
US	2004193403	A1	2004年	9月	30日	US	7260537
CN	103873706	A	2014年	6月	18日	CN	103873706
						B	2016年
							12月
							28日