



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111858845 B

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 201911404440.2

(22) 申请日 2019.12.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111858845 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(73) 专利权人 北京嘀嘀无限科技发展有限公司
地址 100193 北京市海淀区东北旺西路8号
院34号楼

(72) 发明人 方奇敏

(74) 专利代理机构 北京华进京联知识产权代理有限公司 11606
专利代理师 唐德君

(51) Int. Cl.
G06F 16/33 (2019.01)
G06F 16/332 (2019.01)

(56) 对比文件

CN 106991112 A, 2017.07.28

CN 109818809 A, 2019.05.28

US 2019197181 A1, 2019.06.27

CN 108833140 A, 2018.11.16

马新娜, 赵志宏, 武守秋, 郑丽娟. 利用动态信息树模拟电话自动应答系统工作过程. 电脑知识与技术. 2005, (08), 全文.

刘向宇. 基于交互式语音应答的语音服务热线的研究. 微型电脑应用. 2012, (12), 全文.

审查员 王黎明

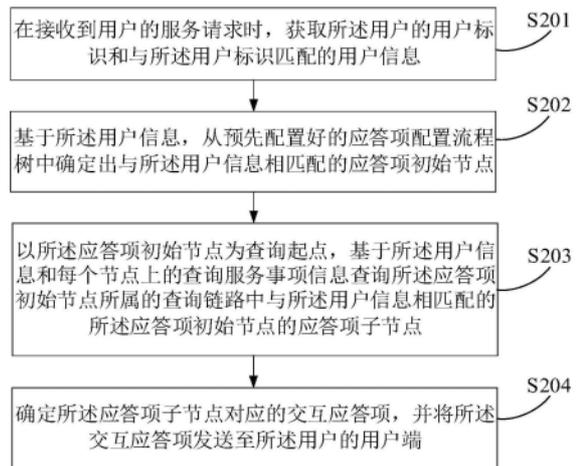
权利要求书2页 说明书16页 附图4页

(54) 发明名称

一种交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本申请提供了一种交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质,所述方法包括在接收到用户的服务请求时,基于获取的用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与用户信息相匹配的应答项初始节点;以应答项初始节点为查询起点,基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户的用户端。这样,可以通过用户的用户信息,匹配应答项配置流程树上的相应链路,来得到预测的交互应答项,可以减少用户呼入后交互应答过程中的无用节点的交互,减少节点交互的请求次数,降低交互时间的浪费。



1. 一种交互应答项的配置方法,其特征在于,所述配置方法包括:

在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息;

基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点;

基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点;

将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与所述查询起点对应的子节点;

直至查询出的子节点满足预设条件,确定所述查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点;

确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

2. 根据权利要求1所述的配置方法,其特征在于,通过以下方式确定查询出的子节点满足预设条件:

若检测到查询出的子节点是终止节点,则确定查询出的子节点满足所述预设条件,其中,所述终止节点为没有下一层节点的子节点。

3. 根据权利要求1所述的配置方法,其特征在于,通过以下方式确定查询出的子节点满足预设条件:

若检测到查询出的子节点不是终止节点,检测查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息;

若检测到查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,确定查询出的子节点满足所述预设条件。

4. 根据权利要求3所述的配置方法,其特征在于,所述确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端,包括:

根据所述交互应答选择信息,确定出供所述用户选择的多个所述交互应答项;

将供用户选择的多个所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

5. 根据权利要求1所述的配置方法,其特征在于,通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

获取多个样本用户的样本用户标识,与每个所述样本用户标识匹配的样本用户信息,以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项;

基于每个所述样本用户以及所述样本用户信息确定每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系;

基于各交互样本应答项之间的父子节点映射关系,将各交互样本应答项添加至构建好的流程树模型中,并基于每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,确定所述流程树模型中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,得到所述应答项配置流程树。

6. 根据权利要求5所述的配置方法,其特征在于,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点之前,所述配置方法还包括:

获取多个待增查询服务事项信息；

基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,配置各个所述待增查询服务事项信息在所述应答项配置流程树的新增节点上。

7.根据权利要求1所述的配置方法,其特征在于,所述交互应答项包括语音应答、文字应答和人工应答。

8.一种交互应答项的配置装置,其特征在于,所述配置装置包括:

用户信息获取模块,用于在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息;

初始节点确定模块,用于基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点;

子节点查询模块,用于基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点;将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与所述查询起点对应的子节点;直至查询出的子节点满足预设条件,确定所述查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点;

交互应答项发送模块,用于确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

9.一种电子设备,其特征在于,包括:处理器、存储介质和总线,所述存储介质存储有所述处理器可执行的机器可读指令,当电子设备运行时,所述处理器与所述存储介质之间通过总线通信,所述处理器执行所述机器可读指令,以执行时执行如权利要求1至7任一所述的交互应答项的配置方法的步骤。

10.一种计算机可读存储介质,其特征在于,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时执行如权利要求1至7任一所述的交互应答项的配置方法的步骤。

一种交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及语音交互应答技术领域,具体而言,涉及一种交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 交互式语音应答(Interactive Voice Response,IVR)的应用越来越广泛,用户通过呼叫即可进入服务中心,然后根据操作提示、用户选择和用户输入等方式与服务中心进行交互,来得到用户需要得到的相应服务。合理的IVR流程可以提高呼叫服务质量,降低客服的人力成本,随着客服场景越来越多样化,IVR流程需要具备问题紧急优先级、场景化区分能力、智能引导以及可快速配置流程的能力等,以适应IVR流程的快速变更。

[0003] 现有的IVR流程,大多是在用户呼叫时,按着预先设置好的应答交互流程与用户进行交互,最终提供给用户相应的服务,但是,这样需要按照路径上所有节点与用户进行交互,每条单流程路径上的所有节点均会进行请求,存在较多无用节点的查询交互,请求次数较多,耗时耗力,导致呼入时间长,话务资源浪费较大。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质,可以通过用户的用户信息,匹配应答项配置流程树上的相应链路,来得到预测的交互应答项,可以减少用户呼入后交互应答过程中的无用节点的交互,减少节点交互的请求次数,降低交互时长的浪费。

[0005] 第一方面,本申请提供了一种交互应答项的配置方法,所述配置方法包括:

[0006] 在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息;

[0007] 基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点;

[0008] 以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点;

[0009] 确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0010] 优选地,所述以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点,包括:

[0011] 基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点;

- [0012] 将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与该查询起点对应的子节点;
- [0013] 直至查询出的子节点满足预设条件,确定查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点。
- [0014] 优选地,通过以下方式确定查询出的子节点满足预设条件:
- [0015] 若检测到查询出的子节点是终止节点,则确定查询出的子节点满足所述预设条件,其中,所述终止节点为没有下一层节点的子节点。
- [0016] 优选地,通过以下方式确定查询出的子节点满足预设条件:
- [0017] 若检测到查询出的子节点不是终止节点,检测查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息;
- [0018] 若检测到查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,确定查询出的子节点满足所述预设条件。
- [0019] 优选地,所述确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端,包括:
- [0020] 根据所述交互应答选择信息,确定出供所述用户选择的多个所述交互应答项;
- [0021] 将供用户选择的多个所述交互应答项发送至所述用户的用户端。
- [0022] 优选地,所述交互应答项包括语音应答、文字应答或人工应答。
- [0023] 优选地,通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:
- [0024] 获取多个样本用户的样本用户标识,与每个所述样本用户标识匹配的样本用户信息,以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项;
- [0025] 基于每个所述样本用户以及所述样本用户信息确定每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系;
- [0026] 基于各交互样本应答项之间的父子节点映射关系,将各交互样本应答项添加至构建好的流程树模型中,并基于每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,确定所述流程树模型中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,得到所述应答项配置流程树。
- [0027] 优选地,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点之前,所述配置方法还包括:
- [0028] 获取多个待增查询服务事项信息;
- [0029] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,配置各个所述待增查询服务事项信息在所述应答项配置流程树的新增节点上。
- [0030] 优选地,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点之前,所述配置方法还包括:
- [0031] 获取多个待减查询服务事项信息;
- [0032] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,删除各个所述待减查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的各个待删节点。
- [0033] 优选地,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应

答项初始节点之前,所述配置方法还包括:

[0034] 获取多个待变更查询服务事项信息;

[0035] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,依次将两个所述待变更查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的两个待变更节点互相交换。

[0036] 第二方面,本申请还提供了一种交互应答项的配置装置,所述配置装置包括:

[0037] 用户信息获取模块,用于在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息;

[0038] 初始节点确定模块,用于基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点;

[0039] 子节点查询模块,用于以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点;

[0040] 交互应答项发送模块,用于确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0041] 优选地,所述子节点查询模块在用于以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点时,所述子节点查询模块具体用于:

[0042] 基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点;

[0043] 将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与该查询起点对应的子节点;

[0044] 直至查询出的子节点满足预设条件,确定查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点。

[0045] 优选地,所述配置装置还包括第一子节点确认模块,所述第一子节点确认模块用于:

[0046] 若检测到查询出的子节点是终止节点,则确定查询出的子节点满足所述预设条件,其中,所述终止节点为没有下一层节点子节点。

[0047] 优选地,所述配置装置还包括第二子节点确认模块,所述第二子节点确认模块用于:

[0048] 若检测到查询出的子节点不是终止节点,检测查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息;若检测到查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,确定查询出的子节点满足所述预设条件。

[0049] 优选地,所述交互应答项发送模块在用于确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端时,所述交互应答项发送模块具体用于:

[0050] 根据所述交互应答选择信息,确定出供所述用户选择的多个所述交互应答项;将供用户选择的多个所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0051] 优选地,所述交互应答项包括语音应答、文字应答或人工应答。

[0052] 优选地,所述配置装置还包括流程树配置模块,所述流程树配置模块用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0053] 获取多个样本用户的样本用户标识,与每个所述样本用户标识匹配的样本用户信息,以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项;

[0054] 基于每个所述样本用户以及所述样本用户信息确定每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系;

[0055] 基于各交互样本应答项之间的父子节点映射关系,将各交互样本应答项添加至构建好的流程树模型中,并基于每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,确定所述流程树模型中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,得到所述应答项配置流程树。

[0056] 优选地,所述配置装置还包括流程树节点增加模块,所述流程树节点增加模块用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0057] 获取多个待增查询服务事项信息;

[0058] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,配置各个所述待增查询服务事项信息在所述应答项配置流程树的新增节点上。

[0059] 优选地,所述配置装置还包括流程树节点删除模块,所述流程树节点删除模块用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0060] 获取多个待减查询服务事项信息;

[0061] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,删除各个所述待减查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的各个待删节点。

[0062] 优选地,所述配置装置还包括流程树节点更换模块,所述流程树节点更换模块用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0063] 获取多个待变更查询服务事项信息;

[0064] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,依次将两个所述待变更查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的两个待变更节点互相交换。

[0065] 第三方面,本申请提供了一种电子设备,包括:处理器、存储介质和总线,所述存储介质存储有所述处理器可执行的机器可读指令,当电子设备运行时,所述处理器与所述存储介质之间通过总线通信,所述处理器执行所述机器可读指令,以执行时执行如上所述的交互应答项的配置方法的步骤。

[0066] 第四方面,本申请提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时执行如上所述的交互应答项的配置方法的步骤。

[0067] 本申请实施例提供的交互应答项的配置方法、装置、电子设备及存储介质,可以在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息,然后基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹

配的应答项初始节点,再以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点,进而确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0068] 与现有技术相比,本申请通过从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与用户信息相匹配的应答项初始节点,并从应答项初始节点开始查询,然后基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户端。这样,可以通过用户的用户信息,匹配应答项配置流程树上的相应链路,来得到预测的交互应答项,可以减少用户呼入后交互应答过程中的无用交互节点的交互,减少节点交互的请求次数,降低交互时长的浪费。

[0069] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附图,作详细说明如下。

附图说明

[0070] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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他相关的附图。

[0071] 图1示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置系统的架构示意图;

[0072] 图2示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置方法的流程图;

[0073] 图3示出了图2中所示的交互应答项的配置方法中配置应答项配置流程树的流程图;

[0074] 图4示出了图2中所示的交互应答项的配置方法中子节点查询的流程图;

[0075] 图5示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置的结构图之一;

[0076] 图6示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置的结构图之二;

[0077] 图7示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置的结构图之三;

[0078] 图8示出了本申请实施例所提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0079] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,应当理解,本申请中附图仅起到说明和描述的目的,并不用于限定本申请的保护范围。另外,应当理解,示意性的附图并未按实物比例绘制。本申请中使用的流程图示出了根据本申请的一些实施例实现的操作。应该理解,流程图的操作可以不按顺序实现,没有逻辑的上下文关系的步骤可以反转顺序或者同时实施。此外,本领域技术人员在本申请内容的指引下,可以向流程图添加一个或多个其他操作,也可以从流程图中移除一个或多个操作。

[0080] 另外,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因

此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0081] 为了使得本领域技术人员能够使用本申请内容,结合特定应用场景“客服系统的语音交互应答场景”,给出以下实施方式。对于本领域技术人员来说,在不脱离本申请的精神和范围的情况下,可以将这里定义的一般原理应用于其他实施例和应用场景。虽然本申请主要围绕客服系统的语音交互应答场景进行描述,但是应该理解,这仅是一个示例性实施例。

[0082] 需要说明的是,本申请实施例中将会用到术语“包括”,用于指出其后所声明的特征的存在,但并不排除增加其它的特征。

[0083] 本申请中的术语“代驾师傅”、“车主”、“请求方”、“服务人员”、“服务请求方”和“用户”可互换使用,以指代可以请求或订购服务的个人。本申请中的术语“代驾师傅”、“车主”、“提供方”、“服务提供方”可互换使用,以指代可以提供服务的个人。本申请中的术语“用户”可以指代请求服务、订购服务、提供服务或促成服务的提供的个人。例如,用户可以是车主、代驾师傅等,或其任意组合。

[0084] 本申请的一个方面涉及一种交互应答项的配置系统。该系统可以在接收到用户的服务请求时,基于获取的用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与用户信息相匹配的应答项初始节点;以应答项初始节点为查询起点,基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户的用户端,从而实现语音交互应答。

[0085] 值得注意的是,在本申请提出申请之前,现有的IVR流程,大多是在用户呼叫时,按着预先设置好的应答交互流程与用户进行交互,最终提供给用户相应的服务,但是,这样需要按照路径上所有节点与用户进行交互,每条单流程路径上的所有节点均会进行请求,存在较多无用节点的查询交互,请求次数较多,耗时耗力,导致呼入时间长,话务资源浪费较大。然而,本申请提供的种交互应答项的配置系统可以基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户的用户端。这样,可以通过用户的用户信息,匹配应答项配置流程树上的相应链路,来得到预测的交互应答项,可以减少用户呼入后交互应答过程中的无用交互节点的交互,减少节点交互的请求次数,降低交互时长的浪费。

[0086] 图1为本申请实施例提供的一种交互应答项的配置系统的架构示意图。例如,配置系统可以是用于诸如出租车、代驾服务、快车、拼车、公共汽车服务、驾驶员租赁、或班车服务之类的运输服务、或其任意组合的在线运输服务平台、淘宝客服平台或者代驾服务平台等等。配置系统可以包括服务器110、网络120、服务请求方终端130、服务提供方终端140、和数据库150中的一种或多种,服务器110中可以包括执行指令操作的处理器。其中,所述服务提供方终端140可以为向服务请求方终端130提供各项查询的服务平台的后台服务中心。

[0087] 在一些实施例中,服务器110可以是单个服务器,也可以是服务器组。服务器组可以是集中式的,也可以是分布式的(例如,服务器110可以是分布式系统)。在一些实施例中,

服务器110相对于终端,可以是本地的、也可以是远程的。例如,服务器110可以经由网络120访问存储在服务请求方终端130、服务提供方终端140、或数据库150、或其任意组合中的信息和/或数据。作为另一示例,服务器110可以直接连接到服务请求方终端130、服务提供方终端140和数据库150中至少一个,以访问存储的信息和/或数据。在一些实施例中,服务器110可以在云平台上实现。

[0088] 在一些实施例中,服务器110可以包括处理器。处理器可以处理与服务请求有关的信息和/或数据,以执行本申请中描述的一个或多个功能。例如,处理器可以基于从服务请求方终端130获得的服务请求来确定目标车辆。在一些实施例中,处理器可以包括一个或多个处理核(例如,单核处理器(S)或多核处理器(S))。仅作为举例,处理器可以包括中央处理单元(Central Processing Unit,CPU)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、专用指令集处理器(Application Specific Instruction-set Processor,ASIP)、图形处理单元(Graphics Processing Unit,GPU)、物理处理单元(Physics Processing Unit,PPU)、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA)、可编程逻辑器件(Programmable Logic Device,PLD)、控制器、微控制器单元、简化指令集计算机(Reduced Instruction Set Computing,RISC)、或微处理器等,或其任意组合。

[0089] 网络120可以用于信息和/或数据的交换。在一些实施例中,交互应答项的配置系统中的一个或多个组件(例如,服务器110,服务请求方终端130,服务提供方终端140和数据库150)可以向其他组件发送信息和/或数据。例如,服务器110可以经由网络120从服务请求方终端130获取服务请求。在一些实施例中,网络120可以是任何类型的有线或者无线网络,或者是他们的结合。仅作为示例,网络120可以包括有线网络、无线网络、光纤网络、远程通信网络、内联网、因特网、局域网(Local Area Network,LAN)、广域网(Wide Area Network,WAN)、无线局域网(Wireless Local Area Networks,WLAN)、城域网(Metropolitan Area Network,MAN)、广域网(Wide Area Network,WAN)、公共电话交换网(Public Switched Telephone Network,PSTN)、蓝牙网络、ZigBee网络、或近场通信(Near Field Communication,NFC)网络等,或其任意组合。在一些实施例中,网络120可以包括一个或多个网络接入点。例如,网络120可以包括有线或无线网络接入点,例如基站和/或网络交换节点,交互应答项的配置系统的一个或多个组件可以通过该接入点连接到网络120以交换数据和/或信息。

[0090] 在一些实施例中,服务请求方终端130可以包括移动设备、平板计算机、膝上型计算机、或机动车辆中的内置设备等,或其任意组合。在一些实施例中,移动设备可以包括智能家居设备、可穿戴设备、智能移动设备、虚拟现实设备、或增强现实设备等,或其任意组合。

[0091] 在一些实施例中,服务提供方终端140可以是与服务请求方终端130类似或相同的设备。在一些实施例中,服务提供方终端140可以是具有定位技术的设备,用于定位服务提供方和/或服务提供方终端的位置。在一些实施例中,服务请求方终端130和/或服务提供方终端140可以与其他定位设备通信以确定服务请求方、服务请求方终端130、服务提供方、或服务提供方终端140、或其任意组合的位置。在一些实施例中,服务请求方终端130和/或服务提供方终端140可以将定位信息发送给服务器110。

[0092] 数据库150可以存储数据和/或指令。在一些实施例中,数据库150可以存储从服务请求方终端130和/或服务提供方终端140获得的数据。在一些实施例中,数据库150可以存储在本申请中描述的示例性方法的数据和/或指令。在一些实施例中,数据库150可以包括大容量存储器、可移动存储器、易失性读写存储器、或只读存储器(Read-Only Memory,ROM)等,或其任意组合。

[0093] 在一些实施例中,数据库150可以连接到网络120以与交互应答配置系统(例如,服务器110,服务请求方终端130,服务提供方终端140等)中的一个或多个组件通信。交互应答配置系统系统中的一个或多个组件可以经由网络120访问存储在数据库150中的数据或指令。在一些实施例中,数据库150可以直接连接到交互应答配置系统中的一个或多个组件(例如,服务器110,服务请求方终端130,服务提供方终端140等);或者,在一些实施例中,数据库150也可以是服务器110的一部分。

[0094] 在一些实施例中,交互应答配置系统中的一个或多个组件(例如,服务器110,服务请求方终端130,服务提供方终端140等)可以具有访问数据库150的权限。在一些实施例中,当满足一定条件时,交互应答配置系统中的一个或多个组件可以读取和/或修改与服务请求方、服务提供方、或公众、或其任意组合有关的信息。例如,服务器110可以在接收服务请求之后读取和/或修改一个或多个用户的信息。

[0095] 下面结合上述图1示出的配置系统中描述的内容,对本申请实施例提供的交互应答项的配置方法进行详细说明。

[0096] 请参阅图2,图2示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置方法的流程图,所述配置方法可以由配置系统中的一个或者多个处理器来执行,如图2中所示,具体执行过程为:

[0097] S201:在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息。

[0098] 该步骤中,用户呼叫首先进入话务系统,话务系统对用户的呼叫请求进行处理得到服务请求,同时提取用户的用户标识,将服务请求和用户标识一同发送给客服系统,客服系统收到话务系统处理得到的服务请求和用户标识后,根据用户标识从系统的服务器上调取该用户的用户信息。

[0099] 具体地,对于IVR系统而言,它包括话务系统、客服系统以及订单系统等等,用户呼叫先进入话务系统,话务系统向客服系统发出请求,经过客服系统的处理后,处理得到的信息可能进入业务系统生成订单或是直接发送给客户,也可能直接返回话务系统的呼叫转移服务等,由于用户只须用电话即可进入服务中心,所以本申请实施例中的用户标识指代用户的手机号,而用户信息则包括用户的驾驶证信息、车辆登记信息、注册代驾平台信息、历史服务信息等等,这些用户信息预先保存在IVR系统的服务器上,根据用户标识即可从服务器上调取;除此之外,服务器还能实时更新用户的最新动态信息。

[0100] S202:基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点。

[0101] 该步骤中,根据得到的用户信息以及用户的最新动态信息,服务器会为该用户预先匹配一个合适的查询链路,进而确定合适的查询链路的初始节点;这样,可以节省一定的查询时间,避免查询到一些无用的节点,影响查询效率。

[0102] 从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点之前,需要提前配置应答项配置流程树,相应的,所述配置方法还可以包括配置应答项配置流程树的流程,如图3所示,图3示出了图2中所示的交互应答项的配置方法中配置应答项配置流程树的流程图,如图3中所示,通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0103] S301:获取多个样本用户的样本用户标识,与每个所述样本用户标识匹配的样本用户信息,以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项。

[0104] 该步骤中,样本用户的数量越多,最终得出的结果越准确;根据各个样本用户的用户信息以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项,推出用户信息与各交互样本应答项之间的联系,以及各交互样本应答项之间的联系。

[0105] S302:基于每个所述样本用户以及所述样本用户信息确定每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系。

[0106] 该步骤中,通过大量的样本数据以及历史经验,确定出每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系,其中,将用户经常查询的问题放在前面,可以节省用户的查询时间。

[0107] S303:基于各交互样本应答项之间的父子节点映射关系,将各交互样本应答项添加至构建好的流程树模型中,并基于每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,确定所述流程树模型中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,得到所述应答项配置流程树。

[0108] 该步骤中,流程树的模型已经建好,只需要根据条件向流程树的各个节点添加相应的信息即可,在节点上添加信息时,要根据每两个交互样本应答项之间的信息映射关系进行添加,这样客服系统根据用户消息即可找到对应的交互样本应答项。

[0109] 基于上述实施例,当IVR系统中新增查询服务事项信息时,应答项配置流程树可以及时响应节点的插入,进而所述配置方法还包括:

[0110] 获取多个待增查询服务事项信息。

[0111] 该步骤中,待增查询服务事项信息是随着社会的发展,不断衍生出的用户服务事项,服务器在获取这些待增查询服务事项信息的同时,还要获取这些待增查询服务事项信息被用户查询的次数,以及与何种查询服务事项有联系。

[0112] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,配置各个所述待增查询服务事项信息在所述应答项配置流程树的新增节点上。

[0113] 该步骤中,基于原应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,根据这些待增查询服务事项信息被用户查询的次数,以及与何种查询服务事项有联系,在原应答项配置流程树中找到各个待增查询服务事项信息所属的查询链路,以及上一层节点和下一层节点,确定出节点插入的位置。

[0114] 这样,将各个待增查询服务事项信息配置在应答项配置流程树的新增节点上,话务系统上的服务请求等无需改变,按照先前的服务请求同样可以访问新增的节点,查询到新增的查询服务事项信息,进而减少了话务系统与客服系统之间的请求次数,也减少了用户进入人工客服组的时间或取得查询结果的时间。

[0115] 基于上述实施例,当IVR系统中需要删除一些查询服务事项信息时,应答项配置流程树可以及时响应节点的删除,进而所述配置方法还包括:

[0116] 获取多个待减查询服务事项信息。

[0117] 该步骤中,待减查询服务事项信息是随着社会的发展,不断被用户淘汰的用户服务事项,服务器在获取这些待减查询服务事项信息的同时,找到这些待减查询服务事项信息在应答项配置流程树中的位置。

[0118] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,删除各个所述待减查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的各个待删节点。

[0119] 这样,将各个所述待减查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的各个待删节点从应答项配置流程树上删除后,话务系统上的服务请求等同样无需改变。

[0120] 基于上述实施例,当IVR系统中需要变更一些查询服务事项信息被查询的先后顺序时,应答项配置流程树可以及时响应节点的变更,进而所述配置方法还包括:

[0121] 获取多个待变更查询服务事项信息。

[0122] 该步骤中,根据用户日常的查询情况,确定各个查询服务事项信息被查询的次数,为了提高用户的查询效率,将查询服务事项信息被查询次数较多的节点放在应答项配置流程树的前端,将不常被用户查询的查询服务事项信息的节点放在应答项配置流程树的后端,根据上述条件,进行更换两个或多个节点之间的位置。

[0123] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,依次将两个所述待变更查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的两个待变更节点互相交换。

[0124] 该步骤中,更换多个节点之间的位置时,可以是每两个节点之间进行更换,更换成功后,在进行下一组节点的更换;也可以是所有的节点同时进行更换。

[0125] S203:以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点。

[0126] 该步骤中,查询判断各个节点上的查询服务事项信息,并与已获取的用户信息进行比对,如果条件符合,则输出是,进入下一轮的比对,如果条件不符合,则输出否,也进行下一轮的比对,根据用户信息进行比对,每结束一轮比对,流程会按照比对结果进行新一轮的比对,直至比对完成,确定出应答项子节点。

[0127] 本实施例中,各个节点上的查询服务事项信息包括:是否为代驾师傅、该号码是否报过警、该号码是否30分钟内有订单、该号码一天时间内是否有创建工单、该号码是否7天内催款次数大于3次等;应答项配置流程树的查询链路有很多条,每条查询链路上的节点也有很多个,但是根据各个用户的用户信息,最终只能得到一条确定的链路,查询结果也确定只有一个。

[0128] 相应的,本申请实施例还提供一种查询子节点的流程,如图4所示,图4示出了图2中所示的交互应答项的配置方法中子节点查询的流程图,如图4中所示,所述配置方法可以由配置系统中的一个或者多个处理器来执行,如图4中所示,具体执行过程为:

[0129] S401:基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所

述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点。

[0130] 该步骤中,根据各个用户的用户信息,查询应答项配置流程树的各个节点上的查询服务事项信息,确定出合适的查询链路,从得到的查询链路开始查询,按照用户信息,依次与查询链路走向下的各个节点进行判断。

[0131] S402:将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与该查询起点对应的子节点。

[0132] 该步骤中,循环执行本步骤,根据用户的用户消息,从查询链路中查询与查询起点对应的子节点。

[0133] S403:直至查询出的子节点满足预设条件,确定查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点。

[0134] 当查询出的子节点满足预设条件,则停止查询,并确定此时查询到的子节点为应答项子节点。

[0135] 例如:根据用户的手机号,判断用户是否为代驾师傅,若用户为代驾师傅,则判断该用户是否曾经有过报警,若该用户曾经有过报警,则将查询结果输入到报警客服组,报警客服组的工作人员会与该用户直接进行通话,解决该用户的问题,若该用户曾经没有过报警,则继续执行下一条查询服务事项信息的判断,直至得到满足预设条件的应答项子节点。

[0136] 在本申请的一些实施例中,可以通过以下方式确定出查询到的子节点满足所述预设条件:

[0137] 确定查询到的子节点满足所述预设条件的方式为:若检测到查询出的子节点是终止节点,则确定查询出的子节点满足所述预设条件,其中,所述终止节点为没有下一层节点的子节点。

[0138] 该步骤中,预设条件为查询到的子节点是否为终止节点,终止节点为没有下一层节点的子节点,当查询出的子节点为终止节点时,由于没有下一层节点可以查询,就需要终止这一查询流程,并确定最后查询到的子节点为应答项子节点。

[0139] 在本申请的一些实施例中,还可以通过以下方式确定出查询到的子节点满足所述预设条件:

[0140] 确定查询到的子节点满足所述预设条件的方式为:若检测到查询出的子节点不是终止节点,检测查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息。

[0141] 若检测到查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,确定查询出的子节点满足所述预设条件。

[0142] 该步骤中,当查询到的子节点不是终止节点时,需要进一步判断查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息,交互应答选择信息为向用户提供选择应答项,根据用户的选择,确定下一条查询链路的走向,其中,用户的选择可以通过语音或键盘的方式输入。

[0143] 进而,预设条件为查询到的子节点不是终止节点,且查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,当查询出的子节点满足预设条件,则停止这一轮的查询,并确定此时查询到的子节点为应答项子节点;然后根据用户的重新选择,进入新一条查询链路中。

[0144] S204:确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0145] 该步骤中,交互应答项为根据用户的用户信息查询到的最终查询结果,需要发送给用户的用户端。

[0146] 在本申请的一些实施例中,所述交互应答项包括语音应答、文字应答或人工应答。

[0147] 该步骤中,交互应答项为最终反馈给用户的信息,信息中携带有查询结果,并以不同的方式展现给用户。语音应答为向用户播报一端语音,如:您好,消单问题可以自行前往app自助中心报备,工单问题可以前往app工单管理查询等;文字应答为向用户推送短信,如:工单问题可以点击链接:www.com进行处理,xx代驾师傅您好,您反馈的问题如下等;人工应答为向用户推荐最佳的人工客服组,每个客服组有各自的分工,如:催款客服组、报警客服组等等。

[0148] 当检测到查询出的子节点不是终止节点,且查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息时,确定查询到的子节点满足所述预设条件,此时,S204还包括:

[0149] 根据所述交互应答选择信息,确定出供所述用户选择的多个所述交互应答项;

[0150] 将供用户选择的多个所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0151] 该步骤中,交互应答选择信息对应多个交互应答项,而交互应答项需要通过用户来选择;例如:子节点上的交互应答选择信息为播报语音:还款问题请按1,判责不认可问题请按2,物品丢失请按3等,当出现这样的交互应答选择信息时,上一条查询链路结束,根据用户的选择,重新进行新一轮的查询,直至确定应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0152] 本申请实施例提供的交互应答项的配置方法,可以在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息,然后基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点,再以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点,进而确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0153] 与现有技术相比,本申请通过从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与用户信息相匹配的应答项初始节点,并从应答项初始节点开始查询,然后基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户端。这样,可以通过用户的用户信息,匹配应答项配置流程树上的相应链路,来得到预测的交互应答项,可以减少用户呼入后交互应答过程中的无用交互节点的交互,减少节点交互的请求次数,降低交互时长的浪费。

[0154] 基于同一发明构思,本申请实施例中还提供了与交互应答项的配置方法对应的交互应答项的配置装置,由于本申请实施例中的装置解决问题的原理与本申请实施例中的配置方法相似,因此装置的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0155] 请参阅图5至图7,图5示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置

的结构示意图之一,图6示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置的结构示意图之二,图7示出了本申请实施例所提供的一种交互应答项的配置装置的结构示意图之三,如图5中所示,所述配置装置500包括:

[0156] 用户信息获取模块501,用于在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息;

[0157] 初始节点确定模块502,用于基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点;

[0158] 子节点查询模块503,用于以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点;

[0159] 交互应答项发送模块504,用于确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0160] 在本申请的一些实施例中,所述子节点查询模块503在用于以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点时,所述子节点查询模块503具体用于:

[0161] 基于所述用户信息和所述应答项初始节点对应的查询服务事项信息,从所述应答项初始节点所属的查询链路中,确定出以所述应答项初始节点为查询起点的查询链路走向,以及在所述查询链路走向下所述应答项初始节点对应的子节点;

[0162] 将所述子节点作为所述查询起点,从所述查询链路中查询与该查询起点对应的子节点;

[0163] 直至查询出的子节点满足预设条件,确定查询出的子节点为与所述应答项初始节点匹配的应答项子节点。

[0164] 请参阅图6,如图6中所示,所述配置装置还包括第一子节点确认模块505,所述第一子节点确认模块505用于:

[0165] 若检测到查询出的子节点是终止节点,则确定查询出的子节点满足所述预设条件,其中,所述终止节点为没有下一层节点的子节点。

[0166] 除此之外,在本申请的一些实施例中,所述配置装置还包括第二子节点确认模块506,所述第二子节点确认模块506用于:

[0167] 检测查询出的子节点对应的查询服务事项信息是否为交互应答选择信息;若检测到查询出的子节点对应的查询服务事项信息为所述交互应答选择信息,确定查询出的子节点满足所述预设条件。

[0168] 在上述实施例中,所述交互应答项发送模块504在用于确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端时,所述交互应答项发送模块504具体用于:

[0169] 根据所述交互应答选择信息,确定出供所述用户选择的多个所述交互应答项;将供用户选择的多个所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0170] 在本申请的一些实施例中,所述交互应答项包括语音应答、文字应答或人工应答。

[0171] 请参阅图7,如图7中所示,在本申请的一些实施例中,所述配置装置还包括流程树

配置模块507,所述流程树配置模块507用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0172] 获取多个样本用户的样本用户标识,与每个所述样本用户标识匹配的样本用户信息,以及每个所述样本用户在交互过程中选择的各交互样本应答项;

[0173] 基于每个所述样本用户以及所述样本用户信息确定每两个交互样本应答项之间的信息映射关系和父子节点映射关系;

[0174] 基于各交互样本应答项之间的父子节点映射关系,将各交互样本应答项添加至构建好的流程树模型中,并基于每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,确定所述流程树模型中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,得到所述应答项配置流程树。

[0175] 在上述实施例中,所述配置装置还包括流程树节点增加模块508,所述流程树节点增加模块508用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0176] 获取多个待增查询服务事项信息;

[0177] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,配置各个所述待增查询服务事项信息在所述应答项配置流程树的新增节点上。

[0178] 在上述实施例中,所述配置装置还包括流程树节点删除模块509,所述流程树节点删除模块509用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0179] 获取多个待减查询服务事项信息;

[0180] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息,删除各个所述待减查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的各个待删节点。

[0181] 在上述实施例中,所述配置装置还包括流程树节点更换模块510,所述流程树节点更换模块510用于通过以下步骤配置所述应答项配置流程树:

[0182] 获取多个待变更查询服务事项信息;

[0183] 基于所述应答项配置流程树中每个节点对应的交互样本应答项的查询服务事项信息以及每两个交互样本应答项之间的信息映射关系,依次将两个所述待变更查询服务事项信息对应的所述应答项配置流程树中的两个待变更节点互相交换。

[0184] 本申请实施例提供的交互应答项的配置装置,可以在接收到用户的服务请求时,获取所述用户的用户标识和与所述用户标识匹配的用户信息,然后基于所述用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与所述用户信息相匹配的应答项初始节点,再以所述应答项初始节点为查询起点,基于所述用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询所述应答项初始节点所属的查询链路中与所述用户信息相匹配的所述应答项初始节点的应答项子节点,进而确定所述应答项子节点对应的交互应答项,并将所述交互应答项发送至所述用户的用户端。

[0185] 这样,本申请实施例不管收到多少用户的服务请求,都可以根据获取的用户信息,从预先配置好的应答项配置流程树中确定出与用户信息相匹配的应答项初始节点,并从应答项初始节点开始查询,然后基于用户信息和每个节点上的查询服务事项信息查询应答项初始节点所属的查询链路中与用户信息相匹配的应答项初始节点的应答项子节点,并将应答项子节点对应的交互应答项发送至用户端。进而,话务系统只需根据各个用户发送的服

务请求访问一个流程树上的指定链路的节点即可,解决了现有技术中与话务系统访问相关的多个单流程路径,以及每条单流程路径上的所有节点均会进行请求的问题,减少耗时,并降低呼入时长。

[0186] 请参阅图8,图8为本申请实施例所提供的一种电子设备的结构示意图。如图8中所示,所述电子设备800包括处理器801、存储器802和总线803。

[0187] 所述存储器802存储有所述处理器801可执行的机器可读指令,当电子设备800运行时,所述处理器801与所述存储器802之间通过总线803通信,所述机器可读指令被所述处理器801执行时,可以执行如上述图2所示方法实施例中的交互应答项的配置方法的步骤,图3所示的方法实施例中所提供的交互应答项的配置方法中配置应答项配置流程树的方法的步骤,以及图4所示的方法实施例中所提供的交互应答项的配置方法中子节点查询的方法的步骤,具体实现方式可参见方法实施例,在此不再赘述。

[0188] 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时可以执行如上述图2所示方法实施例中的交互应答项的配置方法的步骤,图3所示的方法实施例中所提供的交互应答项的配置方法中配置应答项配置流程树的方法的步骤,以及图4所示的方法实施例中所提供的交互应答项的配置方法中子节点查询的方法的步骤,具体实现方式可参见方法实施例,在此不再赘述。

[0189] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0190] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,又例如,多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0191] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0192] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0193] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个处理器可执行的非易失的计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0194] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本申请的具体实施方式,用以说明本申请

的技术方案,而非对其限制,本申请的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

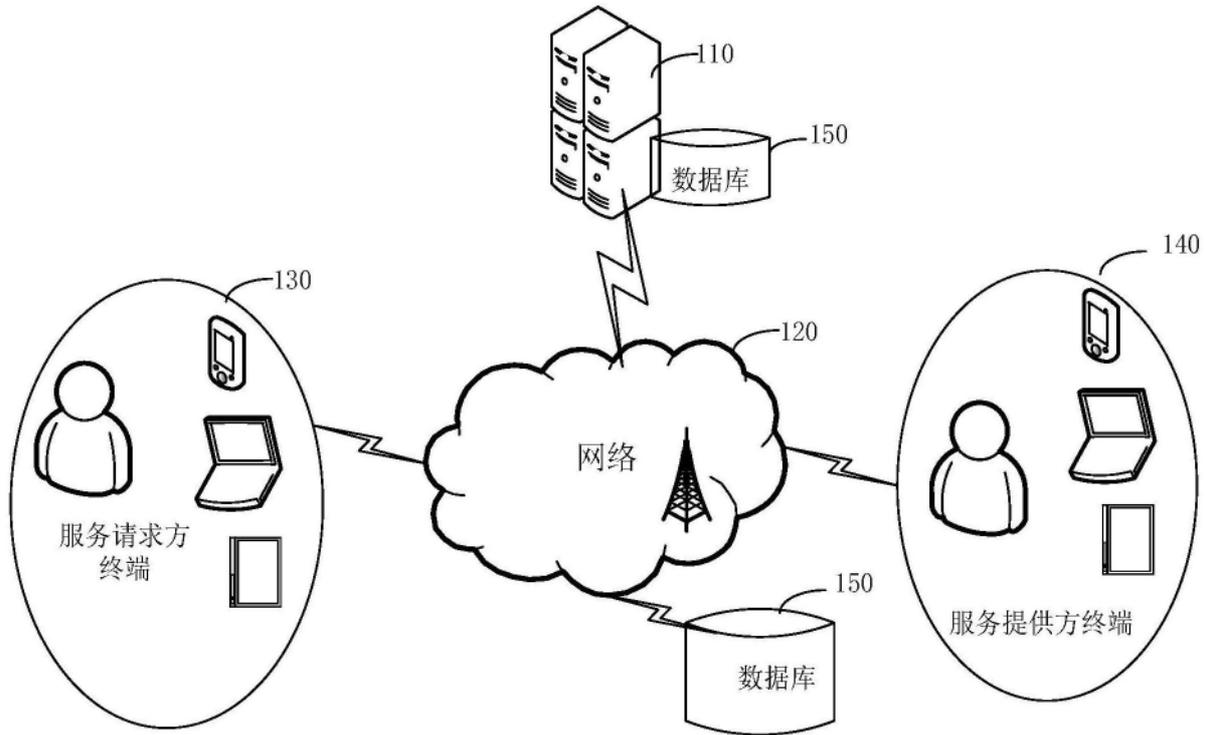


图1

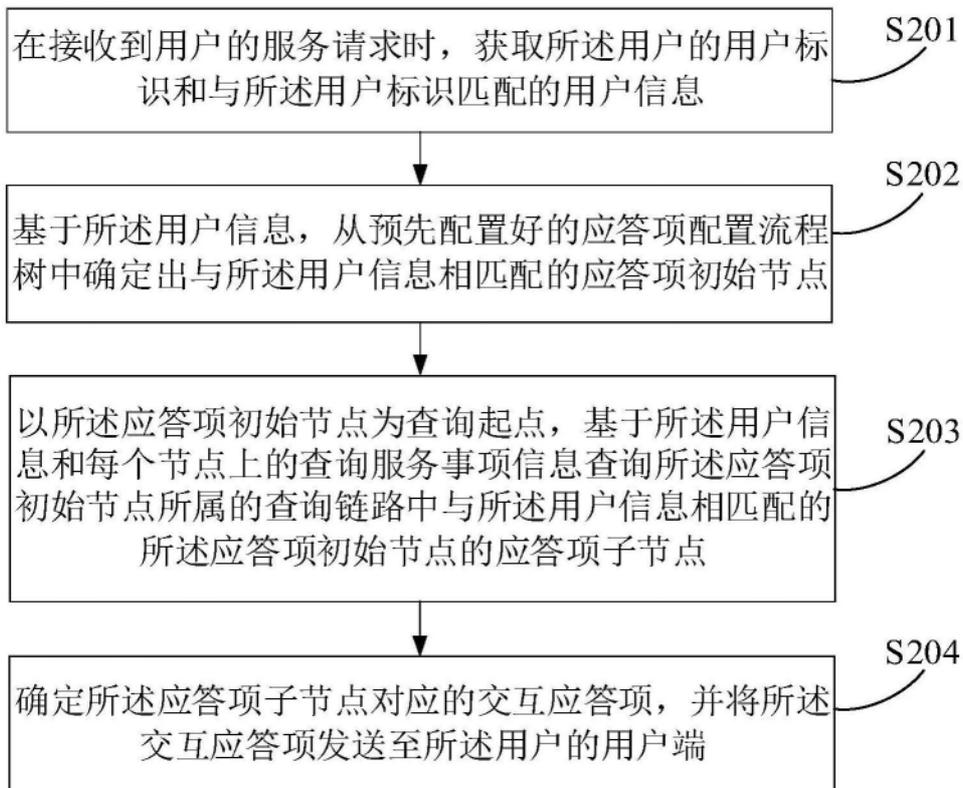


图2

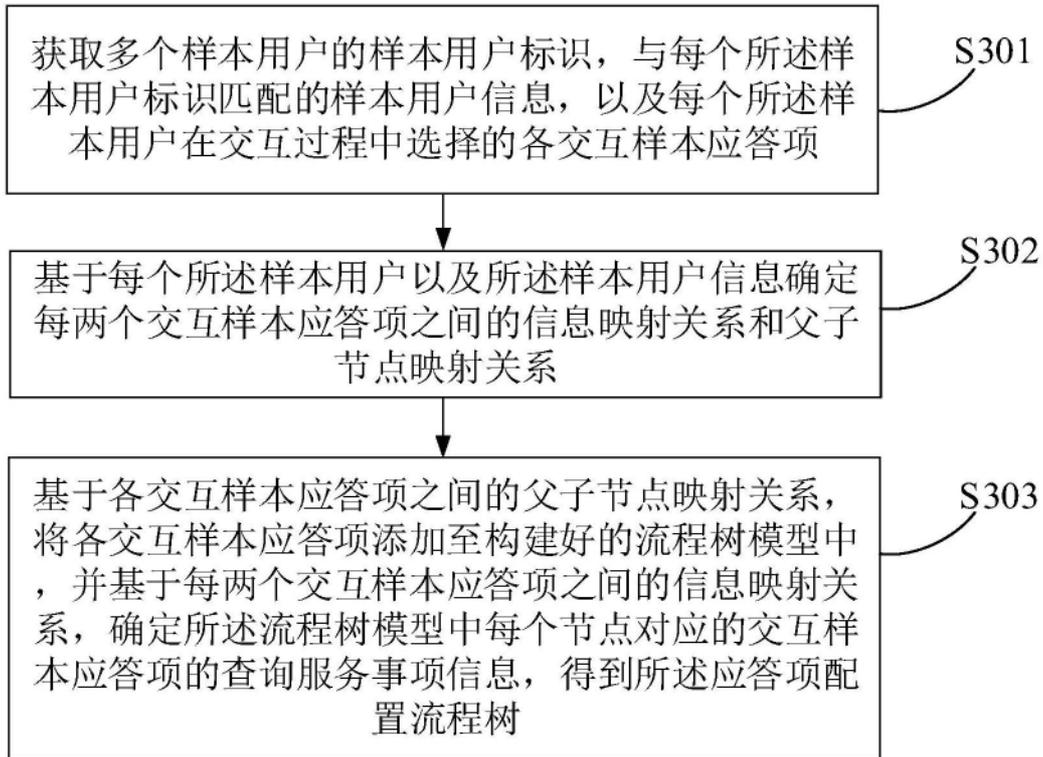


图3

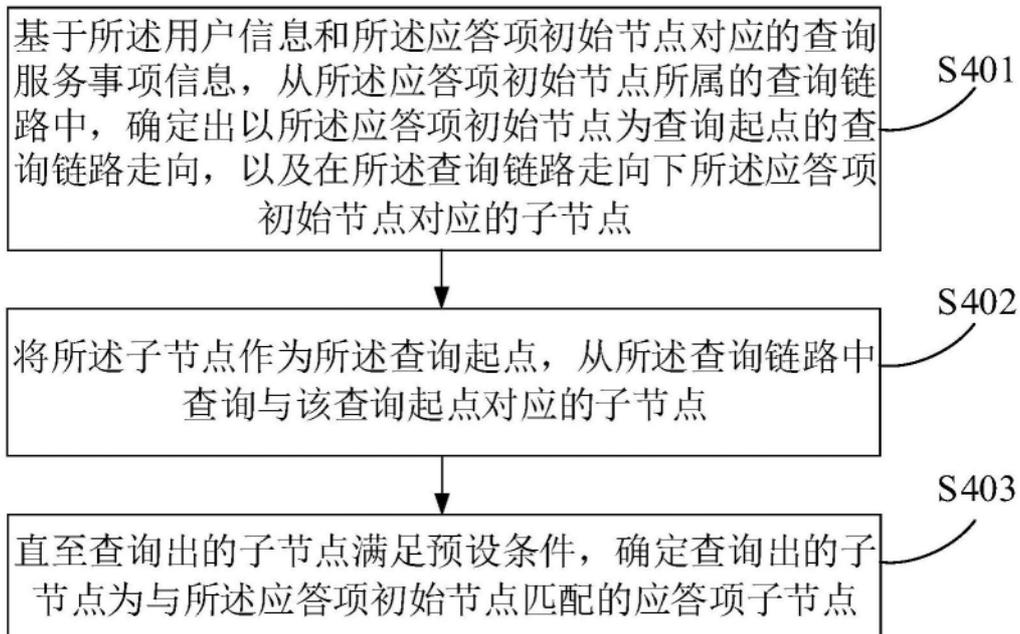


图4

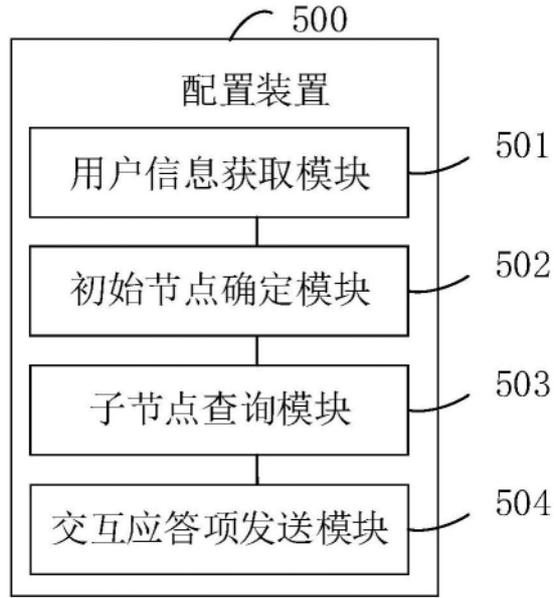


图5

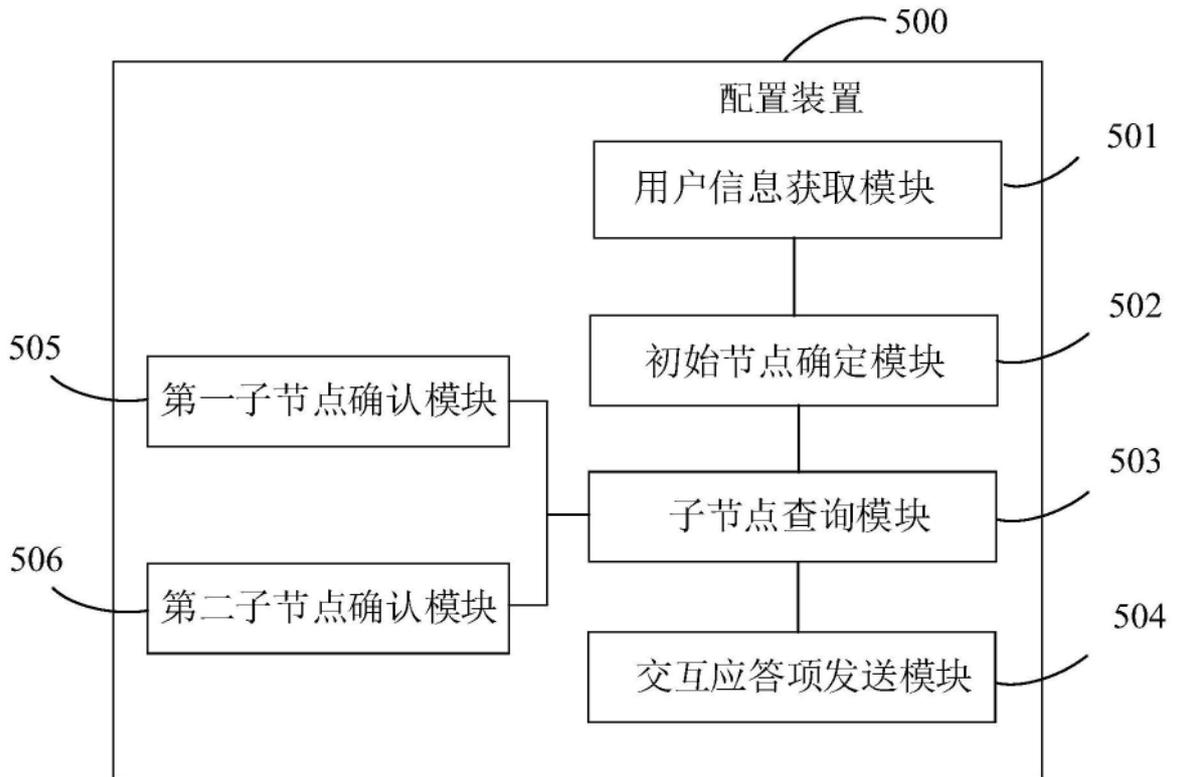


图6

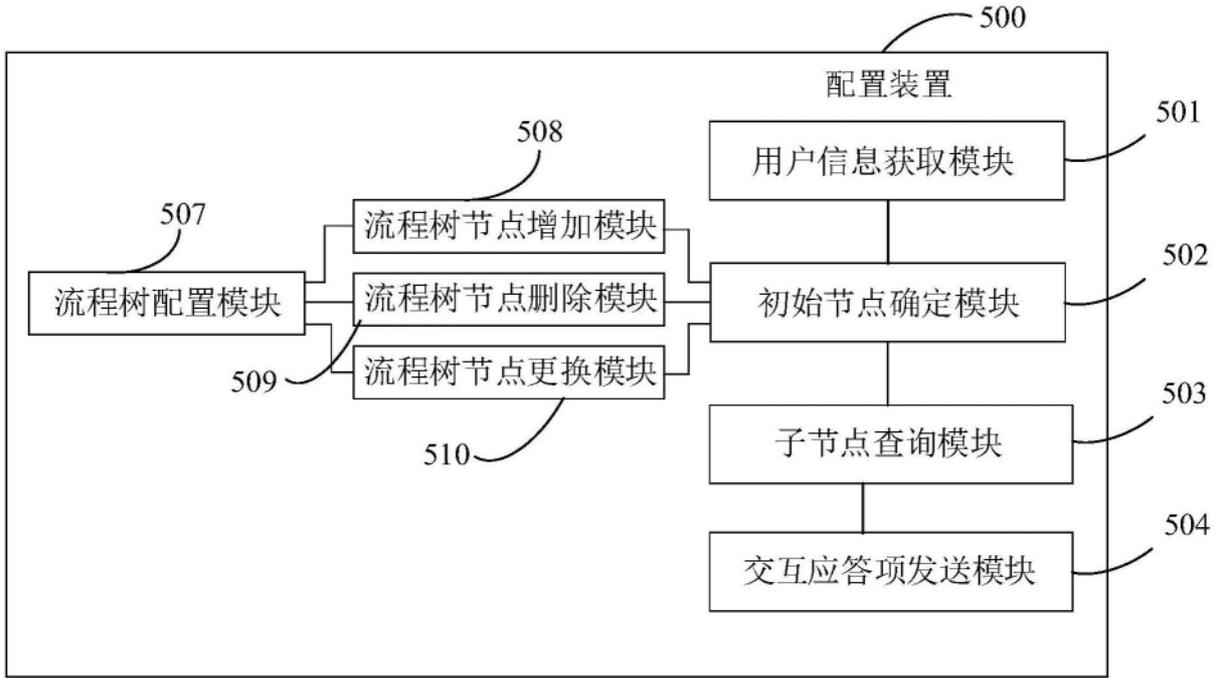


图7

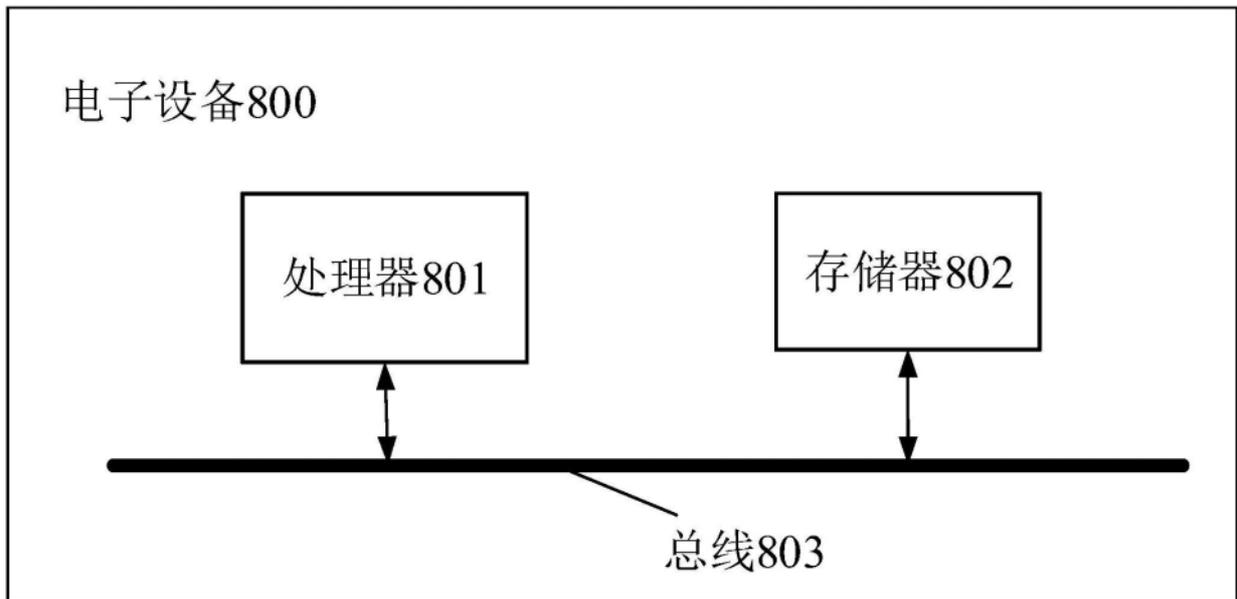


图8