业务请求处理方法、装置、设备及介质

本申请要求在2025年02月26日提交中国专利局、申请号为202510215192.6的中国专利申请的优先权，以上申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及人工智能技术领域，例如涉及一种业务请求处理方法、装置、设备及介质。

背景技术

随着人工智能技术的日益发展，以及人工智能客服机器人，比如聊天机器人等的广泛应用。

当前随着图形化构建智能机器人工作流的普及，当多种需求和业务数据使用通用节点分类构建时，只有基于具体业务和应用场景对节点进行精细化分类，才能更精准的嵌入业务系统。实现这些差别服务的关键技术之一是对业务进行归纳整理，针对不同场景，对通用节点属性进行优化。

例如，在采用通用节点构建会话工作流过程中识别用户意图的客服机器人时，现在大都需要模型管理节点结其他节点控制流程走向。但采用这种方式制作的流程图步骤数量增多意味着流程更加复杂，也会增加响应时间。在即时相应的工作流中，无疑响应时间增加，不能达到快速相应的要求。

发明内容

本申请提供了一种业务请求处理方法、装置、设备及介质，通过依据业务功能进行分类得到对应的节点构成的客服机器人，有效避免创建不必要的节点，降低机器人工作流程图的复杂度，从而降低机器人处理流程执行耗时。

根据本申请的一方面，提供了一种业务请求处理方法，包括：

获取待处理业务请求；

将所述待处理业务请求输入第一客服机器人，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，所述工作流程图包括第一数量的节点；所述第一数量的节点依据业务功能

进行分类得到。

根据本申请的另一方面，提供了一种业务请求处理装置，包括：

请求获取模块，设置为获取待处理业务请求；

请求处理模块，设置为将所述待处理业务请求输入第一客服机器人，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，所述工作流程图包括第一数量的节点；所述第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。

根据本申请的另一方面，提供了一种电子设备，所述电子设备包括：

至少一个处理器；以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行本申请任一实施例所述的业务请求处理方法。

根据本申请的另一方面，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计算机指令，所述计算机指令设置为使处理器执行时实现本申请任一实施例所述的业务请求处理方法。

本申请实施例的技术方案，通过获取待处理业务请求；将所述待处理业务请求输入第一客服机器人，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，所述工作流程图包括第一数量的节点；所述第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。本技术方案，通过依据业务功能进行分类得到对应的节点构成的客服机器人，有效避免创建不必要的节点，降低机器人工作流程图的复杂度，从而降低机器人处理流程执行耗时。

附图说明

图 1 是根据本申请实施例一提供的一种业务请求处理方法的流程图；

图 2 是根据本申请实施例二提供的一种业务请求处理方法的流程图；

图 3 是根据本申请实施例三提供的一种业务请求处理装置的结构示意图；

图 4 是根据本申请实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，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，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”以及“目标”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

实施例一

图 1 是根据本申请实施例一提供的一种业务请求处理方法的流程图，本实施例可适用于客服机器人对业务请求进行处理的情况，该方法可以由种业务请求处理装置来执行，该种业务请求处理装置可以采用硬件和/或软件的形式实现，该种业务请求处理装置可配置于具有数据处理能力的电子设备中。如图 1 所示，该方法包括：

本实施例中的技术方案可以应用于汽车金融领域的业务场景中，可以根据汽车金融领域的知识库预先构建客服机器人，以用于处理对应的业务请求。

S110、获取待处理业务请求。

其中，待处理业务请求可以认为是需要进行处理的业务请求。本实施例中的待处理业务请求可以是汽车金融领域的业务请求。示例性的，本实施例中的待处理业务请求可以是与汽车的购买、融资、保险、维护及相关服务有关业务

请求。

本实施例中的系统控制平台可以获取调用方输入的与汽车的购买、融资、保险、维护及相关服务有关的待处理业务请求。

S120、将待处理业务请求输入第一客服机器人，根据第一客服机器人中工作流程图对待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果。

其中，工作流程图包括第一数量的节点；第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。第一客服机器人可以认为是主线客服机器人。本实施例中系统控制平台可以包括主线客服机器人，并在主线客服机器人中嵌套调用其他备用工具机器人，以使得第一客服机器人可以通过机器人调用节点调用其他客服机器人，从而完成不同业务请求的处理。第一数量可以是第一客服机器人中工作流程图所包含的节点个数，本实施例中可以根据实际需求确定构建第一客服机器人的节点数量。示例性的，第一客服机器人的节点数量可以为 20 个，可以是 30 个，或者可以根据实际业务需求进行设定具体的节点数量，本实施例对此不作限定。本实施例中的第一客服机器人可以是预先构建好的。本实施例中可以通过业务功能维度对多个节点进行分类得到第一数量的节点，然后根据第一数量的节点通过图像化构建得到第一客服机器人的工作流程图。目标处理结果可以理解为通过第一客服机器人中对待处理业务请求进行处理后得到的处理结果。本实施例中可以将待处理业务请求输入至第一客服机器人中，然后根据第一客服机器人中工作流程图中各个业务节点对待处理业务请求进行依次处理，从而可以得到处理后的结果，即得到目标处理结果。

在本实施例中，可选的，工作流程图包括预处理层、逻辑处理层以及数据输出层；预处理层和数据输出层都至少包含一个节点；逻辑处理层包括第二数量的节点。

其中，第二数量可以是逻辑处理层中所包含的节点数量。本实施中的第二数量小于第一数量。示例性的，若第一数量为 20 个，则第二数量可以为 15 个，或者可以为 12 个，还可以根据实际需求进行设定。

本实施例中的第一客服机器人的工作流程图可以分为三层，分别为预处理层、逻辑处理层以及数据输出层，其中，预处理层和数据输出层都至少有一个节点，逻辑处理层中可以包括第二数量的节点。本实施例中的预处理层还可以

包括开始节点。本实施例中的预处理层可以由开始节点和开场白节点构成，其功能可以是负责校验外部参数，通过分支条件控制流程图走向。本实施例中的逻辑处理层可以包括但不限于直接回复节点、知识库查询节点、意图识别节点、rewrite 节点、语音识别节点、语音生成节点。机器人调用节点、LLM 节点、代码执行节点、数据加工节点、网络搜索节点以及服务调用节点等，其逻辑处理层的功能是由所包含的各个节点组合完成与知识库、AI 模型、第三方 API 以及内部服务的交互操作。本实施例中由于各个节点功能增加一定冗余，以减少节点数量以及节点数据流转开销；而且由于客户的待处理请求中所包含的提问种类繁多，为提升回答准确率，LLM 节点、知识库节点可以支持多路召回并调用重排模型。在现有机器人的工作流流程中，随着工作流的增加，会使得流程图越来越复杂，因此，本申请可以通过机器人调用节点来降低工作流程图的复杂度。数据输出层可以包括 LLM 节点，用于将客服机器人给出的答案格式化返回给调用方。

本实施例中通过这样的设置，可以通过调整节点功能，简化节点数量，使得到的第一客服机器人的工作流程图更清晰，从而提升客服机器人的响应效率。

可以理解的，本实施例中在图形化构建第一客服机器人的工作流程图时，基于对汽车金融领域知识及业务场景，扩充节点功能范围，从而降低第一客服机器人的工作量流程图的复杂度，即减少第一客服机器人的节点数量，并且还可以为各个节点属性增设专业数据参考，从而提升第一客服机器人在处理业务请求时的运行效率。

本申请实施例的技术方案，通过获取待处理业务请求；将待处理业务请求输入第一客服机器人，根据第一客服机器人中工作流程图对待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，工作流程图包括第一数量的节点；第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。本技术方案，通过依据业务功能进行分类得到对应的节点构成的客服机器人，有效避免创建不必要的节点，降低机器人工作流程图的复杂度，从而降低机器人处理流程执行耗时。

实施例二

图 2 是根据本申请实施例二提供的一种业务请求处理方法的流程图，本实

施例以上述实施例为基础进行优化。具体优化为：根据第一客服机器人中工作流程图对待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果，包括：将待处理业务请求输入第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过预处理层中开场白节点对待处理业务进行判断分析，得到对应的目标处理分支；将目标处理分支通过逻辑处理层中第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果；将至少一个处理结果经过数据输出层进行融合处理，输出目标处理结果。如图 2 所示，该方法包括：

S210、获取待处理业务请求。

其中，工作流程图包括第一数量的节点；第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。本实施例中第一客服机器人的工作流程图包括预处理层、逻辑处理层以及数据输出层；预处理层和数据输出层都至少包含一个节点；逻辑处理层包括第二数量的节点。

S220、将待处理业务请求输入第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过预处理层中开场白节点对待处理业务进行判断分析，得到对应的目标处理分支。

其中，开场白节点可以是预处理层所包含的节点。本实施例中开场白节点内置分支判断，无需单独新建条件判断分支作为一个节点。本实施例中的开场白节点的作用是可以负责校验待处理业务请求中所包含的参数，并通过分支条件控制工作流程图走向,以继续通过逻辑处理层中的各个节点进行对应的分析和处理。目标处理分支可以理解为经过预处理层对待处理业务请求进行初步分析判断之后得到的处理分支。

进一步的，本实施例中如果只有一种输出结果的节点，就不会在节点中内置判断分支；如果是存在两种输出结果的节点都可以内置一个判断分支，从而减少工作流程图中的判断节点。

本实施例中可以将待处理业务请求输入至第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过预处理层中所包含的开场白阶段对待处理业务进行参数校验以及通过分支条件的判断分析，确定对应的目标处理分支，从而控制工作流程图的走向。

在本实施例中，可选的，通过预处理层中开场白节点对待处理业务进行分析，得到对应的目标处理分支，包括：通过预处理层中开场白节点对待处理业务请求中的业务场景按照正则匹配的方式，确定对应的目标处理分支。

其中，正则匹配是一种使用预先配置的针对于业务场景的固定匹配方式。在本实施例中预处理层中开场白节点可以预先根据不同的业务场景，预先定义一组正则表达式。每个正则表达式对应一个特定的业务场景或处理分支，然后从待处理的业务请求中提取出开场白文本；其中，开场白文本通常是请求中的一段描述性文字，能够指示业务场景；然后可以将提取出的开场白文本逐一与预定义的正则表达式集合进行匹配，根据匹配结果，确定与开场白文本匹配成功的正则表达式所对应的处理分支，即目标处理分支。在本实施例中，如果多个正则表达式匹配成功，可以设计优先级规则或选择最具体的匹配项来确定最终的处理分支。

本实施例中开场白节点中内置分支判断，可以不经过大模型处理，只是采用一个正则匹配的方式对待处理业务请求进行初步分析。示例性的，可以通过正则匹配的方式配置一些固定话术，检测到用户发出的待处理请求中所包含的问题是“你是谁”，可以通过预先设置的固定话术进行对应的回答，比如对应的回答可以是 “我是您的助手，专门为您答疑解惑”。

本实施例中通过这样的设置，可以通过对开场白节点中预先设置的固定话术，提高了客服机器人的响应效率，也避免了通过依据其他大模型进行繁琐的流程处理。

S230、将目标处理分支通过逻辑处理层中第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果。

其中，第二数量的节点可以包括知识库查询、意图识别以及 LLM 节点等。本实施例中对于逻辑处理层中的知识库查询、意图识别以及 LLM 节点增加单节点调用多种模型和查询多种数据源功能。

本实施例中对待处理业务请求的处理过程中，可能会调用多个相同功能的工具进行不同的处理，从而可以得到多个处理结果。示例性的，待处理业务请求是一个查询业务请求，那么就可以通过逻辑处理层中的知识库节点进行查询多种数据源功能，比如网络数据源查询、第三方搜索查询以及通过文档搜索查

询等等，从而可以得到多种数据查询结果，将这多种数据查询结果都作为处理结果。

可以理解的，本实施例中第二数量的节点，对于每个节点，都负责有对应的处理方式或处理流程。具体的，本实施例中可以将目标处理分支输入到逻辑处理层的起始节点，按照预设的处理流程，依次将处理结果传递给下一个节点进行处理。每个节点根据自身的处理逻辑对输入数据进行操作，并输出处理结果。

在本实施例中，可选的，第二数量的节点中至少包括机器人调用节点；相应的，将目标处理分支通过逻辑处理层中第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果，包括：通过逻辑处理层中所包含的机器人调用节点，依据目标处理分支调用至少一个第二客服机器人进行对应的业务处理，输出至少一个处理结果。

其中，机器人调用节点可以用于调用多个工具机器人。第二客服机器人就可以认为是工具机器人。本实施例中通过机器人调用节点可以调用一个工具机器人，还可以同时调用两个或者多个工具机器人，可以根据实际请求进行调用。

在本实施例中，不同工具机器人可以对应有不同的功能，示例性的，工具机器人 A 可以局部特地搜索功能的机器人，工具机器人 B 可以是具备润色功能的机器人，工具机器人 C 可以是具备撰写文本类的机器人。

本实施例中的第一客服机器人可以通过机器人调用节点进行调用第二客服机器人进行对应的业务处理，可以理解的，第一客服机器人是主线客服机器人，第二客服机器人可以认为是用于辅助主线客服机器人的工具机器人，因此，本实施例中第一客服机器人可以通过机器人调用节点来调用对应的第二客服机器人。

本实施例中，通过第一客服机器人中逻辑处理层中所包含的机器人调用节点，依据目标处理分支中所需要的业务功能对应的调用一个或者多个第二客服机器人进行对应的业务处理，从而输出对应的至少一个处理结果。

本实施例中通过这样的设置，可以机器人调用节点这一个节点，就可以实现不同业务功能的处理，简化了第一客服机器人的工作流程图节点。

S240、将至少一个处理结果经过数据输出层进行融合处理，输出目标处理结果。

其中，融合处理可以是将多个处理结果进行数据融合的处理。本实施例中可以将至少一个处理结果经过数据输出层进行数据融合的处理，以形成一个完整且全面的结果，将最终形成的结果作为目标处理结果并输出。

在本实施例中，可选的，第二数量的节点中至少包括知识库查询节点；知识库查询节点中预先配置关于汽车配置、汽车销售位置以及汽车活动方面的信息。

本实施例中在构建第一客服机器人的工作流程图时，首先需要创建汽车金融领域的知识库，通过从各个汽车官方网站获取对应的汽车数据信息，并进行书数据整合形成汽车配置、销售门店、近期活动等信息，以将这些信息预先配置于知识库节点。本实施例中还可以定期对知识库查询节点的知识库进行更新操作。具体的，本实施例中可以将整合的信息形成对应的文档存入至知识库中，以便于数据库进行查询。比如当用户问到对应的某类型汽车的门店信息，知识库查询节点就会从文档中找出对应汽车门店的详细信息来回复用户。

本实施例中通过这样的设置，提高了知识库查询的精确性，使得用户可以得到满意的回复，提高了用户体验感。

在本实施例中，可选的，还包括：获取第一客服机器人的日志记录和用户反馈信息；依据日志记录和用户反馈信息对第一客服机器人中的工作流程图进行优化。

其中，日志记录可以是记录第一客服机器人的工作流程图的实际运行数据。用户反馈信息可以是通过专门的反馈渠道获取信息，例如用户反馈信息包括但不限于客服聊天窗口、在线调查问卷、用户满意度评分、社交媒体评论等渠道获得的反馈信息。

本实施例中的系统控制平台还可以配置日志和标记反馈功能，设置为获取第一客服机器人的日志记录和用户反馈信息，从而依据日志记录和用户反馈信息不断优化调整第一客服机器人的工作流程图，从而辅助完善机器人流程。

本实施例中通过这样的设置，可以通过结合第一客服机器人的实际运行数

据和用户反馈信息对第一客服机器人的工作流程图进行优化调整，可以全面了解客服机器人的运行情况和用户需求，提高了第一客服机器人的服务质量和效率。

本申请实施例的技术方案，简化了主线客服机器人的工作流程图。可以依据业务功能的维度对各个节点进行分类，从而简化第一客服机器人的工作流程图节点。比如原来第一客服机器人需要 200 个节点的工作流程图处理才能实现对应的业务处理，通过对节点的分类以及节点功能范围的调整，现在的第一客服机器人只需要 20 个节点，就可以实现原本 200 个节点所实现的业务处理。

本申请实施例的技术方案，通过获取待处理业务请求；将待处理业务请求输入第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过预处理层中开场白节点对待处理业务进行判断分析，得到对应的目标处理分支；将目标处理分支通过逻辑处理层中第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果；将至少一个处理结果经过数据输出层进行融合处理，输出目标处理结果。其中，工作流程图包括第一数量的节点；第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。本技术方案，通过依据业务功能进行分类得到对应的节点构成的客服机器人，有效避免创建不必要的节点，降低机器人工作流程图的复杂度，从而降低机器人处理流程执行耗时。

实施例三

图 3 是根据本申请实施例三提供的一种业务请求处理装置的结构示意图。如图 3 所示，该装置包括：

请求获取模块 310，设置为获取待处理业务请求；

请求处理模块 320，设置为将待处理业务请求输入第一客服机器人，根据第一客服机器人中工作流程图对待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，工作流程图包括第一数量的节点；第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。

可选的，工作流程图包括预处理层、逻辑处理层以及数据输出层；预处理层和数据输出层都至少包含一个节点；逻辑处理层包括第二数量的节点。

可选的，请求处理模块320，包括：

目标处理分支获得单元，设置为将待处理业务请求输入第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过预处理层中开场白节点对待处理业务进行判断分析，得到对应的目标处理分支；

处理结果获得单元，设置为将目标处理分支通过逻辑处理层中第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果；

目标处理结果输出单元，设置为将至少一个处理结果经过数据输出层进行融合处理，输出目标处理结果。

可选的，第二数量的节点中至少包括机器人调用节点；

相应的，处理结果获得单元，具体设置为：

通过逻辑处理层中所包含的机器人调用节点，依据目标处理分支调用至少一个第二客服机器人进行对应的业务处理，输出至少一个处理结果。

可选的，第二数量的节点中至少包括知识库查询节点；知识库查询节点中预先配置关于汽车配置、汽车销售位置以及汽车活动方面的信息。

可选的，目标处理分支获得单元，具体设置为：

通过预处理层中开场白节点对待处理业务请求中的业务场景按照正则匹配的方式，确定对应的目标处理分支。

可选的，还包括：优化模块，设置为获取第一客服机器人的日志记录和用户反馈信息；依据日志记录和用户反馈信息对第一客服机器人中的工作流程图进行优化。

本申请实施例所提供的一种业务请求处理装置可执行本申请任意实施例所提供的一种业务请求处理方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

实施例四

图 4 是根据本申请实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。电子设备10 旨在表示各种形式的数字计算机，诸如，膝上型计算机、台式计算机、工作台、个人数字助理、服务器、刀片式服务器、大型计算机、和其它适合的计算

机。电子设备还可以表示各种形式的移动装置，诸如，个人数字处理、蜂窝电话、智能电话、可穿戴设备（如头盔、眼镜、手表等）和其它类似的计算装置。本文所示的部件、它们的连接和关系、以及它们的功能仅仅作为示例，并且不意在限制本文中描述的和/或者要求的本申请的实现。

如图 4 所示，电子设备 10 包括至少一个处理器 11，以及与至少一个处理器 11 通信连接的存储器，如只读存储器（ROM）12、随机访问存储器（RAM）13 等，其中，存储器存储有可被至少一个处理器执行的计算机程序，处理器 11 可以根据存储在只读存储器（ROM）12 中的计算机程序或者从存储单元 18 加载到随机访问存储器（RAM）13 中的计算机程序，来执行各种适当的动作和处理。在 RAM 13 中，还可存储电子设备 10 操作所需的各种程序和数据。处理器 11、ROM 12 以及 RAM 13 通过总线 14 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 15 也连接至总线 14。

电子设备 10 中的多个部件连接至 I/O 接口 15，包括：输入单元 16，例如键盘、鼠标等；输出单元 17，例如各种类型的显示器、扬声器等；存储单元 18，例如磁盘、光盘等；以及通信单元 19，例如网卡、调制解调器、无线通信收发机等。通信单元 19 允许电子设备 10 通过诸如因特网的计算机网络和/或各种电信网络与其他设备交换信息/数据。

处理器 11 可以是各种具有处理和计算能力的通用和/或专用处理组件。处理器 11 的一些示例包括但不限于中央处理单元（CPU）、图形处理单元（GPU）、各种专用的人工智能（AI）计算芯片、各种运行机器学习模型算法的处理器、数字信号处理器（DSP）、以及任何适当的处理器、控制器、微控制器等。处理器 11 执行上文所描述的各个方法和处理，例如业务请求处理方法。

在一些实施例中，业务请求处理方法可被实现为计算机程序，其被有形地包含于计算机可读存储介质，例如存储单元 18。在一些实施例中，计算机程序的部分或者全部可以经由 ROM 12 和/或通信单元 19 而被载入和/或安装到电子设备 10 上。当计算机程序加载到 RAM 13 并由处理器 11 执行时，可以执行上文描述的业务请求处理方法的一个或多个步骤。备选地，在其他实施例中，处理器 11 可以通过其他任何适当的方式（例如，借助于固件）而被配置为执行业务请求处理方法。

本文中以上描述的系统和技术的各种实施方式可以在数字电子电路系统、集成电路系统、场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、芯片上系统的系统（SOC）、负载可编程逻辑设备（CPLD）、计算机硬件、固件、软件、和/或它们的组合中实现。这些各种实施方式可以包括：实施在一个或者多个计算机程序中，该一个或者多个计算机程序可在包括至少一个可编程处理器的可编程系统上执行和/或解释，该可编程处理器可以是专用或者通用可编程处理器，可以从存储系统、至少一个输入装置、和至少一个输出装置接收数据和指令，并且将数据和指令传输至该存储系统、该至少一个输入装置、和该至少一个输出装置。

用于实施本申请的方法的计算机程序可以采用一个或多个编程语言的任何组合来编写。这些计算机程序可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理器，使得计算机程序当由处理器执行时使流程图和/或框图中所规定的功能/操作被实施。计算机程序可以完全在机器上执行、部分地在机器上执行，作为独立软件包部分地在机器上执行且部分地在远程机器上执行或完全在远程机器或服务器上执行。

在本申请的上下文中，计算机可读存储介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的计算机程序。计算机可读存储介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。备选地，计算机可读存储介质可以是机器可读信号介质。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

为了提供与用户的交互，可以在电子设备上实施此处描述的系统和技术，该电子设备具有：用于向用户显示信息的显示装置（例如，CRT（阴极射线管）或者 LCD（液晶显示器）监视器）；以及键盘和指向装置（例如，鼠标或者轨迹球），用户可以通过该键盘和该指向装置来将输入提供给电子设备。其它种类的装置还可以用于提供与用户的交互；例如，提供给用户的反馈可以是任何

形式的传感反馈（例如，视觉反馈、听觉反馈、或者触觉反馈）；并且可以用任何形式（包括声输入、语音输入或者、触觉输入）来接收来自用户的输入。

可以将此处描述的系统和技术实施在包括后台部件的计算系统（例如，作为数据服务器）、或者包括中间件部件的计算系统（例如，应用服务器）、或者包括前端部件的计算系统（例如，具有图形用户界面或者网络浏览器的用户计算机，用户可以通过该图形用户界面或者该网络浏览器来与此处描述的系统和技术的实施方式交互）、或者包括这种后台部件、中间件部件、或者前端部件的任何组合的计算系统中。可以通过任何形式或者介质的数字数据通信（例如,通信网络)来将系统的部件相互连接。通信网络的示例包括:局域网(LAN)、广域网（WAN）、区块链网络和互联网。

计算系统可以包括客户端和服务器。客户端和服务器一般远离彼此并且通常通过通信网络进行交互。通过在相应的计算机上运行并且彼此具有客户端-服务器关系的计算机程序来产生客户端和服务器的关系。服务器可以是云服务器，又称为云计算服务器或云主机，是云计算服务体系中的一项主机产品，以解决了传统物理主机与 VPS 服务中，存在的管理难度大，业务扩展性弱的缺陷。

应该理解，可以使用上面所示的各种形式的流程，重新排序、增加或删除步骤。例如，本申请中记载的各步骤可以并行地执行也可以顺序地执行也可以不同的次序执行，只要能够实现本申请的技术方案所期望的结果，本文在此不进行限制。

权 利 要 求 书

1、一种业务请求处理方法，包括：

获取待处理业务请求；

将所述待处理业务请求输入第一客服机器人，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，所述工作流程图包括第一数量的节点；所述第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述工作流程图包括预处理层、逻辑处理层以及数据输出层；所述预处理层和所述数据输出层都至少包含一个节点；所述逻辑处理层包括第二数量的节点。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果，包括：

将所述待处理业务请求输入所述第一客服机器人中工作流程图的预处理层中，以通过所述预处理层中开场白节点对所述待处理业务进行判断分析，得到对应的目标处理分支；

将所述目标处理分支通过所述逻辑处理层中所述第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果；

将所述至少一个处理结果经过所述数据输出层进行融合处理，输出目标处理结果。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第二数量的节点中至少包括机器人调用节点；

相应的，将所述目标处理分支通过所述逻辑处理层中所述第二数量的节点进行依次处理，得到至少一个处理结果，包括：

通过所述逻辑处理层中所包含的机器人调用节点，依据所述目标处理分支调用至少一个第二客服机器人进行对应的业务处理，输出至少一个处理结果。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第二数量的节点中至少包括知识库查询节点；所述知识库查询节点中预先配置关于汽车配置、汽车销售位置以及汽车活动方面的信息。

6、根据权利要求 3 所述的方法，其中，通过所述预处理层中开场白节点对所述待处理业务进行分析，得到对应的目标处理分支，包括：

通过所述预处理层中开场白节点对所述待处理业务请求中的业务场景按照正则匹配的方式，确定对应的目标处理分支。

7、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

获取所述第一客服机器人的日志记录和用户反馈信息；

依据所述日志记录和所述用户反馈信息对所述第一客服机器人中的工作流程图进行优化。

8、一种业务请求处理装置，包括：

请求获取模块，设置为获取待处理业务请求；

请求处理模块，设置为将所述待处理业务请求输入第一客服机器人，根据所述第一客服机器人中工作流程图对所述待处理业务请求进行处理，以获得对应的目标处理结果；其中，所述工作流程图包括第一数量的节点；所述第一数量的节点依据业务功能进行分类得到。

9、一种电子设备，所述电子设备包括：

至少一个处理器；以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行权利要求 1-7 中任一项所述的业务请求处理方法。

10、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计算机指令，所述计算机指令设置为使处理器执行时实现权利要求 1-7 中任一项所述的业务请求处理方法。