

智能交互方法及电子设备

5 本公开要求于 2024 年 01 月 05 日提交中国专利局、申请号为 202410021667.3、申请名称为“智能交互方法及电子设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

10 本公开涉及信息处理技术领域，特别是涉及智能交互方法及电子设备。

背景技术

商品信息服务系统（一般所称的电商平台）作为中心化流量场景，需要提供综合的导购服务能力，兼顾各类用户的购物需求。例如，用户的购物需求包括购物目标明确、仅有明确购物范围、寻求商品问题咨询等多种，但目前的电商平台中，用户需要
15 通过搜索或者从首页的推荐列表中浏览等方式，查找符合自己需求的商品，再进入商品详情页进行详情查看，之后再确定是否购买，等等。整个过程需要通过多级操作获得更多信息，需要用户花费很多时间做商品查找、导购浏览等，效率很低。

发明内容

20 本公开提供了智能交互方法及电子设备，能够根据用户购物需求感知结果，智能化、动态化地提供对应购物需求的解决方案，提升用户的信息获取效率。

本公开提供了如下方案：

一种智能交互方法，所述方法包括：

25 在展示当前页面的过程中，至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的购物需求进行感知；

在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本；

基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。

30 其中，所述方法应用于人工智能 AI 交互模块，所述 AI 交互模块用于植入到任一页面中。

其中，所述 AI 交互模块以软件开发工具包 SDK 形式存在，以便通过所述 SDK 将所述 AI 交互模块植入到任一页面中。

其中，所述多个页面包括：商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的页面。

其中，所述 AI 交互模块对应有用于在所述目标页面中展示的页面元素，其中，在未感知到所述购物需求时，所述页面元素为收起或隐藏状态，在感知到所述购物需求后，所述页面元素为展开或展现状态，以用于通过所述页面元素与所述 AI 交互模块进行交互。

其中，还包括：

- 5 在感知到所述目标购物需求后，在所述目标页面元素中提供用于对所述目标购物需求进行确认的操作选项，以便在收到用户的确认消息后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本。

其中，所述生成的提示文本为多条，所述方法还包括：

- 10 在所述目标页面元素中提供用于对多条提示文本进行选择的操作选项，以便接收到用户选择的提示文本后，向所述 AI 内容生成模型发起调用。

其中，在对用户当前可能具有的需求进行感知时所依据的信息还包括：所述用户在商品信息服务系统中所具有的资产信息、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息。

其中，所述当前页面所提供的功能包括：提供商品推荐信息；

- 15 所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：

根据用户在所述包含有商品推荐信息流的页面中产生的行为数据，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

- 20 其中，所述当前页面所提供的功能包括：提供商品搜索信息；

所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：

根据用户在所述当前页面输入的商品搜索条件信息，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

- 25 其中，所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

如果判断出用户具有明确的购物目标商品，则感知到用户的目标购物需求为基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容。

- 30 其中，所述基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，包括：关于不同商家提供的同款商品之间在多个维度上的对比和/或商品推荐信息。

其中，所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

如果判断出用户具有明确的购物目标范围，其所述目标范围与某目标场景相关，则感知到用户的目标购物需求为基于目标场景的购物引导，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成由所述目标场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。

- 35 其中，在提供所述购物清单形式的商品推荐信息时，所述 AI 内容生成模型还用于生成所述目标场景对应的氛围背景图像。

其中，所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

如果判断出用户具有明确的购物目标范围，且所述目标范围包括某目标类目下的多款不同商品，则感知到用户的目标购物需求为购买该目标类目的商品，或者对该多款不同商品进行对比，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成关于所述目标类目的商品推荐信息，或者，对所述多款不同商品在多个维度上进行对比和/或推荐信息。

5 其中，所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

如果判断出用户无明确的购物目标，则根据所述用户的历史行为数据判断所述用户是否具有明确的购物驱动因素，如果是，则感知到用户的目标购物需求是与所述购物驱动因素相关的信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成由所述购物驱动因素聚合的内容。

10 其中，所述当前页面所提供的功能包括：提供关于目标商品的详情信息；

所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：

15 如果所述用户在当前页面中的停留时间超过阈值或者滑动多屏，但未执行加入待结算商品集合或者购买操作，则感知到用户的目标购物需求为获取关于所述目标商品的更全面的信息，或者获取目标商品在期望的使用场景下的效果信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型对所述目标商品的详情信息进行总结，生成总结后的文本，或者，由用户提供使用场景的相关图像后，生成将所述目标商品模拟到所述使用场景中的使用效果图像。

20 其中，所述当前页面所提供的功能包括：提供用户已加入到待结算商品集合中的商品列表信息；

所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：

25 根据所述待结算商品集合中的商品，判断用户是否具有获取所述待结算商品集合中商品的价格变动情况、将更多商品加入到待结算商品集合以满足某用户权益的使用条件、或者与待结算商品集合中的商品进行关联商品推荐的需求，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型将发生价格变动的商品提到所述当前页面靠前的位置进行展示，或者，提供用于满足所述使用条件或属于关联商品的商品推荐信息。

一种智能交互装置，包括：

30 需求感知单元，用于在展示当前页面的过程中，至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的购物需求进行感知；

提示文本生成单元，用于在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本；

内容生成单元，用于基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。

35 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现前述任一项所述的方法的步骤。

一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；以及

与上述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行前述任一项所述的方法的步骤。

一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现前述任

5 一项所述的方法的步骤。

根据本公开提供的具体实施例，本公开公开了以下技术效果：

通过本公开实施例，在展示当前页面的过程中，可以根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，可以根据所述目标购物需求生成用于与 AI

10 (Artificial Intelligence，人工智能) 内容生成模型对话的提示文本，之后，可以基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。通过这种方式，由于可以对用户可能具有的目标购物需求进行感知，并基于感知到的目标购物需求进行自动的提示文本生成，并生成用于解决对应问题的内容，因此，属于一种需求响应式主动触达的 AI 交互方式。在这种方式下，不需要用户发起与

15 AI 的互动，而是由 AI 交互模块来主动发起，还可以自动构造出用于与 AI 模型进行对话的提示文本，因此，降低了用户与 AI 进行互动的难度及门槛，有利于提升用户体验。并且可以根据不同的用户购物需求感知结果，智能化、动态化地提供对应购物需求的解决方案，以此灵活适应多样的用户需求和场景，提升用户的信息获取效率。

在可选的实现方式下，可以通过 SDK (Software Development Kit，软件开发工具包)

20 等形式提供 AI 交互模块，该 AI 交互模块可以植入到多种不同的页面中，例如，可以是商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的页面，等等，以使得 AI 交互模块与具体的页面解绑，便于为用户提供跨场景页面的统一交互体验。

此外，这种方式对于对电商系统操作不熟悉的新用户等用户群体更加友好、便捷。再者，通过提供语音、手势、视频等交互形式的支持，还可以为诸如视障人群等用户群体提供

25 更友好的体验。

当然，实施本公开的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要

30 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公开的一些实施例，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他的附图。

图 1 是本公开实施例提供的系统架构的示意图；

图 2 是本公开实施例提供的方法的流程图；

35 图 3 至 6 是本公开实施例提供的用户界面的示意图；

图 7 是本公开实施例提供的电子设备的示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范

5

围。在本公开实施例中，可以利用 AIGC (Artificial Intelligence Generated Content, 人工智能生产内容) 技术，帮助商品信息服务系统的用户提升获取信息的效率。其中，所谓的 AIGC 也就是利用 AI 内容生产模型生产出一些内容，包括文本、图像、视频等等。在 AI 大模型浪潮的推动下，AI 在自然语言处理、复杂场景理解等方面快速提升，结合海量数据及算法模型优化，已经在实际落地场景中具备了相对坚实的底层基础。本公开实施例就是在此背景下，提供了 AI 在电商场景下的应用方式。

10

这里需要说明的是，一些应用系统中已经提出了将 AI 大模型应用到电商场景中的实现方式，但是，具体实现时还存在一些问题。例如，已有的应用方式下，通常是在某个具体的页面中提供常驻式的固定交互入口，用户在浏览该页面的过程中，可以随时通过该入口进入到 AI 交互界面，然后通过向 AI 提问的方式与 AI 进行对话，相应的，AI 可以针对用户提出的问题生成相应的内容。

15

上述实现方式的问题至少在于：

需要用户主动发起与 AI 的交互，并且需要自己向 AI 提问题，但是，在实际应用中，用户可能比较难意识到是否可以通过 AI 获得帮助，或者，何时向 AI 发起交互，以及如何向 AI 提问题，对于很多用户而言可能都是比较难的事情。尤其是在如何向 AI 提问题方面，很多用户都会面临不知道该怎么问的情况，也即，用户比较难将自己的需求描述清楚。另外，对于一些潜在的需求，用户自己可能也不一定能够真正认识到，例如，某些用户可能习惯于购买一些价格比较低的商品，但是用户自己却不感知，等等。因此，这也就意味着，对于用户而言，构建用于与 AI 大模型对话的高质量的提示文本 (Prompt)，是比较困难的，这也就导致难以通过 AI 交互的方式获取到真正想要的内容。

20

25

另外，具体的 AI 交互功能是由具体页面提供的，也即，用户只有在这种页面中才能够与 AI 进行交互。例如，假设在客户端首页中提供了 AI 交互入口，则用户只有在浏览该首页的过程中，才能够与 AI 进行交互。但是，电商平台中提供的导购链路通常会有多条，每个导购链路上都可能包括多个节点，并分别涉及到多个不同的页面，如果只有部分页面实现了 AI 交互功能，则意味着用户在访问其他页面时将无法与 AI 进行交互。而如果要求每个页面中都分别实现 AI 交互功能，则一方面工作量会很大，另一方面，由于不同的页面可能对应的不同的开发团队，因此，各自分别实现的 AI 交互功能也难以实现统一，用户可能需要分别熟悉不同页面中的交互方式，以至于给用户的浏览过程带来新的困扰。

30

针对以上问题，在本公开实施例中，对 AI 大模型在电商平台中的应用方式进行了改进，具体的，可以在电商平台中植入需求响应式 AI 交互“机器人”模块，该模块可以以一个独立插件的形态，在用户购物的全链路场景的页面（例如，首页、频道页、会场页、详情页、购物车页、凑单页等等）中进行植入，这样使得用户在多个不同的页面中都可以

35

获得 AI 的帮助，并且在界面、交互逻辑等方面可以保持统一，不需要各个页面的开发方进行具体的开发工作。另外，该“AI”交互机器人可以基于具体页面的类型或功能、用户在页面中实际产生的行为数据等感知到用户可能所具有的购物需求或者诉求等，之后，可以智能化的生成用于与 AI 对话的提示文本，在用户认可该提示文本的情况下，可以通过 AI 内容生成模型生成具体的消费建议或者对应具体购物需求/诉求的解决方案，从而灵活适应多样的用户需求和业务场景。也就是说，所谓的“需求响应式”AI 交互就是指，并不是直接在某个页面中提供常驻式的交互入口并由用户发起提问，而是可以在任意页面中，根据页面自身的类型、功能等信息以及用户当下在页面中产生的行为数据等，对用户的购物需求进行感知，如果能够感知到用户可能具有某种购物需求，则可以由 AI 发起与用户的互动，并根据具体的感知结果，提供动态变化的对话提示以及生成内容。当然，在另一种实现方式下，如果不需要考虑不同页面之间的 AI 交互体验的一致性，也可以直接在由不同的页面来分别实现上述“需求响应式”的 AI 交互模块。

其中，具体的 AI 交互模块还可以对应有用于在所述目标页面中展示的页面元素，其中，在未感知到用户的购物需求时，该页面元素可以为收起或隐藏状态，在感知到所述购物需求后，该页面元素可以切换为展开或展现状态，以用于通过所述页面元素与所述 AI 交互模块进行交互。

具体的，在感知到用户的购物需求后，可以由 AI 主动根据用户的购物需求生成对应的提示文本，当然，在可选的方式下，还可以请用户对感知到的购物需求进行确认。例如，可以通过前述页面元素展示出提示信息，包括“你是否需要为圣诞节准备一份宝贝清单”，等等。如果用户认可该感知结果，则可以生成对应的提示文本，并基于该提示文本调用 AI 内容生成模型进行内容的生成。这样，由于具体的提示文本是基于用户购物需求生成的，因此，具体生成的内容也是与该购物需求相对应，并且，不需要用户手动构建具体的提示文本，因此，可以降低用户与 AI 交互的难度或门槛，并进一步提升 AI 交互过程中的智能性。其中，关于 AI 内容生成模型具体生成的内容，仍然可以通过前述页面元素进行展示，当然，该页面元素的尺寸可以根据具体所需展示的内容量而动态缩放调整，甚至还可以放大为全屏状态，另外，也可以跳转到另一个承接页面中展示具体 AI 内容生成模型生成的内容，等等。

其中，从技术实现角度而言，如前文所述，可以由各个页面各自来开发对上述功能的支持，或者，为了降低页面开发者的开发成本，还可以提供统一的 SDK（Software Development Kit，软件开发工具包，也即服务方提供的实现产品软件某项功能的工具包），这样，可以通过这种 SDK 将上述功能模块植入到具体的页面中。通过这种方式，使得 AI 交互功能不与具体的页面强耦合，具体页面开发方不需要关注功能的具体实现，以此降低页面开发方的开发成本，同时可以使得具体的智能 AI 交互的界面、交互形式等在多个不同页面之间实现统一化表达，为用户提供跨场景跨页面的统一体验。

从系统架构角度而言，参见图 1，在一种具体实现方式下，本公开实施例可以提供上述以 SDK 等形式（还可以是 SaaS（Software as a Service，软件即服务）等形式）存在的 AI 交互模块，这样可以通过 SDK 等方式将具体的 AI 交互模型植入到具体导购链路上多个

节点对应的不同页面中，使得这些页面可以具有需求响应式的 AI 交互功能。其中，在上述需求响应式 AI 交互过程中，具体的 AI 交互模块可以获取当前页面的相关信息，还可以通过用户行为数据收集模块获取用户在当前页面中产生的行为数据等信息，另外还可以通过服务端的用户资产数据中心获取用户在当前商品信息服务系统中所具有的资产信息，从营销活动中心获取商品信息服务系统中发布的营销活动信息，通过商品数据中心获取商品关联的营销活动信息，从用户个性化偏好数据中心获取当前用户的购物偏好信息等等多种信息，可以结合这些信息对用户的购物需求进行感知。在感知到目标购物需求后，则可以生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本，以便基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。其中，具体感知到的购物需求还可以由用户进行确认，在获得用户认可的情况下，再进行相应的提示文本生成以及内容生成，并对生成的内容进行展示。

从应用场景看，本公开实施例提供的需求响应式智能 AI 交互功能的主要应用场景可以分为售前导购场景和售后服务场景。其中，在售前导购方面，相较于传统线上购物流程，需求响应式智能 AI 交互功能在购物流程中对用户需求的实时响应、复杂场景理解、用户意图识别以及深度个性化导购都构建了对应的能力，特别在无线端、移动端屏幕较小，展示信息有限的情况下，通过简单的人机交互，就能提供更准确的信息和商品触达。在售后场景，需求响应式 AI 助手也可以以对话的形式为用户提供物流查询、退款退货、纠纷维权等服务。

下面对本公开实施例提供的具体实施方案进行详细介绍。

首先，本公开实施例提供了一种智能交互方法，在一种实现方式下，该方法可以应用于 AI 交互模块中，所述 AI 交互模块具体可以用于植入到任一页面中，使得多个不同的页面都可以具有需求响应式的 AI 交互功能，并为用户提供跨场景跨页面的统一体验。例如，具体的任一页面可以包括同一应用程序的多个页面中的任意的页面，并且可以在多个页面中都进行植入。例如，商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的多个页面中都可以植入上述 AI 交互模块，等等。在一种可选的方式下，该 AI 交互模块可以以 SDK 形式存在，以便通过所述 SDK 将具体的 AI 交互模块植入到多个不同的页面中。或者，AI 交互模块还可以以 SaaS 等形式存在，这种 SDK 插件或 SaaS 的方式，可以将 AI 交互模块不仅可以快速植入到各个电商平台的多个页面中，还可以植入到 AI 大模型插件、社交软件等系统的页面中，具备强大的扩展性及可复用性。这里需要说明的是，无论以 SDK 还是以 SaaS 的形式存在，本公开实施例中的 AI 交互模块与具体的页面可以是相互独立的，也即，AI 交互功能与具体的页面之间不存在强耦合关系，不同的页面可以植入相同的 AI 交互模块，AI 交互模块在不同的页面中可以按照同样的数据处理逻辑以及前端展示策略与用户进行交互。

具体的，参见图 2，该方法具体可以包括：

S201：在展示当前页面的过程中，至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在该当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知。

其中，当前页面也就是用户当前正在浏览的页面，具体可以是商品信息服务系统中任一购物引导链路上任一节点对应的页面，例如，可以包括客户端首页、商品推荐页、搜索页、频道页、活动会场页、店铺页、商品详情页，另外还可以包括“购物车”页面、“凑单”页、售后服务相关的页面，等等。

5 在本公开实施例中，并不是直接在具体页面中提供 AI 交互入口，而是可以通过对用户的行为数据等进行分析后，如果能够感知到用户可能具有某种购物需求，则可以主动与用户进行互动，以响应这种购物需求，因此，称为需求响应式 AI 交互。

10 具体的，在对用户的购物需求进行感知时，至少可以使用到当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据。也就是说，在本公开实施例中，由于可以在全链路的多个节点对应的页面中提供 AI 交互功能，而用户在不同的页面中进行浏览时，由于具体页面所提供的功能不同，因此，所具有的需求可能也是不同的。另外，即使在相同的页面中，如果产生了不同的行为数据，则所能够表达出的用户需求也会是不同的，因此，具体实现时，可以结合页面自身的功能、用户在当前页面中当下产生的行为数据等，对用户此次浏览过程是否具有某种购物需求进行感知。当然，在具体实现时，在对用户当前可能具有的需求进行感知时所依据的信息还可以包括：用户在所述商品信息服务系统中所具有的资产信息（例如，是否有“红包”尚未核销等）、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息（例如，是否属于对价格属性比较敏感的用户，是否偏好某些品牌等等）。通过综合多方面的信息，可以对用户的购物需求进行更准确的感知。

20 其中，具体在对用户的购物需求进行感知时，可以有多种实现方式，例如，一种方式下，可以预先制定一些规则，形如：如果用户在某种页面中产生某种行为数据，则可以认为用户可能具有某种购物需求。例如，假设用户在商品推荐页面中滑动浏览具体推荐商品的过程中，先点击查看了某款手机的详情页面，之后返回到该商品推荐页面，又点击查看了另一同款手机的详情页面，则可以基于上述行为数据，判断出用户可能具有购物这款手机的需求。或者，假设用户在商品推荐页面中滑动浏览具体推荐商品的过程中，点击查看了多个商品的详情信息，这些商品都与某个场景相关，则可以推测出用户可能具有与该场景相关的购物需求。或者，假设用户在搜索商品的过程中，输入了具体的某款手机的品牌、型号等信息，则意味着用户具有购买这款手机的明确需求；或者，如果只是输入了“圣诞节”等关键词，则意味着用户可能具有购买与圣诞节场景相关的商品的需求，而没有具体到某种或者某款商品，等等。这样，可以在采集到行为数据之后，通过与这种规则进行匹配的方式，感知到用户是否存在某种目标购物需求。

30 另一种方式下，关于对用户购物需求的感知也可以由 AI 大模型来完成，具体的，可以通过将页面的类型、功能等信息、用户在该页面中产生的行为数据信息等输入到 AI 大模型中，由 AI 大模型通过对具体的数据进行理解，来感知到用户是否具有某种购物需求。

35 当然，在这种方式下，还可以将用户在所述商品信息服务系统中所具有的资产信息、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息等输入到 AI 大模型中，以用于对用户当下可能所具有的购物需求的感知。另外，在具

体实现时，可以预先通过一些训练样本对 AI 大模型进行训练，通过对 AI 大模型的参数进行调优，使其具有对上述信息进行理解并感知到具体用户购物需求的能力。

或者，还可以将预先制定的规则与 AI 大模型的感知相结合。具体实现时，可以预先根据各类页面中用户可能存在的需求情况进行归类总结，以完成规则的制定或者对 AI 大模型的训练等。下面分别以客户端首页（通常可以用于进行商品推荐）、搜索页面、“购物车”页面、商品详情页等作为售前导购场景中的页面为例，对用户需求的归类总结及感知情况进行介绍。

一、客户端首页：首页作为公域中心化流量场景，各类用户均会经由首页进行分发，因此，首页通常需要兼顾各类用户的购物需求，例如，具体可以包括：

10 1、购物目标商品明确型需求：也即，有明确的诉求品牌和商品，需要快速找到商品，获取商品价格、优惠、对比等信息，决策下单。在该情况下，可以对用户进行基于商品维度的信息提供和导购决策帮助。但是，现有技术中的首页通常不具备该类用户直接需求实现，用户需要进入搜索、详情页等，通过点击操作获得关于商品的更多信息。

15 2、仅有明确购物范围：也即，有明确的购物场景、需求品类/品牌，但还没有具体的需求商品，需要先找到符合诉求的商品。这种情况下，可以为用户提供基于场景的导购引导，对用户需求了解以后更精准的商品推荐。但是现有技术中的首页通常不具备该能力，需要用户花费时间在商品查找、导购浏览中。

20 3、完全没有购物目标：此时，根据用户驱动因素的不同，具体的需求可能也会不同。例如，对于折扣/促销驱动型的用户，可能会想了解平台促销信息，等等。针对这种情况，可以为用户提供更清晰的促销信息，并且能与用户偏好关联。但是，现有技术的首页等页面中关于促销角度聚合的信息较少，通常是分散在平台各个业务模块中，需要用户自主寻找。

25 或者，对于“种草”浏览驱动型的用户，可能想了解是否有好物推荐。此时，可以为用户提供更多的好物推荐和内容触达。现有技术中，通过首页的推荐卡能满足一定好物推荐的场景，但缺少更趣味、丰富的好物推荐，无法满足用户的需求。

另外，还有些用户可能需要进行一些生活咨询，想要了解生活类问题，例如，“小白鞋容易变黑，有什么办法”。此时，可以由具体场景出发进行生活答疑，同时由于存在购物转化的可能，因此，可以进行一些相关商品的推荐等。但是，现有技术中的首页不具备类似的需求满足，用户更多在内容场里获取建议，“种草”后再前往购物平台下单。

30 在进行了上述用户对首页进行浏览过程中可能产生的需求进行总结分析的基础上，具体在用户对这种首页类的页面进行浏览的过程中，就可以根据用户在页面中产生的行为数据，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，然后，根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

35 例如，假设用户在包含有商品推荐信息流的首页页面中滑动浏览具体推荐商品的过程中，先点击查看了某款手机的详情页面，之后返回到该商品推荐页面，又点击查看了另一同款手机的详情页面。则可以基于上述行为数据，可以判断出该用户具有购物目标商品明确型需求，具体就是该用户可能想要购买这款手机。进一步的，可以感知到该用户的目标

购物需求可能是基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，例如，对这款手机进行详细介绍，或者对这款手机的用户评价情况进行总结，等等，以便于进行购物决策。

5 或者，假设用户在商品推荐页面中滑动浏览具体推荐商品的过程中，点击查看了多个商品的详情信息，这些商品都与某个场景相关，则可以推测出用户可能具有与该场景相关的购物需求用户，也即，属于仅有明确购物范围的情况。此时，具体感知到的需求可以是获取基于目标场景的购物引导信息。例如，用户点击查看的多个商品都是与“圣诞节”相关，则可以感知到用户可能具有基于该“圣诞节”场景进行购物引导的需求，等等。

10 再或者，假设用户在商品推荐页面中滑动浏览推荐商品卡片，但是，始终没有执行点击查看详情等操作，此时，可以推断出用户当前是在该页面中“闲逛”，没有明确的目标（既没有明确的商品，也没有明确的场景、品牌等范围）。这种情况下，可以推测出该用户属于无明确目标的情形，具体进行需求感知时，就可以结合用户在所述商品信息服务系统中所具有的资产信息、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息（具体可以包括主要的驱动因素，例如，包括价格敏感型的用户可能属于价格/促销驱动型的用户，或者，还可以包括“种草”驱动型的用户，等等）来综合感知到用户可能所具有的需求。例如，可以根据用户的历史行为数据判断所述用户是否具有明确的购物驱动因素，如果是，则可以感知到用户的目标购物需求是与所述购物驱动因素相关的信息，例如，包括前述关于降价促销活动相关的信息，或者，“种草”相关的内容，等等。

20 二、搜索页面：对于搜索场景，用户一般有明确的购物诉求，包括明确的场景、品类范围，或已有明确的关注商品等。例如，具体可以包括：

1、基于场景的搜索需求：此时，通常为输入的关键词的模糊搜索，比如：圣诞节装扮、手机、裤子，等等。在这种情况下，可以帮助用户明确具体的场景氛围，并形成符合用户购物习惯的商品推荐清单等。但是，现有技术中不具备持续交互的能力，只能靠用户自己不断调整关键词，决策周期长。

25 2、基于商品的搜索需求：通常为输入关键词进行精准搜索，比如“某品牌某型号手机”等等。此时，用户可能需要获取更多关于商品的信息，商品功能/规则介绍、价格、店铺及具体商品的服务、评价、发货地、履约信息，等等。现有技术中，可以支持商品维度的筛选，但是，需要用户手动进行筛选及功能对比，在SKU（Stock Keeping Unit，最小存货单位）维度没有导购建议。

30 对于这种搜索类页面，在本公开实施例中，可以根据用户在当前页面输入的商品搜索条件信息，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

35 例如，假设用户输入搜索关键词为“圣诞节”，则可以感知到用户需求可能是获取与“圣诞节”场景相关的物品清单，或者，假设用户输入的搜索关键词为“某品牌某型号手机”，则可以感知到用户需求可能是获取与该商品相关的同款商品对比等，以帮助用户进行选择决策。

三、商品详情页面：商品详情页面主要用于提供某个具体商品的功能简介、颜色/规则的导购信息、商家服务情况、商品评价、配送履约等信息。用户在浏览这种页面的过程中，如果迟迟未执行进一步的加入“购物车”或者下单购买等操作，则通常可能具有获取更多关于该明确商品的信息，商品功能/规则介绍、价格、店铺及具体商品的服务、评价、发货地、履约等方面的信息，或者，对于一些特殊类目的商品，可能还想要获知其期望场景中的使用效果。例如，服饰、家具等，用户在下单之前可能想要知道具体服饰在自己身上的上身效果，或者与自己家中房间装修风格、其他家具的搭配效果，等等。现有技术中，用户只能将页面中的全部内容看完才能够获取到更全面的信息，或者，对于码数推荐、发货时间信息等，通常只能联系店铺的客服人员，但是，会受到商家客服资源、在线时长、时差等方面的影响，等等。

在本公开实施例中，如果所述用户在当前页面中的停留时间超过阈值或者滑动多屏，但未执行加入待结算商品集合（也即“购物车”）或者购买操作，则感知到用户的目标购物需求可能获取关于所述目标商品的更全面的信息，或者获取目标商品在期望的使用场景下的效果信息。

四、待结算商品集合页面，也即购物车页面，用户在访问该页面时，通常会更关注已加购商品的促销、折扣、降价等情况，以及促销活动期间的凑单满减等情况，以做最后的购买决策。在这种情况下，用户的目标购物需求通常可以包括：已加购商品的价格变化情况，在加购商品达到预期价格时的降价提醒，以及凑单商品的推荐，和已加购商品的关联推荐，等等。

因此，在本公开实施例中，可以根据所述待结算商品集合中的商品信息，包括商品当前与加入购物车时的价格对比，商品是否参加某促销活动等情况，判断用户是否具有获取所述待结算商品集合中商品的价格变动情况、将更多商品加入到待结算商品集合以满足某用户权益的使用条件、或者与待结算商品集合中的商品进行关联商品推荐等方面的需求。

关于售后场景的相关页面，例如，物流查询页面，可以直接将用户需求确定为获取物流状态、物流详情等信息，或者，如果出现一些特殊状态，例如，在海关处被滞留等，则还可能获取对应的解决方案，等等。或者，对于退货退款等逆向交易页面，具体可以根据交易的状态对用户需求进行感知，例如，如果尚未提交退款退货请求，则用户可能需要获取退款说明相关的描述信息，或者，如果已经提交退款退货请求，则可能想要获知退款进度，等等。

S202：在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本。

在根据页面的信息、用户的行为数据等感知到用户当下可能具有某种目标购物需求后，可以根据目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本。当然，在具体实现时，还可以通过前述 AI 交互模块对应的页面元素，提供用于对感知到的目标购物需求进行确认的操作选项，由用户完成确认操作之后再提示文本的生成。

例如，在首页场景下，如果感知到用户具有针对某款具体商品的明确的购物需求，则可以生成用于向用户进行确认的问题，例如“你是不是在找某个商品”，并且可以通过前

述页面元素进行展示，如果用户通过选择“是”，或者直接点击该问题等方式作出确认后，则可以生成具体的提示文本，以用于输入到 AI 大模型中进行内容生成。当然，在具体实现时，也可以首先生成提示文本，并由 AI 大模型进行初步的内容生成后，再向用户进行确认，例如，同样假设感知到用户具有针对某款具体商品的明确的购物需求，则可以首先生成对应的提示文本，并由 AI 大模型生成与这款商品相关的内容，判断是否由多个商家都在售卖该款商品，是否有某些商家正在针对该商品开展促销活动，等等。之后，再生成用于向用户进行确认的文本，例如，“你是不是在找某个商品，现在有 10 款正在降价中”，等等。这样，由于不仅感知到用户可能在找某个商品，还同时可以向用户提供“有 10 款正在降价中”这种具有明显利益点的信息，因此，可以更有利于提升用户对详情内容的兴趣，等等。

在用户对感知到的目标购物需求进行确认后，可以针对具体的目标购物需求生成对应的提示文本，例如，对于前述例子，生成的提示文本可以是：“查一下某商品有哪些同款在售，其中哪些在参加促销活动，从价格、性能、物流、售后等维度，分别进行对比并给出推荐的购买建议”，等等。这种提示文本就可以用于输入到 AI 内容生成模型中，以用于生成具体的内容。

也就是说，在利用 AI 内容生成模型进行内容生成的过程中，提示文本的构造是很关键的，要想获得高质量的内容，则首先要构造出高质量的提示文本。传统的方式中，都是由用户自行按照自己的需求构造提示文本，然后输入到 AI 大模型中进行内容生成。但是，在本公开实施例中，考虑到让普通用户构造出高质量的提示文本通常可能存在很高的难度，用户可能难以将自己的需求在提示文本中描述清楚，另外构造提示文本的过程也会占用用户的时间，等等，因此，提供了帮助用户构造提示文本的方案。换言之，在本公开实施例中，不仅可以通过 AI 大模型为用户智能生成一些内容，并且，连提示文本都可以是自动生成的。从另一角度而言，对于 AI 大模型的输入信息，不再是传统的由用户输入的提示文本，而是可以包括页面的类型、功能、用户在页面中的行为数据，甚至包括用户在当前系统中的资产信息，系统中的营销活动情况，商品关联的营销活动情况，用户的个性化偏好信息，等等。当然，在具体实现时，还可以首先对上述信息进行预处理，以生成具体的提示文本，然后再输入到 AI 大模型中进行内容的生成。

S203：基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。

在生成具体的提示文本后，便可以基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。其中，在各种不同页面、不同用户行为数据等情况下，由于用户需求不同，对应生成的提示文本不同，生成的内容也会不同。

例如，如果当前浏览的是首页或者搜索页面等，并判断出用户具有明确的购物目标商品，则可以感知到用户的目标购物需求为基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，此时，就可以生成与该需求对应的提示文本，相应的，可以由所述 AI 内容生成模型生成基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容。

其中，具体生成的基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容可以包括：关于这款商品的详情信息、评价信息等内容的总结，或者，不同商家提供的同款商品之间在多个维度上的对比和/或商品推荐信息。对于后者，在用户明确需要购买某款商品时，由于当前系统中可能包括多个商家都在销售该商品的同款商品，因此，对于用户而言，如果从这些商家之间做出选择是比较重要的，并且在作出选择时通常需要在多个维度上对不同商家提供的同款商品进行对比。其中，在现有技术中，用户只能分别点击查看各个同款商品的详情页面，获取到相关信息后进行对比，而在本公开实施例中，如果发现用户具有上述需求，就可以自动生成对应的提示文本，并由 AI 大模型生成对多个同款商品进行对比等相关的内容。用户可以直接从同一页面中查看到关于多个同款商品的对比结果，并且可以从多个维度上分别进行对比，或者，还可以从整体上给出购买建议等等。这样，用户可以根据自己更关注的维度等作出选择。例如，可以从价格、物流、售后、评价等多个不同的维度对各个同款商品进行对比后，分别给出各个维度下更推荐购买的商品，这样，如果用户在购物时更关注某个维度，则可以选择该维度下更推荐的商品。例如，用户比较关注价格维度，则可以选择在价格维度具有优势的商品，如果用户更想要尽快收到货，则可以在物流维度更具有优势的商品，等等。通过这种方式，可以帮助用户更快速的完成对多个同款商品的对比，并作出购物决策。

例如，如图 3（A）所示，假设用户通过搜索页面输入了“A 品牌 X1 型号手机”并发起搜索，这属于一种精确搜索，也即，可以感知到该用户具有明确的购物目标商品需求，就是该“A 品牌 X1 型号手机”。此时，可以在 31 处所示的位置处提供用于对该感知结果进行确认的操作选项，其中可以展示出：“你是想了解一下 A 品牌 X1 型号这款手机的详细描述吗？”。如果用户点击了该选项，则可以进入到 AI 交互页面，如图 3（B）所示，其中可以基于用户在搜索页面中输入的关键词信息，另外还可以结合用户在搜索页面中的行为数据，提供几个可选的问题示例，例如，“A 品牌 X1 型号这款手机的摄像头怎么样？”，“A 品牌 X1 型号这款手机的电池寿命有多长”，“找高评价的 A 品牌 X1 型号手机”，等等。用户可以根据实际需求从中选择具体的问题向 AI 助手发起提问，这种问题就可以作为与 AI 内容生成模型交互的提示文本。例如，用户选择了“A 品牌 X1 型号这款手机的摄像头怎么样？”这个问题，则 AI 助手生成的内容可以如图 3（C）所示，可以对这款手机的摄像头表现进行整体评价，例如，属于“中等偏上水平”，另外还可以通过几个关键点分别进行阐述，等等。这些内容可以是由 AI 内容生成模型根据这款手机的详情描述信息、属性参数信息、用户评价信息等理解之后生成的。

如果根据用户在首页等页面中的浏览行为，或者在搜索页面中输入的关键词，判断出用户具有明确的购物目标范围，则可以进一步判断该目标范围是否与某目标场景相关，如果是，则可以感知到用户的目标购物需求为基于目标场景的购物引导，此时，生成对应的提示文本后，可以由所述 AI 内容生成模型生成由所述目标场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。

例如，假设用户在首页中浏览了多款推荐商品，其中有多款都是与“家居装修”有关，则可以判断出用户的目标范围可能与“家居装修”这一场景相关，因此，可以感知到用户的

目标购物需求可能是基于“家居装修”这一场景的购物引导。此时，如图 4（A）中所示，就可以在 AI 交互模块对应的页面元素中提供关于“寻找家居装修创意吗？”等交互内容，如果用户点击了该页面元素，则证明用户可能是认可了该感知结果，进而，可以生成对应的提示文本，并通过 AI 内容生成模型生成与“家居装修”场景的导购相关的内容。在前端页面中，5 则可以将前述与 AI 交互模块对应的页面元素放大，在其中展示出与“家居装修”场景的导购相关的内容。例如，如图 4（B）所示，具体生成的内容就可以包括由“家居装修”场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。具体的，可以按照起居室、卧室、厨房等进行分类推荐，等等。另外，如果基于之前的用户行为数据等还感知到用户可能有其他的需求，也可以通过该页面元素进行展示，例如，如图 4（B）中所示的，“你还可以问我以下问题：有其他优惠吗？你在找童装吗？”等等。10

这里需要说明的是，在现有的方式下，用户可以通过搜索功能搜索与某个场景相关的商品信息，但是，在搜索逻辑下，通常是通过关键词匹配的方式来给出搜索结果，另外还会涉及到多种复杂的搜索结果排序机制，以至于用户虽然能够在搜索结果页面中查看到与具体场景关键词相关的搜索结果，但是，却难以快速购买到自己所需的商品。例如，在输入关键词“圣诞节”后，搜索结果中可能包括多个与“圣诞节”相关的商品，其中可能连续多个商品都是圣诞树，或者连续多个商品都是圣诞节袜子，等等。但是，在本公开实施例中，15 如果发现用户具有与某场景相关的购物需求，则可以由所述 AI 内容生成模型生成由所述目标场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。例如，可以是包括圣诞树、圣诞袜子，铃铛、花环等等，每个品类下可以对应一款或几款推荐商品，使得用户可以直接按照该页面中的清单完成与圣诞节相关的商品的购买，等等。另外，在优选的实时方式下，具体在提供所述购物清单形式的商品推荐信息时，具体的述 AI 内容生成模型还可以生成所述目标场景对应的氛围背景图像。例如，在生成“圣诞节”场景相关的购物清单时，还可以同时生成具有“圣诞节”氛围的背景图像，以使得展示出的内容生成结果更具有场景氛围，提升用户体验。20

另外，在判断用户具有明确的目标范围的情况下，该目标范围还可能是与某类目相关，例如，用户可能在当前页面中浏览了某个同一类目下的多款不同商品，则可以感知到用户的目标购物需求可能是购买该目标类目的商品，或者对该目标类目下的多款不同商品进行对比。此时，还可以通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成关于所述目标类目的商品推荐信息，或者，对所述多款不同商品在多个维度上进行对比和/或推荐信息。25

例如，假设用户在浏览首页中的推荐商品的过程中，先浏览了如图 5（A）所示的一款无线耳机的详情页，之后又浏览了如图 5（B）所示的另一款无线耳机的详情页，则可以判断出用户具有比较明确的目标范围，也即，与无线耳机这一类目有关，进而可以判断用户可能是需要对比这两款无线耳机，此时就可以在如图 5（B）所示的页面中提供“相对比它们吗？”的信息，同时还可以展示这两款耳机的缩略图，以便于用户进行参考。在用户点击该页面元素后，可以如图 5（C）所示，将该页面元素放大，展示出 AI 生成的内容。30 具体可以包括从价格、型号、服务、评分等维度对两个商品进行对比的内容，等等。35

这里需要说明的是，在感知到用户具有明确的目标范围的情况下，还可以在向用户发起 AI 交互之后，通过与用户进行对话，对用户需求进行进一步了解以后，再进行更精准的商品推荐。例如，如图 6 所示，其中 6 (A) 示出了客户端首页，用户在该页面中浏览的过程中，假设根据用户的行为数据等感知到用户具有“购买一款高性能手机”的需求，则可以在其中 61 所示的位置处提供用于向用户发起询问的操作选项，例如，“你想找一款高性能手机吗？”。如果用户点击该操作选项，则可以进入到如图 6 (B) 所示的 AI 交互界面，在该界面中，还可以基于之前获取到的用户在当前页面在的行为数据等，提供多个候选的问题，用户可以选择一个向 AI 助手发起提问，或者，也可以通过下方的输入框输入具体的问题。假设如图 6 (C) 所示，用户实际输入的问题是“能帮我推荐一款高性能手机吗？”，则 AI 还可以通过与用户对话进一步明确用户需求。例如，AI 助手可以问用户：“你主要想用这个手机来做什么，办公/学习，娱乐/社交，还是拍照/游戏？”，如果用户回答：“主要用来打游戏，所以我希望性能比较好”；之后，还可以继续问用户：“方便问一下您的预算大概是多少吗？”，用户可以回答：“不超过\$350”，等等。这样，可以了解用户想要购买一款用来打游戏的手机，最主要看中的是手机在性能方面的表现，价格不超过\$350，因此，可以基于这些信息向用户进行更精准的推荐。例如，具体的 AI 助手生成的内容可以如图 6 (D) 所示，其中包括三款推荐的手机，还可以分别给出各自的推荐理由，用户可以基于该推荐结果进行进一步的选择。

另外，如果判断出用户无明确的购物目标，则可以根据所述用户的历史行为数据判断所述用户是否具有明确的购物驱动因素，如果是，则可以感知到用户的目标购物需求是与所述购物驱动因素相关的商品信息，之后，可以通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成由所述购物驱动因素聚合的商品内容。也即，可以根据用户本人的情况做判断，假设分析出某用户是营销敏感型，过往买的都是大额折扣的，“秒杀”类的商品，则可以提供降价的商品清单；如果是注重品牌的，则可以提供与这些品牌相关的商品推荐信息，等等。

对于商品详情页面，如果感知到用户的目标购物需求为获取关于所述目标商品的更全面的信息，或者获取目标商品在期望的使用场景下的效果信息，则可以由 AI 内容生成模型对所述目标商品的详情信息进行总结，生成总结后的文本，或者，由用户提供使用场景的相关图像后，生成将所述目标商品模拟到所述使用场景中时的使用效果图像。例如，可以对商品的详情描述信息进行总结，或者对商品的用户评价内容进行总结，等等。通过这种方式，能够 7*24h 为用户提供在线咨询服务，补充平台、商家的客服资源，提供更耐心、真实的商品导购建议，帮助总结买家反馈和评价，等等。

或者，假设当前的商品是服饰类的商品，则还可以询问用户是否需要看一下这个服饰在自己身上的试穿效果，如果需要，则可以让用户上传自己的照片等，然后 AI 内容生成模型可以通过 AI 制图能力，生成上身效果图，以供用户参考。类似的，假设当前是家具类商品，则可以让用户上传自己家的房间照片等，AI 内容生成模型可以生成具体家具在其房间中的试用效果，等等。

如果当前页面是购物车页面，在根据所述待结算商品集合中的商品，判断出用户具有获取所述待结算商品集合中商品的价格变动情况、将更多商品加入到待结算商品集合以满足某用户权益的使用条件、或者与待结算商品集合中的商品进行关联商品推荐的需求，可以由 AI 内容生成模型将发生价格变动的商品提到所述当前页面靠前的位置进行展示，或者，提供用于满足所述使用条件或属于关联商品的商品推荐信息。

总之，通过本公开实施例，在展示当前页面的过程中，该 AI 交互模块可以根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，可以根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本，之后，可以基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。通过这种方式，由于可以对用户可能具有的目标购物需求进行感知，并基于感知到的目标购物需求进行自动的提示文本生成，并生成用于解决对应问题的内容，因此，属于一种需求响应式主动触达的 AI 交互方式。在这种方式下，不需要用户发起与 AI 的互动，而是由 AI 交互模块来主动发起，还可以自动构造出用于与 AI 模型进行对话的提示文本，因此，降低了用户与 AI 进行互动的难度及门槛，有利于提升用户体验。并且可以根据不同的用户购物需求感知结果，智能化、动态化地提供对应购物需求的解决方案，以此灵活适应多样的用户需求和场景，提升用户的信息获取效率。

在可选的实现方式下，可以通过 SDK 等形式提供 AI 交互模块，该 AI 交互模块可以植入到多种不同的页面中，例如，可以是商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的页面，等等，以使得 AI 交互模块与具体的页面解绑，便于为用户提供跨场景页面的统一交互体验。

此外，这种方式对于对电商系统操作不熟悉的新用户等用户群体更加友好、便捷。再者，通过提供语音、手势、视频等交互形式的支持，还可以为诸如视障人群等用户群体提供更友好的体验。

需要说明的是，本公开实施例中可能会涉及到对用户数据的使用，在实际应用中，可以在符合所在国的适用法律法规要求的情况下（例如，用户明确同意，对用户切实通知，等），在适用法律法规允许的范围内在本文描述的方案中使用用户特定的个人数据。

与前述方法实施例相对应，本公开实施例还提供了一种智能交互装置，该装置可以包括：

需求感知单元，用于在展示当前页面的过程中，至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的购物需求进行感知；

提示文本生成单元，用于在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本；

内容生成单元，用于基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。

其中，所述方法应用于人工智能 AI 交互模块，所述 AI 交互模块用于植入到任一页面中。

具体的，所述 AI 交互模块以软件开发工具包 SDK 形式存在，以便通过所述 SDK 将所述 AI 交互模块植入到任一页面中。

其中，所述多个页面包括：商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的页面。

具体实现时，所述 AI 交互模块对应有助于在所述目标页面中展示的页面元素，其中，
5 在未感知到所述购物需求时，所述页面元素为收起或隐藏状态，在感知到所述购物需求后，所述页面元素为展开或展现状态，以用于通过所述页面元素与所述 AI 交互模块进行交互。

另外，该装置还可以包括：

需求确认单元，用于在感知到所述目标购物需求后，在所述目标页面元素中提供用于
10 对所述目标购物需求进行确认的操作选项，以便在收到用户的确认消息后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本。

其中，所述生成的提示文本为多条，所述装置还包括：

提示文本选择单元，用于在所述目标页面元素中提供用于对多条提示文本进行选择的操作选项，以便接收到用户选择的提示文本后，向所述 AI 内容生成模型发起调用。

其中，在对用户当前可能具有的需求进行感知时所依据的信息还包括：所述用户在商
15 品信息服务系统中所具有的资产信息、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息。

具体的，所述当前页面所提供的功能包括：提供商品推荐信息；此时，所述需求感知单元具体可以用于：

根据用户在所述包含有商品推荐信息流的页面中产生的行为数据，对用户是否具有明
20 确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

或者，所述当前页面所提供的功能包括：提供商品搜索信息；此时，所述需求感知单元具体可以用于：

根据用户在所述当前页面输入的商品搜索条件信息，对用户是否具有明确的购物目标
25 商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

具体的，所述需求感知单元具体可以用于：

如果判断出用户具有明确的购物目标商品，则感知到用户的目标购物需求为基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容。

其中，所述基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，包括：关于不同商家提供的
30 同款商品之间在多个维度上的对比和/或商品推荐信息。

或者，所述需求感知单元具体可以用于：

如果判断出用户具有明确的购物目标范围，其所述目标范围与某目标场景相关，则感知到用户的目标购物需求为基于目标场景的购物引导，以便通过生成对应的提示文本，由
35 所述 AI 内容生成模型生成由所述目标场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。

其中，在提供所述购物清单形式的商品推荐信息时，所述 AI 内容生成模型还可以用于生成所述目标场景对应的氛围背景图像。

另外，所述需求感知单元具体可以用于：
如果判断出用户具有明确的购物目标范围，且所述目标范围包括某目标类目下的多款不同商品，则感知到用户的目标购物需求为购买该目标类目的商品，或者对该多款不同商品进行对比，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成关于所述目标
5 类目的商品推荐信息，或者，对所述多款不同商品在多个维度上进行对比和/或推荐信息。

另外，所述需求感知单元具体可以用于：
如果判断出用户无明确的购物目标，则根据所述用户的历史行为数据判断所述用户是否具有明确的购物驱动因素，如果是，则感知到用户的目标购物需求是与所述购物驱动因素相关的信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型生成由所述购物
10 驱动因素聚合的内容。

再者，所述当前页面所提供的功能包括：提供关于目标商品的详情信息；
此时，所述需求感知单元具体可以用于：
如果所述用户在当前页面中的停留时间超过阈值或者滑动多屏，但未执行加入待结算商品集合或者购买操作，则感知到用户的目标购物需求为获取关于所述目标商品的更全面的
15 的信息，或者获取目标商品在期望的使用场景下的效果信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型对所述目标商品的详情信息进行总结，生成总结后的文本，或者，由用户提供使用场景的相关图像后，生成将所述目标商品模拟到所述使用场景中时的使用效果图像。

或者，所述当前页面所提供的功能包括：提供用户已加入到待结算商品集合中的商品
20 列表信息；

所述需求感知单元具体可以用于：
根据所述待结算商品集合中的商品，判断用户是否具有获取所述待结算商品集合中商品的价格变动情况、将更多商品加入到待结算商品集合以满足某用户权益的使用条件、或者与待结算商品集合中的商品进行关联商品推荐的需求，以便通过生成对应的提示文本，
25 由所述 AI 内容生成模型将发生价格变动的商品提到所述当前页面靠前的位置进行展示，或者，提供用于满足所述使用条件或属于关联商品的商品推荐信息。

另外，本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现前述方法实施例中任一项所述的方法的步骤。

以及一种电子设备，包括：
30 一个或多个处理器；以及
与所述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行前述方法实施例中任一项所述的方法的步骤。

其中，图 7 示例性的展示出了电子设备的架构，例如，设备 700 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理，飞行器等。
35

参照图 7，设备 700 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 702，存储器 704，电源

组件 706，多媒体组件 708，音频组件 710，输入/输出（Input/Output，I/O）的接口 712，传感器组件 714，以及通信组件 716。

5 处理组件 702 通常控制设备 700 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 702 可以包括一个或多个处理器 720 来执行指令，以完成本公开技术方案提供的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 702 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 702 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 702 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 708 和处理组件 702 之间的交互。

10 存储器 704 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 700 的操作。这些数据的示例包括用于在设备 700 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 704 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（Static Random Access Memory，SRAM），电可擦除可编程只读存储器（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，EEPROM），可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM），可编程只读存储器（Programmable Read-Only Memory，PROM），只读存储器（Read-Only Memory，ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 706 为设备 700 的各种组件提供电力。电源组件 706 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为设备 700 生成、管理和分配电力相关联的组件。

20 多媒体组件 708 包括在设备 700 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）和触摸面板（Touch Panel，TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 708 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 700 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

30 音频组件 710 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 710 包括一个麦克风（Microphone，MIC），当设备 700 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 704 或经由通信组件 716 发送。在一些实施例中，音频组件 710 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 712 为处理组件 702 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

35 传感器组件 714 包括一个或多个传感器，用于为设备 700 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 714 可以检测到设备 700 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为设备 700 的显示器和小键盘，传感器组件 714 还可以检测设备 700 或设备 700 一个

组件的位置改变，用户与设备 700 接触的存在或不存在，设备 700 方位或加速/减速和设备 700 的温度变化。传感器组件 714 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 714 还可以包括光传感器，如 CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor，互补金属氧化物半导体) 或 CCD (Charge-Coupled Device，电荷耦合器件) 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 714 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 716 被配置为便于设备 700 和其他设备之间有线或无线方式的通信。设备 700 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi (Wireless Fidelity，无线保真)，或 2G (Second Generation，第二代)、3G (Third Generation，第三代)、4G (Fourth Generation，第四代) /LTE (Long Term Evolution，长期演进)、5G (Fifth Generation，第五代) 等移动通信网络。在一个示例性实施例中，通信组件 716 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 716 还包括近场通信 (Near Field Communication，NFC) 模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别

(Radio-Frequency Identification，RFID) 技术，红外数据协会 (Infrared Data Association，IrDA) 技术，超宽带 (Ultra Wide Band，UWB) 技术，蓝牙 (Bluetooth，BT) 技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，设备 700 可以被一个或多个应用专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit，ASIC)、数字信号处理器 (Digital Signal Processor，DSP)、数字信号处理设备 (Digital Signal Processing Device，DSPD)、可编程逻辑器件 (Programmable Logic Device，PLD)、现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array，FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 704，上述指令可由设备 700 的处理器 720 执行以完成本公开技术方案提供的方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (Random Access Memory，RAM)、CD-ROM (Compact Disc Read-Only Memory，只读光盘存储器)、磁带、软盘和光数据存储设备等。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，其中，包括计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现前述方法实施例中任一项所述的方法的步骤。

通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本公开可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，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) 执行本公开各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统或系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法

实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的，其中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模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

5 以上对本公开所提供的智能交互方法及电子设备，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本公开的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本公开的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本公开的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应
10 理解为对本公开的限制。

权 利 要 求 书

- 1、一种智能交互方法，其中，所述方法包括：
- 在展示当前页面的过程中，至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的购物需求进行感知；
- 5 在感知到用户当前可能具有的目标购物需求后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本；
- 基于所述提示文本对预先训练完成的 AI 内容生成模型进行调用，以生成对应所述目标购物需求的目标内容并进行展示。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，
- 10 所述方法应用于人工智能 AI 交互模块，所述 AI 交互模块用于植入到任一页面中。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，
- 所述 AI 交互模块以软件开发工具包 SDK 形式存在，以便通过所述 SDK 将所述 AI 交互模块植入到任一页面中。
- 4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，
- 15 所述页面包括：商品信息服务系统中购物引导链路上多个节点对应的页面。
- 5、根据权利要求 2 所述的方法，其中，
- 所述 AI 交互模块对应有助于在目标页面中展示的页面元素，其中，在未感知到所述购物需求时，所述页面元素为收起或隐藏状态，在感知到所述购物需求后，所述页面元素为展开或展现状态，以用于通过所述页面元素与所述 AI 交互模块进行交互。
- 20 6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，还包括：
- 在感知到所述目标购物需求后，在所述目标页面的页面元素中提供用于对所述目标购物需求进行确认的操作选项，以便在收到用户的确认消息后，根据所述目标购物需求生成用于与人工智能 AI 内容生成模型对话的提示文本。
- 7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，
- 25 生成的所述提示文本为多条，所述方法还包括：
- 在所述目标页面的页面元素中提供用于对多条提示文本进行选择的操作选项，以便接收到用户选择的提示文本后，向所述 AI 内容生成模型发起调用。
- 8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，
- 在对用户当前可能具有的需求进行感知时所依据的信息还包括：所述用户在商品信息服务系统中所具有的资产信息、所述商品信息服务系统中发布的营销活动信息、商品关联的营销活动信息、用户的购物偏好信息。
- 30 9、根据权利要求 1 所述的方法，其中，
- 所述当前页面所提供的功能包括：提供商品推荐信息；
- 所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：
- 35

根据用户在包含有商品推荐信息流的页面中产生的行为数据，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

10、根据权利要求1所述的方法，其中，

5 所述当前页面所提供的功能包括：提供商品搜索信息；

所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：

根据用户在所述当前页面输入的商品搜索条件信息，对用户是否具有明确的购物目标商品或者明确的购物目标范围进行判断，并根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知。

10 11、根据权利要求9或10所述的方法，其中，

所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

如果判断出用户具有明确的购物目标商品，则感知到用户的目标购物需求为基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，以便通过生成对应的提示文本，由所述AI内容生成模型生成基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容。

15 12、根据权利要求11所述的方法，其中，

所述基于商品维度的信息提供和/或决策辅助内容，包括：关于不同商家提供的同款商品之间在多个维度上的对比和/或商品推荐信息。

13、根据权利要求9或10所述的方法，其中，

所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

20 如果判断出用户具有明确的购物目标范围，其所述目标范围与某目标场景相关，则感知到用户的目标购物需求为基于目标场景的购物引导，以便通过生成对应的提示文本，由所述AI内容生成模型生成由所述目标场景聚合的购物清单形式的商品推荐信息。

14、根据权利要求13所述的方法，其中，

25 在提供所述购物清单形式的商品推荐信息时，所述AI内容生成模型还用于生成所述目标场景对应的氛围背景图像。

15、根据权利要求9或10所述的方法，其中，

所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

30 如果判断出用户具有明确的购物目标范围，且所述目标范围包括某目标类目下的多款不同商品，则感知到用户的目标购物需求为购买该目标类目的商品，或者对该多款不同商品进行对比，以便通过生成对应的提示文本，由所述AI内容生成模型生成关于所述目标类目的商品推荐信息，或者，对所述多款不同商品在多个维度上进行对比和/或推荐信息。

16、根据权利要求9所述的方法，其中，

所述根据判断结果对用户可能具有的需求进行感知，包括：

35 如果判断出用户无明确的购物目标，则根据所述用户的历史行为数据判断所述用户是否具有明确的购物驱动因素，如果是，则感知到用户的目标购物需求是与所述购物驱动因素相关的信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述AI内容生成模型生成由所述购物驱动因素聚合的内容。

- 17、根据权利要求 1-16 任一项所述的方法，其中，
所述当前页面所提供的功能包括：提供关于目标商品的详情信息；
所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：
- 5 如果所述用户在当前页面中的停留时间超过阈值或者滑动多屏，但未执行加入待结算商品集合或者购买操作，则感知到用户的目标购物需求为获取关于所述目标商品的更全面的信息，或者获取目标商品在期望的使用场景下的效果信息，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型对所述目标商品的详情信息进行总结，生成总结后的文本，或者，由用户提供使用场景的相关图像后，生成将所述目标商品模拟到所述使用场景中时的使用效果图像。
- 10 18、根据权利要求 1-17 任一项所述的方法，其中，
所述当前页面所提供的功能包括：提供用户已加入到待结算商品集合中的商品列表信息；
所述至少根据所述当前页面所提供的功能和/或用户在所述当前页面中产生的行为数据，对用户当前可能具有的需求进行感知，包括：
- 15 根据所述待结算商品集合中的商品，判断用户是否具有获取所述待结算商品集合中商品的价格变动情况、将更多商品加入到待结算商品集合以满足某用户权益的使用条件、或者与待结算商品集合中的商品进行关联商品推荐的需求，以便通过生成对应的提示文本，由所述 AI 内容生成模型将发生价格变动的商品提到所述当前页面靠前的位置进行展示，或者，提供用于满足所述使用条件或属于关联商品的商品推荐信息。
- 20 19、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 18 任一项所述的方法的步骤。
- 25 20、一种电子设备，其中，包括：
一个或多个处理器；以及
与所述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行权利要求 1 至 18 任一项所述的方法的步骤。
- 30 21、一种计算机程序产品，其中，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 18 任一项所述的方法的步骤。