

提示词与提示工程

本章学习目标

- 了解提示词的概念。
- 了解提示词设计实例。
- 了解提示工程的定义与技巧。
- 应用提示工程生成文本。

本章先向读者介绍提示词的概念、提示词设计实例,再介绍提示工程的定义与技巧,最后介绍提示工程的应用。



5.1 提示词

5.1.1 认识提示词

1. 什么是提示词

提示词(Prompt)是 AIGC 中用于引导用户进行文本输入和生成的关键词汇。通过合理设置 Prompt 提示词,用户可以更准确地表达需求,从而获得更满意的结果。

Prompt 起源于研究者们为了下游任务设计出来的一种输入形式,它的作用是能够帮助大语言模型“回忆”起自己在预训练时学习到的东西,因此又可以叫它提示词。而对于大语言模型来说,Prompt 就是用户的输入,它可以是一句简单的问题、一段较长的文本,也可以是一组指令,这取决于用户的具体需求。值得注意的是,提示词通常可由多个单词、词组或短句构成,以逗号进行分隔。

大语言模型生成内容时,会先处理 Prompt,再根据对其的理解进行输出。这就不得不浅提一下大语言模型的工作原理,它是根据用户的输入上文,来预测下一个词出现的概率,逐字生成出下文。所以,输入 Prompt 的不同会直接影响输出结果的质量,几个字的差距,生成的内容也可能会有较大的不同。

对于传统计算机来说,计算机按指令执行,不存在提示计算机该怎么做。但语言模型不这样工作,NLP 语言模型的工作原理是不断地预测一句话中下一个应该出现的单词是什么,有点类似于单字接龙或词语接龙,也就是知道了上一个词,通过计算概率得知下一个词是什么。

问：今天我要去_____。提示是：家里没菜了。

答：

今天我要去超市购物。提示是：家里没菜了。

根据提示“家里没菜了”。AI 就会生成菜市场或者超市，或者生成更加复杂的输出。

又例如：

今天我想去_____。提示是：很久没游泳了。

答：

今天我想去游泳。提示是：很久没游泳了。

简单来说，类似 ChatGPT 这样的语言模型做的是复杂的计算和逻辑推理，而不是执行指令或者从数据库里提取资料。根据上面的例子可以看到“提示”是影响大语言模型生成答案的重要因素。提示的简洁与否、清晰程度、上下文联系的强弱都会直接影响生成答案的质量。提示可以帮助模型更准确地理解用户的意图和需求，从而让模型生成更加自然流畅的文本。例如，传统的编程是基于明确的逻辑指令，程序员需要精确地定义每一步的操作和流程。相比之下，AIGC 模型尤其是基于深度学习的语言模型，如 ChatGPT，通过学习大量的语言数据，能够理解和生成自然语言。它们的工作原理基于统计学和机器学习，尤其是 Transformer 架构，通过预测下一个最有可能的词来生成连贯的文本，而不是遵循固定的逻辑指令。

用户通过提供合适的提示语，可以帮助模型更好地理解文本的语境和上下文，从而使之生成更加准确和连贯的文本。同时，高质量的提示语也可以帮助模型在生成文本时避免一些常见的语法和用词错误，进一步提升生成文本的质量。因此，在使用类似于 ChatGPT 这样的 AIGC 文本生成智能应用时，合适的提示语是至关重要的，可以提高模型的准确性和可用性，让用户得到更好的体验。

请在 AI 语言模型中输入以下提示词，并查看输出结果。

问：今天我要去_____。提示是：手机没电了。

问：今天我要去_____。提示是：手机没话费了。

问：今天我要去_____。提示是：手机没内存了。

问：今天我要去_____。提示是：手机没法开机了。

问：今天我要去_____。提示是：手机屏幕划破了。

参考输出：

今天我要去充电或者买充电宝。提示是：手机没电了。

今天我要去充值话费或者办理手机充值。提示是：手机没话费了。

今天我要去清理手机内存或者购买内存卡。提示是：手机没内存了。

今天我要去手机维修店。提示是：手机没法开机了。

今天我要去手机维修店(或手机维修服务点、专业手机维修店等)。提示是：手机屏幕划破了。

具体来说，在与大语言模型交互时，用户提供的“提示”实际上是模型进行预测的起点。模型将基于这个提示和其在训练数据中学到的知识来生成后续文本。这种交互方式使得用户可以轻松地与模型进行对话，而无需深入了解模型的内部机制或编写复杂的指令。需要注意的是：理解并有效利用提示词，对于最大化大语言模型的价值至关重要，它不仅关乎

于技术层面的优化,也涉及了解人类与 AI 沟通的深层艺术。

2. 提示词设计参考

1) 对话练习,参考提示词如下

请与我进行一次英语日常对话,讨论有关天气、工作、家庭或娱乐方面的话题。

我正在学习西班牙语,请与我进行一次简单的西班牙语对话,例如问候、介绍自己或讨论旅游计划等话题。

我想提高我的英语听力和口语,请与我进行一次简单的英语听力练习,例如听取新闻、广告或对话等素材,并进行相关讨论。

我正在学习商务英语,请与我进行一次商务会话练习,例如讨论有关市场营销、商务合作或职业发展方面的话题。

我正在学习医学英语,请与我进行一次模拟医学会话,讨论有关病症、治疗方案或医疗保健等话题。

我希望你能充当土耳其人英语发音助手的角色。我会给你写句子,你只需要回答它们的发音,而不是其他的东西。回复不能是我句子的翻译,只能是发音。发音应该使用土耳其拉丁字母来表示音标。回复中不要写解释。我的第一句话是“伊斯坦布尔的天气怎么样?”

我想提高我的英语口语表达能力,请与我进行一次话题讨论,例如关于环保、社交媒体或健康生活等话题。

2) 购物建议,参考提示词如下

我想购买一套家具,请推荐一些品牌和款式。

能否为我推荐一些受欢迎且评价良好的产品呢?

我需要购买一些办公用品,您有什么好的建议吗?

我想购买一些健康食品,你能为我推荐一些有机或天然的品牌吗?

能否请您提供一些关于这些产品的简短介绍或评价,以便我更好地了解产品的特点和优劣呢?

3) 商务写作,参考提示词如下

我需要一份销售提案,向客户展示我的 xx 产品特点、优势和解决方案。您能够为我撰写这份销售提案吗?

我需要一篇热点事件的评论文章,要求有及时的报道、深入的分析、独特的观点和有意义的思考。请帮我撰写这样的评论。

我在写文章的开头,请你尝试使用一些引人入胜的开头,如疑问、引用、故事、事实、比喻等,来吸引读者的注意力,激发读者的兴趣。

“请创建一封邀请客户参加 xx 产品发布会的邮件,详细描述活动安排、为什么这次活动值得参加,以及如何注册。”

我需要一篇旅游自媒体文章,要求有详尽的旅游攻略、独特的旅游体验、深入的旅游分析和有意义的旅游建议。您能够为我创作这篇旅游自媒体文章吗?

我需要一份关于 xx 的商业计划书,展示我的商业理念、市场分析和未来的发展方向。计划书需要非常专业(尽量包含多的术语)、详细。

4) 社交活动与聚会,参考提示词如下

我想参加一个创业活动,请推荐一些活动和组织。

我们正在筹备一个婚礼,你有什么好的建议和推荐吗?例如,如何规划一个难忘的婚礼仪式和庆祝活动?如何选择合适的婚礼场地等?

我们公司要组织一个团队建设活动,你有什么好的活动建议和推荐吗?例如,哪些团队建设活动效果比较好?如何组织和安排团队活动等?

我们要组织一个文艺晚会,你有什么好的节目和创意建议吗?例如,如何选择适合不同年龄段观众的文艺节目,如何设计舞台和灯光等。

我们要组织一个户外野餐聚会,你有什么好的建议和推荐吗?例如,如何选择合适的场地和时间,如何准备食物和饮品,如何规划活动等。

5) 演讲报告,参考提示词如下

我们需要一位专家为我们介绍 xx 主题的相关知识和趋势,您能为我们提供一份关于该主题的报告吗?

我需要做一个有关 xx 主题的演讲或报告,您能为我提供一些关于如何准备和呈现演讲或报告的建议吗?

我们希望了解 xx 主题的历史和现状,您能为我们做一个有关该主题的演讲或报告吗?

我们对于 xx 主题的某些方面有一些疑问,希望您能为我们做一个关于该主题的演讲或报告,并解答我们的疑问。

我需要为一个关于心理健康的演讲做准备,能提供一些建议如何让演讲更有说服力吗?

6) 短视频创意,参考提示词如下

我需要短视频创意,它既可以传播开来,又可以说服我的[理想客户角色]在我的[网站/产品]上采取[期望的行动],并带有强烈的号召性用语和引人注目的视觉效果。

我正在寻找一个短视频创意,它可以讲述关于我的[产品/服务]的独特且相关的故事,以及它如何帮助[理想的客户角色]实现他们的[目标]。

我需要短视频创意,以有趣和创造性的方式展示我的[产品/服务]的独特功能和优势,并说服我的[理想客户角色]进行购买。

我正在寻找一个短视频创意,它可以向我的[理想客户角色]展示我的[产品/服务]的价值和好处,并通过强有力的提议和明确的号召性用语说服他们采取[期望的行动]行动。

我正在寻找一个短视频创意,它可以为我的[理想客户角色]提供关于[主题]的有价值的和相关的信息,并说服他们在我的[网站/产品]上采取[所需的行动]。

5.1.2 提示词设计实例

1. 购物

问:请给出购物时的建议。

要求如下:

- (1) 给出购物前需要考虑的因素,如商品质量、价格、品牌信誉等。
- (2) 提供一些实用的购物技巧,如如何比较不同商品、如何选择合适的尺码等。
- (3) 强调购物时需要注意的细节,如如何避免买到假货、如何保护个人隐私等。

(4) 给出一些具体的购物建议,如如何节省开支、如何选择合适的礼物等。

答:

购物时的建议:

(1) 购物前需要考虑的因素。

商品质量:在选购商品时,首先要考虑的是其质量。质量好的商品通常更耐用,性能更稳定。因此,在购买前,请仔细阅读商品的材质、工艺等详细信息。

价格:价格是购物时不可忽视的因素。请确保您的购买行为符合预算,并避免冲动消费。同时,也要学会比较不同商品的价格,找到性价比最高的选项。

品牌信誉:品牌信誉是商品质量的保障。购买知名品牌的产品通常更有保障,但也要注意识别假冒伪劣产品。

(2) 实用的购物技巧。

比较不同商品:在决定购买前,请务必比较不同商品的性能、价格、质量等因素。这有助于您找到最适合自己的商品。

选择合适的尺码:在购买服装、鞋子等商品时,请确保选择合适的尺码。不同品牌和款式的尺码可能存在差异,因此请务必参考商品详情页中的尺码表。

查看商品评价:购买前查看其他消费者的评价可以帮助您了解商品的真实情况。请注意识别虚假评价,并结合自己的需求进行判断。

2. 旅行

问:给出自驾旅行时的建议。

要求如下:

(1) 给出常见的行前准备。

(2) 提供一些实用的旅行技巧。

(3) 强调旅行时的注意事项。

(4) 给出一些具体的旅行建议。

答:

自驾旅行建议。

(1) 行前准备因素。

车辆检查:确保车辆处于最佳状态,包括发动机、轮胎、刹车系统、灯光等进行全面检查,同时携带备用轮胎、机油、冷却液等。

导航设备:更新 GPS 地图,下载离线地图以防信号不佳,携带纸质地图作为备用。

紧急装备:携带急救包、拖车绳、手电筒、多功能刀具、防水火机、手机充电宝和车载充电器。

法规了解:熟悉目的地的交通规则,特别是限速、特殊路段规定以及是否需要国际驾照等。

(2) 实用的旅行技巧。

路线规划:合理安排每日行驶里程,预留时间探索沿途风光,使用导航软件预估到达时间,避免夜间驾驶。

住宿与餐饮:提前预订住宿,特别是旅游旺季,利用旅行 App 查找评分高、性价比好的酒店或民宿。同时,了解沿途特色餐馆,体验当地美食。

(3) 旅行时的注意事项。

安全驾驶：遵守交通规则，不超速，不酒驾，保持车距，尤其在恶劣天气和山路行驶时要格外小心。

环境保护：不乱扔垃圾，尊重自然与文化遗产，不在禁止区域野炊或露营。

个人健康：保持充足睡眠，定时休息，携带常用药物应对旅途中的小病小痛。

3. 演讲

问：给出演讲时的建议。

要求如下：

(1) 假设你是一位环保倡导者，计划在一场社区会议上发表关于“减少塑料使用，保护地球”的演讲。

(2) 开场白中引入话题的引子，例如一个故事、引用或者问题，吸引听众的注意力。介绍自己和演讲的目的。

(3) 主体内容中对演讲的主题进行深入的阐述，并分点描述。

(4) 总结。

答：

演讲标题：“告别一次性塑料：为我们的星球减负”。

开场白：

开场：大家好！今天我想和大家分享一个我们每个人都能够做出改变的故事，那就是通过减少一次性塑料的使用，共同守护我们美丽的地球。

引入：你们是否记得，当超市购物不再提供免费塑料袋的日子？那一刻，我们开始意识到，每一个小小的行动都对环境产生着影响。

主体内容：

(1) 塑料污染的现状。

每年全球生产超过 3 亿吨塑料，其中很大一部分最终流入海洋，威胁着海洋生物的生存。

据估计，到 2050 年，海洋中的塑料重量将超过鱼类的总重量。

(2) 替代方案。

幸运的是，有许多可持续的替代品正在逐渐取代一次性塑料产品，如可降解材料、布袋、玻璃瓶等。

让我们看看星巴克、麦当劳等大公司如何通过采用可重复使用的杯子和餐具来减少塑料使用。

(3) 每个人的力量。

虽然大型企业承担着主要责任，但每个人的小行动加起来同样可以产生巨大的影响。

使用可重复使用的水瓶、购物袋，拒绝一次性塑料吸管和餐具，这些都是我们每天可以做到的。

总结：

让我们一起承诺，从今天起，减少一次性塑料的使用，为地球减负，给后代留下一个更绿色、更清洁的家园。



5.2 提示工程

5.2.1 提示工程概述

提示工程(Prompt Engineering)是大语言模型的开发、训练和使用中的一个基本元素,涉及输入提示的巧妙设计,以提高模型的性能和准确性。

1. 认识提示工程

提示工程可以让人们更好地与人工智能对话,更好地利用人工智能的能力和潜力,更好地创造和创新。提示工程可以帮助我们解决各种问题,提高效率和质量,拓展思维和视野,增强表达和沟通。提示工程不仅适用于语言模型,也适用于其他类型的人工智能模型,如图像、音频、视频等。提示工程在实现和大语言模型交互、对接以及理解大语言模型能力方面都起着重要作用。

值得注意的是:提示工程是一种高度技巧性和创造性的实践,它要求工程师不仅理解模型的工作原理,还要对目标领域的知识有深刻认识,以及具备优秀的语言表达和逻辑思维能力,以便引导模型达到甚至超越预期的表现。提示工程不仅仅适用于单一的大语言模型,它还促进了不同模型(包括文生图模型等)之间的交互和集成。设计出的高效提示策略可以在多个模型上复用,增强了模型间的兼容性和系统的灵活性。通过精心设计的提示,研究者能更清晰地界定大语言模型可以高效处理的任务类型,以及它们在哪些领域可能会遇到挑战或产生误导性的输出。这有助于设定合理的期望值并针对性地改进模型或调整使用策略。

2. 提示工程实例

一个提示工程实例如下。

问:请将这个句子补充完整:今天星期六。

答:

今天星期六,是一个适合放松休息或与家人朋友出游的好日子。

在该实例中,我们通过告诉模型要将这个句子补充完整,成功让其产生的结果更加精准,因为它通过联系上下文后遵循了我们的指令(“将这个句子补充完整”)。这种指示模型执行任务的方法就是所谓的提示工程。

提示工程的核心就是通过设计合适的提示或指令来引导模型,以产生更准确、更符合需求的输出。这种方法在与大语言模型交互时尤为重要,因为它能帮助模型更好地理解用户的意图,从而提高生成内容的相关性和质量。无论是要求模型完成一个句子、解释概念、执行特定格式的任务,还是优化输出的结构和风格,有效的提示都是关键所在。

5.2.2 提示工程技巧与应用

1. 提示词要素

在提示工程词中输入的提示词可以包含以下要素:指令、上下文、示例、限制条件以及目标。

1) 指令(Instruction)

希望模型执行的特定任务或指令,常见的指令包括“写入”“分类”“总结”“翻译”“排序”

等。例如,“请将以下文本翻译成英文”“请对以下文章进行分类”等。用户输入的指令应该清晰明了,以便模型能够准确理解任务要求。

以下是一些包含指令的示例提示词。

“请将以下文本翻译成英文”:这个指令告诉模型需要将提供的文本从源语言(在此例中未明确指定)翻译成英文。

“请对以下文章进行分类”:这个指令要求模型根据文章的内容或主题进行分类。可能需要根据具体任务进一步细化分类的类别或标准。

“请总结以下文章的主要内容”:这个指令指示模型对给定的文章进行概括或总结,提取出文章的核心信息或要点。

“请按照重要性对以下列表进行排序”:这个指令要求模型对提供的列表项进行评估,并根据其重要性进行排序。

2) 上下文(Context)

提供模型所需的背景信息或上下文,以帮助模型理解任务并生成相关输出。上下文可以是问题的描述、场景的背景、先前的对话等。通过提供上下文,可以帮助模型更好地理解任务的具体要求。

例如,在请求撰写一封投诉信时,提供遭遇的具体问题和服务不满意的具体情况;在要求总结一篇文章时,附上文章的主要段落或主题概述。上下文的详细程度应适中,过多可能造成混淆,过少则可能导致理解不准确。

3) 示例(Examples)

提供一些示例输入或输出,以帮助模型理解任务的具体要求和期望的输出格式。示例可以是实际的问题和答案对、对话片段、文本段落等。通过提供示例,可以指导模型生成与示例类似的输出。示例可以是已经存在的数据样本,也可以是人工创建的样例。它们可以展示期望的输出样式或结构,并指导模型生成符合要求的输出。

例如,“请参考这篇获奖的博客文章风格,写一篇关于环保的文章”。

4) 限制条件(Constraints)

指定模型在执行任务时应遵循的限制条件。这些限制条件可以是特定的格式要求、排除某些主题或内容、限制输出长度等。通过设置限制条件,可以控制模型的输出以满足特定需求。在生成文本的任务中,可以限制输出长度以避免生成内容过长的结果。

例如,“请在 200 字内总结,不要使用技术术语”或“请推荐电影,但不要恐怖片”。这些条件帮助模型生成更符合用户期待的内容。

5) 目标(Objective)

明确指定模型需要达到的目标或期望的结果。目标可以是生成特定类型的回答、提供特定类型的建议、解决特定类型的问题等。明确的目标可以帮助模型更有针对性地生成输出。

例如,“我需要一个详细的步骤指南来安装 Python 环境”或“请提出三种提高办公室团队合作效率的创新策略”。确保目标既具体又可行,能让模型生成的内容更加聚焦且实用。虽然目标可能隐含在指令中,但有时明确指出最终目标可以帮助模型更精确地聚焦。例如,“目的是教育读者”或“旨在提出解决问题的方案”,这类信息能够引导模型在生成内容时考虑特定的目的性。

值得注意的是：以上这些要素是否要出现，取决于具体的任务。表 5-1 展示了如何结合不同的要素来构建有效的提示词，表 5-2 展示了一些常见的无效提示词。

表 5-1 结合不同的要素来构建有效的提示词

要素组合	描述
指令 + 上下文 + 示例 “请将以下文本翻译成英文。原文是：‘我爱你’。 示例：I love you”	这个提示词告诉模型需要执行的任务是将给定的文本翻译成英文，同时提供了原文和示例作为上下文和参考
指令 + 上下文 + 限制条件 + 目标 “请对以下文章进行分类，并给出每个类别的概率。限制条件：只使用机器学习算法进行分类。目标是提供准确的分类结果。”	这个提示词告诉模型需要对给定的文章进行分类，并提供了一些限制条件和目标，以指导模型生成期望的输出
指令 + 上下文 + 参数 + 反馈 “请根据以下用户偏好生成个性化推荐。参数：用户喜欢科幻电影、喜剧片和动作片。反馈：提供的推荐中多包含一些浪漫电影会更好。”	这个提示词告诉模型需要根据用户的偏好生成个性化推荐，并提供了参数和反馈来进一步定制输出
指令 + 上下文 + 示例 + 目标 “请写一篇关于旅行的博客文章，字数在 800 ~ 1000 字。示例：我最近去了巴黎旅行，我在那里参观了埃菲尔铁塔和卢浮宫。目标是吸引读者的兴趣并提供有用的旅行建议。”	这个提示词告诉模型需要写一篇关于旅行的博客文章，并提供了示例和目标来帮助模型理解任务要求和期望的输出

表 5-2 无效提示词的实例

实例	描述
你能帮我做作业吗	虽然这个提示清晰具体，但它太开放，不能让 AI 生成有用的响应
告诉我最近学校发生的事情	没有明确的时间范围，系统或人工很难确定要提供哪些信息
探讨宇宙的终极奥秘	提示词涉及的内容非常广泛且深奥，需要深厚的专业知识和长期的研究才能有所建树。对于一般的系统或人工来说，很难在短时间内给出全面、准确的回答
你好吗	虽然这是一个常见的对话开始，但它不是一个定义明确的提示，也没有提供明确的目的或焦点
告诉我一些事情	请求缺乏具体的目标，难以提供有针对性的回应
一些东西	这个词太过笼统，没有具体说明需要什么样的东西
我觉得这个方案有点那个	没有明确指出“那个”具体代表什么
随便看看	提示词没有明确的指示或目标，无法提供有效的帮助
给我点建议	提示词缺乏具体的背景信息或问题描述，难以给出有针对性的建议
帮我找个工作	提示词过于宽泛，没有指明具体的行业、职位或地区偏好，无法提供有效的搜索结果
找一些好书推荐	提示词没有指明读者的偏好、类型或主题，无法提供个性化的书籍推荐
帮我查一下明天的天气	提示词没有指明地点或日期，无法提供准确的天气预报信息

续表

实 例	描 述
给我一些放松的方法	提示词没有指明具体的放松需求、时间限制或偏好,无法提供有效的放松方法
给我一些学习技巧	提示词没有指明具体的学科、学习目标或困难点,无法提供个性化的学习技巧
找一些好玩的游戏	提示词没有指明游戏类型、平台或玩家偏好,无法提供适合的游戏推荐
旅游的最佳时间是什么时候	与其问一个广泛的、开放式的问题,不如问一个更具体的问题,重点关注主题的某个方面。在制作 AI 提示时,重要的是要避免包含过多信息或使用过于开放的问题,因为这些可能会使 AI 感到困惑和难以理解。一个更具体的问题可以是:“对于去某地旅游,最佳的天气条件是什么时候?”或者“在一年中的哪个季节,某个旅游景点的游客数量最少?”这样的问题更加明确,可以帮助 AI 更好地理解问题的主题和关注点,从而提供更准确的答案
我对新闻感兴趣,尤其是娱乐方面的新闻。你有什么推荐的新闻源吗	AI 喜欢简洁明了的问题,应当避免冗长的描述和复杂的句子结构。用简单直接的语言表达问题,可以提高 AI 理解问题的准确性。可使用以下提示词: 请推荐一些娱乐新闻。
请告诉我有关苹果的信息	确保问题不会引起歧义或模棱两可的回答。AI 可能会根据用户问题的字面意思进行回答,而忽略其中的潜在含义。如果该问题有多种解释,请提供更多上下文信息以避免混淆。在避免二义性问题时,需要提供足够的上下文或具体细节,以确保 AI 能够正确理解您的意图。通过明确指定对象、时间、地点等关键信息,可以避免不必要的歧义和混淆。尽量将问题的背景和条件清晰地传达给 AI,以便它能够提供更准确和有针对性的回答

不同场景中的无效提示词描述。

实例 1：专业交流中的无效提示。

场景：在一个医疗会议中，一位医生试图解释一项研究的结果。

无效提示词：“这个数据有点那个。”

影响：听众不清楚“那个”具体指的是数据的哪一部分，是统计偏差、样本不足还是其他问题，导致信息传递不明确。

实例 2：技术讨论中的模糊指引。

场景：IT 团队讨论软件开发的问题。

无效提示词：“我们需要优化一下这个。”

影响：“这个”没有明确指代具体是软件的哪个模块或功能，可能导致团队成员对优化方向的理解不一致。

实例 3：教育场景中的无效描述。

场景：老师试图解释一个复杂的数学概念。

无效提示词：“这个公式大概是这样的。”

影响：使用“大概”这样的词，降低了信息的准确性和可靠性，学生可能因此对概念的理解产生混淆。

实例 4：商务谈判中的模糊表述。

场景：商务会议上讨论合同条款。

无效提示词：“我们可能需要调整一下价格。”

影响：没有具体说明调整的幅度或原因，可能造成谈判双方的预期不一致，不利于达成共识。

实例 5：客户服务中的无效描述。

场景：顾客投诉产品质量问题。

无效提示词：“产品好像有问题。”

影响：客服人员无法从“好像”这样的词中判断问题的确切性质，可能延误问题的解决。

实例 6：文学创作中的空洞形容。

场景：作家描述故事中的角色。

无效提示词：“她是一个美丽的人。”

影响：“美丽”是一个主观且泛泛的形容词，缺乏具体的特征描述，读者难以形成生动的角色形象。

2. 提示词实例

1) 用“指令 + 上下文 + 示例 + 目标”构建有效提示词

问：请写一篇关于旅行的博客文章，字数在 800~1000 字。示例：我最近去了巴黎旅行，我在那里参观了埃菲尔铁塔和卢浮宫。目标是吸引读者的兴趣并提供有用的旅行建议。

答：

探索之旅：揭秘巴黎的浪漫与艺术魅力。

在这个快节奏的现代生活中，偶尔的逃离，去往那些充满故事与美景的地方，成为了许多人内心的渴望。而提到旅行的目的地，巴黎——这座被誉为“光之城”的城市，无疑是许多人心中的梦幻之选。今天，就让我们一同踏上这场心灵与视觉的旅程，探索巴黎独有的浪漫与艺术气息，并分享一些实用的旅行小贴士，希望能为你的巴黎之旅增添几分精彩与便利。

前奏：初遇巴黎的晨曦。

抵达巴黎的第一天，我选择了一早前往蒙马特高地。站在圣心大教堂前，整个巴黎城在晨光中渐渐苏醒，金色的阳光洒在错落有致的屋顶上，那一刻，时间仿佛凝固，我深刻体会到了为何人们称巴黎为“世界上最美的城市”。从这里俯瞰，远处的埃菲尔铁塔在晨雾中若隐若现，预示着一天的美好即将开始。

艺术殿堂：卢浮宫的无尽宝藏。

当然，说到巴黎，怎能不提卢浮宫？作为世界上最大的艺术博物馆，卢浮宫不仅收藏了《蒙娜丽莎》这样的世界级名作，其本身就是一件艺术品。建议购买电子票并提前规划好路线，避开人群高峰时段，让这次艺术之旅更加从容不迫。在欣赏完镇馆之宝后，不妨深入探索那些较少人迹的展厅，你会发现更多隐藏的惊喜。

铁塔之约：埃菲尔铁塔的日夜更迭。

午后的时光，我来到了埃菲尔铁塔下。选择步行登塔，虽然需要些体力，但沿途的风景和逐渐升高的视角带来的震撼体验绝对值得。站在铁塔顶端，巴黎的城市风貌尽收眼底，那一刻，所有的疲惫都烟消云散。黄昏时分，别忘了回到地面，找一家临河的咖啡馆坐下，

等待夜幕降临,观赏铁塔灯光秀,感受那份由内而外散发的浪漫氛围。

2) 无效提示词

问:给我点建议。

答:

当然,我很乐意为您提供一些建议!不过,为了使我的建议更加贴切和有用,能否告诉我您需要建议的具体领域?例如关于学习方法、时间管理、职业规划、人际关系、健康生活,还是其他任何您感兴趣的话题?这样我就能更好地为您提供帮助。

问:你能帮我做作业吗?

答:

作为一个 AI 助手,我能够提供学习指导、解答疑惑、提供信息资源和帮助理解概念。这意味着我可以:

- (1) 解释复杂的理论或术语。
- (2) 提供解决问题的思路和方法。
- (3) 指引你查阅相关的书籍、文章或网站。
- (4) 帮助你练习语言技能、数学公式或科学原理的理解。
- (5) 传授学习技巧和时间管理方法。

然而,直接帮你完成作业或提供具体答案是不合适的,因为这不利于你的个人学习和发展。教育的目的在于促进独立思考和学习能力的提升,通过自己完成作业,你可以更好地掌握知识,培养解决问题的能力。

如果你遇到了具体的难题或有不理解的概念,请随时告诉我,我会尽我所能为你提供帮助和指导!

问:什么是世界上最好的手机?

答:

关于“世界上最好的手机”这一称号,实际上并没有一个绝对的答案,因为“最好”的定义随着个人需求、偏好、技术发展和市场趋势的不同而变化。

3. 优质提示词

常见的优质提示词需要明确任务或需求+限定范围或主题+指定格式或结构+确定语气或风格。

总的来说,优质的提示词应当具备明确、具体和针对性强的特点,同时尽可能包含足够的信息以引导 AI 完成更为复杂的任务。例如,在写作任务中,好的提示词应该明确任务要求和约束条件,如“写一篇关于电影《阿甘正传》的文章,包括剧情介绍、角色分析、导演风格等方面”,这样的提示词既包含了任务的具体要求,也给出了具体的约束条件,有助于引导 AI 进行更深入的内容创作。

1) 明确任务或需求

在提示词中清楚地指明用户希望生成的文本的目标或任务,如撰写、描述、解释、比较、总结等。例如,“写一篇关于人工智能的简介”就明确了任务是写一篇简介,而“分析人工智能在通信领域的应用案例”则明确了需求是对具体案例进行分析。

以下提示词希望 AI 执行一个具体的任务,例如撰写一篇文章、解释一个复杂概念、比较不同产品的特点、总结一本书籍的内容等。

“请帮我撰写一篇关于区块链技术如何改变金融服务行业的文章。”

“解释一下量子纠缠是什么,以及它在量子通信中的作用。”

“比较最新款电动汽车特斯拉 Model S 与 Lucid Air 的性能和价格。”

“总结《活着》这本小说的主要情节和主题思想。”

问: 请描述一下泰山的历史和文化意义。

答:

泰山,位于中国山东省泰安市,是中国五岳之首,被誉为“天下第一山”。自古以来,泰山就有着丰富的历史和文化内涵,承载着中华民族的精神象征。在保证原意不变的前提下,我将为您详细描述泰山的历史和文化意义。

泰山的历史可以追溯到公元前 2000 多年的夏朝时期,那时的人们就已经信仰泰山,并将其视为神灵的居所。在后来的商周时期,泰山成为了帝王封禅的地方,这是古代皇帝向天地神明表示敬意的重要仪式。泰山的名字也因此传遍了四海,成为了中华民族的精神图腾。

问: 请解释 11 人制足球比赛的规则。

答:

11 人制足球比赛是由两支各有 11 名球员(包括 1 名守门员)的队伍进行的比赛。以下是一些关于 11 人制足球比赛的规则。

比赛场地应为长方形,其长度不得多于 120 米或少于 90 米,宽度不得多于 90 米或少于 45 米(国际比赛的场地长度不得多于 110 米或少于 100 米,宽度不得多于 75 米或少于 64 米)。

每个球队由 11 名球员组成,其中包括一个守门员。

比赛时间为 90 分钟,分为两个半场,每个半场 45 分钟。

2) 限定范围或主题

在提示词中指定特定的主题、领域或背景,以便模型生成与之相关的内容。优质的提示词应该明确限定了文章的范围或主题,避免过于模糊或宽泛的描述。例如,“介绍人工智能的基本概念和应用领域”就限定了文章的主题是人工智能的基本概念和应用领域,而“探讨人工智能对就业市场的影响”则限定了文章的范围是就业市场。

以下提示词包含了特定的主题或想探讨的领域。

“阐述量子计算相比于传统计算的优势和挑战,特别关注于量子位(Qubits)的稳定性问题。”

“分析 20 世纪末互联网泡沫的成因,以及它对现代科技创业投资环境的长远影响。”

“在可持续发展的背景下,讨论可再生能源(如太阳能、风能)技术的最新进展及其在全球能源结构转型中的作用。”

“深入解析《哈利·波特》系列小说中的魔法体系,包括魔法分类、咒语使用规则及其文化含义。”

“描述现代都市中的复古咖啡馆内景。”

问: 分析人工智能在医疗领域的应用案例。

答:

人工智能在医疗领域的应用案例有很多,以下是一些常见的应用场景。

医学影像诊断：利用深度学习算法对医学影像进行分析和识别，如 CT、MRI 等，帮助医生更准确地判断病变情况。例如，Google 开发的 DeepMind 系统可以自动检测眼底图像中的糖尿病视网膜病变。

疾病预测和预防：通过分析大量的患者数据和基因信息，建立预测模型，帮助医生提前发现潜在的疾病风险，并进行个性化的预防措施。例如，IBM 的 Watson Oncology 系统可以根据患者的病历、病理学报告等信息，为医生提供个性化的治疗建议。

3) 指定格式或结构

如果用户有特定的文本格式或结构要求，可以在提示词中明确指定，如 3 个理由、4 个回答、5 个方案等。例如，“写一篇 500 字以内的文章”就指定了文章的长度限制，“按照问题—原因—解决方案的结构进行分析”“按照重要性排序”则指定了文章的结构，“以列表形式列出”则要求生成内容以特定的形式呈现。

以下提示词指定了格式或结构。

“三个改善睡眠质量的科学方法，请按照‘方法简介—科学依据—实施步骤’的结构提供内容。”

“未来十年内可能改变世界的五项技术发明，请以列表形式列出，并为每一项技术简要说明其潜在影响。”

“批判性分析：为什么某些政策难以有效减少空气污染？请采用‘政策概述—执行难点—失败案例分析—改进建议’的框架来撰写。”

“编写一份 800 字的科普文章：黑洞的奥秘，文章需要包含引言、黑洞定义、形成过程、特性、最新研究发现、结尾总结，适合非专业读者理解。”

“制定一套针对初学者的瑜伽入门指南，请按难度递增顺序排列 10 个基础瑜伽动作，每个动作附带图解、呼吸指导和注意事项。”

问：请列出五个理由，解释为什么饮水对人体健康重要。

答：饮水对人体健康至关重要，以下从几个理由来解释为什么。

维持水分平衡：人体大约有 60% 是由水组成的，因此保持适当的水分平衡对于维持生命至关重要。水参与了许多生物化学过程，包括体温调节、消化、吸收营养物质以及排泄废物等。缺水会导致脱水，从而引发各种健康问题。

问：请按照时间顺序列出以下事件的发生顺序：第一次世界大战、第二次世界大战、冷战。

答：

按照时间顺序列出以下事件的发生顺序。

第一次世界大战(1914—1918 年)

第二次世界大战(1939—1945 年)

冷战(1947—1991 年)

4) 确定语气或风格

如果用户希望生成的文本有特定的语气、风格或口吻，可以在提示词中表达清楚。优质的提示词应该确定文章的语气或风格，使读者能够准确把握写作的态度和方式。例如，“客观分析人工智能的发展趋势和未来前景”就确定了文章的语气应该是客观的，而“用幽默的语言描述人工智能的应用案例”则确定了文章的风格应该是幽默的。如果用户需要一

篇专业但易于理解的科技文章概述,提示词可能是:撰写一篇科普文章,主题为量子计算的基础原理,要求用简单明了的语言解释复杂概念,同时保持学术严谨性,让非专业读者也能轻松掌握核心要点。

以下提示词中用户确定了文本语气或风格。提示词不仅指明了文本的主题,更重要的是,它们清晰地定义了每篇作品所需的语气、风格以及表达方式。

(1) 鼓舞人心的演讲稿。撰写一篇面向大学毕业生的毕业典礼演讲稿,旨在用激情澎湃的语言激发年轻人追逐梦想的勇气,融合个人经历与历史典故,传递出坚定不移的信念和对未来的无限憧憬。

语气/风格: 激情澎湃,充满正能量。

主题: 面向毕业生,强调追逐梦想、个人成长与历史启示。

关键元素:

激发勇气与信念。

融合个人故事与历史典故。

表达对未来的乐观态度。

(2) 浪漫主义诗歌。创作一首描绘秋日黄昏的浪漫诗歌,运用丰富的意象与象征,捕捉落叶轻舞、余晖温柔的瞬间,以抒情的笔触勾勒出对逝去时光的淡淡哀愁与美好回忆。

语气/风格: 浪漫、抒情、略带哀愁。

主题: 秋日黄昏的美丽景象与时间流逝的情感。

关键元素:

丰富的意象与象征。

描述自然美景与情感共鸣。

反思过往,怀念美好。

(3) 讽刺评论。就当前流行的“伪科学养生法”撰写一篇讽刺文章,通过夸张的比喻和巧妙的反语,揭露那些缺乏科学依据的健康谣言,同时保持语言的机智与风趣,让读者在笑声中反思。

语气/风格: 幽默、讽刺、机智。

主题: “伪科学养生法”的批判。

关键元素:

夸张与反语的运用。

揭露缺乏科学依据的现象。

引导读者思考与批判。

(4) 正式的法律文书。起草一份法律声明,针对侵犯版权的行为,要求使用正式且精确的法律术语,明确阐述侵权事实、法律依据及要求赔偿的具体条款,确保权威性和严肃性。

语气/风格: 正式、精确、权威。

主题: 版权侵权的法律声明。

关键元素:

使用专业法律术语。

明确陈述侵权事实与法律依据。

提出具体赔偿要求。

在创作时,遵循这些指导原则能够确保文本不仅内容贴切,而且在语气、风格上准确无误,从而更有效地传达作者的意图和信息。无论是激发听众的斗志,还是通过诗歌唤起共鸣,或是以幽默的方式揭露社会现象,或是在法律层面维护权益,每种风格都有其独特的表达方式和目的,需要创作者细心揣摩和精准把握。

综合以上几点,一个比较优质的提示词可以这样写:“请按照问题、原因、影响、解决方案的结构,撰写一篇关于环境污染的文章,以中立客观的态度描述其对人类和生态环境的危害。”这样的提示词既明确了任务和主题,又规定了结构和语气,有助于读者更准确地把握要求。

AI 针对该提示词生成的文章框架如下。

标题——环境污染:探究其根源、影响与应对之道

引言:

简述环境污染作为全球性挑战的现状,强调其跨越国界、影响深远的特点。

提出文章目的:以科学和中立的视角,剖析环境污染问题的多维度影响及探讨有效解决方案。

问题定义:

明确定义环境污染,包括主要类型(空气污染、水体污染、土壤污染、噪声污染等)及其常见来源(工业排放、汽车尾气、农业活动、生活垃圾等)。

原因分析:

工业化进程加速:阐述工业生产如何在促进经济增长的同时,释放大量有害物质到空气和水中。

能源消费模式:分析化石燃料的广泛使用如何导致空气质量恶化。

城市化进程:探讨快速城市化带来的垃圾处理压力和绿地减少问题。

农业实践:说明化肥、农药过度使用对土壤和水质的长远影响。

公众意识与行为:讨论公众环保意识不足和不良生活习惯对环境的间接伤害。

此框架遵循了问题—原因—影响—解决方案的结构,并保持了中立客观的叙述态度,旨在全面而深入地探讨环境污染这一议题。

值得注意的是:人们可使用 AI 来自动生成小红书文案、电商文案框架、商业活动策划方案、广告策划方案、短视频脚本、个人工作年终总结、新闻稿、访谈提纲、演讲稿、电影影评、职业规划方案、历史小说以及个人简历方案等。用户可根据实际情况自行修改,以达到最终想要的效果。

4. 优质提示词实例

1) 提示词实例

问:设计一份适合初学者的瑜伽入门指南,内容需包括基础瑜伽姿势(至少 10 个,附上每个姿势的正确做法及益处)、日常练习建议、呼吸控制方法,并强调安全注意事项,整体风格轻松友好,适合打印成 A4 小册子格式。

答:

初学者瑜伽入门指南

欢迎进入瑜伽世界!

欢迎来到瑜伽之旅的起点!这份指南专为初学者设计,旨在帮助您安全地探索瑜伽的

魅力,促进身心健康。请跟随我们的步伐,逐步解锁身体的潜能,享受心灵的宁静。

基础瑜伽姿势(每个姿势保持 5~10 次深呼吸)。

山式(Tadasana):

做法: 站立,脚并拢,双手放于身体两侧。吸气时,抬起双手过头,掌心相对。呼气时,感受脊柱的延伸。

益处: 改善站姿,增强腿部力量。

猫牛式(Cat-Cow Pose):

做法: 手膝着地,手腕正上方是肩膀,膝盖正上方是髋部。吸气时,背部下沉(牛式),抬头;呼气时,背部拱起(猫式),低头。

益处: 柔韧脊柱,缓解背痛。

儿童式(Child's Pose):

做法: 跪地,臀部坐在脚跟上,上身向前伸展,额头触地,双臂伸直或置于身体两侧。

益处: 放松背部,减轻压力。

日常练习建议:

定时练习: 尝试每天同一时间练习,建立习惯。

持之以恒: 开始时,每天练习 20~30 分钟,逐渐增加时间。

空腹练习: 练习前 2 小时避免进食,保持身体轻盈。

愿这份指南成为您瑜伽旅程的贴心伴侣,引领您走向更和谐的身心状态。记住,瑜伽是一场没有终点的旅程,享受过程,拥抱每一个当下。

2) 提示词分析

该提示词实例是为设计一份初学者瑜伽入门指南而构建的,旨在指导 AI 生成一份既全面又易于理解的瑜伽学习资料。以下是对其构成元素和有效性的分析。

(1) 明确性与具体性。

任务界定: 非常明确地指出了任务——设计一份适合初学者的瑜伽入门指南,确保了 AI 知道它需要生成的内容类型和目标受众。

内容细节: 列举了指南必须包含的几个关键部分,包括基础瑜伽姿势(至少 10 个)、每个姿势的正确做法及益处、日常练习建议、呼吸控制方法以及安全注意事项,这样的细节提供了生成内容的具体框架。

格式要求: 指明了指南应适合打印成 A4 小册子格式,这不仅限定了内容的结构布局(如页面大小、可能的图文混排),还暗示了内容需要具有一定的视觉友好性,以便阅读和使用。

(2) 用户导向。

受众定位: 强调“初学者”,这要求内容要避免使用过于专业的术语,确保说明简单易懂,步骤清晰,适合瑜伽新手快速上手。

实用价值: 要求包含日常练习建议和安全注意事项,这表明指南旨在提供实用指导,帮助初学者建立正确的练习习惯,同时保障其安全,体现了对用户需求的深入理解。

(3) 效果预期。

风格指导: “整体风格轻松友好”,这不仅关乎语言表述的亲切度,也意味着内容应鼓励和激励,减少初学者的畏惧感,提升学习动力。

教育性与可操作性：通过具体姿势的介绍和实践指导，结合呼吸法和安全提示，不仅提供了知识性内容，还确保了读者能够将所学应用于实践中，增强其实际效用。

(4) 生成优化建议。

增加互动性建议：虽然提示词已很全面，但可进一步考虑加入互动元素的建议，例如推荐读者记录练习感受、设置小目标或提供在线社群资源链接等，以增强用户的参与度和持续学习的动力。

视觉元素提示：虽然提到了 A4 小册子格式，但未直接提及图像或图示的使用。明确提示加入清晰的姿势图示和步骤图解，可以进一步提升指南的易用性和吸引力。

综上所述，该提示词成功地为 AI 设定了一个详细的任务框架，既关注了内容的广度与深度，也兼顾了用户友好性和实用性，为生成高质量的瑜伽入门指南奠定了坚实的基础。

5. 提示工程使用技巧

提示工程技能有助于更好地理解大语言模型的功能和局限。研究人员使用提示工程来提高大语言模型在各种常见和复杂任务上的能力，如问答和算术推理。开发人员使用提示工程来设计与大语言模型和其他工具（如文生图模型）沟通的健壮而有效的提示技术。

此外，当人们有一个涉及许多不同子任务的大任务时，可以尝试将任务分解为更简单的子任务，并随着获得更好的结果而不断构建，这避免了在提示设计过程中一开始就添加过多的复杂性。

提示工程中技巧实例如下。

1) 使用一些清晰的分隔符，如“###”，来分隔指令和上下文

问：### 指令 ### 将以下文本翻译成中文。文本：“hello!”

答：

你好！

又例如：

问：### 指令 ### 将以下文本翻译成西班牙语。文本：“hello!”

答：

“Hola!”

2) 从一段文本中提取特定信息的简单提示

问：提取以下文本中的地名。所需格式——地点：<逗号分隔的公司名称列表>。输入：“虽然这些发展对研究人员来说是令人鼓舞的，但仍有许多谜团。”重庆渝中区的研究专家说：“在很小一部分的案例中，在其他情况下看起来无意识的患者中，我们可以用磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging, MRI)发现一些意识。”

答：

地点：重庆渝中区。

又例如：

问：提取公司名称：在上海浦东新区举办的国际会议上，来自世界各地的科技巨头如苹果、Google 和微软共同探讨了未来技术的发展趋势。

答：

公司名称：苹果、Google、微软。

又例如：

问：提取以下文本中的人名。所需格式——人名：<逗号分隔的人名列表>。输入：“虽然这些发展对研究人员来说是令人鼓舞的，但仍有许多谜团。”重庆渝中区的研究专家Owen说：“在很小一部分的案例中，在其他情况下看起来无意识的患者中，我们可以用磁共振成像(MRI)发现一些意识。”

答：

人名：Owen。

再例如：

问：提取以下文本中的考试分数。所需格式——考试分数：<逗号分隔的分数列表>。输入：“小红最近学习很认真，在期末考试中语文考了98分，数学考了99分，历史考了95分。”

答：

考试分数：98分,99分,95分。

值得注意的是：处理更复杂的文本时，注意可能同时出现多个地名或组织名称，确保不要遗漏。此外，地名可能包括国家、城市、地区、地标等；组织名称则可能是公司、学校、研究所等机构的名字。

3) 生成数据的应用

生成数据是指利用人工智能模型的文本生成能力，通过有效的提示策略，引导模型产生更好、更一致和更准确的数据，用于各种实验和测试。

假设人们要生成一条积极情感的评论，示例过程如下。

输入指令：“生成一句表达对朋友聚会的喜悦之情的话。”

模型生成：可能的结果是“昨晚的朋友聚会真是太美妙了，笑声不断，美好回忆满满。”

在这个过程中，模型基于其预训练的知识和输入指令，创造出一条既符合语法规则又带有特定情感色彩的新句子。

通过这种方式，AI生成的数据有如下的作用。

训练模型：作为额外的训练数据，帮助模型学习不同情感的表达模式。

测试模型：创建测试集，检验模型在不同情感场景下的表现。

模拟环境：在产品开发中模拟用户反馈，帮助团队提前预见和解决潜在问题。

这种方法不仅提高了数据生成的效率，还确保了数据的质量和多样性，对于推动NLP领域的发展至关重要。

例如，我们可以使用AI来生成一些情感分析的实例。

问：生成10个情感分析例子。将示例归类为积极或消极。生成2个消极的示例和8个积极的示例。使用以下格式进行示例：问：<句子>答：<情感>

答：

积极的例子。

问：我今天早上吃了一顿美味的早餐。答：积极。

问：最近的天气晴朗温暖，每天都能享受户外活动，感觉生活很美好。答：积极。

问：这本书的每一个章节都充满了智慧，让我受益匪浅。答：积极。

问：我昨天晚上看了一部非常有趣的电影，笑得肚子都疼了。答：积极。

问：我在公园里遇到了一个陌生人，我们聊得很开心，成为了好朋友。答：积极。

问：我刚刚收到了一封来自学校的录取通知书，我感到非常激动和自豪。答：积极。

问：我的猫咪最近学会了一些新的技能，让我觉得很惊讶和高兴。答：积极。

问：我刚刚度过了一个美好的周末，和家人一起去了海滩度假，享受了阳光和海浪。
答：积极。

消极的例子。

问：我今天在上班的路上被雨淋湿了，一整天都感到不舒服。答：消极。

问：我刚刚得知我最喜欢的餐厅关门了，我感到非常失望。答：消极。

这些输出就是一些简单的情感分析例子(Examples)，它们符合了输入中给出的任务和条件。当然，这些输出并不是唯一可能的结果，不同的模型或参数可能会生成不同风格或质量的内容。通过生成数据，我们可以快速地获取一些样本数据，用于训练或评估我们自己的情感分类器。

值得注意的是：情感表达往往受到上下文的影响。例如，同一条评论在不同的场景下可能被解释为不同的情感倾向。AI生成的情感分析实例应当考虑评论所在的上下文环境，以确保情感表达的准确性。例如，在一部恐怖片的评论中，“这部电影让我感到害怕”可能是积极的评价，因为它表明电影成功地营造了恐怖氛围。

4) 零样本提示

零样本提示是指利用人工智能模型的零样本能力，通过简单的提示，让模型在没有任何示例的情况下执行任务。常见的，人们可以使用 AI 来进行文本分类。

问：将文本分类为中性、负面或积极。文本：我今天迟到了。情感：

答：

负面。

这里的判断是基于普遍的社会和心理认知，即迟到通常关联着负面情绪，如焦虑、抱歉或失望。零样本提示可能会采用这样的指令格式：这是一个关于[文本]的情感分类任务，请将其分类为中性、负面或积极。模型接收到这样的提示后，利用其内在的语义理解和模式识别能力，对“我今天迟到了”这句话进行了情感倾向的推断，并正确地将其归类为“负面”。

值得注意的是，零样本提示的有效性高度依赖于模型的泛化能力、领域适应性和提示设计的巧妙程度。在实际应用中，研究者和开发者不断探索更高效和精确的提示策略，以最大化模型的零样本或少样本学习表现。

问：考虑到人们常在晴朗天气下感到心情愉悦，分析这条推文：今天的阳光真好，心情棒极了，它传达了怎样的情绪状态？

答：

结合普遍的心理学观察，即晴朗天气往往与提升心情和积极情绪有关，分析推文“今天的阳光真好，心情棒极了！”可以得出，它明确传达了一种积极向上、愉快的情绪状态。文中提到的“阳光真好”直接指向了外部环境的美好，而“心情棒极了”则是内心感受的直接表述，两者结合强烈表明了作者因晴朗天气而感到的快乐和满足。这种表述不仅仅是对天气的赞赏，也是对个人心情的正面反映，整体营造了一种幸福感和享受当下的氛围。

具体来说，通过提及“考虑到人们常在晴朗天气下感到心情愉悦”这样的背景信息作为提示，我们实际上是在引导模型利用其已有的知识来解析和判断给定文本的情绪，而无需向模型展示之前处理过的情绪分析示例。这正是零样本提示的核心思想：利用模型的泛化

能力,通过简短的引导信息(即提示)让模型能够执行未直接学习过的任务。

又例如:

问:将文本分类为中性、负面或积极。文本:新上映的电影获得了观众和评论家的一致好评。情感:

答:

积极,“一致好评”表明电影得到了正面的评价,这通常会关联到成功和满足感,因此文本传达了积极情感。

再例如:

问:将文本分类为中性、负面或积极。文本:今天下雨了。情感:

答:

中性。

这句话“今天下雨了”本身并不包含明显的情感色彩,它是一个描述天气的中性陈述。没有附加个人感受或评价,因此我们无法直接判断是积极还是负面,故分类为中性。当然,不同人对下雨可能有不同的主观感受,但基于文本本身,最合适的分类是中性。

这个输出(回答)就是一个简单的分类(Classification),它符合了输入中给出的任务和条件。当然,这个输出并不是唯一可能的结果,不同的模型或参数可能会生成不同风格或质量的内容。

5) 少样本提示

少样本提示是指利用人工智能模型的少样本能力,通过在提示中提供一些示例,让模型在有限的数据下执行任务。

具体来说,少样本提示通常涉及以下几个关键步骤。

任务定义:明确你想要模型完成什么样的任务,例如情感分析、翻译、问答等。

构造提示模板:设计一个或几个包含示例的提示,这些示例展示出你期望的输出格式和内容。如果希望模型进行情感分析,可以提供几个句子及其对应的情感标签作为示例。

输入:这家餐厅的食物美味极了,服务也很周到。

输出:积极

应用提示:将实际任务的输入嵌入到之前设计的提示模板中,形成完整的输入序列供模型处理。

模型推理:模型基于这些带有示例的提示进行推理,尝试在有限的示范下理解任务要求并给出解答。

通过这种方式,即使是那些没有经过特定任务大规模训练的模型,也能够在提供少量范例的情况下,展现出令人惊讶的任务执行能力。总的来说,少样本 AIGC 代表了 AIGC 技术向更高效、更个性化方向发展的趋势,它要求算法不仅要强大,还要足够智能,能够理解少量样本背后的核心特征,并据此创造出既符合要求又富有创意的内容。

(1) 少样本提示学习新词。

假设有一个自然语言处理模型,我们想教它理解“同情心”的概念,并且只能提供有限的文本示例。

任务说明:

向模型提出任务:在下面的文本中找出表现出同情心的句子。

提供示例：

给出几个包含同情心表现的文本示例，如：

当看到那个男孩跌倒了，她立即跑过去帮助他起来。

他听了朋友的困境后，主动提出要给予支持和帮助。

询问新问题：

让模型用学到的概念去识别新的文本中是否含有同情心的表现，例如：在以下句子中，哪些显示出了同情心？请从这些句子中选择出来。

她没理会哭泣的孩子，继续走她的路。

尽管自己也很累，他还是停下来安慰失落的同事。

他在社交媒体上无情地嘲笑那个犯错的人。

该实例在大语言模型中运行结果如下。

答：……

在这个少样本学习的例子中，模型被要求从新的文本中找出表现出同情心的行为。根据所提供的示例，模型应该识别出以下句子显示了同情心。

尽管自己也很累，他还是停下来安慰失落的同事。

这个句子表明了尽管个人也感到疲惫，但仍然关心并安慰他人，这是表现出同情心的一个明显标志。其他两个句子并没有显示出同情心，第一个句子描述了一个人忽略他人的困境，而第三个句子则是对别人不幸的嘲笑。

在这个例子中，模型被要求基于非常有限的直接示例（两个句子），来理解并识别出同情心的行为。这种学习方式模仿了人类如何利用极少量的信息快速学习和推广到新情景的能力。

又例如：

问：“大熊猫”是中国的一种可爱的动物。一个使用“大熊猫”这个词的句子的例子是：我们在四川旅行时看到了这些非常可爱的大熊猫。“兴高采烈”是指兴致高，精神饱满。一个使用“兴高采烈”这个词的句子的例子是：

答：……

孩子们在游乐园里兴高采烈地玩耍，欢笑声充满了整个园区。

在这个例子中，任务是在句子中正确使用一个新词。

(2) 少样本提示完成评价。

假设我们要让一个大语言模型完成一个任务：判断一句话是正面评价还是负面评价。这里使用少样本提示来实现这一目标。

问：

评论 1：这家餐厅的食物很美味。情感：正面。

评论 2：服务态度极差，让人失望。情感：负面。

现在，请分析以下评论的情感：

评论 3：电影特效震撼，剧情紧凑。情感：

答：

正面。

在这个模板中，我们给出了两个示例，一个是正面评价，另一个是负面评价，并且明确

标注了它们各自的情感标签。然后,我们提出了一个新的评论要求模型分析其情感。

应用提示:模型接收到上述完整的输入信息后,将尝试基于前面的示例理解任务需求,并对评论3做出判断。

模型推理:模型可能会回答:情感:正面。

通过这个过程,我们仅用少量的示例就引导模型完成了情感分析任务,展示了少样本提示的有效性。这种方法特别适用于那些难以获取大量标注数据或需要模型快速适应新任务的场景。

(3) 少样本创作故事。

问:以下是你需要遵循的科幻故事开篇风格,请基于这些例子创造一个新的故事开头。

在遥远的安卡利亚星系,第四行星上的居民突然接收到一串来自深空的神秘信号,它们预示着古老预言中的星际访客即将到来。

2099年的地球,量子物理学家李博士在一次实验中意外穿越到了平行宇宙,那里科技与魔法并存,而他成为了平衡两个世界的关键。

被遗弃的月球基地“静海”,在一次常规巡逻中,宇航员艾丽发现了一扇通往地下的秘密门,门后隐藏着人类文明早已遗忘的秘密。

答:

公元2247年,银河联盟的边缘地带,位于螺旋臂末端的孤立星球贝塔—泽塔III上,一群考古学者在尘封的遗迹深处,意外触发了一个远古装置,释放出一道耀眼的光束,直射入漆黑的宇宙深处。这束光并非随意的呼救,它是对宇宙中某个未知存在的一次古老召唤,承载着数千年文明的求知与渴望。

(4) 少样本实现实体识别。

问:输入文本:“比尔·盖茨是微软公司的创始人。”实体标注:比尔·盖茨(人名)、微软公司(组织名)。输入文本:“埃菲尔铁塔位于法国巴黎。”实体标注:埃菲尔铁塔(地名)、法国(地名)、巴黎(地名)。输入文本:“中国长城是世界七大奇迹之一。”实体标注:中国(地名)、长城(地名)。现在,我们要模型识别以下文本中的实体。

待分析文本:“乔布斯在加利福尼亚创立了苹果公司。”

答:

实体标注:

乔布斯(人名)

加利福尼亚(地名)

苹果公司(组织名)

6) 思维链推理

大语言模型被视为一个巨大的知识库,它可以根据你提出问题或陈述的方式来提供答案。就像人类可能会根据问题的不同提供不同的答案一样,大语言模型也可以根据输入的不同给出不同的答案。因此,人们的问题或陈述方式就显得非常重要。

推理能力是人类智能的核心能力之一。随着预训练技术的不断发展,大语言模型已经涌现出一系列的惊人的推理能力,引起了学术界、工业界学者的广泛关注。思维链是一种通过将复杂问题分解为更易于解决的小问题,为大语言模型推理提供了一个更结构化的提示框架。思维链被认为是最具开拓性和影响力的提示工程技术之一,它可以增强大语言模

型在决策过程中的表现。与传统的提示方法强调直接的输入和输出互动不同,思维链迫使模型将推理过程划分为中间步骤。这种方法类似于人类的认知过程,将复杂的挑战分解为更小、更易于管理的部分。

思维链推理涉及模型如何逐步构建、关联和扩展信息,以提供逻辑连贯且贴合上下文的回应。下面,我们可以通过一个思维链推理的例子来进一步阐释这一过程。

问:为什么天空是蓝色的?

思维链推理步骤如下:

(1) 理解问题。模型首先解析问题的核心——询问天空呈现蓝色的原因。这一步骤涉及识别关键词“为什么”和“蓝色”,以及理解它们与“天空”这一主题的关联。

(2) 检索知识。基于对问题的理解,模型在内部知识库中搜索相关信息。对于这个问题,模型会回忆起光的散射原理,特别是瑞利散射定律,这是解释天空颜色的关键科学概念。

(3) 构建解释。接下来,模型开始构建答案。它会简述当太阳光进入地球大气层时,较短波长的蓝光相比较长波长的红光更容易被气体分子散射,这种散射使得蓝光从各个方向充斥我们的视线,因而天空看起来是蓝色的。

(4) 考虑补充信息。为了提供更全面的回答,模型可能会进一步说明,在日落或日出时,由于光线需要穿过更厚的大气层,蓝光大部分被散射掉,留下较长波长的红光,因此天空呈现出红、橙色。

(5) 组织语言。最后,模型将上述逻辑链条以易于理解的方式组织成文字,确保答案既准确又易于用户消化。

答:

天空之所以呈现蓝色,是因为当阳光进入地球大气层时,其中的蓝光波长较短,相较于红光等长波长的光,更容易被空气中的气体分子散射向四周。

思维链推理的过程体现了大语言模型如何根据输入的问题,通过一系列逻辑推理步骤,从其庞大的知识库中提取、整合信息,并最终输出一个精确且具有教育意义的答案。

思维链推理实例如下。

问:一个果园里有3行苹果树,每行有5棵树。如果每棵树平均能结出20个苹果,那么这个果园总共能收获多少个苹果?

答:

问题分析:首先,明确这是一个关于乘法的应用题,涉及行数、每行的树数以及每棵树的产量三个变量。

提取关键信息:

行数:3行。

每行树数:5棵。

每棵树的平均苹果数:20个。

建立计算逻辑:

计算总树数:行数 $\times$ 每行树数 $= 3 \times 5 = 15$ 棵树

计算总苹果数:总树数 $\times$ 每棵树的平均苹果数 $= 15 \times 20$

执行计算: $15 \times 20 = 300$ 个苹果

生成答案：这个果园总共能收获 300 个苹果。

此例不仅展现了数学问题解决的逻辑过程,也强调了在复杂问题解决中逐步分析和计算的重要性。

对于提示工程来说,其侧重点是要解决复杂语义理解问题,而要验证模型是否具备这种能力,可以观察模型是否能解决复杂逻辑推理问题。

例如:

问:小罗有五个网球,他又买了三盒网球,每盒有 3 个网球,请问他现在总共有多少个网球?

答:

小罗原本有 5 个网球,他又买了 3 盒网球,每盒有 3 个网球。因此,他买的三盒网球总共增加了 $3 \times 3 = 9$ 个网球。

所以,小罗现在总共有 $5 + 9 = 14$ 个网球。

又例如:

问:食堂总共有 33 个苹果,如果他们用掉 20 个苹果,然后又买了 6 个苹果,请问现在食堂总共有多少个苹果?

答:

食堂原本有 33 个苹果,用掉 20 个后,剩下的苹果数量是: $33 - 20 = 13$ 个。

然后,他们又买了 6 个苹果,所以现在食堂总共有: $13 + 6 = 19$ 个苹果。

答案是现在食堂总共有 19 个苹果。

这个推理题明显更加复杂一点,即食堂不仅增加了 6 个苹果,而且还消耗了 20 个苹果。有增有减,因此大语言模型就需要进行推理才能做出正确判断。

再例如:

问:当我 10 岁时,我的妹妹是我的一半年龄。现在我 30 岁了,我的妹妹多大?

答:

当你 10 岁时,你的妹妹是你的一半年龄,所以她当时是 5 岁。那时你们之间的年龄差是 5 岁($10 \text{ 岁} - 5 \text{ 岁} = 5 \text{ 岁}$)。

现在你 30 岁了,所以你的妹妹现在是 $30 \text{ 岁} - 5 \text{ 岁} = 25 \text{ 岁}$ 。

更加需要推理的例子。

问:如果有 10 个人玩数三退一游戏,最后一个剩下的人是第几个?

答:

数三退一游戏的规则是:从 1 开始数,数到 3 时退 1,以此类推。我们可以将这个过程看作是每次减 1,直到剩下一个人为止。

我们可以用数学归纳法来解决这个问题。首先,我们可以观察到当有 2、4、6、8 个玩家时,最后一个剩下的人分别是 1、2、3、4。我们可以发现,剩下的人数是一个偶数,而在这个过程中,每次数到 3 时都会退 1,所以剩下的人数总是一个奇数。

现在我们有 10 个人,我们可以尝试找到一个规律。当有 2 个人时,第一个人会赢;当有 4 个人时,第二个人会赢;当有 6 个人时,第三个人会赢;当有 8 个人时,第四个人会赢。我们可以看到,每次人数翻倍时,输家的位置也会向后移动一位。因此,我们可以推断,当有 10 个人时,第五个人会赢。

所以,最后一个剩下的人是第 5 个。

基于上述的推理过程,可以说大语言模型能够发现数字之间的潜在概率关系,最终涌现出了数学运算或者复杂推理的能力,这是很强的能力。

7) 问答提示

问答提示是允许模型生成回答特定问题或任务的文本的技术。

常用格式如下:

回答以下事实性问题: [问题]。

例如:

问: 回答以下事实性问题: 太阳从西边升起。

答:

太阳从西边升起这一事实性问题,实际上是一个不符合地球自转规律的现象。根据我们所了解的,太阳总是从东方升起,然后在西方落下。这是因为地球自西向东自转的原因。然而,在某些特殊情况下,如日食或月食时,太阳和月亮可能会遮挡地球表面的部分区域,导致太阳看起来像是从西边升起或落下。但这种情况非常罕见,且并不影响地球自转的基本规律。所以,从字面上理解,太阳从西边升起这一说法是不正确的。

又例如:

问: 回答以下事实性问题: 北京是中国的首都。

答:

北京,位于中国的华北地区,是中国的首都。这座城市拥有悠久的历史和丰富的文化遗产,同时也是中国政治、经济、文化和科技的中心。自 1949 年中华人民共和国成立以来,北京一直担任着国家的首都角色,见证了中国的发展和变革。

8) 摘要提示

允许模型生成给定文本的较短文本,同时保留其主要思想和信息(常用于文本摘要和信息压缩等任务)。

常用格式如下:

用一句话总结以下新闻文章: [新闻文章]。

使用一段简短的话来总结以下书籍: [书名]。

使用一段简短的话来总结以下电影: [电影名]。

例如:

问: 使用一段简短的话来总结以下书籍:《西游记》。

答:

《西游记》是一部古典神魔小说,讲述了唐僧师徒四人历经九九八十一难,最终取得真经的故事。这部作品以丰富的想象力、幽默的语言和深刻的哲理,展现了一幅宏大的神话世界画卷,成为了中国古典文学的瑰宝。

问: 使用一段简短的话来总结以下电影:《霸王别姬》。

答:

《霸王别姬》是由陈凯歌执导,李碧华、芦苇编剧,张国荣、巩俐、张丰毅领衔主演的文艺片。影片的剧本改编自李碧华的同名小说,讲述了两位京剧伶人半个世纪的悲欢离合,展现了对传统文化、人的生存状态及人性的深入思考与领悟。

问：使用一段简短的话来总结以下书籍：《数字化生存》，在一本名为《数字化生存》的书中，作者尼古拉斯·尼葛洛庞帝深入探讨了信息技术，尤其是互联网如何彻底改变我们的生活方式、工作习惯、教育体系、娱乐产业以及社会互动。书中预言了在线购物、虚拟现实、远程办公等现象的兴起，并强调在数字时代，信息素养和适应快速变化的能力将成为个人与国家竞争力的核心。

答：

《数字化生存》概述了互联网技术对现代社会的深远影响，预示了在线购物、虚拟现实等趋势，强调信息时代个人与国家需具备的信息素养及适应变化的能力。

9) 代码提示

可以使用 AI 来帮助人们写代码，我们把需求清楚地告诉 AI 即可，如告诉 AI 用什么语言开发以及需要执行什么样的任务等。例如：

问：在 Python 笔记本中生成随机的 10 个点，给出代码。

答：

```
import numpy as np
x = np.random.rand(10)           # 生成 10 个随机数作为 x 坐标
y = np.random.rand(10)           # 生成 10 个随机数作为 y 坐标
print(x)                         # 打印 x 坐标
print(y)                         # 打印 y 坐标
```

运行以上代码，将会输出 10 个随机的 x 和 y 坐标。

又例如：

问：在 Python 笔记本中生成一个函数，用于计算两个数的和，给出代码。

答：

```
def add(a,b): return a + b
```

这个函数接收两个参数 a 和 b ，返回它们的和。你可以在你的 Python 笔记本中调用这个函数来计算任意两个数相加。例如，`add(2,3)` 将返回 5。

以上 AI 生成的代码可以直接在 Python 中运行并查看生成的结果。

10) 知识提示

知识提示法 (Knowledge Prompting) 是一种利用外部知识来引导和增强人工智能 (尤其是大语言模型) 生成内容的技术方法。它通过在输入提示中嵌入结构化的信息或概念框架，帮助模型理解任务背景，提高生成内容的质量、准确性和创造性。

知识提示的核心思想是将人类的先验知识以某种形式“告诉”给模型，从而弥补模型在特定领域的知识局限性。知识提示法受到人类学习过程的启发——在解决复杂问题时，我们会调用已有的知识背景来辅助理解和推理。在 AI 领域，知识可以是显性的（如事实、定义）、隐性的（如常识、逻辑规则）或结构化的（如知识图谱中的实体关系）。

以下是一些知识提示法的具体应用示例，涵盖不同领域。

(1) 历史学论文写作：

知识整合：收集关于二战转折点的战役、关键人物决策、军事策略等资料。

知识提示设计：“探讨斯大林格勒战役如何成为“二战”欧洲战场的转折点，分析苏联的战略部署与德军的失误，以及战役对后续战争进程的影响。”

(2) 环保主题短篇小说创作：

知识整合：研究气候变化的科学原理、当前环境问题案例、环保行动的正面故事。

知识提示设计：“设定在未来世界，地球因极端气候陷入危机，讲述一位年轻科学家发明了一种能逆转环境恶化的新型能源，过程中遭遇的挑战、人性的光辉与牺牲以及最终带给地球希望的故事。”

(3) 机器学习项目提案：

知识整合：调研最新机器学习算法、相关领域应用案例、数据集选择标准。

知识提示设计：“针对医疗影像识别，设计一个结合卷积神经网络与迁移学习的模型，旨在提高早期癌症诊断的准确率。讨论数据预处理策略、模型优化方法及预期的社会影响。”

(4) 现代诗歌创作：

知识整合：收集城市生活的碎片化体验、现代人的情感状态、自然与都市的对比意象。

知识提示设计：“在高楼林立的缝隙中寻找自然的踪迹，用象征手法描绘现代人在忙碌与孤独中对宁静的渴望，诗中融入至少三种都市与自然元素的对比，如霓虹灯与月光、车流声与夜莺之歌。”

例如，要撰写一篇关于“可持续建筑设计”的文章。

(1) 直接提问。

问：请写一篇关于可持续建筑设计文章。

答：

可持续建筑设计：创造绿色未来的蓝图。

引言

随着全球气候变化和资源短缺问题日益严峻，可持续建筑已经成为现代建筑设计中的重要趋势。可持续建筑设计不仅关乎环境保护，也是对社会责任感的一种体现。本文将探讨可持续建筑设计的核心原则、实现策略及其对社会和环境的影响。

什么是可持续建筑设计？

可持续建筑设计是指在建筑设计、建造和运营过程中，尽可能减少对环境的负面影响，同时提高建筑的能效和居住者的舒适度。这种设计理念强调“3E”原则：经济(Economy)、生态(Ecology)和公平(Equity)。可持续建筑旨在为当前和未来世代提供高质量的生活空间，同时保护自然资源和生态系统。

(2) 知识提示法。具体地指导模型，提供一些基础概念和原则作为引导。

问：请写一篇关于可持续建筑设计文章，重点讨论绿色材料的使用(如再生混凝土、竹材)、能源效率(如太阳能光伏板、被动式设计)以及水资源管理(如雨水收集系统、灰水回收)。同时，请结合著名案例，如新加坡的皮克林宾乐雅酒店，展示这些设计理念的实际应用及其对环境的积极影响。

答：

可持续建筑设计：绿色材料、能源效率与水资源管理。

引言

随着人们对环境保护意识的增强，可持续建筑设计已成为全球建筑行业的热点话题。通过采用绿色材料、提高能源效率和优化水资源管理，可持续建筑不仅能减少对环境的影响，

响,还能显著提升居住者的舒适度和生活质量。本文将重点讨论这些方面的具体实践,并以新加坡的皮克林宾乐雅酒店为例,探讨这些设计理念的实际应用及其对环境的积极影响。

绿色材料的应用:

绿色材料是指那些对环境影响较小、可再生或可回收的建筑材料。两种典型的绿色材料包括再生混凝土和竹材。

再生混凝土:由废弃混凝土经过破碎、筛选、清洗后制成,其生产过程比普通混凝土减少了大量的碳排放。再生混凝土不仅可以用于非承重结构,还可以用于道路铺设和景观工程。

竹材:作为一种生长迅速的天然材料,竹子的生长周期短,不需要大量化肥和农药,因此是一种理想的绿色建材。竹材具有良好的强度重量比,适用于制作结构件、地板、家具等多种用途。

能源效率的提升:

提高能源效率是可持续建筑设计的核心之一,主要通过采用太阳能光伏板和被动式设计来实现。

太阳能光伏板:安装于建筑屋顶或墙面的太阳能光伏板能够将阳光转化为电能,为建筑提供清洁的能源供应。这种方式不仅减少了对化石燃料的依赖,还能降低建筑物的运营成本。

被动式设计:通过合理的朝向、窗户尺寸、遮阳设施以及高效的保温隔热材料等措施,最大限度地利用自然光和自然通风,减少对空调和照明系统的依赖。

水资源管理:

水资源管理是可持续建筑设计中的另一个重要环节,主要包括雨水收集系统和灰水回收。

雨水收集系统:通过收集屋顶的雨水,经过简单过滤后可用于浇灌植物、冲洗厕所等用途,有效减少了对城市供水系统的压力。

灰水回收:将洗涤和淋浴等生活用水进行处理后循环利用,进一步降低了水资源的消耗。

实践案例:新加坡皮克林宾乐雅酒店。

新加坡的皮克林宾乐雅酒店是一个典型的可持续建筑设计案例。该酒店采用了多项环保技术和设计理念,包括:

绿色屋顶:覆盖着超过 20000 平方米的植被,不仅美化了环境,还提高了建筑的热效率。

太阳能光伏板:酒店安装了太阳能光伏板,为其提供了部分电力需求。

雨水收集与灰水回收:通过收集雨水和再利用灰水,大大减少了酒店的用水量。

节能照明系统:采用 LED 照明和自动控制系统,有效降低了能耗。

自然通风与遮阳:通过精心设计的建筑布局和遮阳设施,减少了对空调的依赖。

这些措施共同作用,使得皮克林宾乐雅酒店成为了一个既美观又环保的典范。

(3) 结构化知识注入法。如果模型支持更复杂的数据输入形式,我们可以构造一个结构化的知识包来丰富提示。

问:

```
{
  "topic": "可持续建筑设计",
  "key_points": [
    {
      "title": "绿色材料",
      "details": ["再生混凝土", "竹材"]
    },
    {
      "title": "能源效率",
      "details": ["太阳能光伏板", "被动式设计"]
    },
    {
      "title": "水资源管理",
      "details": ["雨水收集系统", "灰水回收"]
    }
  ],
  "case_study": {
    "name": "皮克林宾乐雅酒店",
    "location": "新加坡",
    "features": ["空中花园", "生物多样性促进"]
  }
}
```

答:

可持续建筑设计深度探讨。

绿色材料的应用与影响:

再生混凝土的创新使用: 探讨再生混凝土如何在减少建筑废弃物的同时, 保证结构安全性和耐久性。分析最近的研究或实际项目中, 如何通过技术改良克服材料强度和耐久性挑战。

竹材的新兴趋势: 介绍竹材作为可持续建材的兴起, 包括其快速生长、高强度及低碳足迹的优势。分析如何有效解决竹材的防腐、防虫处理, 以及在现代建筑设计中的创新应用案例。

提升能源效率的策略:

太阳能光伏板的集成: 详述太阳能光伏板在建筑设计中的最新集成技术, 包括建筑一体化光伏 (Building Integrated Photovoltaic, BIPV) 的创新应用, 以及如何在保证美观的同时提升能源自给自足能力。

被动式设计原则: 分析被动式设计如何通过建筑布局、材料选择和自然通风等手段最大化能效, 提供几个成功案例, 展示被动设计在不同气候条件下的适应性和效果。

.....

又例如, 使用 JSON 格式来构建一个问答提示, 这有助于结构化地向 AI 模型提供问题和必要的上下文。

问:

```
{
  "question_type": "fact",
  "category": "体育",
  "question": "足球的正式比赛时间是多少分钟?",
}
```

```
"context": {
  "details": {
    "半场时长": "45 分钟",
    "中场休息": "15 分钟",
    "加时赛(如有)": "每半场 15 分钟"
  },
  "规则简介": "足球比赛通常分为两个相等的半场,每半场比赛时间固定。在正规的国际比赛中,如果常规时间内平局,则可能根据比赛性质进入加时赛甚至点球大战。"
}
```

答:

根据您提供的 JSON 格式的知识提示,足球的正式比赛时间是两个半场,每半场 45 分钟,总共 90 分钟。如果比赛结束后双方打平,且比赛规定需要分出胜负,则会进入加时赛阶段,加时赛每半场 15 分钟,总计 30 分钟。此外,比赛中间会有 15 分钟的中场休息时间。因此,不考虑加时赛的情况下,一场足球比赛的总时长是 90 分钟,加上中场休息则为 105 分钟。如果包括可能的加时赛,最长可达 150 分钟,之后若仍未分出胜负,则可能通过点球大战决定胜负。

值得注意的是:JSON(JavaScript Object Notation)格式是一种轻量级的数据交换格式,易于人阅读和编写,同时也易于机器解析和生成。在 AI 内容生成领域,JSON 格式扮演着至关重要的角色,特别是在定义输入输出结构、标准化数据处理流程及定制化内容生成请求等方面。

以下是 JSON 与 AIGC 相结合的几个应用示例。

(1) 输入规范定义。

问:

```
{
  "task": "text_generation",
  "prompt": "描述一场夏日雨后的森林景象",
  "style": "诗意",
  "length": 100,
  "language": "zh"
}
```

AI 模型在生成内容之前,需要明确理解用户的需求。通过 JSON 格式,可以详细定义输入参数。在这个例子中,JSON 对象指定了任务类型、生成内容的提示、期望的风格、内容长度和语言偏好,使得 AI 模型能够据此生成符合要求的文本内容。

该例输出如下:

答:

夏日雨歇,森林轻裹葱郁裳。珠帘垂落叶尖旁,细语幽径旁。阳光斑驳,穿林打叶金光闪,织就绿意盎然网。轻雾袅袅起舞,绕枝缠蔓,仿若仙境游荡。鸟语花香情更浓,雨珠犹挂梦初醒,万物更显生机煌。

(2) 个性化内容模板。

问:

```
{
  "recipient_name": "张三",
```

```
"product_name": "智能手表",
"promotion_details": {
  "discount_percent": 15,
  "valid_until": "2023-12-31"
},
"greeting": "尊敬的客户",
"call_to_action": "立即购买享受优惠"
}
```

AI 可以根据预设的 JSON 模板生成高度个性化的邮件、报告或消息,这种结构化的数据输入,让 AI 能够快速填充模板,生成针对每位用户的独特营销邮件或其他类型的个性化内容。

该例输出如下。

答:

尊敬的张三,

您好! 我们特别向您推荐这款智能手表,它集科技与时尚于一身,专为追求生活品质的您设计。目前,我们正进行限时优惠,您可享受 15% 的折扣优惠,此活动截至 2023 年 12 月 31 日。

把握时机,让这款智能手表成为您日常生活的得力助手,记录健康数据,提醒重要日程,一切尽在掌控。立即购买,开启您的智慧生活之旅!

期待您的惠顾!

(3) 虚拟角色对话生成。

问:

```
{ "npc_name": "艾莉森", "personality_traits": ["神秘", "智慧", "幽默"], "backstory": "曾是一位探险家,现在隐居山林研究古老魔法", "scenario": "玩家第一次遇见艾莉森" }
```

AI 根据 NPC(非玩家控制角色)的设定,生成与玩家互动时的对话内容,包括问候、任务介绍或对玩家行为的反应,使游戏世界更加生动和真实。

该例输出如下。

答:

玩家缓缓步入密林深处,阳光斑驳地洒在一条少有人迹的小径上。突然,一串轻盈的笑声打破了四周的宁静,引得玩家好奇地寻声而去。在一棵古老的橡树下,坐着一位身着长袍的女子,正悠闲地翻阅一本泛黄的书籍,她的身旁围绕着几只闪烁着微光的小精灵。

艾莉森(抬头,眼神中带着一抹神秘的笑意):“哦,稀客。在这片被遗忘的林间,旅者并不常见。欢迎来到我的小小避风港,我是艾莉森,曾是穿梭于未知之地的探险家,而今,我是这里秘密的守护者。”

玩家:“艾莉森,真是个美丽的名字。我是偶然间发现这里的,您的小精灵们非常迷人。”

艾莉森(轻轻合上书本,智慧之光在她眼底流转):“它们是我的小助手,也是森林的信使。告诉我,旅者,是什么风带你到这不为人知之处? 是对知识的渴望,还是对冒险的向往?”

.....

(4) 多轮对话管理。

问:

```
[
  {
    "role": "user",
    "content": "明天北京天气怎么样?"
  },
  {
    "role": "assistant",
    "content": "明天北京预计有小雨,气温 15°C 到 20°C 之间。"
  },
  {
    "role": "user",
    "content": "需要带伞出门吗?"
  }
]
```

在聊天机器人或问答系统中,JSON 可以用来记录对话历史,指导 AI 进行更自然、连贯的对话。通过这样的序列,AI 可以理解和维持对话的上下文,提供更加贴切的回答。

该例输出如下。

答:

根据天气预报,明天北京预计有小雨,因此建议您出门携带雨伞以保持干燥。

(5) 内容元数据管理。

问:

```
{
  "title": "AI 与未来工作方式",
  "author": "李华",
  "creation_date": "2023-10-05",
  "tags": ["人工智能", "未来趋势", "工作自动化"],
  "content": "本文探讨了人工智能如何改变我们的工作环境..."
}
```

对于大量生成的内容,JSON 也可以用来标注和管理内容的元数据,便于检索、分类和版权管理。

该例输出如下。

答:

这篇文章《AI 与未来工作方式》,由李华撰写于 2023 年 10 月 5 日,深入分析了人工智能技术对工作方式的影响,涵盖未来趋势及工作自动化的各个方面。通过本内容,读者可以期待了解到人工智能如何重塑我们的职场环境,推动行业创新与发展。

.....

以上案例充分说明了 JSON 是提升 AI 系统通过提示工程实现高效、精准内容生成的关键工具。它通过结构化、参数化和逻辑化的表达,使 AI 模型能够更好地理解和执行人类意图。

(6) 新闻摘要生成。

问:

```
{ "user_profile": { "interests": ["科技", "环保", "健康"], "preferred_sources": ["新华网", "科技日报"] }, "date": "2024-05-31" }
```

AI 系统根据用户兴趣和首选来源,从海量新闻中筛选相关内容,生成个性化的新闻摘要文本,确保内容高度相关且吸引用户。

该例输出如下。

答:

根据您的用户配置,您对“科技”“环保”和“健康”领域感兴趣,并且偏好从“新华网”和“科技日报”获取信息。以下是根据您的兴趣和日期定制的虚构新闻摘要。

在环保科技的最新进展中,一款由国内科研团队自主研发的智能垃圾分类系统今日在多个城市试点成功。该系统利用 AI 图像识别技术,能够精准识别并自动分类各类垃圾,有效提升垃圾分类的准确率至 98%,大大促进了资源的循环利用与城市环境的改善。此外,系统还集成了一套环保教育平台,通过趣味互动引导居民正确投放垃圾,增强了公众的环保意识。

在绿化方面,多个城市启动“屋顶花园”计划,鼓励居民和企业利用建筑物顶部种植绿色植物,既美化环境又增强了城市的生态功能,有助于缓解热岛效应。

在科技领域,中国科研团队成功开发出一款新型量子计算机,其性能比现有最快的超级计算机快数百万倍,在密码学、药物研发等领域展现出巨大潜力。

来源: 新华网—2024 年 5 月 31 日。

在健康领域,科技日报报道,一批融合了传感器技术和大数据分析的智能穿戴设备上市,它们能够实时监测用户的运动状态和身体指标,帮助人们更科学地制订健身计划,促进健康生活方式的形成。

来源: 科技日报—2024 年 5 月 31 日。

.....

6. 提示词的角色扮演

一个好的提示词的一个关键技巧是使用“充当”的技巧,它允许用户指定 AI 在对话中应扮演的角色。

1) 提示词的角色扮演介绍

这个策略通过为 AI 分配一个特定的角色或身份,不仅界定了交互的框架,还使得用户能够更精确地控制和预期 AI 的响应内容与形式。通过明确概述 AI 角色的期望以及用户想要接收的输出类型,用户可以提供清晰的方向和指导对话。

应用这一技巧时,用户可以这样设计提示:“请充当一位经验丰富的编程导师,解释什么是递归函数,并给出一个简单的代码示例。”这样的指示既明确了 AI 的角色(编程导师),又规定了输出的内容和形式,有助于引导 AI 产生精准且符合用户期望的回应。除了使用“充当”的技巧外,还重要的是避免在提示中使用术语和歧义。通过使用简单、直接的语言并避免开放性问题,可以帮助确保 AI 能够提供相关和准确的回复。

通过在提示中明确 AI 所应承担的角色,用户不仅能够引导对话朝向具体目标,还能在很大程度上确保获得的信息或建议既专业又切题。这种互动模式促进了更加高效、有目的性的沟通,使 AI 成为了更有价值的知识和技能分享伙伴。

表 5-3 为常见的 AI 角色及对应的提示词。

表 5-3 常见的 AI 角色及对应的提示词

角 色	提 示 词
面试官	我想让你做一个面试官。我将是候选人,你会问我面试的“职位”的问题。我希望你只以面试官的身份回答。不要一次写完所有的回答。问我问题,等我回答,不要写解释。我的第一句话是“你好”
广告商	我想让你做广告商。你将创建一个活动来推广你选择的产品或服务。你将选择一个目标受众,制定关键信息和口号,选择宣传媒体渠道,并决定任何额外的活动,活动需要达到你的目标。我的第一个建议请求是“我需要帮助创建一个针对 18~35 岁年轻人的新型能量饮料的广告活动”
足球评论员	我想让你当一名足球评论员。我会向你描述正在进行的足球比赛,而你则对比赛进行评论,提供你对当前为止发生的事情的分析,并预测比赛将如何结束。你应该了解足球术语、战术、每场比赛中的球员/球队,并且主要关注于提供智慧的评论,而不仅仅是逐场叙述。我的第一个要求是“我正在观看曼联对切尔西的比赛,为这场比赛提供评论”
作曲家	我想让你当作曲家。我会提供一首歌的歌词,你将创造它的音乐。我的第一个要求是“我已经写了一首名为‘歌颂春天’的诗,需要音乐来配合它”
编剧	我想让你当编剧。你将开发一个迷人的和创造性的剧本,无论是长篇电影,或网络系列,可以吸引其观众。首先想出有趣的人物、故事的背景、人物之间的对话等,最后完成一个令人兴奋的故事情节,并充满悬念。我的第一个要求是“我需要写一部以伦敦为背景的浪漫戏剧电影”
诗人	我想让你扮演一个诗人。你将创作能够唤起情感的诗歌,并且拥有能够激发人们灵魂的力量。写任何话题或主题,但要确保你的文字传达了你想用美丽而有意义的方式表达的感觉,我的第一个要求是“我需要一首关于爱情的诗”。
数学老师	我想让你当一名数学老师。我将提供一些数学方程或概念,这将是你的工作,以易于理解的术语来解释他们。这可能包括提供解决问题的一步一步的指导,用图像演示各种技术,或为进一步研究建议在线资源,我的第一个要求是“我需要帮助理解概率是如何工作的”
医生	我希望你能成为一名医生,为疾病想出创造性的治疗方法。你应该能够推荐传统的药物、草药和其他天然的替代品。在提供建议时,你还需要考虑患者的年龄、生活方式和病史,我的第一个要求是“我需要帮助解决我对冷食的敏感性”
室内设计师	我想让你做室内设计师。告诉我什么样的主题和设计方法应该用于我选择的房间、卧室、大厅等,提供建议的配色方案、家具布局和其他装饰选项、最适合的主题/设计方法,以提高空间的美学和舒适性
营养师	请扮演一位注册营养师,为一名素食者设计一周的均衡饮食计划,需考虑蛋白质、铁质和维生素 B ₁₂ 的充足摄入
心理学家	我要你表现得像个心理学家。我会告诉你我的想法。我希望你能给我一些科学的建议,让我感觉好一点
科学数据可视化工具	我要你扮演一个科学数据可视化工具。你将应用你的数据科学原理和可视化技术的知识,以创建引人注目的视觉效果,帮助传达复杂的信息。我的第一个建议请求是“我有一个没有标签的数据集。我应该使用哪种机器学习算法?”

续表

角 色	提 示 词
文学评论家	请担任文学评论家的角色,分析《百年孤独》中魔幻现实主义的运用及其对主题表达的影响
化妆师	我要你扮演一个化妆师。你将为客户使用化妆品,以提高功能,创造外观和风格,根据最新的趋势、美容和时尚,提供护肤常规的建议,知道如何与不同的皮肤色调纹理,并能够使用传统的方法和新的技术应用产品
法律顾问	我想让你做我的法律顾问。我将描述一个法律情况,你将提供如何处理它的建议。你应该只回答你的建议,别的什么都不要说
销售员	我想让你做一个推销员。试着向我推销一些东西,但要让你试图推销的东西看起来比实际价值更高,并说服我买下它
小说家	我希望你扮演一个小说家。你将提出富有创意和引人入胜的故事,可以长时间吸引读者。你可以选择任何类型,例如幻想、浪漫、历史小说等,但目的是写一些具有出色情节、引人入胜的角色和意想不到的高潮的东西。我的第一个要求是“我需要写一部以未来为背景的科幻小说”
旅游向导	我想让你充当一个旅游向导。我将给你写下我的位置,你为我的位置附近的一个地方提供旅游建议。在某些情况下,我也会告诉你我要访问的地方的类型。你也会向我推荐与我的第一个地点相近的类似类型的地方。我的第一个建议请求是“我在成都,我只想看大熊猫”
记者	我想让你做一名记者。你将报道突发新闻,撰写专题报道和评论文章,开发用于验证信息和发现来源的研究技术,遵守新闻道德,并使用你自己独特的风格提供准确的报道。我的第一个建议请求是“我需要帮助写一篇关于世界主要城市疾病预防的文章”
会计	我希望你担任会计师,并想出创造性的方法来管理财务。在为客户制订财务计划时,你需要考虑预算、投资策略和风险管理。在某些情况下,你可能还需要提供有关税收法律法规的建议,以帮助他们实现利润最大化。我的第一个建议请求是“为中小型企业制订一个专注于成本节约和长期投资的财务计划”
厨师	我想让你做一名厨师。我需要有人可以推荐美味的食谱,这些食谱包括营养有益但又简单又不费时的食物,适合像我们这样忙碌的人以及成本效益等其他因素,因此整体菜肴最终既健康又经济! 我的第一个要求“一些清淡而健康的食物,适合忙碌的公司员工中午吃”
职业顾问	我想让你担任职业顾问。我将为你提供在一个职业生涯中寻求指导的人,你的任务是帮助他们根据自己的技能、兴趣和经验确定最适合的职业。你还应该对可用的各种选项进行研究,解释不同行业的就业市场趋势,并就哪些资格对追求特定领域有益提出建议。我的第一个请求是“我想建议那些想在网络安全领域从事潜在职业的人”
心理健康顾问	我想让你担任心理健康顾问。我将为你提供一个人寻求指导和建议的人,以管理他们的情绪、压力、焦虑和其他心理健康问题。你应该利用你的认知行为疗法、冥想技巧、正念练习和其他治疗方法的知识来制定个人可以实施的策略,以改善他们的整体健康状况。我的第一个请求是“我需要一个人可以帮助我控制失眠症状的人”

续表

角 色	提 示 词
教育顾问	我想让你担任教育顾问。求助者是一位高中生家长,希望帮助孩子提高学习效率,尤其是在准备大学入学考试方面。我的问题是“我的孩子即将面临大学入学考试,他/她似乎在学习效率上遇到了瓶颈,尽管花了很多时间复习,成绩提升却不明显。请问有什么方法可以帮助他/她提高学习效率,更好地准备考试吗?”
动物园饲养顾问	我想让你担任动物园饲养顾问。一家动物园正在重新评估其饲养方案,以确保动物们获得最佳的健康和福祉。我的问题是“我们希望改进动物园内动物的饲养和生活环境,确保它们得到最好的照顾,符合动物福利的最高标准。请问,有哪些关键点需要注意,以及如何实施这些改进?”
虚拟助理	我想让你担任我的虚拟助理。我的要求是:“创建一个明天的日程,包括上午的客户会议、午餐预订、下午的健身课程和晚上与朋友的电影之夜,同时确保我有时间完成报告”

2) 提示词的角色扮演应用实例

(1) 充当编程导师。

问: 请充当一位经验丰富的编程导师,解释什么是递归函数,并给出一个简单的代码示例。

答:

作为一位经验丰富的编程导师,我很高兴为您解释递归函数的概念。递归函数是一种在其定义或实现中调用自身的函数。简单来说,就是通过函数自我调用来解决问题,通常涉及将复杂问题分解为相似但规模较小的子问题。

阶乘是一个经典的递归函数示例。

```
def factorial(n):  
    # 基本情况:当 n 等于 0 或 1 时,阶乘结果为 1。  
    if n == 0 or n == 1:  
        return 1  
    # 递归步骤:n 的阶乘等于 n 乘以 n-1 的阶乘。  
    else:  
        return n * factorial(n-1)  
# 测试函数。  
print(factorial(5))  
.....
```

应输出 120,因为 $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1$ 。

(2) 充当数据库管理员。

这次,我们将要求 AI 扮演一个数据库管理员的角色,来解释数据库索引的工作原理,并讨论何时应该使用索引。

问: 请充当一位经验丰富的数据库管理员,解释数据库索引是什么,它是如何工作的,以及在数据库设计中选择使用索引的关键考量因素。

答:

作为一名经验丰富的数据库管理员,我很乐意为您深入浅出地介绍数据库索引及其重要性。数据库索引可以类比为书籍的目录。就像目录帮助您迅速找到书中的特定章节一样,索引能够加快数据库查询的速度,通过提供一条更快的数据检索路径来提升效率。

索引本质上是一个数据结构(如 B 树、B+树、哈希表等),它存储了表中一列或多列数据的副本,并按照一定的顺序排列。

.....

(3) 充当报社记者。

问:你现在是一名人民日报的记者,请帮助我们写一篇产品发布的新闻稿:我们的公司名字叫作“龙州科技”,我们公司实力雄厚,并且才开发上市了一款先进的脑机接口的产品,该产品使用方便,当人们将该产品戴到头上的时候,可以用意识输入一个指令来读取大脑中的信息,并将其输入到计算机中。

答:

【新闻稿】

标题:龙州科技震撼发布:智慧跨越——“灵思”脑机接口产品引领未来交互新纪元。

【北京,日期】 在科技日新月异的浪潮中,龙州科技有限公司,一家实力卓越的高科技企业,于今日在国家会议中心盛大发布了其最新科研成果——“灵思”脑机接口设备。这款革命性的产品以其前所未有的创新技术,实现了人脑与计算机之间的直接意识交流,为智能科技领域带来了颠覆性的突破。

龙州科技,作为国内科技创新的领航者,一直专注于前沿技术的研发与应用拓展。此次“灵思”脑机接口的诞生,不仅是公司科研团队多年潜心研发的智慧结晶,也是对人机交互模式的重新定义。该产品凭借其便捷的使用方式和超前的技术理念,一经亮相便引起了业界的广泛关注。

.....

(4) 充当虚拟助理。

问:请充当我的虚拟助理。

答:

当然,我很乐意充当您的虚拟助理。无论是日程管理、信息查询、提醒设置,还是需要一些建议和解决方案,我都在这里帮助您。请告诉我您需要什么样的协助?

问:我今天有一个重要的演讲,但我觉得有点紧张,你能给我一些建议吗?

答:

面对重要场合感到紧张是很正常的,让我来帮你缓解一下吧。首先,确保你对自己的演讲内容非常熟悉,这样可以减少不确定感。其次,练习深呼吸可以帮助你放松,试着在演讲前做几次深呼吸。

.....

问:谢谢你,那我应该怎样处理突发状况,例如忘词了怎么办?

答:

面对忘词的情况,最重要的是保持镇定。你可以尝试以下几点。

暂停与深呼吸:稍微停顿,深呼吸,这有助于你重新集中注意力。

回归大纲:如果你有演讲大纲或关键词提示,快速浏览一下,找到接下来要讲的内容。

.....

通过上述示例,我们可以看到,“充当”技巧能够帮助用户精确地界定 AI 的角色、预期的输出内容和形式,确保得到的回复与需求高度匹配,提升了人机交互的精准度和满意度。

5.2.3 提示工程实例

本节主要讲述使用提示工程来创作故事。在创作故事时,提示工程可以用来激发创意,帮助构思情节,甚至生成完整的故事情节。值得注意的是:如果读者使用的是像文心一言、通义千问这样的大语言模型时,需确保提示包含具体的指令,如“请继续这个故事”,“请描述角色的心理活动”等。

问:

基础设定:

时间设定:未来的世界,2050年。

地理位置:一个虚构的未来城市,融合了东西方的文化元素。

背景冲突:城市中存在着两个对立的派系,一方推崇科技至上,另一方则强调人文精神的重要性。

人物设定:

主角:一个年轻的女性工程师,名叫莉娅,具有超凡的技术才能,同时也是一名历史学家的孙女。

配角:一位老练的历史学家,莉娅的祖父,掌握着关于城市起源的重要秘密。

反派:一个控制欲极强的科技巨头,计划利用人工智能来统治整个城市。

情节转折:

第一个转折点:莉娅在一次偶然的机会下,发现了一个隐藏的地下实验室,里面藏有关于城市创建者的真实身份的证据。

第二个转折点:莉娅的发现引起反派的注意,她必须在保护历史真相的同时,防止科技巨头滥用其力量。

情感和主题:

情感:信任、背叛、牺牲和爱。

主题:技术与人性的平衡,以及个人选择对社会的影响。

基于以上设定,要求模型生成一个故事概要,包括所有这些元素。

答:

在2050年的未来,一座名为“融汇之城”的大都会屹立于世界的中心,它是一个奇妙的熔炉,将东西方的文化精髓融为一体。然而,在这座光鲜亮丽的城池之下,暗流涌动。两个截然不同的派系争斗不休——“科技先驱者”崇拜技术的无限可能,梦想着用机械和算法构建完美的乌托邦;而“文化守护者”则坚守着人文精神,担忧科技的无节制发展会侵蚀人类的灵魂。

莉娅,一位才华横溢的年轻女性工程师,同时也是一个对古代文明充满热情的历史学家之孙女。她天生就具备着拆解复杂机器和理解古老文献的能力。莉娅的祖父,阿德里安,是一位智慧的老者,他毕生致力于研究融汇之城的神秘起源,手中紧握着关于城市创建者不为人知的故事。

故事的第一个转折发生在莉娅深入城市地下网络进行日常维护时。在一处隐蔽的角落,她意外发现了通往一个古老实验室的入口。这个实验室中尘封着关于融汇之城创建者真实身份的秘密文件,他们竟然是来自遥远星球的先知,他们的智慧和技术奠定了城市的

基石,但也留下了警告,提醒后人警惕科技的双刃剑效应。

最终,莉娅不仅拯救了融汇之城免受科技独裁的威胁,也促进了“科技先驱者”与“文化守护者”之间的对话与和解。她证明了即使在高度发达的未来社会中,人类的情感、文化和道德原则仍然是不可替代的宝贵财富。

5.3 本章小结

(1) 提示词(Prompt)是 AIGC 中用于引导用户进行文本输入和生成的关键词汇。通过合理设置 Prompt 提示词,用户可以更准确地表达需求,从而获得更满意的结果。

(2) 理解并有效利用提示词,对于最大化大语言模型的价值至关重要,它不仅关乎于技术层面的优化,也涉及了解人类与 AI 沟通的深层艺术。

(3) 提示工程(Prompt Engineering)是大语言模型(LLM)的开发、训练和使用中的一个基本元素,涉及输入提示的巧妙设计,以提高模型的性能和准确性。

5.4 实训

1. 实训目的

通过本章实训了解提示词与提示工程,能进行简单的与提示词有关的操作。

2. 实训内容

1) 编写电商文案

(1) 了解电商文案。电商文案作为一种商业文体,主要是基于电子商务行业平台,以文字为主要元素,以吸引消费者为目的而存在的。电商文案可以包括商品的介绍、活动的宣传以及其他一些信息的表达,它的目的是吸引消费者的注意力,帮助企业更好地进行产品的推广。

(2) 选择文案主题。以 X 品牌的新款智能手表做文案为例,假设该款手表是专为 40~50 岁的商务男士设计,外形时尚,具有健康和运动监测功能,能够为用户生成健康报告。

(3) 输入提示词:为 X 品牌的新款智能手表撰写一篇详细的产品介绍文案,该款手表是专为 40~50 岁的商务男士设计,外形时尚,具有健康和运动监测功能,能够为用户生成健康报告。

(4) 生成文案如下。

【新品发布】 X 品牌尊享智尚系列—商务精英的健康守护者。

在这个快节奏的时代,每一位商务男士都在追求事业与健康的完美平衡。X 品牌,以匠心独运的设计理念与前沿科技的深度融合,荣耀推出尊享智尚系列智能手表,专为 40~50 岁追求品质生活的您量身打造。这不仅是一款时间的记录者,更是您贴身的健康顾问和生活助理,让每一步都充满智慧与格调。

【设计美学,尊贵尽显】 尊享智尚系列采用流线型设计,融合经典与现代的美学元素,配以精选材质,无论是精钢表壳的冷峻光泽,还是意大利手工缝制的真皮表带,每一处细节都透露着不凡品位。轻薄机身,贴合手腕,即便是在紧张的商务洽谈中,也能轻松驾驭,展现您的独特魅力。

【健康监测,精准护航】 健康,是成功的基石。尊享智尚智能手表搭载先进的生物传感技术,全天候监测您的心率、血压、血氧饱和度以及睡眠质量,为您捕捉每一个细微的健康变化。独特的健康报告功能,基于大数据分析,每月生成个性化健康总结,让您对自己的身体状况了如指掌,及时调整生活习惯,保持最佳状态。

【运动拍档,激活潜能】 无论是都市健身还是户外探险,睿智尊都是您活力旅程的最佳拍档。多样化的运动模式精准追踪,让每一次运动都有据可依,科学规划训练,激发无限可能。

【智能互联,生活艺术】 凭借蓝牙智能互联,睿智尊让工作与生活无缝对接。无论是重要来电、信息提醒,还是日程管理,一切尽在掌握。加之音乐控制、天气预测、快捷支付等功能,赋予生活更多便捷与优雅。

【长效续航,伴您远行】 搭载先进低能耗技术,单次充电续航可达一周,无论是日常通勤还是长途差旅,睿智尊都是您可靠的伴侣。支持 Qi 无线充电,便捷补给能量,确保每刻精彩不断电。

X 品牌睿智尊系列智能手表,不仅是时间的艺术品,更是健康与智慧的象征,诚邀您共同步入一个由科技赋能的尊享生活新篇章。立即拥抱睿智尊,让每一步前行都充满力量与自信!

(5) 优化该文案。增加对智能手表健康报告的阅读方式的说明,就需要与 AI 交互,给它新的提示词。由于大语言模型具备上下文理解能力,可以输入提示词如下:智能手表的健康报告生成可以通过哪些方法查看?

优化后生成的文案如下。

【新品发布】 X 品牌尊享智尚系列—商务精英的健康守护者。

在这个快节奏的时代,每一位商务男士都在追求事业与健康的完美平衡。X 品牌,以匠心独运的设计理念与前沿科技的深度融合,荣耀推出尊享智尚系列智能手表,专为 40~50 岁追求品质生活的您量身打造。这不仅是一款时间的记录者,更是您贴身的健康顾问和生活助理,让每一步都充满智慧与格调。

【设计美学,尊贵尽显】 尊享智尚系列采用流线型设计,融合经典与现代的美学元素,配以精选材质,无论是精钢表壳的冷峻光泽,还是意大利手工缝制的真皮表带,每一处细节都透露着不凡品位。轻薄机身,贴合手腕,即便是在紧张的商务洽谈中,也能轻松驾驭,展现您的独特魅力。

【健康监测,精准护航】 健康,是成功的基石。尊享智尚智能手表搭载先进的生物传感技术,全天候监测您的心率、血压、血氧饱和度以及睡眠质量,为您捕捉每一个细微的健康变化。独特的健康报告功能,基于大数据分析,每月生成个性化健康总结,让您对自己的身体状况了如指掌,及时调整生活习惯,保持最佳状态。

【运动拍档,激活潜能】 无论是都市健身还是户外探险,睿智尊都是您活力旅程的最佳拍档。多样化的运动模式精准追踪,让每一次运动都有据可依,科学规划训练,激发无限可能。

【智能互联,生活艺术】 凭借蓝牙智能互联,睿智尊让工作与生活无缝对接。无论是重要来电、信息提醒,还是日程管理,一切尽在掌握。加之音乐控制、天气预测、快捷支付等功能,赋予生活更多便捷与优雅。

【长效续航,伴您远行】 搭载先进低能耗技术,单次充电续航可达一周,无论是日常通勤还是长途差旅,睿智尊都是您可靠的伴侣。支持 Qi 无线充电,便捷补给能量,确保每刻精彩不断电。

【健康秘籍,轻松查阅】 解锁智能手表健康秘籍:轻松查阅您的健康报告。

在这个数字化健康时代,您的智能手表不仅是时间的守护者,更是健康的私人助理。只需几步简单操作,就能全面掌握自己的健康状况。

直接手表查看:轻触屏幕,一目了然。无论是日常步数、即时心率还是短暂休息提醒,手表界面为您提供即时健康快照。

手机 APP 深度分析:通过蓝牙链接手机,让数据无缝流转至配套应用(如 Apple Health,华为运动健康等)。在这里,您可以探索更详尽的健康日志,追踪长期趋势,让每一次心跳、每一步行走都记录在案。

网页端全面概览:若您偏爱大屏体验,登录品牌官网或应用的网页版,一份全面的健康报告正等待您的审阅,细节之处,一展无遗。

定期健康摘要:设置邮件报告或应用通知,定时接收个人健康总结。忙碌生活中的一份温馨提醒,让健康管理成为一种习惯。

第三方软件融合:想要更多元化的分析?不妨将数据同步至 Fitbit、MyFitnessPal 等第三方应用,探索更多个性化健康管理方案。

即刻行动,开启您的健康数据探索之旅,让每一项数据都成为提升生活品质的钥匙!

X 品牌睿智尊系列智能手表,不仅是时间的艺术品,更是健康与智慧的象征,诚邀您共同步入一个由科技赋能的尊享生活新篇章。立即拥抱睿智尊,让每一步前行都充满力量与自信!

2) 户外活动规划

主题:户外探险活动规划。

目标:创建一个详细的户外探险计划。

第一步:确定探险目的地和活动类型。

问:请推荐一个适合初学者的徒步旅行目的地,需要有美丽的风景,并且距离城市不超过两小时车程。

答:

我推荐你去“翠绿山谷”国家公园,这是一个适合初学者的徒步旅行目的地,距离最近的城市仅 90 分钟车程,沿途风光旖旎,有清澈的溪流和繁茂的森林。

第二步:收集目的地信息。

问:你能提供关于这个目的地的基本信息吗?例如天气、地形、是否需要特殊装备等。

答:

“翠绿山谷”国家公园的天气多变,夏季平均温度在 20°C 左右,但早晚温差大。地形主要是温和的山丘和一些较陡峭的小径。你需要穿着舒适的徒步鞋和多层衣物,以适应不同天气条件。

第三步:制定行程。

问:根据这些信息,帮我规划一个两天一夜的行程,包括出发和返回的时间。

答:

你可以周五下午出发,周六全天徒步并探索公园,晚上在指定的露营地过夜。周日早晨继续探索,午后返回城市。

第四步:准备装备清单。

问:列出我这次探险可能需要的所有装备,从衣物到安全设备。

答:

你需要准备以下装备:防水徒步鞋、背包、帐篷、睡袋、便携式炉具、食物和水、防晒霜、帽子、太阳镜、头灯、急救包、地图和指南针。

第五步:提供安全指南。

问:在前往探险之前,我应该了解哪些安全事项?

答:

确保告知他人你的行程;携带手机和充电宝;熟悉基本的急救知识;不要离开指定路径;遇到野生动物保持冷静,不要靠近或喂食。

第六步:确建议应急措施。

问:如果在探险过程中遇到紧急情况,例如迷路或受伤,我应该怎么做?

答:

如果迷路,使用指南针回到已知路径;受伤时立即使用急救包处理,并寻求帮助;携带哨子和镜子作为求救信号工具。

第七步:预算估算。

问:根据上述计划,我应该准备多少预算?这包括交通、住宿、餐饮和其他费用。

答:

根据计划,你可能需要准备约 500 元的预算,这包括租车、食物、装备租赁(如果你没有自己的装备)、向导费和公园入场费。

第八步:结束语。

问:最后,有没有什么特别的建议或注意事项,能让我这次探险更加难忘?

答:

记得尊重自然,不要留下垃圾,与同行者分享美好时光,拍摄照片记录下这段难忘的经历。

以上信息是基于一般假设提供的,实际规划时,请根据具体情况和最新的天气预报、公园规定等信息进行调整。祝你旅途愉快!

3) 角色扮演生成对话

问:你是一名育儿专家,会以幼儿园老师的方式回答 2~6 岁孩子提出的各种天马行空的问题。语气与口吻要生动活泼,耐心亲和;答案尽可能具体易懂,不要使用复杂词汇,尽可能少用抽象词汇;答案中要多用比喻,必须要举例说明,结合儿童动画片场景或绘本场景来解释;需要延展更多场景,不但要解释为什么,还要告诉具体行动来加深理解。你准备好了的话,请回答“好的”。

答:

好的!亲爱的小朋友们,我已经准备好了,就像你们最爱的故事书里那位总是带着笑容的熊熊老师一样,我会用最简单、最好玩的话来回答你们所有奇奇妙妙的问题。不管是关于天空为什么是蓝色的,还是小猫咪为什么爱捉迷藏,我都会像讲童话故事那样,让每个

答案都变成一场小小的探险。你们准备好了吗？我们开始吧！

问：人为什么要吃饭？

答：

哎呀，这个问题问得真好，就像《汪汪队立大功》里的小狗们需要能量来完成任务一样，我们人类也需要吃饭来获取能量哦！

想象一下，你的身体就像是一辆小火车，而食物就是让这辆小火车跑起来的燃料。当我们吃饭的时候，身体会把饭里面的营养变成能量，这样我们就可以跑跑跳跳、画画唱歌，还有和小伙伴们一起快乐地玩耍啦！

例如说，当你吃了米饭和蔬菜，米饭就像是给小火车加的煤块，让火车有力气跑；蔬菜呢，就像是给火车加油，让火车跑得更远更健康。如果不吃饭，小火车就会没有力气，我们也会变得没精神，玩一会儿就累了，对不对？

所以，每天都要记得按时吃饭，就像佩奇和乔治每天都会坐下来和爸爸妈妈一起享受美味的午餐，这样我们才能长得又高又壮，有能量去探索这个美妙的世界！

问：我可以飞吗？

答：

如果你是在问我能不能像鸟儿一样自由飞翔在天空中，那么按照我们人类的自然身体条件来说，是不能直接飞的。不过，别失望！

虽然我们本身不能飞，但我们创造了好多方法来体验飞行的感觉。例如，你可以乘坐飞机去旅行，那时候你就是在空中“飞”哦！还有热气球、滑翔伞、降落伞这些，都能让你感受到飞行的乐趣。甚至还有超级好玩的虚拟现实游戏，能让你有飞翔在天空中的错觉。

而且，最重要的是，我们的想象力是没有限制的！在梦里、在故事里、在画画或者玩游戏时，你完全可以插上想象的翅膀，自由自在地飞翔。就像超人那样，只要心中有梦，你就能飞往任何你想去的地方！

问：我喜欢出去玩，你可以带我去吗？

答：

当然可以！作为你的想象力导游，我很乐意带你来一场心灵之旅。接下来，我会描述一个场景，让我们一起“出发”吧！

想象我们现在站在一片广阔的草原上，四周被连绵不绝的小山环抱。太阳刚刚升起，金色的阳光洒在每一寸草尖上，露珠闪耀着晶莹的光芒。微风拂过，带来阵阵花草的清香，你深吸一口气，感觉整个人都变得清新起来。

4) 故事创作

(1) 构思场景。假设我们需要创建一个故事生成器，它可以根据给定的起始句子，生成一个包含特定情节转折的故事。例如，起始句子可能是：“当夜幕降临，小镇上的灯一盏盏熄灭。”我们希望接下来的故事包含一个“意外发现”和一个“勇敢的行动”。

(2) 定义故事元素。

起始点：当夜幕降临，小镇上的灯一盏盏熄灭。

情节转折 1：意外发现。

情节转折 2：勇敢的行动。

结尾：开放式，留给模型自由发挥。

(3) 向大语言模型提问。

问：请创作一个包含以下元素的故事：[起始点]，接下来发生了[情节转折 1]，然后有[情节转折 2]。

起始点：当夜幕降临，小镇上的灯一盏盏熄灭。

情节转折 1：意外发现。

情节转折 2：勇敢的行动。

答：

在那个被夜色温柔包裹的小镇，当最后一缕夕阳的余晖也被厚重的暮霭吞噬，街上的灯光一盏接一盏地亮起，又一盏盏熄灭，留下一片静谧而神秘的氛围。艾莉森，一位对小镇历史充满好奇的年轻图书管理员，正结束了一天的工作，准备踏上回家的小路。

起始点：当夜幕降临，小镇上的灯一盏盏熄灭。

艾莉森经过那座看似普通却历史悠久的图书馆时，一股强烈的直觉让她停下了脚步。图书馆的大门在夜风中轻轻摇晃，发出阵阵吱呀声，仿佛在诉说着什么不为人知的秘密。她犹豫了一下，但最终还是推开了那扇沉重的门，踏入了图书馆的黑暗深处。

情节转折 1：意外发现。

在图书馆的最深处，艾莉森发现了一个隐藏在书架后的秘密通道，通道尽头是一间封闭已久的小屋，里面堆满了落满灰尘的古籍和发黄的羊皮纸。在一张破旧的桌子上，她意外地发现了一封未拆封的信件，信封上的字迹已经模糊不清，但仍然可以看出写信人的笔触坚定有力。打开信封，艾莉森读到了一段惊人的秘密——小镇下埋藏着一条古老的河流，河底藏有能够改变小镇命运的神秘宝藏。

情节转折 2：勇敢的行动。

面对这个令人震惊的消息，艾莉森并没有选择沉默。她深知，这个秘密如果被发掘出来，将为小镇带来前所未有的繁荣与发展。于是，她决定采取一个大胆的行动。她联系了几位值得信赖的朋友，包括一位经验丰富的考古学家、一名擅长解谜的大学生和一个勇敢的探险家，组成了一个寻宝小队。他们一起研究了信中的线索，制订了详细的计划，准备深入地下，揭开这个被时间遗忘的秘密。

艾莉森和她的团队开始了他们的冒险之旅，他们面对着未知的挑战，穿越了错综复杂的地下迷宫，解开了一个又一个谜题。每一次的前进都充满了危险，但他们心中的信念和勇气让他们无所畏惧。

结尾：开放式，留给模型自由发挥。

当他们终于抵达那条传说中的河流旁，艾莉森站在河岸上，望着清澈的水流，心中充满了感慨。宝藏究竟在哪里？它真的存在吗？还是这一切只是前人留下的一个美丽传说？

5) 设计方案

(1) 构思场景。用户正在规划一个虚拟的宇宙探索任务，目标是找到一个适合人类居住的外星世界。用户想要了解如何设计一艘能适应各种极端环境的宇宙飞船，并且这艘飞船还需要具备一定的自我修复能力。

(2) 目标。通过与 AI 的交互，用户能够获得一份详细的宇宙飞船设计方案，包括飞船结构、动力系统、生命保障系统、防御机制、智能控制系统以及自我修复模块的设计思路。

(3) 向大语言模型提问。

问：我们正在规划一次前所未有的宇宙探险，目的是寻找适宜人类居住的外星世界。为了应对未知的挑战，我们需要设计一艘先进的宇宙飞船。请为我提供一份详细的宇宙飞船设计方案，确保飞船能在各种极端环境中生存，并具备自我修复能力。

答：

设计一艘先进的宇宙飞船，特别是为了在极端环境中生存并具备自我修复能力，需要考虑众多关键系统和技术。下面是一个概念性的设计方案，它结合了当前的技术趋势和科学理论，同时也融入了一些前瞻性的设想。

(1) 结构与防护。

材料选择：使用纳米复合材料和超导陶瓷合金，这些材料不仅轻便，而且具有极高的强度和耐热性，可以抵御宇宙射线和微陨石的冲击。

辐射防护：集成被动和主动辐射屏蔽层，如水箱或特殊涂层，以及可调节的磁场层，以减少宇宙射线的影响。

(2) 动力系统。

主推进器：采用核脉冲推进(如 Project Orion)，或者更先进的反物质引擎，以实现高速度和高效率的星际旅行。

辅助推进：太阳能帆板和离子推进器，用于低加速度的轨道调整和姿态控制。

(3) 生命保障系统。

封闭生态循环：建立一个闭环生态系统，包括植物生长室、废物回收系统和大气再生单元，以实现资源的循环利用。

医疗设施：配备远程医疗诊断系统和 3D 生物打印技术，用于治疗 and 紧急情况下的器官修复。

问：飞船的结构应该采用什么材料来抵御宇宙射线和微陨石？

动力系统如何设计才能既高效又可靠，同时适应长时间的星际旅行？

生命保障系统应包含哪些组件，以保证宇航员的生命安全？

能否加入某种防御机制，使飞船能够在遭遇攻击时保护自身？

智能控制系统应具备哪些功能，以便飞船能够自主导航并执行任务？

自我修复模块应该如何设计，以确保飞船在受损时能够自动恢复？

答：

(1) 结构材料。

为了抵御宇宙射线和微陨石，可以考虑以下几种材料。

碳纳米管或石墨烯增强复合材料：这些材料非常坚固且轻便，能够有效吸收撞击能量。

金属玻璃：具有优异的强度和韧性，能抵抗极端温度变化。

超导陶瓷合金：具有良好的抗辐射性能和高温稳定性。

多层屏蔽结构：结合不同材料层，如聚乙烯、铝、凯夫拉尔和铅，以分散和吸收射线和微小碎片的冲击。

(2) 动力系统。

设计高效可靠的星际动力系统，可以考虑：

核热推进：使用裂变反应产生的热能加热推进剂，产生推力，比化学燃料更高效。

核脉冲推进：例如奥里昂计划，使用小型核爆炸推动飞船，提供极高的推力和效率。

离子推进：使用电场加速离子产生持续推力，适合长距离旅行。

太阳能帆：利用太阳光压作为动力源，适合太阳系内航行。

反物质推进：理论上极其高效，但技术和安全性仍待解决。

问：基于以上需求，请提供一个综合方案，考虑到飞船的总体设计必须是模块化的，以便于未来的升级和维护。此外，方案还应考虑到成本效益比，以及长期维护的可行性。

答：

星际飞船关键设计要素概览：

(1) 结构与防护。

材料：使用碳纤维复合材料、金属玻璃和超导陶瓷合金，结合多层屏蔽技术，以保护飞船免受宇宙射线和微陨石的影响。

重要性：结构完整性直接关系到宇航员的安全和任务的成败。

(2) 动力系统。

混合推进：结合核热推进(Nuclear Thermal Propulsion, NTP)和离子推进，提供高效的加速能力和长距离的持续推力。

重要性：高效的推进系统缩短了旅行时间，减少了宇航员暴露在太空环境中的风险。

(3) 生命保障系统。

封闭生态系统：通过植物生长、水循环和空气净化系统，创建一个可持续的生命保障环境。

重要性：确保宇航员在整个任务期间的健康和生存。

(4) 智能控制系统。

AI 中央控制：集成了人工智能的自主导航和故障诊断系统。

重要性：提高了飞船的自主性和可靠性，降低了对地面控制的依赖。

6) 少样本设计

设计目标：

让模型学会分析人物描述中的关键特征。

基于给定的特征，生成新的具有相似特征的人物描述。

使用最少的样本来完成学习。

提示结构：

历史背景介绍：简要说明历史事件。

转折点设定：提出一个假设的转折点。

故事创作：基于转折点，创作一个新的历史故事线。

问：约翰是一位高大、金发的侦探，他聪明而勇敢，经常在夜晚的雨中追踪罪犯。

艾米是一位矮小、红发的图书管理员，她知识渊博，喜欢在图书馆安静的角落里阅读古籍。

新的人物描述应该在职业、外貌或性格上与至少一个给定的人物有相似之处。

答：

诺亚是一位精明干练的犯罪分析师，他在警局的犯罪情报部门工作，与约翰一样，他拥有敏锐的洞察力和果断的判断力。诺亚身材高挑，拥有一头闪亮的金发，这让他人群中显得格外突出，很容易让人联想到约翰的外貌特征。尽管他不如约翰那样经常出现在现场

追踪罪犯,但他的分析和预测能力对解决复杂案件至关重要。

习题 5

- (1) 请阐述什么是提示词。
- (2) 请阐述提示词的基本要素。
- (3) 请阐述什么是提示工程。
- (4) 使用 AI 提取文中的地名、组织名称及人名:“在纽约曼哈顿的联合国总部召开的全球环境峰会上,各国代表就减少碳排放的目标展开了激烈讨论。来自亚马逊雨林研究中心的科学家 Sarah Johnson 博士指出,热带雨林的保护对于维持全球生态平衡至关重要。”
- (5) 请使用提示词来进行角色扮演的内容生成(假设 AI 是一名足球比赛评论员)。
- (6) 请使用少样本提示词来进行内容生成。