

# 文档说明

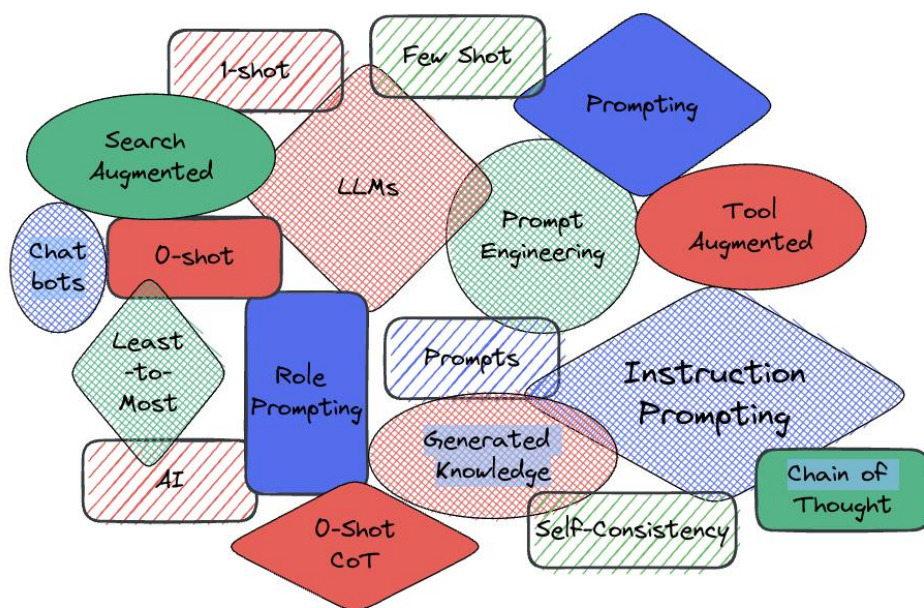
本文档是针对 ChatGPT 日常涉及的提示（ Prompt ）用法做了总结。

基本概念部分如无兴趣的可以直接略过。

ChatGPT 常规用法并不复杂，没有阅读习惯的朋友，在看本文档时完全看插图也都能领会。

使用 chatGPT 最核心的是提好问题，尽量将问题拆细了，问题的太泛，给出的答案往往也失去了参考价值。

## 基本概念



简单的提示技术和术语。

为了理解 prompting/prompt engineering ， 需要知道一些基本的 AI 概念。

### 0-shot

描述模型在没有接受任何训练样本的情况下进行推理或生成的能。

"0 shot" 的目标是让模型具备一定的泛化能力，能够从先前的训练中获得一般的语言理解和生成能力，从而应对新领域或任务的要求。

### 1-shot

描述模型或算法在只给出一次样本或一次提示的情况下进行学习或推理的能力。

从非常有限的样本中进行学习。传统的机器学习算法通常需要大量的样本数据来进行训练，但 1 shot

的目标是在仅有一次或非常有限的样本情况下实现学习。

### **Few-shot**

模型在接受少量训练样本的情况下进行学习和推理的能力。

仅有少量训练样本的情况下能够学习并进行有效的推理。在现实应用中，获取大规模标注数据是非常困难的。

### **Prompting**

帮助模型理解用户的意图并生成符合预期的回答，引导模型生成与指定任务或主题相关的回答。

### **LLMs（语言模型）**

语言模型是一种机器学习模型，用于生成自然语言文本或预测给定上下文的下一个单词或短语。模型能够学习语言的规律和结构，从而生成类似人类语言的文本。

### **Tool augmented（工具增强）**

使用技术工具或软件来增强人类的能力或改善工作效率。

可以应用于各个领域，从工业生产到计算机科学和日常生活中的各种任务。

### **Instruction prompting（指令提示）**

明确和详细的指令来引导语言模型生成特定类型回答。

目的是通过提供清晰的指导，帮助模型生成符合预期的输出。

明确告诉语言模型所需的回答内容、格式或要求，例如机器翻译、问题回答、文本摘要等。

提供更精确和可控的结果，但也需要用户提供详细和准确的指令，以确保模型能够理解。

### **Prompt Engineering（提示工程）**

在使用语言模型时设计和构建有效的提示或问题的过程。

通过精心设计的提示，可以引导模型生成特定类型的回答或完成特定任务。

### **Role Prompting（角色提示）**

以特定角色身份生成回答。通过为模型指定一个角色或身份，引导模型以该角色的视角生成相关回答，使得对话内容更具一致性和连贯性。

### **Instruction Prompting（指令提示）**

给出明确和详细指令来引导模型生成特定类型回答，如前面所解释的，帮助模型更精确地满足用户的需求，并生成符合预期的输出。

### **Search Augmented（增强搜索）**

通过技术工具或算法来增强搜索引擎的功能和效果。

通过应用增强搜索技术，可以提供更准确、全面或个性化的搜索结果，从而改善用户的搜索体验。

### **Tool Augmented（工具增强）**

这个术语在之前已经解释过了，通过使用技术工具或软件来增强人类能力、改善工作效率或提供额外功能的概念。

### Chat bots（聊天机器人）

能够模拟人类对话的计算机程序。

聊天机器人可以与用户进行对话，并根据用户的输入生成相应的回答。

### Generated Knowledge（生成的内容）

语言模型生成的文本内容，其中包含模型在训练过程中学习到的知识和模式。

生成的内容可能是对先前提供的数据或上下文的总结、推理或预测，可能包含模型的偏见、错误或不准确的信息。

### 什么是人工智能（AI）？

人工智能是一个领域，在这个领域中，人们创建了能够像人类一样“思考”的“智能”算法。

这些算法可以撰写文章、解决数学问题并创作艺术作品。

人工智能目前正在革命性地改变许多行业，包括新闻报道、医疗保健和教育。

尽管人工智能非常有用，但它需要人类来指导它的行动。

通常情况下，人工智能就像个五岁左右的孩子，能做很多事情，但需要仔细的指导才能做得好。

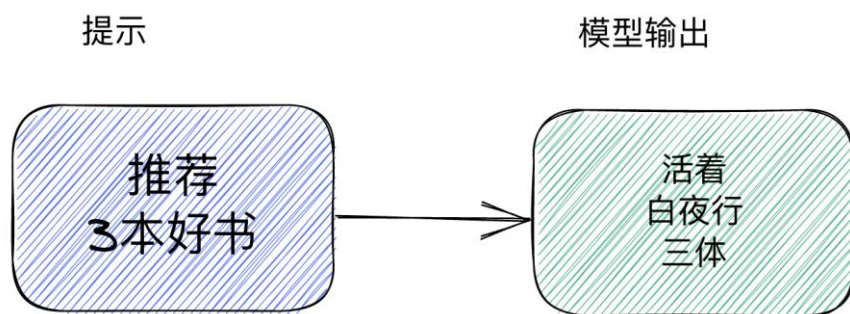
能够正确指导人工智能是一项非常强大的技能。

那么，你如何与它们沟通？

本课程讨论的人工智能可以理解人类语言，因此，我们通常可以描述我们想要完成的任务。例如，我们可以告诉一个人工智能：“写一篇关于人工智能好处的文章。”

下面进入主题，一起了解怎么让 chatGPT 能更好的服务于我们的要求。

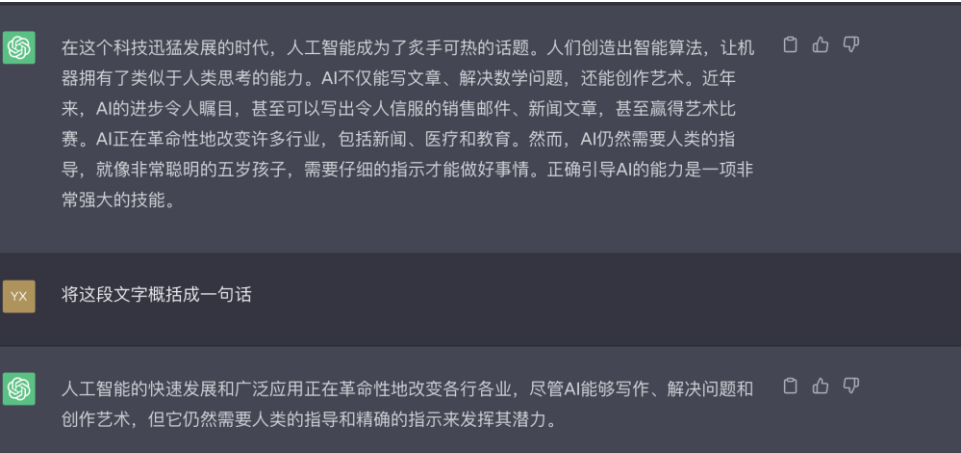
## 提示（ Prompting ）



指导人工智能执行任务的过程被称为提示（prompting）。

我们向人工智能提供一组指令（即提示），然后它执行相应的任务。  
提示可以是简单的指令或问题，也可以是庞大的文本内容。

下面是一个提示的例子：

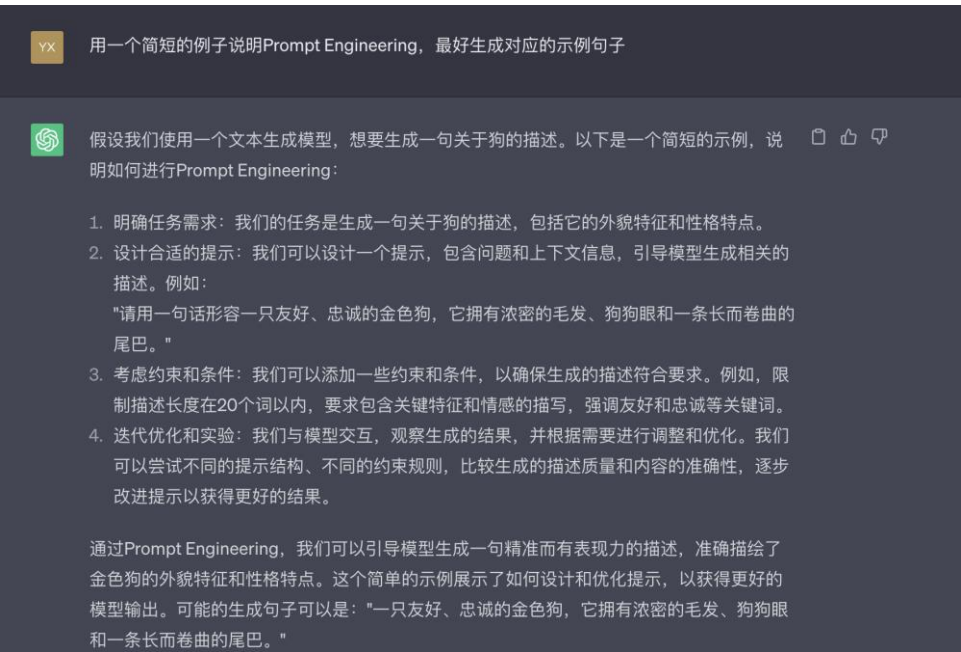


我们发现一个提示，让 chatGPT 把内容总结后输出。

## 提示工程（ Prompt Engineering）

旨在设计和优化提示，以引导 AI 模型生成更准确、相关和有用的输出，是一种方法论或策略。

它涉及任务理解、提示设计、约束规则和结果评估等方面，通过不断迭代和实验来改进和优化模型的表现。

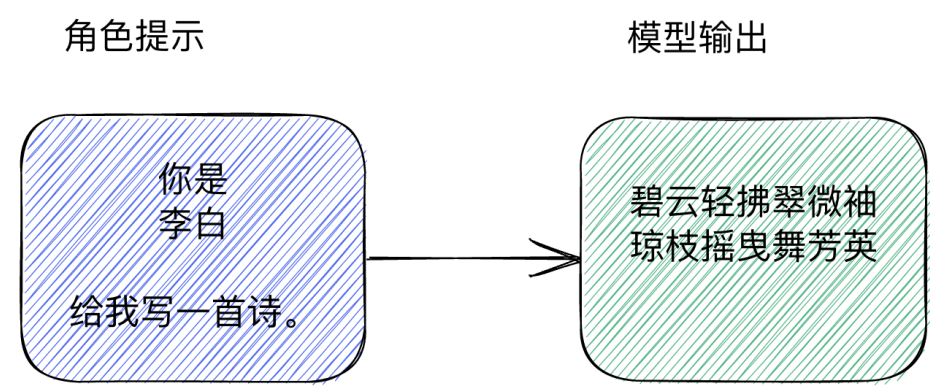


# 给予指示（ Giving Instructions ）

如果想把一封电子邮件中的个人信息替换掉，在输入邮件内容之前，可以加一段提示，如下面所示：



# 角色提示（ Role Prompting ）





另一种提示技术是为 AI 分配角色。  
例如，可以从“你是医生”或“你是律师”，然后 让人工智能回答一些医学或法律问题。



## 少量样本提示（ Few shot prompting ）

使用少量的文本来指导模型生成特定的响应。


这里的少量样本是指示例的条数。对应开始提到的 0-shot、1-shot 的概念。



提示是一种强大的技术，可以让模型产生准确且格式正确的输出！

YX

Few-shot prompting就是我们常说的“依葫芦画瓢”，“照猫画虎”吧



是的，Few-shot prompting可以理解为一种类似于“依葫芦画瓢”或“照猫画虎”的方法。它基于一些示例的模式或特征，通过模仿或推理生成类似的输出。通过提供少量的示例或提示，模型可以利用这些样本来生成符合预期的响应。

这种方法在自然语言处理领域中被广泛使用，特别是用于生成任务驱动的对话或文本生成。通过提供示例输入和对应的输出，模型可以学习到输入和输出之间的关联，并在后续输入中应用这种关联，以生成类似的输出。

虽然Few-shot prompting在一些情况下可以产生较好的效果，但仍然存在一定的限制。模型的生成结果受到示例的质量和数量的影响，同时也需要合理的任务描述和查询来引导模型的生成过程。

希望这个解释对您有所帮助！如果您有任何其他问题，请随时提问。

📄

👍

🔗


具体示例：

YX

歌曲名称：《小幸运》  
我相信我们会在那一天，相遇在人群之中

歌曲名称：《岁月神偷》  
时间就像一条无声的河流，悄悄地带走了过往

生成一首关于爱情的歌词



当爱情来临的时候，心跳如歌，缠绵的旋律在空气中飘扬。你是我生命中最美的旋律，让我感受到爱的魔力。每一个呼吸都充满了你的存在，爱情是我们共同的信仰。

你是我的小幸运，如此温柔地走进我的生活，让我感到幸福无比。每一次相遇都是上天的安排，我们注定要在爱的世界里相守。你的笑容是我最美丽的画面，每一次与你相伴都是一段美丽的故事。

岁月如梭，但爱情却永恒。无论时间怎样流转，我们的爱情将永远如初。每一个瞬间都是珍贵的，让我们牵手走过岁月的长河。爱情是岁月神偷，它悄悄地将我们的心连结在一起，让我们的爱意蔓延到永远。

让爱在歌声中绽放，让我们的心跳成为爱的旋律。爱情是生命的指南针，让我们相互扶持，共同创造美好的未来。让我们用真挚的情感编织爱的乐章，让爱在歌声中永远绽放。

这是一首关于爱情的歌词，灵感来源于《小幸运》和《岁月神偷》的歌曲。它表达了爱情的美好、坚定和永恒，希望能够触动人心并传递爱的力量。请注意，这只是一个模拟的生成示例，实际生成的歌词可能会根据模型的训练和上下文而有所不同。

📄

👍

🔗

示例说明：

YX

对照上面的示例对Few-shot prompting的用法做一个概括性的说明



Few-shot prompting是一种在生成对话或文本时使用示例的方法。它的目标是根据提供的示例，模仿或推理出类似的输出。

在示例中，我们使用了两个输入示例和相应的输出示例。例如，对于输入示例1 "歌曲名称：《小幸运》"，模型生成了输出示例1 "我相信我们会在那一天，相遇在人群之中"。类似地，对于输入示例2 "歌曲名称：《岁月神偷》"，模型生成了输出示例2 "时间就像一条无声的河流，悄悄地带走了过往"。

这些示例用于训练模型，让模型学习到输入和输出之间的关联。之后，当给定一个查询示例 "生成一首关于爱情的歌词"，模型可以根据之前的训练经验，生成与查询相关的输出。在这个例子中，模型生成了一首关于爱情的歌词。

Few-shot prompting通过示例的方式，提供了一种有效的方法来引导模型生成特定类型的输出。示例可以包含任务描述、问题答案对、样式要求等，根据具体需求进行设计。通过合理的示例设计，我们可以更准确地引导模型生成符合预期的结果。

需要注意的是，示例的质量和数量对于生成结果的影响很大。好的示例可以提供更准确的引导，而数量较多的示例可以增加模型的学习能力。

综上所述，Few-shot prompting是一种利用示例来引导模型生成特定类型输出的方法，可以应用于对话系统、文本生成等任务中。

[↻ Regenerate response](#)

使用说明：

YX

Few shot prompting怎么用的



Few-shot prompting是一种使用GPT-3.5模型的功能，它允许您使用少量的文本提示来指导模型生成特定的响应。以下是使用Few-shot prompting的基本步骤：

1. 提供任务描述：首先，您需要提供一个简短的任务描述，告诉模型您希望它执行的任务或问题。
2. 提供示例：然后，您需要提供一些示例来教导模型如何回应。这些示例通常由输入和对应的输出组成。例如，如果您想要一个问题回答的模型，您可以提供一些问题和相应的答案作为示例。
3. 提供查询：接下来，您可以提供一个查询或问题，请求模型生成相应的响应。这个查询可以基于任务描述或示例，用于指导模型生成符合您期望的输出。
4. 获取响应：最后，模型将根据您提供的任务描述、示例和查询生成相应的输出。您可以根据需要进行迭代调整，提供更多的示例或更具体的查询，以获得更精确的结果。

请注意，Few-shot prompting的效果可能会受到示例的质量和数量的影响。提供清晰、多样的示例可以帮助模型更好地理解任务，并生成更准确的响应。此外，要确保任务描述和查询具有一定的明确性，以便模型能够正确理解您的意图。

需要注意的是，我是基于GPT-3.5模型训练的AI助手，而实际使用Few-shot prompting可能需要访问OpenAI API或类似的工具。使用这些工具时，请确保您了解相关的使用指南和要求。



## Combining Techniques （组合技术）

### 组合技术提示



到目前为止，我们只研究了不同类型的提示。

将这些不同的提示技巧组合起来可以产生更强大的提示。

具体示例：

上下文：

你是一名厨师，正在准备一道美味的晚餐。你的目标是用新鲜食材和创意菜谱创造出令人惊叹的菜肴。

指令：

请使用下面的示例来生成一个关于海鲜的菜谱：

示例 1：

输入：食材：鲜虾、洋葱、蒜瓣

输出：炒虾仁：将鲜虾炒至金黄色，加入切碎的洋葱和蒜瓣，翻炒均匀。

示例 2:

输入: 食材: 扇贝、葱姜蒜、豆豉酱

输出: 豉椒炒扇贝: 用葱姜蒜爆炒扇贝, 加入豆豉酱调味, 翻炒均匀。

示例 3:

输入: 食材: 鱼片、豆腐、青菜

输出: 清蒸鱼片: 将鱼片放在豆腐和青菜上, 加入清汤, 用蒸锅蒸熟。

生成一道关于海鲜的创意菜谱。

YX

你是一名厨师, 正在准备一道美味的晚餐。你的目标是用新鲜食材和创意菜谱创造出令人惊叹的菜肴。

请使用下面的示例来生成一个关于海鲜的菜谱:

输入: 食材: 鲜虾、洋葱、蒜瓣

输出: 炒虾仁: 将鲜虾炒至金黄色, 加入切碎的洋葱和蒜瓣, 翻炒均匀。


输入: 食材: 扇贝、葱姜蒜、豆豉酱




输出: 豉椒炒扇贝: 用葱姜蒜爆炒扇贝, 加入豆豉酱调味, 翻炒均匀。

输入: 食材: 鱼片、豆腐、青菜

输出: 清蒸鱼片: 将鱼片放在豆腐和青菜上, 加入清汤, 用蒸锅蒸熟。

生成一道关于海鲜的创意菜谱。


 海鲜创意菜谱:

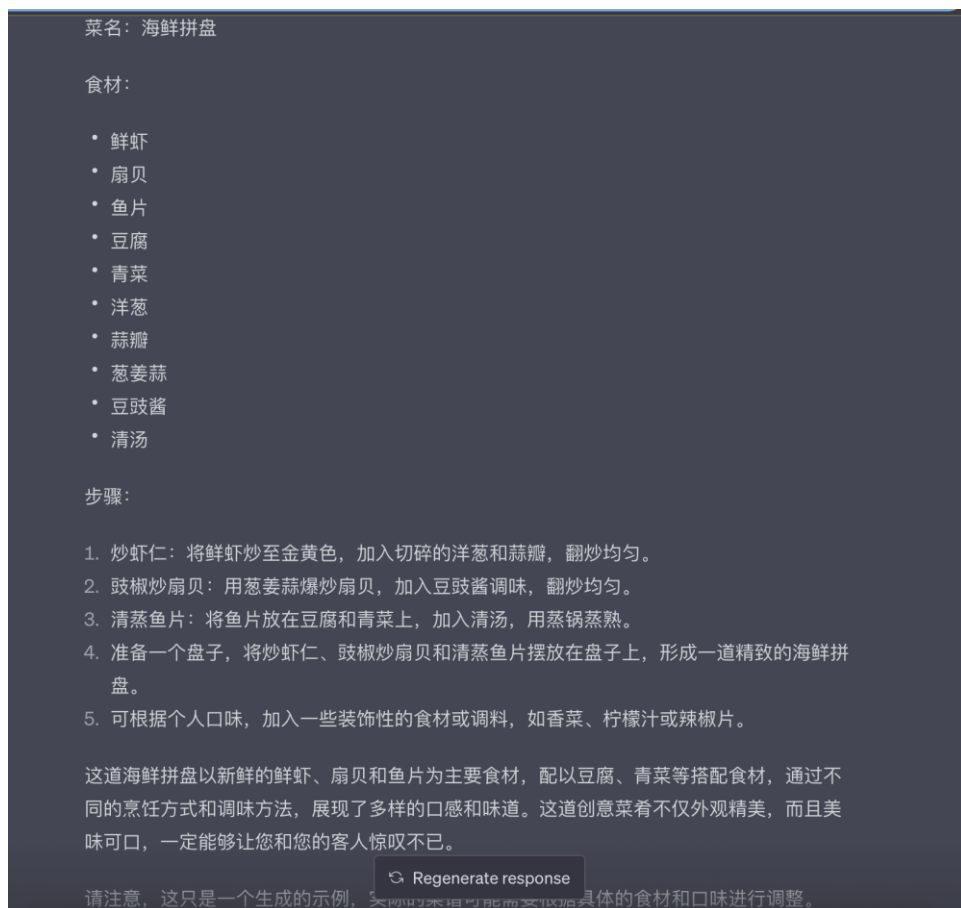


菜名: 海鲜拼盘

食材:

- 鲜虾
- 扇贝
- 鱼片
- 豆腐
- 青菜
- 洋葱
- 蒜瓣
- 葱姜蒜

 Regenerate response



## 规范化提示（ Formalizing Prompts ）

将提示或指令进行形式化处理，以使其更加明确、具体和可操作。

通过规范化提示，确保模型在生成文本或执行任务时，能够更准确地理解和满足预期的要求。

包括以下方面：

**指定特定的输入格式和参数：**明确要求模型接收哪些输入和如何组织这些输入。

**设定任务目标和约束：**清晰地定义模型需要完成的任务目标，同时给出一些约束或限制条件。

**提供示例或模板：**给出示例输入和相应的期望输出，用于指导模型生成类似的结果。

**确定上下文或背景信息：**提供必要的上下文或背景信息，帮助模型更好地理解任务或生成上下文相关的回答。

通过规范化提示，我们可以更精确地引导模型的行为，并获得更可控和可预测的输出结果。这对于训练和调试模型以及在特定领域或任务中使用模型都非常有价值。

在 OpenAI 中，规范化提示是一种重要的技术手段，用于指导和约束模型的生成能力，以满足用户的需求和预期。



这一组提示的几个不同部分会反复出现。它们大致包括：

角色：指定提示中所涉及的角色或身份。

指令/任务：明确指示模型需要执行的操作或任务。

问题：包含一个明确的问题，模型需要回答或解决。

上下文：提供相关的背景信息，帮助模型理解提示的背景或情境。

示例（Few-shot）：提供示例输入和相应的输出，以引导模型在类似情况下的生成能力。

这些部分可以根据具体的提示目标 and 需求进行灵活组合和调整，将这些部分结合在一起，能更精确地引导模型的行为，使其更好地满足所需的任务和结果。

来看一个示例：

YX

您是一位医生。请阅读这份病历并预测患者的风险：

2000年1月1日：打篮球时右臂骨折。进行了石膏固定治疗。  
2010年2月15日：被诊断患有高血压。开了利尿酸。  
2015年9月10日：患上了肺炎。经过抗生素治疗，并完全康复。  
2022年3月1日：在一次车祸中遭受了脑震荡。被送入医院，并接受24小时监护。



根据患者的病历信息，以下是预测患者的一些潜在风险因素：



1. 骨折史：在2000年，患者曾经经历右臂骨折。虽然这已经进行了石膏固定治疗，但仍需留意是否存在骨骼健康方面的问题。
2. 高血压：在2010年，患者被诊断出患有高血压，并开始服用利尿酸。高血压可能会增加心血管疾病的风险。
3. 肺炎史：在2015年，患者患上了肺炎，经过抗生素治疗并完全康复。然而，这表明患者可能对呼吸系统感染更为敏感，需要保持警惕。
4. 脑震荡：在2022年，患者在一次车祸中遭受了脑震荡，并接受了24小时的监护。脑震荡可能对认知和神经功能产生影响，需要进行进一步的评估和随访。

以上仅是根据病历信息的初步预测，具体的风险评估和建议需要进一步的医学评估和诊断。作为医生，您可以进一步分析和评估患者的病情，以制定适当的治疗计划和建议。请注意，这只是一个示例，实际的医学判断应该基于更全面和详细的病历信息和医学知识。

在这个示例中，角色是医生，指令是预测患者的风险，上下文是给出的病历信息。根据这些信息，可以分析和预测患者的健康状况，并给出可能的风险因素或建议。

也可以把角色和背景放在最后说，如下示例：

YX

2000年1月1日：打篮球时右臂骨折。进行了石膏固定治疗。  
2010年2月15日：被诊断患有高血压。开了利尿酸。  
2015年9月10日：患上了肺炎。经过抗生素治疗，并完全康复。  
2022年3月1日：在一次车祸中遭受了脑震荡。被送入医院，并接受24小时监护。

你是一位医生。请阅读这份病历并预测患者的风险：



根据提供的病历，以下是患者可能面临的风险：

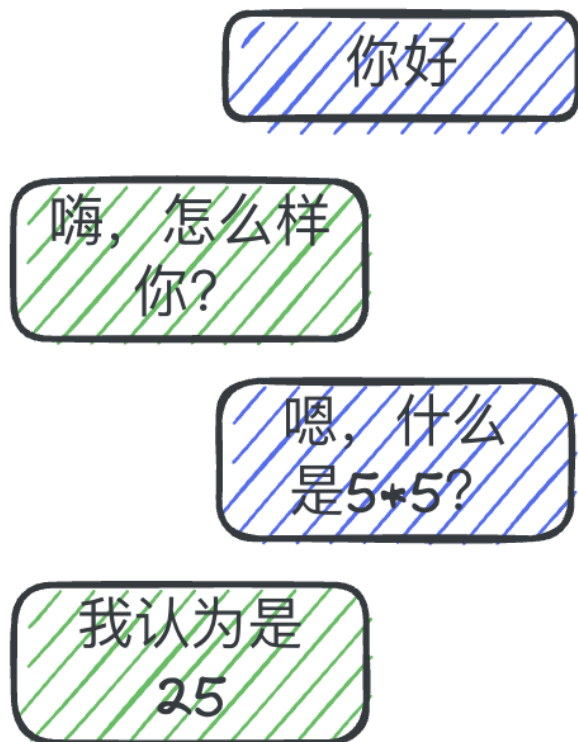


1. 骨折右臂的长期并发症：尽管进行了石膏固定治疗，但仍可能存在一些后遗症，如关节僵硬、肌肉萎缩或活动度受限。
2. 高血压相关的风险：被诊断患有高血压表明患者可能面临心血管疾病的风险，如心脏病、中风或肾脏问题。长期的高血压未得到控制可能会导致这些并发症。
3. 肺炎再发的风险：患者曾经历过一次肺炎，这可能意味着他们的呼吸系统存在一定的脆弱性。他们可能更容易受到呼吸道感染的影响，特别是在免疫力下降或暴露于病原体时。
4. 脑震荡相关的风险：遭受脑震荡可能导致一系列症状，如头痛、恶心、头晕、记忆问题等。患者需要密切关注可能的后遗症，如认知功能障碍或心理健康问题。

请注意，这只是根据提供的病历信息的初步预测，具体的风险评估需要进一步的医学评估和诊断。作为医生，您可以进一步分析和评估患者的病情，制定适当的治疗计划和建议。

可以根据书写习惯自行选择组合的顺序。

## 聊天机器人基础知识（Chatbot Basics）



GPT-3 是一种没有记忆的大型语言模型（LLM）。

当你向它提问（作为提示）时，它不会记住你之前问过的任何问题。

ChatGPT 这样的聊天机器人能对话历史，这是非常有用的！

聊天机器人可以回答问题、提供摘要、分析和编写文本或代码。

但它真正价值只有在使用良好的提示时才能体现出来。

我们将探讨一些基本方法，如使用风格指导、描述符和引导，来更好地利用聊天机器人。

## 风格指导

风格指导就是要求 AI 以特定的风格进行对话。

当没有提供风格指导的问题时，ChatGPT 通常会返回一两个短的段落作答，偶尔也会返回很多内容。

我们可以先提供了一些细节，然后要求它按照特定的语调进行回答！

如在提示的末尾添加一个风格描述来自定义 ChatGPT 的回答。

如果想得到更加口语化的回答，可以要求它以友好或非正式的语气进行对话；



如果想得到更易读的格式，可以提出要求，以项目符号列表的形式回答：

如果想得到一个有趣的回答，可以要求它用一系列打油诗的形式回答。

让他以某种角色的口吻说一段话，示例

YX

今天的天气不错



那真是太棒了！阳光明媚，天空湛蓝，是出门活动的好日子。不管是去公园散步、爬山远足，还是和朋友们一起享受户外活动，今天的天气都会让人心情愉悦。记得做好防晒和保暖措施，尽情享受这美好的一天吧！



YX

苏东坡会怎么说



呀！今天的天气真是不错啊！阳光明媚，万里无云，仿佛大自然也在为我歌颂。这样的好天气，正是我写诗作文的好时机。让我用墨笔在纸上舞动，描绘出大自然的美妙景色。或者，我也可以找一处幽静的地方，坐下来品味这宜人的天气，悠然自得地品茗，静心思考人生。嗯，这样才是度过美好时光的最佳方式。让我们一同享受这宜人的天气吧！



YX

辛弃疾会怎么说



今天的天气真是令人心旷神怡啊！晴空万里，微风拂面，仿佛大自然都在向我传递着无尽的美好与希望。此刻，我不禁想起了诗词中的那些美景和情感。或许，我应该借着这宜人的天气，写下一篇词作，表达我对生活的热爱和思考。让词语在心中翩翩起舞，倾诉着我内心的喜悦和感慨。当然，我也可以找一处幽静的地方，与朋友或挚爱共同分享这美好的一天，畅谈人生的种种。无论如何，让我们一同享受这美好与神奇吧！



 Regenerate response

以指定格式写一段文字，示例如下：



当然，还输入一段话，让它从中找规则，然后再模仿写出一段话。

## 引导式提示

由于聊天机器人对话的结构，你给的第一个提示的形式可以影响后续对话，因此，需要增加一些额外的结构和规范，来灵活适应对话。

让我们建立一个对话，允许我们在对话中与一位教师和一位学生分别进行对话。

我们希望学生和教师都有自己的语言风格，因此，我们需要指定希望回答的格式，在学生和老师的对话间正确切换。

具体示例：



可以看出，它好像是明白了我们定义的规则。

提一个问题试试：“哲学中最有趣的领域是什么？”，看看它怎么回答。



以老师的口吻向学生提问，示例：



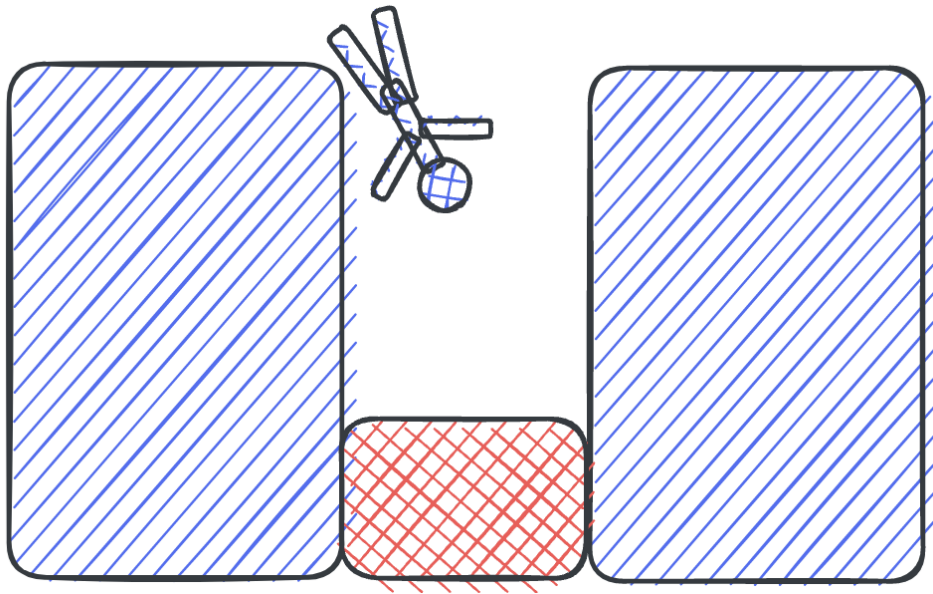
回答看起来符合我们的预期，以学生的身份回答了提问。

ChatGPT 日常应用基本说完了，后面是一点扩展阅读，有兴趣的朋友可以看看。

如果有问题，可以加微信一起探讨： qin17981899



# 大型语言模型的缺陷



大型语言模型（LLMs）非常强大，但并不完美。在使用它们时，有许多陷阱需要注意。

## 引用来源

大部分情况下，语言模型无法准确地引用来源。

这是因为它们无法访问互联网，也无法确切记住信息的来源。经常会生成看起来不错，但来源完全不准确。

## 偏见

经常在生成刻常规回答时存在偏见。

当大语言模型（LLM）遇到自己不知道答案的问题时，它们经常会生成虚假信息。有时它们会表示不知道答案，但更多时候它们会自信地给出错误的答案。

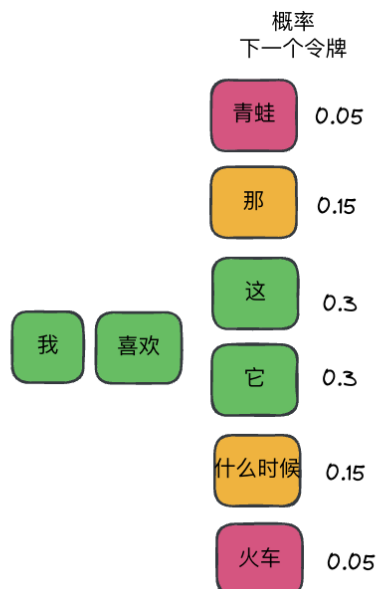
## 数学计算

大语言模型（LLM）在数学方面通常表现不佳。它们对简单的数学问题处理往往不理想，而且在处理更复杂的数学问题时通常无法解答。

## 引导式操作

用户通常可以欺骗大语言模型（LLM）生成任何他们想要的内容。

## 大语言模型（LLM）设置



大语言模型（LLM）的输出受到配置超参数的影响，这些超参数控制模型的各个方面，比如模型的“随机性”。通过调整这些超参数，可以产生更具创意、多样化和有趣的输出。在本节中，我们将讨论两个重要的配置超参数以及它们对 LLM 输出的影响。

### Temperature

控制语言模型输出随机性的配置超参数。

较高的 **Temperature** 值会使输出结果更加多样化和创造性，而较低的 **Temperature** 值则会使输出结果更加保守和一致。

调整 **Temperature** 可以在一定程度上影响生成文本的风格和变化程度。

### 其他的超参数

温度（**Temperature**）和 **top p** 等超参数可以显著影响语言模型的输出。

温度（**Temperature**）和 **top p** 值都可以通过控制生成文本的随机性和多样性来影响语言模型的输出。

较高的 **Temperature** 或 **top p** 值会产生更不可预测和有趣的结果，但也增加了出现错误或无意义文本的可能性。



较低的温度或 **top p** 值可能会产生更保守和可预测的结果，但可能导致文本的重复或乏味。

总之，温度、**top p** 和其他模型配置超参数是在使用语言模型时需要考虑的关键因素。

通过理解这些超参数与模型输出之间的关系，从业者可以为特定的任务和应用优化他们的提示。