

Chapter 1: Introduction to Prompt Engineering Techniques

第一章：提示工程技术介绍（第 6 页）

什么是提示工程？

提示工程，就是创建一堆指令，提示（询问、指导）ChatGPT 这类语言模型输出语料文本。提示工程帮助用户控制语言模型输出，生成适合的特定需求。

ChatGPT 是目前最先进的语言模型，产出类人文本（human-like text），它建立在转换器架构（transformer architecture）之上，数据处理数量大、文本生成质量高。

在 ChatGPT 中，为了获得最佳的文字产出，正确提示的方法就成了重点。

有了提示（Prompting）这份藏宝图，我们可以化身宝藏猎人，在语言模型这个宝藏迷宫里，开启一个个宝箱——输出的语料文本具备相关性、准确度、高质量。

了解 ChatGPT 的功能、限制，至关重要。

该模型能够生成类人语料文本，如果缺乏合适的引导，我们有可能始终无法产生理想的输出。

此乃提示工程的用武之地，假设提供的指令清晰、具体，我们可以指导模型的输出，确保内容相关。

提示公式（prompt formular）——提示的特定格式，一般包含 3 个主要元素：

- 任务（task）：一份清晰简洁的陈述，提示要求模型生成的内容。
- 指令（instructions）：在生成文本时，模型应该遵循什么。
- 角色（role）：在生成文本时，模型应该扮演什么。

在册子中，我们将探讨搭配 ChatGPT 使用的各种提示工程技术，讨论提示的不同类型，以及如何用它们实现特定需求。

词汇解释枯燥冰冷，它们的从属关系是什么，用结构性框架一目了然

为了让大家有更直观的感受，我们采用了轻便的协同白板工具——Fabrie，平时可微信扫码登录，ChatGPT、prompt 关联的新词解释链接在下方（不断更新中）

[https://www.fabrie.cn/workspace/63ee97c0639e7e0470a94274?](https://www.fabrie.cn/workspace/63ee97c0639e7e0470a94274?invitedBy=629872335bbae71a767353cc&inviteFrom=fabriedoc&inviteMethod=link)

[invitedBy=629872335bbae71a767353cc&inviteFrom=fabriedoc&inviteMethod=link](https://www.fabrie.cn/workspace/63ee97c0639e7e0470a94274?invitedBy=629872335bbae71a767353cc&inviteFrom=fabriedoc&inviteMethod=link)

Chapter 2: Instructions Prompt Technique

第二章：指令提示技术（第 8 页）

现在就开启探索之旅——如何利用“指令提示技术”在 ChatGPT 中进行高质量产出。

指令提示技术，为模型提供特定指令，指导 ChatGPT 输出，确保输出的相关性、高质量。

用好该项技术，需要向其提供清晰简洁的模型任务（task）、模型要遵循的具体指令（instructions）。

举个例子，如果你正在生成客户服务响应，需要提供如下两项：“生成对客户查询的响应”之类的任务（task）、“回复应当专业并提供准确信息”之类的指令（instructions）。

提示公式：“生成[任务]如下这些说明[指令]”（*译者注）

【示例】

- 生成客户服务响应：任务：生成对客户咨询的响应 指令：回答应当专业，提供信息应当准确
提示公式：“按照这些指令，对客户咨询做出专业的、准确的回复：回答应当专业，提供信息应当准确。”
- 生成法律文件：任务：生成法律文件 指令：文件应当符合相关法律法规 提示公式：“按照以下指令，生成符合相关法律法规的法律文件：该文件应当符合相关法律法规。”

使用指令提示技术时，请务必记住，指令应当清晰具体。这将有助于确保产出具有相关性和高质量。指令提示技术，可以结合第三章介绍的“角色提示”、“种子词提示”相结合，强化 ChatGPT 的输出。

*instructions 在第二章频繁出现，其实有两种用法

①出现在第一章里的 instructions 我翻译为“指令”，属于提示公式三个主要元素之一 ②普遍
的用法，同义词为介绍、解释、教导，我翻译为“说明”

Chapter 3: Role Prompting

第三章：角色提示（第 10 页）

角色提示技术（role prompting technique），通过为模型提供特定角色，指导 ChatGPT 输出。生成针对特定上下文，生成的文本量身定制，此技术相当有用。

若想用好它，需要向模型提供明确、具体的角色。例如，生成客户服务响应，要具备“客户服务代表”之类的角色。

提示公式：“生成[任务]作为[角色]”

【示例】

- 生成客户服务响应：任务：生成对客户咨询的响应 角色：客户服务代表 提示公式：“作为客户服务代表，生成对客户咨询的响应。”
- 生成法律文件：任务：生成法律文件 角色：律师 提示公式：“作为律师，生成法律文件。”

使用【指令提示】、【种子词提示】的【角色提示技术】，将增强 ChatGPT 的输出。

- 示例，如何将三者结合：任务：为新智能手机生成产品描述 指令：描述应提供信息、具有说服力并突出智能手机的独特功能 角色：营销代表 种子词：“创新” 提示公式：“作为营销代表，生成内容丰富、有说服力的产品描述，突出新智能手机的创新功能。智能手机具有以下功能 [插入您的功能]”

在此示例中，指令提示确保产品描述具有信息性、说服力；角色提示确保这个描述来自营销代表的视角；使用种子词提示*（译者注）确保描述集中在智能手机的创新功能上。

*第二章末尾提及的种子词提示（seed-word prompting），在第三章也没有具体内容，只是一个应用示例，别心急，在第八章（20页）有详细解释

Chapter 4: Standard Prompts

第四章：标准提示（第 12 页）

标准提示，可以看做是一种常用的默认值，指导 ChatGPT 通过为模型提供特定的任务输出。

例如，如果你想生成一篇新闻文章的摘要，你会提供一个[任务]，比如“总结这篇新闻文章”。提示公式：“生成一个[任务]”

【示例】

- 生成一篇新闻摘要：任务：总结这篇新闻文章 提示公式：“生成这篇新闻文章的摘要”
- 生成一篇产品评论：任务：写一篇新智能手机的评论 提示公式：“生成对这款新智能手机的评论”

此外，标准提示可以与角色提示和种子词提示等其他技术相结合，以增强 ChatGPT 的输出。

【示例】

- 如何组合标准提示、角色提示、种子词提示技术：任务：为新笔记本电脑生成产品评论 指令：评论应该客观、信息丰富并突出笔记本电脑的独特功能 角色：技术专家 种子词：“强大” 提示公式：“作为技术专家，生成客观且信息丰富的产品评论，突出新笔记本电脑的强大功能。”

在此示例中，标准提示用于确保模型生成产品评论；角色提示用于确保评论是从技术专家的角度撰写的；种子词提示用于确保评论聚焦于笔记本电脑的强大功能。

Chapter 5: Zero, One and Few Shot Prompting

第五章：零样本、单样本、小样本提示

(第 14 页)

零样本、单样本、小样本提示技术，在没有示例、最少示例的情况下，帮助 ChatGPT 生成文本。任务适用范畴：可用数据有限、具体任务不明确、全新且定义不明确。

- 当没有可用于任务（task）的示例时，使用零样本提示技术。该模型提供一个通用任务，根据理解生成文本。
- 当只有一个示例可用于任务时，使用一次性提示技术。该模型随示例一起提供，根据理解生成文本案例。
- 当任务数量有限时，使用小样本提示技术。该模型随示例一起提供，根据理解生成文本案例。

提示公式：“Generate text based on [number] examples”

/

Chapter 6: "Let's think about this" prompt

第六章：“让我们想一下”提示（第 16 页）

“让我们想一下”这个提示，生成的文本具备反思能力、深度思考，对写散文、写诗歌、创意写作的群体来说，很有帮助。

提示公式，只需要在“让我们想一下”之后跟一个主题、问题。

【示例】

写篇反思性文章：任务：写一篇关于个人成长的反思性文章 提示公式：“让我们想一下：个人成长”

写一首诗：任务：写一首关于四季变化的诗 提示公式：“让我们考虑一下：季节的变化”

此提示要求就特定主题、想法进行对话、讨论，邀请 ChatGPT 就手头的主题进行对话。

该模型提供了一个提示，作为对话或文本生成的起点。

然后，使用模型训练数据和算法生成与提示相关的响应。允许 ChatGPT 根据提供的提示，生成上下文适当且连贯的文本。

要在 ChatGPT 中使用“让我们想一下”，需遵循以下步骤：

1. 确定讨论的主题、构思。
2. 制定的提示，需要把主题、想法阐明，并开始对话、生成文本。
3. 在提示前加上“让我们想一下”或“让我们讨论一下”，表明讨论已经发起了。

【示例】

提示：“让我们想一下气候变化对农业的影响” 提示：“让我们讨论下人工智能的现状” 提示：“让我们谈一下远程工作的好处和坏处”

还可以添加一个开放式问题、陈述，或者添加一段希望模型继续的文本，一段建立在其基础之上的文本。

提供提示后，模型将使用其训练数据和算法生成与提示相关的响应，并以连贯的方式继续对话。

这种独特的提示，有助于 ChatGPT 以不同视角、不同角度给出答案，让产出更具活力、更具信息量。

使用提示的步骤简单易行，可以真正改变您的写作。亲自试试便可一观。

Chapter 7: Self-Consistency Prompt

第七章：自洽提示（第 17 页）

自洽提示技术，确保 ChatGPT 的输出与提供一致，在事实核查、数据验证、文本生成中，检验前后是否一致。

提示公式为，输入文本后跟进指令“请确保以下文本是自洽的”

或者，可以提示模型生成与提供的输入一致的文本。

【示例】*（译者注）

示例 1：文本生成 任务：生成产品评论 指令：审核应与输入中提供的产品信息一致 提示公式：“生成与以下产品信息[插入产品信息]一致的产品评论”

示例 2：文本摘要 任务：总结一篇新闻文章 指令：摘要应与文章提供的信息一致 提示公式：“以与提供的信息一致的方式总结以下新闻文章[插入新闻文章]”

示例 3：文本补全*（译者注） 任务：补全一个句子 指令：补全要与输入中提供的上下文一致 提示公式：“以与提供的上下文一致的方式补全以下句子[插入句子]”

示例 4：

- 事实核查： 任务：检查给定新闻文章的一致性 输入文本：“文章说这个城市的人口是 500 万，后来又有人说人口是 700 万。” 提示公式：“请确保以下文字自洽：文章说这个城市的人口是

500 万，但后面说人口是 700 万。”

- 数据验证：任务：检查给定数据集中的一致性 输入文本：“数据显示 7 月平均气温为 30 度，但最低气温记录为 20 度。” 提示公式：“请确保以下文字自治：数据显示7月平均气温为 30 度，最低气温记录为 20 度。”

*从第七章开始，后续的举例很多写为 Prompt Examples and their Formula: 的提示，我还是和之前一样翻译为【示例】，因为所有举例中都包含了完整公式，无需单独说明

*此处的 complete 虽然表示完整的，但更方便理解的同义词是 fulfill、accomplish，代表补全、填充、完善

Chapter 8: Seed-word Prompt

第八章：种子词提示（第 19 页）

种子词提示，提供特定种子词、短语，控制 ChatGPT 输出。

其提示公式，是种子词、种子词组，后面跟着指令“请根据以下种子词生成文本”

【示例】

- 文本生成：任务：生成一个关于龙的故事 种子词：“龙” 提示公式：“请根据以下种子词生成文本：龙”
- 语言翻译：任务：将一个句子从英语翻译成西班牙语 种子词：“你好” 提示公式：“请根据以下种子词生成文本：你好”

此技术让模型生成并扩展与种子词相关的文本，其特点是，控制模型的产出与特定主题、上下文相关。

种子词提示可以结合角色提示、指令提示，生成更具体、更有针对性文本。通过提供种子词、种子短语，模型可生成的文本关联。外加有关所需输出和角色的信息，模型生成的文本、阐述，可与角色的特定风格、特定语气一致。允许用户对生成的文本进行更多控制，且可用于广泛的应用程序。

【示例】

示例 1：文本生成 任务：生成一首诗 指令：该诗应与种子词“爱”相关，并应以十四行诗的形式书写 角色：诗人 提示公式：“以诗人的身份生成与种子词‘爱’相关的十四行诗”

示例 2：文本补全*（译者注） 任务：补全一个句子 指令：补全内容应与种子词“科学”相关，书写形式应为研究论文 角色：研究员 提示公式：“以与种子词‘科学’相关的方式，作为研究人员论文的风格，补全以下句子：[插入句子]”

示例 3：文本摘要 任务：总结一篇新闻文章 指令：摘要应与种子词“政治”相关，以中立和公正的语气撰写 角色：记者 提示公式：“以记者的中立和公正的语气，以与种子词‘政治’相关的方式总结以下新闻文章：[插入新闻文章]”

*和第七章一样，此处的 complete 翻译为补全，后续章节有相同情况，翻译风格保持一致，不再额外注释

Chapter 9: Knowledge Generation prompt

第九章：知识生成提示（第 21 页）

知识生成提示，用于从 ChatGPT 中获取新鲜且原始的信息。

知识生成的提示公式是“请生成关于 X 的新的和原始的信息”，这里的 X 是感兴趣的主体。

这种技术，使用模型里预先存在的知识，用来生成新信息、回答问题。

要在 ChatGPT 中使用知识生成提示，应向模型提供问题或任务作为输入，以及一组预定义选项作为潜在答案。提示还应包括有关的输出信息，例如要生成的文本类型、任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：知识生成 任务：生成有关特定主题的新信息 指令：生成的信息应准确且与主题相关 提示公式：“生成关于[特定主题]的新的准确信息”

示例 2：问答 任务：回答一个问题 指令：答案应准确并与问题相关 提示公式：“回答以下问题：[插入问题]”

示例 3：知识整合 任务：将新信息与现有知识相结合 指令：整合应准确并与主题相关 提示公式：“将以下信息与关于[特定主题]的现有知识相结合：[插入新信息]”

示例 4：数据分析 任务：从给定的数据集中生成有关客户行为的见解 提示公式：“请从该数据集中生成有关客户行为的新的原始信息”

/

Chapter 10: Knowledge Integration prompts

第十章：知识整合提示（第 23 页）

知识整合提示，使用模型的预先存在的知识，来集成新信息、连接不同的信息片段。

此技术的用处，能结合现有知识、新信息，更全面地理解特定主题。

如何嫁接到 ChatGPT：

输入新信息、现有知识；以及有提示，指定生成文本的任务或目标。提示应包括有关所需输出的信息，例如要生成的文本类型、任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：知识整合 任务：将新信息与现有知识相结合 指令：整合应准确并与主题相关 提示公式：“将以下信息与关于[特定主题]的现有知识相结合：[插入新信息]”

示例 2：连接信息片段 任务：连接不同的信息片段 指令：连接应该是相关的和逻辑提示公式：“连接以下信息 以一种相关且合乎逻辑的方式：[插入信息 1] [插入信息 2]”

示例 3：更新现有知识 任务：用新信息更新现有知识 指令：更新的信息应该是准确和相关的 提示公式：“使用以下信息更新关于[特定主题]的现有知识：[插入新信息]”

| /

Chapter 11: Multiple Choice prompts

第十一章：多项选择提示（第 25 页）

多项选择提示，提供了一个模型，包含一个问题或任务，以及一组预定义选项，作为可能的答案。

如果生成仅限于一组特定选项的文本，多项选择提示很有用，比如问答、文本完成、其他任务；也可以生成仅限于预定义选项的文本。

要在 ChatGPT 中使用多项选择提示，应向模型提供问题、任务，以及一组预定义选项作为潜在答案。提示还应包括关联的输出信息，例如文本类型、任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：问答 任务：回答多项选择题 指令：答案应该是预定义的选项之一 提示公式：“通过选择以下选项之一回答以下问题：[插入问题] [插入选项 1] [插入选项 2] [插入选项 3]”

示例 2：文本补全 任务：用预定义的选项之一补全一个句子 指令：补全应该是预定义的选项之一 提示公式：“通过选择以下选项之一补全以下句子：[插入句子] [插入选项1] [插入选项2] [插入选项 3]”

示例 3：情感分析*（译者注） 任务：将文本分类为正面、中性、负面 指令：分类应该是预定义的选项之一 提示公式：“通过选择以下选项之一将以下文本分类为正面、中性或负面：[插入文本] [正面] [中性] [负面]”

*在第二十一章：情感分析提示有具体说明

Chapter 12: Interpretable Soft Prompts

第十二章：可解读软提示（第 27 页）

可解读软提示，在生成的文本同时，为模型提供一些灵活性。

为模型提供一组受控输入、一些附加信息。用此技术，生成的文本更具可解读性、可控性。

【示例】

示例 1：文本生成 任务：生成一个故事 指令：故事应该基于一组给定的角色和特定的主题 提示公式：“根据以下人物生成故事：[插入人物]和主题：[插入主题]”

示例 2：文本补全 任务：完成一个句子 指令：完成应以特定作者的风格完成 提示公式：“按照[具体作者]的风格完成下列句子：[插入句子]”

示例 3：语言建模 任务：生成特定样式的文本 指令：文字要采用特定时期的风格 提示公式：“生成[特定时期]风格的文字：[插入上下文]”

Chapter 13: Controlled Generation prompts

第十三章：受控生成提示（第 28 页）

受控生成提示，生成的文本输出，具有高度控制性。

输入特定内容，例如模板、特定词汇表、一组约束，这些输入可用于指导生成过程。

【示例】

示例 1：文本生成 任务：生成一个故事 指令：故事应基于特定模板 提示公式：“根据以下模板生成故事：[插入模板]”

示例 2：文本补全 任务：补全一个句子 指令：补全时应使用特定的词汇 提示公式：“使用以下词汇补全以下句子：[插入词汇]：[插入句子]”

示例 3：语言建模 任务：生成特定样式的文本 指令：文本应遵循一组特定的语法规则 提示公式：“生成遵循以下语法规则的文本：[插入规则]：[插入上下文]”

为模型提供一组特定输入，用于指导生成过程，受控生成提示允许生成更可控、更可预测的文本

Chapter 14: Question-answering prompts

第十四章：答疑提示（第 29 页）

问答提示，回答特定问题、特定任务。输入问题、任务，以及输入可能与之相关的一切其他信息。

【示例】

示例1：回答事实 任务：回答一个有关事实的问题 指令：答案应准确且相关 提示公式：“回答以下事实问题：[插入问题]”

示例 2：定义 任务：提供一个词的定義 指令：定义要准确 提示公式：“定义以下词：[插入词]”

示例 3：信息检索 任务：从特定来源检索信息 指令：检索到的信息应该是相关的 提示公式：“从以下来源检索有关[特定主题]的信息：[插入来源]”

面对问答任务、信息检索类任务，答疑提示很靚。

/

Chapter 15: Summarization prompts

第十五章：摘要提示（第 30 页）

摘要提示，生成给定文本的较短版本，同时保留其主要思想和信息。

这是通过为模型提供更长的文本作为输入并要求它生成该文本的摘要来实现的。

用于文本摘要、信息压缩等任务的时候，就很哇塞。

如何与 ChatGPT 一起使用：

该模型应提供更长的文本作为输入，并要求生成该文本的摘要。提示还应包括有关所需输出的信息，例如所需的摘要长度和任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：文章摘要 任务：总结一篇新闻文章 指令：摘要应该是对文章要点的简要概述 提示公式：“用一句话总结以下新闻文章：[插入文章]”

示例 2：会议记录 任务：总结会议记录 指令：摘要应突出会议的主要决定和行动 提示公式：“通过列出主要决定和采取的行动来总结以下会议记录：[插入记录]”

示例 3：书籍摘要任务：总结一本书 指令：摘要应该是对本书要点的简要概述 提示公式：“在一小段中总结以下书籍：[插入书名]”

/

Chapter 16: Dialogue prompts

第十六章：对话提示（第 32 页）

对话提示，生成模拟两个、多个实体之间对话的文本。通过为模型提供上下文，提供一组角色、一组实体，以及角色、背景，并要求模型在它们之间生成对话。

需要为模型提供上下文，包含一组字符、一组实体，以及它们的角色、背景。该模型还应提供输出的信息，例如对话、对话类型，以及任何特定要求、约束。

【示例】

示例 1：对话生成 任务：生成两个角色之间的对话 指令：对话应该自然并且与给定的上下文相关
提示公式：“在以下上下文[插入上下文]中生成以下字符[插入字符]之间的对话”

示例 3：故事写作 任务：在故事中生成对话 指令：对话要与故事中的人物和事件保持一致 提示公式：“在下面的故事[插入故事]中生成下列人物角色[插入角色]之间的对话”

示例 3：聊天机器人开发 任务：为客户服务聊天机器人生成对话 指令：对话要专业，提供准确信息 提示公式：“当客户询问 [插入主题] 时，为客户服务聊天机器人生成专业且准确的对话”

对话生成、故事写作、聊天机器人开发，该技术很香。

/

Chapter 17: Adversarial prompts

第十七章：对抗性提示（第 34 页）

对抗性提示，生成的文本可抵抗某些类型的攻击、偏见。该技术训练后的模型，更稳固、更顽健*（译者注），且能抵抗某些类型的攻击或偏差。

应当为模型增加提示，旨在使模型难以生成与所需输出一致的文本*（译者注）。也包含输出的文本类型，以及任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：文本分类的对抗性提示 任务：生成分类为特定标签的文本 指令：生成的文本应该很难归类为特定的标签 提示公式：“生成难以归类为[插入标签]的文本”

示例 2：情绪分析的对抗性提示 任务：生成难以归类为特定情绪的文本 指令：生成的文本应该很难归类为特定的情感 提示公式：“生成难以归类为具有[insert sentiment]情感的文本”

示例 3：语言翻译的对抗性提示 任务：生成难以翻译的文本 指令：生成的文本应该很难翻译成目标语言 提示公式：“生成难以翻译成[插入目标语言]的文本”

*robust 的原本含义是茁壮、坚定、浓郁醇厚；人文教育受限，有人将其翻译为“鲁棒性”，然后在代码论坛到处泛滥；这是毫无意义的一个音译，完全不能望文生义。译者在此特别用了“稳固”、“顽健”两个同义词，方便新人理解，希望各位程序员在翻译类似词汇的时候，如果拿不准，把原文放在那里，都要比乱翻译好很多。

*这些文本包括种族、性别、地域偏见，登不上大雅之堂，如果想在公共渠道发送 ChatGPT 输出的文字，可以手动检查修改，也可以用对抗性提示来批量纠偏。

Chapter 18: Clustering prompts

第十八章：聚类提示（第 36 页）

聚类提示，根据某些特征、独特性*（译者注），将相似数据点分组扎堆。

通过为模型提供一组数据点，将其分组到集群中，参考依据是数据的某些特征、独特性。

这种技术对于数据分析、机器学习、自然语言处理的任务，效果杠杠滴。

如何嫁接到 ChatGPT：

该模型应当被提供一组数据点（评论、文章、论文），并要求根据某些特征（情绪、主题、研究领域）将它们分组到集群中。提示内容还应当包含所需输出的信息，例如要生成的聚类数量、任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：客户评论的聚类 任务：将相似的客户评论分组在一起 指令：应根据情绪对评论进行分组
提示公式：“根据情绪将以下客户评论分组：[插入评论]”

例 2：新闻文章的聚类 任务：将相似的新闻文章分组在一起 指令：文章应根据主题分组 提示公式：“将以下新闻文章根据主题分组：[插入文章]”

示例 3：科学论文的聚类 任务：将相似的科学论文分组在一起 指令：论文应按研究领域分组 提示公式：“根据研究领域将以下科学论文分组：[插入论文]”

*不知道这两个词汇有没有更好的翻译，以下有几组英文解释 Features vs. Characteristics

-Features refer to an important quality or ability of something whereas characteristics refer to unique qualities that make something or someone different from others. - Features fall into the category of the noun; in contrast, the parts of speech of the word characteristics are noun as well as an adjective. -The feature holds the meaning “an important quality/ability of something,” while characteristic (noun) means the “unique qualities that are distinguishing something or someone different from others.

参考链接：<https://www.difference.wiki/features-vs-characteristics/>

Chapter 19: Reinforcement learning prompts

第十九章：强化学习提示（第 38 页）

强化学习提示，让模型从过去的行为中学习，随着时间的推移，还能提高其性能。

要将强化学习提示与 ChatGPT 一起使用，应当为提供一组输入和奖励，并允许模型获得奖励后，调整其行为。提示应当包含所需输出，例如要完成的任务、任何特定要求或约束。

做决策、玩游戏、自然语言生成，用上它很巴适。

【示例】

示例 1：文本生成的强化学习 任务：生成与特定样式一致的文本 指令：根据生成与特定样式一致的文本，获得了奖励，模型应调整其行为 提示公式：“使用强化学习生成符合以下风格的文本[插入风格]”

示例 2：语言翻译的强化学习 任务：将文本从一种语言翻译成另一种语言 指令：根据其因产生准确翻译，获得了奖励，模型应调整其行为 提示公式：“使用强化学习将以下文本[插入文本]从[插入语言]翻译成[插入语言]”

示例 3：用于问答的强化学习 任务：生成问题的答案 指令：根据产生准确答案，获得了奖励，模型应调整其行为 提示公式：“使用强化学习生成以下问题的答案[插入问题]”

/

Chapter 20: Curriculum learning prompts

第二十章：课程学习提示（第 40 页）

课程学习*（译者注），让模型通过首先在较简单的任务上进行训练，并逐渐增加难度来学习复杂任务的技术。

要在 ChatGPT 中使用，需提供一系列难度逐渐增加的任务。提示应当包含所需输出，例如要完成的最终任务、任何特定要求或约束。

自然语言处理、图像识别、机器学习，这技术贼好用。

【示例】

示例 1：用于文本生成的课程学习 任务：生成与特定样式一致的文本 指令：在转向更复杂的样式之前，应先对模型进行简单样式的训练 提示公式：“使用课程学习按以下顺序[插入顺序]生成符合以下样式[插入样式]的文本”

示例 2：用于语言翻译的课程学习 任务：将文本从一种语言翻译成另一种语言 指令：在转向更复杂的语言之前，应先对模型进行简单语言的训练 提示公式：“使用课程学习按以下顺序[插入顺序]从以下语言[插入语言]翻译文本”

示例 3：课程学习的问答 任务：生成问题的答案 指令：在转向更复杂的问题之前，应先对模型进行简单问题的训练 提示公式：“使用课程学习按以下顺序[插入顺序]生成以下问题[插入问题]的答案”

*课程学习（Curriculum Learning）参考资料：
<https://zhuanlan.zhihu.com/p/362351969/>

Chapter 21: Sentiment analysis prompts

第二十一章：情感分析提示（第 42 页）

情感分析，让模型确定一段文本的情绪基调、情绪态度，例如它是积极的、消极的、中立的。

要将情绪分析提示与 ChatGPT 一起使用，应向模型提供一段文本，根据其情绪对文本分类。

提示还应包括输出信息，例如要检测的情绪类型（例如正面、负面、中性），以及任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：客户评论的情感分析 任务：确定客户评论的情绪 指令：模型应当将评论分类为正面、负面、中性 提示公式：“对以下客户评论 [插入评论] 进行情绪分析，并将其分类为正面、负面、中性。”

示例 2：推文（推特文字）的情感分析 任务：确定推文的情绪 指令：模型应该将推文分类为正面、负面、中性 提示公式：“对以下推文 [插入推文] 进行情绪分析，并将其分类为正面、负面、中性。”

示例 3：产品评价的情感分析 任务：确定产品评价的情绪 指令：模型应当将评论分类为正面、负面、中性 提示公式：“对以下产品评论 [插入评论] 进行情绪分析，并将其分类为正面、负面、中性。”

该技术可用于自然语言处理、客户服务、市场研究。

| /

Chapter 22: Named entity recognition prompts

第22章：命名实体识别提示（第 44 页）

命名实体识别 (NER)，该技术可识别、分类文本中的命名实体（例如人员、组织、位置、日期）。

要在 ChatGPT 中使用，应向模型提供一段文本，并要求模型识别、分类文本中的命名实体。

提示应当关联输出，例如要识别的命名实体的类型（例如人员、组织、位置、日期）、任何特定要求或约束。

【示例】

示例 1：新闻文章中的命名实体识别 任务：识别和分类新闻文章中的命名实体 指令：该模型应当识别和分类人员、组织、地点、日期 提示公式：“对下面的新闻文章[插入文章]进行命名实体识

别，并对人员、组织、地点、日期，进行识别、分类。”

示例2：法律文件中的命名实体识别 任务：识别和分类法律文件中的命名实体 指令：该模型应当识别和分类人员、组织、地点、日期 提示公式：“对以下法律文件[插入文件]进行命名实体识别，并对人员、组织、地点、日期，进行识别、分类。”

示例 3：研究论文中的命名实体识别 任务：识别和分类研究论文中的命名实体 指令：该模型应当识别和分类人员、组织、地点、日期 提示公式：“对以下研究论文[插入论文]进行命名实体识别，并对人员、组织、地点、日期，进行识别、分类。”

Chapter 23: Text classification prompts

第23章：文本分类提示（第 46 页）

文本分类，允许模型将文本分类为不同层级、不同类别的技术。该技术对于自然语言处理、文本分析、情感分析，很有用。

请务必注意，文本分类不同于情感分析，后者特别关注的点是，探明文本中表达出来的宽泛情绪、感知观点。*（译者注）

探明文本是否表达了积极、消极、中性的情绪。情感分析通常用于客户评论、社交媒体帖子、其他形式的文本，其中所表达的感知观点很重要。

要在 ChatGPT 中使用文本分类提示，应向模型提供一段文本，并要求其根据预定义的类别、标签对其进行分类。提示还应包括有关所需输出的信息，例如类或类别的数量，以及任何特定要求或约束。

提示示例及其公式：

示例1：客户评论的文本分类 任务：将客户评论分为不同的类别，例如电子产品、服装和家具 提示：模型应该根据评论的内容，对评论进行分类 提示公式：“对以下顾客评论[插入评论]进行文本分类，根据内容，将其分为电子、服装、家具的不同类别。”

示例2：新闻文章的文本分类 任务：将新闻文章分类为不同的类别，例如体育、政治和娱乐 提示：模型应该根据文章的内容对文章进行分类 提示公式：“对以下新闻文章[插入文章]进行文本分类，根据内容，将其分为体育、政治、娱乐的不同类别。”

示例 3：电子邮件的文本分类 任务：将电子邮件分类为不同的类别，例如垃圾邮件、重要邮件或紧急邮件 提示：模型应该根据邮件的内容和发件人对邮件进行分类 提示公式：“对以下邮件[插入邮件]进行文本分类，根据内容和发件人，将其分为垃圾邮件、重要邮件、紧急邮件的不同类别。”

*emotions vs sentiment 我翻译为宽泛情绪、感知观点，是参考了如下的解释 Emotions are unfiltered and raw while sentiment is more structured and organized.

Chapter 24: Text generation prompts

第二十四章：文本生成提示（第 48 页）

文本生成提示，与本书提到的其他几种提示技术相关，如：（第五章）零样本、单样本、小样本提示，（第十三章）受控生成提示、（第十七章）翻译提示、（第十二章）语言建模提示、（第七章）句子补全提示。

这堆提示涉及生成文本，所以相互关联，但它们在生成文本的不同之处在于，方式、特定要求、约束方面。

文本生成提示可用于微调预训练模型，或为特定任务训练新模型。

【示例】

示例 1：故事写作的文本生成 任务：根据给定的提示生成故事 指令：故事应至少 1000 字，包括一组特定的角色和情节 提示公式：“根据以下提示[插入提示]，生成一个至少1000字的故事，包括人物[插入人物]和情节[插入情节]。”

示例 2：语言翻译的文本生成 指令：将给定的文本翻译成另一种语言说明：翻译应该准确和地道 提示公式：“将以下文本 [插入文本] 翻译成 [插入目标语言] 并确保它是准确和地道的。”

示例 3：用于文本补全的文本生成 任务：完成给定的文本 指令：生成的文本应与输入文本连贯一致 提示公式：“完成以下文字[插入文字]，并确保与输入的文字连贯一致。”

Introduction 介绍（第5页）

阁下前来观阅老夫之拙作，激动万分，《向 ChatGPT 寻求高质量答案的艺术：提示工程技术的完整指南》，这本册子可以看做一份综合指南——理解、利用各种提示技术（prompt techniques），以便从 ChatGPT 中生成高质量的答案。

笔者将领路之，探讨如何高效使用不同的提示工程技术（prompt engineering techniques）。ChatGPT 是目前最先进的语言模型，能够生成类似人类语言的文本。然而，为了获得期待的高质量输出，关键一招，在于如何正确询问 ChatGPT。

此乃敝之夙愿——无论阁下是普通人、研究人员、开发人员，或者只是想使用 ChatGPT 作为阁下所在行业的私人助理，这本小册子都是良师益友。

鄙人使用了简单的语言、切合实际的解释，并在每个提示技巧上都提供了示例、提示公式。通过本书，阁下将学习如何使用提示工程技术，控制 ChatGPT 的输出，并生成适合您特定需求的文本。

在本册中，愚兄还提供了一些示例，结合不同的提示技巧，获得更具体的文本产出。

希望这本册子丰富的内容，能让阁下乐在其中，老朽写下它时，亦觉妙不可言。

Conclusion

结语（第 50 页）

正如我们在本书中探索的那样，提示工程是一种强大的工具，可以从 ChatGPT 等语言模型中获得高质量的答案。通过精心设计包含各种技术的提示，我们可以引导模型生成适合我们特定需求和要求的文本。

在第二章中，我们研究了如何使用说明提示，为模型提供清晰具体的指导。在第三章中，我们探讨了如何使用角色提示来生成特定语态、特定风格的文本。在第四章中，我们研究了微调模型性能，标准提示是起点。

我们还研究了几种高级提示技术，例如零样本、单样本、小样本提示，自洽提示，种子词提示，知识生成提示，知识集成提示，多项选择提示，可解读的软提示，受控生成提示，答疑提示，摘要提示，对话提示，对抗性提示，聚类提示，强化学习提示，课程学习提示，情感分析提示，命名实体识别提示，文本分类提示。

这些技术中的每一种都能以不同的方式使用，以获得广泛的差异产出，并且随着您继续使用 ChatGPT 和其他语言模型，值得尝试不同的技术组合，看看哪种技术最适合您，成为专属用例。

最后，您可以查看我写的关于其他主题的其他书籍。

感谢您阅读全册。在我的其他书中，我们再见。

About The Author

关于作者（第 51 页）

Ibrahim John 是本书作者 生于坦桑尼亚，是科技界、商业界大佬 作为创始人，他有三家公司：Nzunda Technologies、Kingbest Companye、Agrasa Agriculture 凭借在技术领域的经验，作者为提示工程及其在语言建模中的应用，带来了独特的视角 他热衷于分享知识和专长，致力于帮助理解并利用 ChatGPT 和其他先进的语言模型的强大功能

About the translation

关于译者

笔名蓝狐 BlueFox，坐标 杭州市 余杭区 未来科技城，一枚创业者，专注食品物联网；2015 年毕业于 北京师范大学- 香港浸会大学 联合国际学院，四年全英文教育的底子，让我能翻译这本册子；代码学习中，C、Python、HTML&CSS。

为啥昨天我了解到这本册子，今儿就着急忙慌翻译出来了？

- ChatGPT 微信群里，群友提出飞书妙记语音转文字不准确，这个问题同时也困扰我很久，不知道 AI 如何校对；
- 共享白板工具 Fabrie 也开始用文字产出图片，帮助设计师作图；
- ChatGPT 出现三个月，没看到一份系统的 prompt 教程。

专业的翻译人员，能做到信达雅；我对于程式化排布的一组内容（任务、指令、公式），几乎没有更改，因为原来的英文词汇，用法接近代码，不可轻易更正。但是对于陈述和介绍，尽可能简化，也尽可能贴近生活，读起来较为放松，比如：对于“*I*”、“*we*”的翻译，有“老夫”、“笔者”、“敝”、“鄙人”、“愚兄”、“老朽”；对于“*you*”的翻译，用“阁下”（介绍章）对于“*useful*”的翻译，有“棒”、“巴适”、“靓”、“安逸”、“贼溜”、“香”、“杠杠的”（多章文末的结束语）皮一下，更开心~

最后一章的结论已经把整本书概括得比较清楚，从第一到第四章打好基础，抛弃之前用人类语言和 ChatGPT 闲聊的习惯，后面的章节难度稍大，标题用词在机器学习、人工智能领域很常见，不要指望可以轻易掌握，当然，也不乏天赋异禀的神人，可以嵌套范例，找到符合自己的用法。比如，二十一章的情感分析常用于电商评论、新闻内容，切莫浮想联翩，觉得这是机器人情感博主的咨询台，它无法帮你分析女朋友为何生气，就连 ChatGPT 也没法直接分析你女朋友的情感。

【ChatGPT 出现之前的机器学习】vs 【prompt 辅助的 ChatGPT】≈ 【GTA】vs 【塞尔达】前者预设花样多但是有可能在小地方受挫，后者预设花样少但是组合使用很酷炫

这本册子，我拿到的版本可能不全，还发现了一个二十六章的标题（Chapter 26: Word prediction prompts），以后有更完整的版本，会直接补上

2023 年 2 月 21 日偶得此册，隔日完成翻译，总共耗时十多个小时，自己以后虽然还会陆续修订，但总有不足之处；如果有技术概念上的翻译错误，或者探索出很好用的提示公式（prompt formula），可发邮件至：bluefox520520@gmail.com，标题格式弄成这样方便我筛选《Art of Asking ChatGPT 译文见解》+正文

github链接 <https://github.com/tonyyuhang/ChatGPT/blob/main/README.md>