

# Prompt Engineering (提示词工程技能)

## Prompt工程之迭代

讲师：李希沅

关注 玄姐谈AGI 视频号

# 目录

- 1 Prompt优化与迭代
- 2 Prompt样本提示
- 3 Prompt思维链提示
- 4 Prompt生成知识提示

# **1 Prompt优化与迭代**

# 01、优化与迭代

通常情况下，Prompt很难一次性到位，就是需要根据大模型给出来的结果，然后不断的迭代Prompt

迭代案例演示

关注视频号：玄姐谈AGI  
助力数字化人才提升 AIGC 能力



玄姐谈 AGI



扫一扫二维码，关注我的视频号



## ② Prompt样本提示

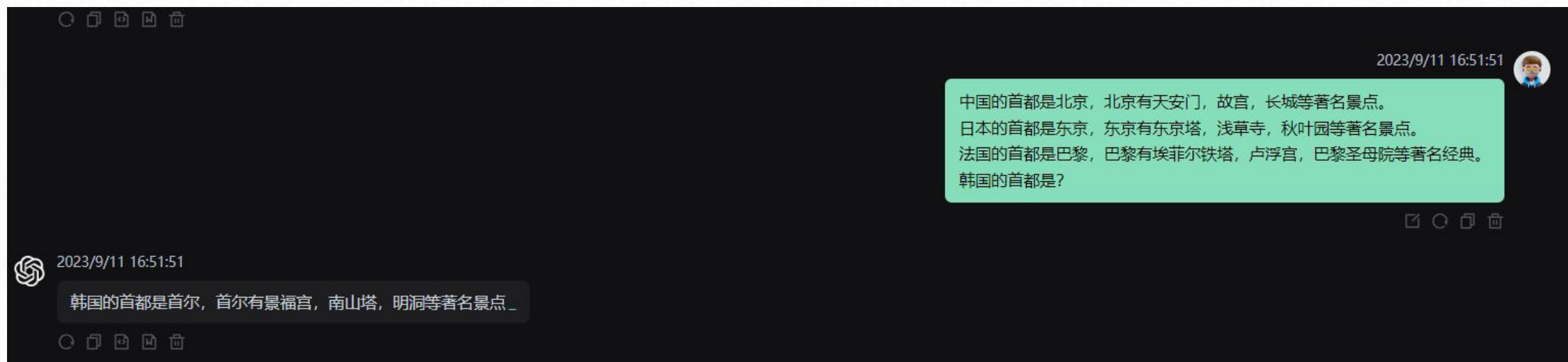
# 01、零样本提示(Zero-shot Prompting)

也就是不需要微调，不需要提供任何示例样本也可以直接通过提问来让模型解决相应的任务。这是因为模型本身就通过了大量数据进行了训练。



## 02、少量样本提示(Few-shot Prompting)

虽然模型光通过 zero-shot 零样本的能力就已经很强大了，但如果你的任务需求比较复杂，直接使用 Zero-shot 不一定能满足需求。这时候就应该使用 few-shot 少量样本提示，相当于在 Prompt 中给问题提供一个 Context 上下文，在上下文里面给模型提供示例，这个示例的作用并不是让模型去学习，因为光靠几个示例是完全不够学习的。这几个示例的作用实际上是引导，引导模型找到对应的回答方式，从而生成更准确的响应。





关注视频号：玄姐谈AGI  
助力数字化人才提升 AIGC 能力



玄姐谈 AGI



扫一扫二维码，关注我的视频号

### ③ Prompt思维链提示

# 01、文本转化

few-shot 虽然解决了 zero-shot 的问题，能够适用于分类等许多基本任务，但如果遇到了需要推理的复杂任务时，few-shot 就无能为力了。因为模型无法从少量样本中学习到完整的推理过程。这时候就要引申出另外一个概念 - 思维链提示 - CoT (Chain-of-Thought Prompting)通常涉及到推理的复杂任务，并不是可以一步直接得到答案的，中间会有很多的计算和推理过程。当我们让 ChatGPT 回答这些推理问题时，并没有给模型足够的思考空间，他没有草稿纸去进行计算。所以我们在给到模型提供示例时，不要只给一个答案，而是要把解题思路也给到模型，这样的话模型学习到的效果会更好。



出现错误的原因是在于缺少推理过程，我们自己在面对这样的问题时都没法直接一眼得到答案，而是需要心算或者在草稿中进行计算。这时候要想解决问题，一个最简单的方式叫做 Zero-shot CoT 零样本思维链。

## 02、Zero-shot CoT 零样本思维链

而如果问题更加复杂，零样本思维链得到的结果还是错误的。那就需要提供几个示例，而这时候提供的示例不光是给一个结果，还要给到一个思考的过程作为示例，相当于把自己的思维过程传达给 AI，让 AI 也用这个思路来分析问题，最终得到所需的答案。

2023/9/11 17:17:07



在这些数字中，1, 3, 5, 23, 69, 70, 10, 84, 923, 32 有多少个奇数，多少个偶数。请一步一步思考



2023/9/11 17:17:07

确定一个数字是奇数还是偶数，我们可以查看其最后一位。如果它的最后一位是0,2,4,6,8，那么它就是偶数。否则，该数字为奇数。

现在我们来逐一检查提供的数字：

- 1 - 它的最后一个数字是1，所以它是奇数。
- 3 - 它的最后一个数字是3，所以它是奇数。
- 5 - 它的最后一个数字是5，所以它是奇数。
- 23 - 它的最后一个数字是3，所以它是奇数。
- 69 - 它的最后一个数字是9，所以它是奇数。
- 70 - 它的最后一个数字是0，所以它是偶数。
- 10 - 它的最后一个数字是0，所以它是偶数。
- 84 - 它的最后一个数字是4，所以它是偶数。
- 923 - 它的最后一个数字是3，所以它是奇数。
- 32 - 它的最后一个数字是2，所以它是偶数。

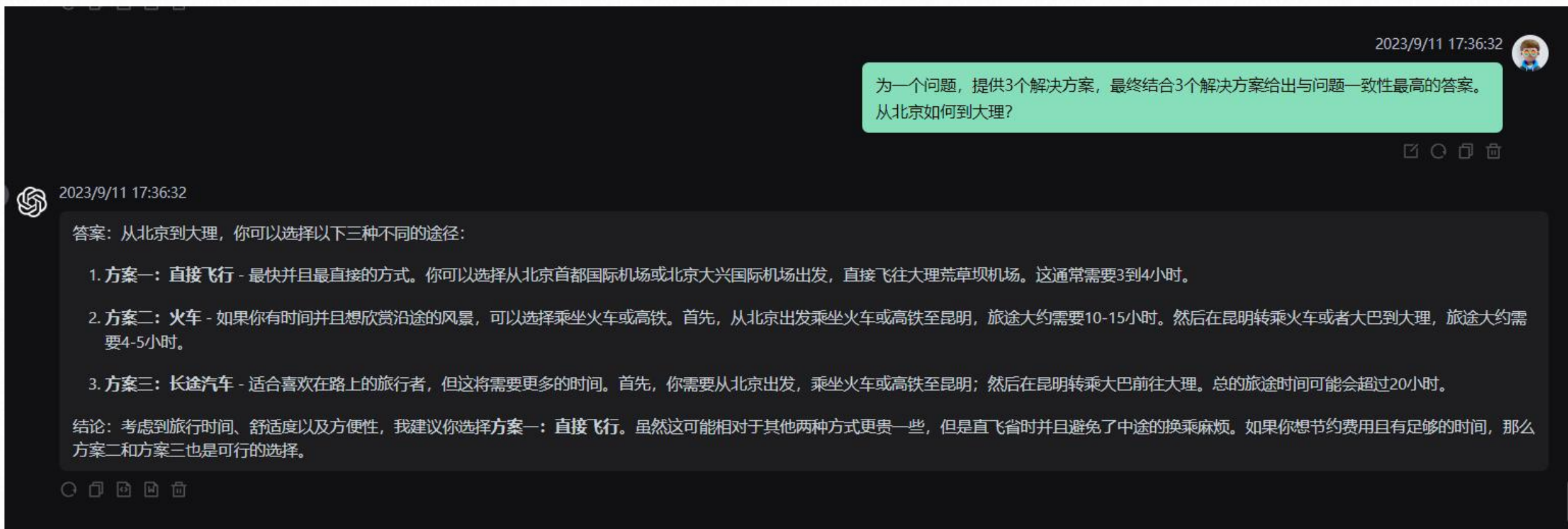
所以总结上述，我们有：

- 奇数有6个：1、3、5、23、69、923
- 偶数有4个：70、10、84、32。



## 03、自洽性/自一致性(Self-Consistency)

如果你发现这样还是不能解决问题。那还可以更进一步的对 Prompt 进行优化 - 这些优化的方法叫做 CoT 变种。比如可以让 ChatGPT 产生多个思维链，也就是多个推理路径，最终选择一个一致性最高的答案。这种方法叫做 Self-Consistency 自洽性。为一个问题，提供3个解决方案，最终结合3个解决方案给出与问题一致性最高的答案。。





关注视频号：玄姐谈AGI  
助力数字化人才提升 AIGC 能力



玄姐谈 AGI

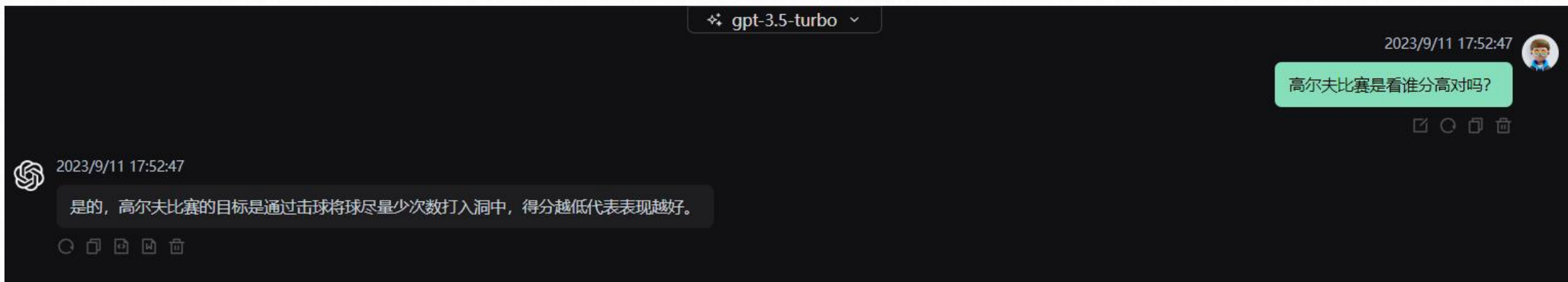


扫一扫二维码，关注我的视频号

## 4 Prompt生成知识提示

# 01、生成知识提示(Generate Knowledge Prompting)

还有很小的情况下-我们如何让模型思考，模型都没法解决我们的问题。因为模型本身可能本身缺少解决问题的背景知识，或者模型想不到要用什么背景知识。如果是前者，那只能是我们主动通过上下文 Context 的方式把背景知识直接添加到 Prompt 中再让模型去回答。而如果是后者，则可以先给模型一些示例来让模型自己去生成对应问题的背景知识，这个技巧叫做【Generate Knowledge Prompting 生成知识提示】，这样有了背景知识后，再把生成后得到的背景知识添加到 Context 中向模型提问，这样模型因为有了背景知识自然就能准确回答我们的问题。



## 02、生成知识提示(Generate Knowledge Prompting)

那就只能给他背景知识了，这时候可以用【生成知识提示】的方法，也就是先给模型一些示例，让模型可以来生成关于高尔夫得分问题的背景知识。



关注视频号：玄姐谈AGI  
助力数字化人才提升 AIGC 能力



玄姐谈 AGI



扫一扫二维码，关注我的视频号