

Aplicar engenharia de prompt com o Serviço Azure OpenAI

Henrique Eduardo Souza

Especialista em Soluções distribuídas, Cloud Computing e Dados.

Pós-graduado pela FASP em Engenharia de Software, MBA em Arquitetura de sistemas Distribuídos e Data Science e AI

Atuando há 24 anos com softwares para web, Mobile, Cloud, IoT, IIoT, e softwares embarcados, AI & Data

Gerente de Arquitetura na Vivo e professor universitário pela na XPe.

Co Autor do Livro Jornada API na Prática

Microsoft MVP e MCT



O que é Prompt Engineering?

Constructing prompts to:

- Maximizar a relevância e a precisão das conclusões
- Especificar formatação e estilo de conclusão
- Fornecer contexto de conversação
- Mitigar preconceitos e melhorar a equidade



Considerações sobre pontos de extremidade de API

Completions API (*GPT-3.5-Turbo and earlier*)

Incluir contexto no prompt (como um meta prompt)

```
{  
  prompt: "You are a professional events  
           planner.  
           Write an invitation for a party to  
           celebrate the launch of a new  
           product."  
}
```

ChatCompletions API (*GPT-3.5-Turbo and later*)

Definir contexto em uma mensagem do sistema

```
{  
  "messages": [  
    {"role": "system",  
      "content": "You are a professional events  
                 planner."},  
    {"role": "user",  
      "content": "Write an invitation for a  
                 party to celebrate the launch  
                 of a new product."}  
  ]  
}
```

Fornecendo instruções claras

Escrever uma descrição do produto para uma nova garrafa de água



Apresentamos a mais recente adição à nossa linha de produtos - a inovadora e ecológica garrafa de água. Feita de materiais de alta qualidade e livres de BPA, esta garrafa foi projetada para manter suas bebidas na temperatura perfeita por horas. Seu design elegante e elegante o torna o acessório perfeito para qualquer atividade ao ar livre ou sessão de treino. Com sua conveniente alça de transporte e tampa à prova de vazamentos, você pode levá-lo com você onde quer que vá, sem se preocupar com derramamentos ou vazamentos. Além disso, seu design fácil de limpar garante que você possa usá-lo repetidamente, tornando-o a escolha perfeita para quem procura uma garrafa de água confiável e sustentável.

Escreva uma descrição do produto para uma nova garrafa de água 100% reciclada. Certifique-se de incluir que ele vem em cores naturais, sem corantes, e cada compra remove 10 quilos de plástico de nossos oceanos



Apresentamos a nossa mais nova garrafa de água, a escolha ecológica para o consumidor consciente. Feita de materiais 100% reciclados e disponível em cores naturais sem corantes, esta garrafa não é apenas elegante, mas também sustentável. Cada compra desta garrafa remove 10 quilos de plástico dos nossos oceanos, tornando-se uma escolha responsável para aqueles que se preocupam com o meio ambiente. Seu design durável e à prova de vazamento o torna perfeito para atividades ao ar livre, enquanto sua alça fácil de transportar torna conveniente para levar em movimento. Junte-se a nós em nossa missão de reduzir o desperdício de plástico e escolha esta garrafa de água ecológica para suas necessidades diárias de hidratação.

Conteúdo principal, de suporte e de aterramento

Marcadores de seção
(--- or ###)

*Conteúdo primário a ser
resumido, traduzido, etc.*

*Conteúdo de apoio para
fornecer clareza /
especificidade*

*Fundamentando o conteúdo
para definir o escopo das
perguntas*

Obrigado pelo seu interesse em nosso programa de escola de verão.
Estamos à procura das suas ideias para webinars sobre temas como
IA, desenvolvimento web, ... <more...>

Tópicos nos quais estou muito interessado: IA, datas de webinars,
prazos de submissão

Extraia os pontos-chave do e-mail acima e coloque-os em uma lista
com marcadores

A Inteligência Artificial (IA) evoluiu ao longo de muitos anos...
<mais...>

Onde e quando começou o campo da IA?

Pistas

- As dicas fornecem um ponto de partida sobre o qual a conclusão se baseia
- Usar dicas para definir o escopo e o formato da saída
- As dicas são particularmente úteis ao gerar código. Por exemplo:
 - Forneça a primeira palavra-chave em um SQL SELECT declaração
 - Definir um nome e parâmetros para uma função Python

Review: A escrita foi boa, mas o filme foi muito longo.

Review: Os efeitos especiais foram terríveis.

<more>...

Resuma as avaliações acima.

Queixas mais comuns:

-



- `wewwww.`
- Os efeitos especiais foram terríveis.

Solicitando composição de saída

Escreva uma tabela em markdown com 6 animais, com seu gênero e espécie



Animal	Gênero	Espécie
Red Panda	Ailurus	fulgens
African Elephant	Loxodonta	africana
Snow Leopard	Panthera	uncia
Arctic Fox	Vulpes	lagopus
Chimpanzee	Pan	troglydytes
Siberian Tiger	Panthera	tigris altaica

Usando uma mensagem do sistema

Ao usar a API ChatCompletions, uma mensagem do sistema define o contexto que pode afetar as conclusões

```
{"role": "system", "content": "Você é um assistente casual e útil. Você vai falar como um personagem de filme de faroeste americano."},  
{"role": "user", "content": "Você pode me direcionar para a biblioteca?"}
```



```
{"role": "assistant", "content": "Bem-vindo, estranho. Aqui no velho oeste, as coisas são um pouco diferentes. Agora, quanto à sua pergunta, você está procurando pela biblioteca, é isso? Bem, amigo, você está com sorte. Se você seguir pela rua principal, vire à direita na terceira esquina e siga por mais uns duzentos metros, vai encontrar uma construção de madeira com uma placa escrita \"Biblioteca\". Não tem erro, parceiro. Boa sorte com a sua busca por conhecimento!"}
```

Histórico de conversas e aprendizado de poucas palavras

- Incluir mensagens anteriores ajuda a manter o contexto e o estilo de uma conversa
- Iniciar uma conversa com mensagens e respostas definidas pelo usuário (aprendizado de poucos tiros) dá exemplos para as respostas esperadas

```
{"role": "system", "content": "Você é um assistente que avalia o sentimento do feedback do cliente."},  
{"role": "user", "content": "Foi uma experiência incrível"},  
{"role": "assistant", "content": "Positivo"},  
{"role": "user", "content": "Não voltarei a fazer isso"},  
{"role": "assistant", "content": "Negativo"},  
{"role": "user", "content": "Isso não valeu a pena o meu tempo"},  
{"role": "assistant", "content": "Negativo"},  
{"role": "user", "content": "Você não pode perder isso"}
```



```
{"role": "assistant", "content": "Positivo"},
```

Chain of thought

Peça a um modelo que decomponha sua resposta e explique seu raciocínio

Qual esporte é mais fácil de aprender, mas mais difícil de dominar? Dê um passo a passo de seus pensamentos, terminando em sua resposta

Passo 1: Identifique os critérios para esportes "fáceis de aprender" e "difíceis de dominar".

Para que um esporte seja considerado fácil de aprender, ele deve ter regras simples e exigir equipamentos mínimos. Para que um esporte seja considerado difícil de dominar, ele deve exigir anos de prática para se aperfeiçoar e ter uma grande variedade de técnicas e estratégias...

Passo 2: Considere diferentes esportes que se encaixam nesses critérios.

Alguns esportes que podem ser considerados fáceis de aprender, mas difíceis de dominar incluem:

Tênis: Regras simples, fáceis de pegar, mas requer anos de prática para dominar todos os diferentes arremessos e estratégias.

Golfe: Mecânica básica de swing é fácil de aprender, mas aperfeiçoá-las leva uma vida inteira de prática.

...

Passo 3: Avalie cada esporte com base nos critérios.

Tênis e golfe exigem equipamentos caros, o que poderia torná-los menos acessíveis para iniciantes. Em termos de teto de habilidade e tempo necessário para dominar, tênis e golfe têm um teto de alta habilidade e exigem anos de prática para se aperfeiçoarem....

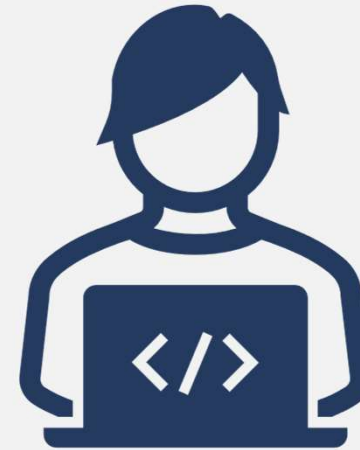
Passo 4: Tome uma decisão com base na avaliação.

Com base nos critérios e avaliação acima, eu diria que o tênis é o esporte mais fácil de aprender, mas mais difícil de dominar. Embora possa exigir equipamentos caros, ainda é acessível a muitas pessoas. As regras e técnicas básicas são fáceis de aprender, mas dominar todos os diferentes tiros e estratégias leva anos de prática...

Exercise: Utilize engenharia de prompt em seu aplicativo

Use o ambiente de laboratório hospedado, se fornecido, ou veja as instruções do laboratório no link abaixo:

<https://aka.ms/openai-prompt-engineering-lab>



Knowledge check



Como os desenvolvedores podem otimizar o desempenho dos modelos do Azure OpenAI?

- ☐ Usando instruções complexas que são difíceis de entender
 - ☒ Fornecendo instruções claras e descritivas
 - ☐ Usando prompts vagos
-



Qual é a finalidade da mensagem do sistema em um prompt?

- ☒ Para dar ao modelo instruções, perspectiva ou outras informações úteis para orientar sua resposta
 - ☐ Para dar ao modelo uma resposta específica para gerar
 - ☐ Para fornecer informações de preenchimento ao modelo
-



Qual é o objetivo de fornecer histórico de conversas para um modelo de IA?

- ☐ Fornecer histórico de conversas para um modelo de IA é irrelevante e não tem efeito sobre o desempenho da IA.
- ☐ Para limitar o número de tokens de entrada usados pelo modelo
- ☒ Para permitir que o modelo continue respondendo de maneira semelhante e permitir que o usuário faça referência ao conteúdo anterior em consultas subsequentes

Leitura adicional



Aplicar engenharia de prompt com o Serviço Azure OpenAI

<https://aka.ms/mslearn-prompt-engineering-openai>