

Guía de estrategias de prompting



Guía de estrategias de prompting

Introducción

Actualmente, los modelos de lenguaje como ChatGPT han revolucionado la forma en que interactuamos con la inteligencia artificial. Estos modelos, impulsados por enormes cantidades de datos y algoritmos complejos, tienen el potencial de proporcionar respuestas y soluciones a una gama diversa de consultas y problemas. Sin embargo, la eficacia y precisión de estas herramientas dependen significativamente de la habilidad del usuario para comunicarse con ellas de manera efectiva. Aquí es donde entra en juego el arte del *prompting*.

El *prompting* no es simplemente formular preguntas o solicitudes; es un ejercicio refinado de comunicación y comprensión. Requiere no solo saber qué preguntar, sino también cómo formular estas preguntas de manera que el modelo de lenguaje pueda interpretar y procesar la información de manera eficiente y efectiva. Esta habilidad se vuelve aún más crucial cuando consideramos que estos modelos, aunque avanzados, todavía tienen limitaciones y peculiaridades en su forma de procesar y responder a la información (Wie et al., 2022).

Para docentes universitarios y profesionales que se acercan a estas tecnologías, entender y dominar el arte del *prompting* es esencial, ya que abre puertas a un uso más innovador y creativo de la herramienta en diversos campos, desde la investigación académica hasta las aplicaciones prácticas en la industria.

En esta guía, exploraremos en profundidad la técnica de *prompting* conocida como **"Cadena de Pensamiento" (CoT por sus siglas en inglés)**, que descompone los problemas desde pasos lógicos, hasta estrategias avanzadas que se adaptan a contextos específicos y fomentan la creatividad. La comprensión de esta técnica ofrecerá una perspectiva más amplia sobre las capacidades y limitaciones de la inteligencia artificial en el contexto actual.

Explicación

La **"Cadena de Pensamiento" (CoT)** es una metodología que emula el proceso humano de resolución de problemas, descomponiéndolos en pasos más pequeños y manejables. Este enfoque, ilustrado en los estudios de Wei et al. (2022), es especialmente útil en contextos donde la lógica secuencial y detallada es clave.

Al emplear esta técnica en un modelo de lenguaje como **ChatGPT**, se le solicita que detalle cada etapa de su razonamiento, lo que es particularmente útil en tareas complejas. Por ejemplo, en un **problema aritmético, esta técnica ayuda a desglosar el proceso de cálculo en pasos más simples y claros**. Además de mejorar la precisión, esta técnica también incrementa la transparencia del proceso de razonamiento del modelo, facilitando la comprensión y la depuración de sus respuestas.



Mientras la cadena de pensamiento es extremadamente útil en problemas matemáticos, su utilidad se extiende a una variedad de contextos, incluyendo el **razonamiento de sentido común**, que implica comprender y razonar sobre situaciones cotidianas. A pesar de los desafíos inherentes, los *prompts* adecuados pueden mejorar significativamente la capacidad del modelo para abordar estas tareas, proporcionando respuestas más coherentes y fundamentadas en el conocimiento general.

Supongamos que queremos que ChatGPT resuelva el siguiente problema matemático: "Roger tiene 5 pelotas de tenis. Compra 2 latas adicionales de pelotas de tenis, y cada lata contiene 3 pelotas de tenis. ¿Cuántas pelotas de tenis tiene ahora?"

Para lograrlo, podríamos emplear el siguiente **prompt sin CoT**:

Pregunta: "Roger tiene 5 pelotas de tenis y compra 2 latas adicionales de pelotas de tenis, cada una con 3 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?"

Respuesta: La respuesta es 11.

En este caso, estamos dando un "shot", o ejemplo, dentro del *prompt* para que ChatGPT entienda cómo queremos que responda y razone; pero la respuesta del ejemplo es directa, por lo que no estamos enseñando a la IA el razonamiento específico que nos gustaría que hiciera. Si quieres probar el *prompt* en tu ChatGPT, puedes copiar y pegar esto:

Pregunta: Roger tiene 5 pelotas de tenis y compra 2 latas adicionales de pelotas de tenis, cada una con 3 pelotas. ¿Cuántas pelotas tiene ahora?

Respuesta: La respuesta es 11.

Pregunta: María tiene 2 panes y compra dos bolsas más; la primera bolsa tiene 5 panes y la segunda tiene 3. ¿Cuántos panes tiene ahora?

Respuesta:

Probablemente ChatGPT pueda darte la respuesta correcta (10) algunas veces, y otras simplemente inventará el resultado.

Probemos entonces con un *prompt* con **CoT**:

Pregunta: "Roger tiene 5 pelotas de tenis. Él compra 2 latas más de pelotas de tenis, cada una con 3 pelotas. Describe paso a paso cómo calcularías cuántas pelotas de tenis tiene ahora Roger."

Respuesta: Roger comenzó con 5 pelotas. Compra 2 latas, y cada lata tiene 3 pelotas, lo que suma 6 pelotas adicionales. Para encontrar el total, sumamos las 5 pelotas originales más las 6 adicionales. $5 + 6 = 11$. Por lo tanto, Roger ahora tiene 11 pelotas de tenis."

En este caso, al utilizar un *prompt* con cadena de pensamiento, el **modelo desglosa el problema en pasos lógicos y claros, proporcionando no solo la respuesta final, sino también el proceso que llevó a esa respuesta**. Esto es particularmente útil para entender el razonamiento del modelo y garantizar que la solución sea fruto de un proceso lógico y no de una coincidencia o error. Si quieres usar este *prompt* en ChatGPT, copia y pega esto:

Pregunta: Roger tiene 5 pelotas de tenis. Él compra 2 latas más de pelotas de tenis, cada una con 3 pelotas. Describe paso a paso cómo calcularías cuántas pelotas de tenis tiene ahora Roger.

Respuesta: Roger comenzó con 5 pelotas. Compra 2 latas, y cada lata tiene 3 pelotas, lo que suma 6 pelotas adicionales. Para encontrar el total, sumamos las 5 pelotas originales más las 6 adicionales. $5 + 6 = 11$. Por lo tanto, Roger ahora tiene 11 pelotas de tenis.

Pregunta: María tiene 2 panes y compra dos bolsas más; la primera bolsa tiene 5 panes y la segunda tiene 3. ¿Cuántos panes tiene ahora?

Respuesta:

Entender cómo personalizar y adaptar estas técnicas a las necesidades específicas de cada tarea o situación es fundamental para maximizar su eficacia.

Conclusión

La técnica de **"Cadena de Pensamiento" (CoT)** representa un avance significativo en la interacción con modelos de lenguaje como ChatGPT, permitiendo una mayor precisión y claridad en las respuestas. Al descomponer problemas en pasos lógicos y detallados, esta metodología no solo mejora la calidad de las soluciones ofrecidas, sino que también incrementa la transparencia y comprensión del proceso de razonamiento del modelo. Esto es especialmente valioso en contextos educativos, de investigación y en la solución de problemas cotidianos, donde un enfoque paso a paso puede facilitar una mayor comprensión y aprendizaje. La habilidad para utilizar efectivamente el **CoT**, y adaptarlo a diversas situaciones, es clave para explotar plenamente las capacidades de estos avanzados modelos de lenguaje, abriendo un amplio abanico de posibilidades para su aplicación práctica y creativa. Finalmente, responde las siguientes preguntas:

- ¿Cómo podrías aplicar la técnica **"Cadena de Pensamiento"** para mejorar la comprensión de conceptos complejos en tu campo de estudio o trabajo?
- ¿De qué manera podrías utilizar el **CoT** para fomentar un aprendizaje más profundo y reflexivo en situaciones que requieren soluciones creativas o un análisis detallado?

Checkpoint

Asegúrate de:

- Implementar la técnica de "Cadena de Pensamiento" en la formulación de *prompts*.
- Evaluar y ajustar *prompts* según las respuestas obtenidas.



Referencias bibliográficas

- Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Xia, F., Chi, E., Zhou, D., et al. (2022). *Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models*. Recuperado de <https://arxiv.org/pdf/2201.11903.pdf>



La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.