

Los motores de inferencia son componentes fundamentales en los sistemas de inteligencia artificial y expertos, encargados de procesar información y deducir conclusiones a partir de datos y reglas predefinidas. Estos motores emulan el proceso de razonamiento humano, permitiendo que las máquinas tomen decisiones basadas en la información disponible.

Motores de inferencia actuales:

En la actualidad, los motores de inferencia han evolucionado significativamente, incorporando técnicas avanzadas que mejoran su eficiencia y precisión:

- **DeepSeek R1:** Una empresa china de inteligencia artificial, DeepSeek, ha lanzado su modelo de razonamiento DeepSeek R1, que ha superado en descargas a ChatGPT en China y Estados Unidos. Este modelo alcanza una precisión del 97% en la resolución de problemas matemáticos y supera al 96% de los participantes humanos en pruebas de programación. Además, su desarrollo ha sido más económico, con un costo aproximado de seis millones de dólares, frente a los cientos de millones invertidos por competidores.

ElHuffPost

- **Novita AI LLM Inference Engine:** Novita AI ha desarrollado un motor de inferencia de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM) que destaca por su alto rendimiento y rentabilidad. Este motor procesa hasta 130 tokens por segundo con el modelo Llama-2–70B-Chat y 180 tokens por segundo con Llama-2–13B-Chat. Ofrece servicios a un costo de \$0.20 por millón de tokens, posicionándose como una opción asequible y eficiente en el mercado.

Novita AI Blog

- **Motores basados en lógica borrosa:** Estos motores utilizan la lógica difusa para manejar razonamientos inexactos, inciertos e

imprecisos en sistemas expertos basados en reglas. Un ejemplo es el desarrollo de un motor de inferencias que aplica lógica borrosa para tratar conjuntamente la incertidumbre y la imprecisión, mejorando la toma de decisiones en sistemas expertos.

Repositorio Institucional UPM

Métodos de inferencia:

Los métodos de inferencia son técnicas utilizadas para derivar conclusiones a partir de premisas o datos. En lógica proposicional, existen reglas básicas que facilitan este proceso:

- **Modus Ponens:** Esta regla establece que si se tiene una implicación "Si P, entonces Q" y se sabe que P es verdadero, entonces se puede concluir que Q también es verdadero.

Ejemplo de Modus Ponens:

1. Si llueve, entonces la calle estará mojada.
 2. Está lloviendo.
 3. Por lo tanto, la calle estará mojada.
- **Modus Tollens:** Esta regla indica que si se tiene una implicación "Si P, entonces Q" y se sabe que Q es falso, entonces se puede concluir que P también es falso.

Ejemplo de Modus Tollens:

1. Si el coche tiene gasolina, entonces arrancará.
2. El coche no arranca.
3. Por lo tanto, el coche no tiene gasolina.

Estas reglas de inferencia son fundamentales en la lógica y se aplican en diversos campos, desde la filosofía hasta la inteligencia artificial, para estructurar argumentos y procesos de razonamiento.