



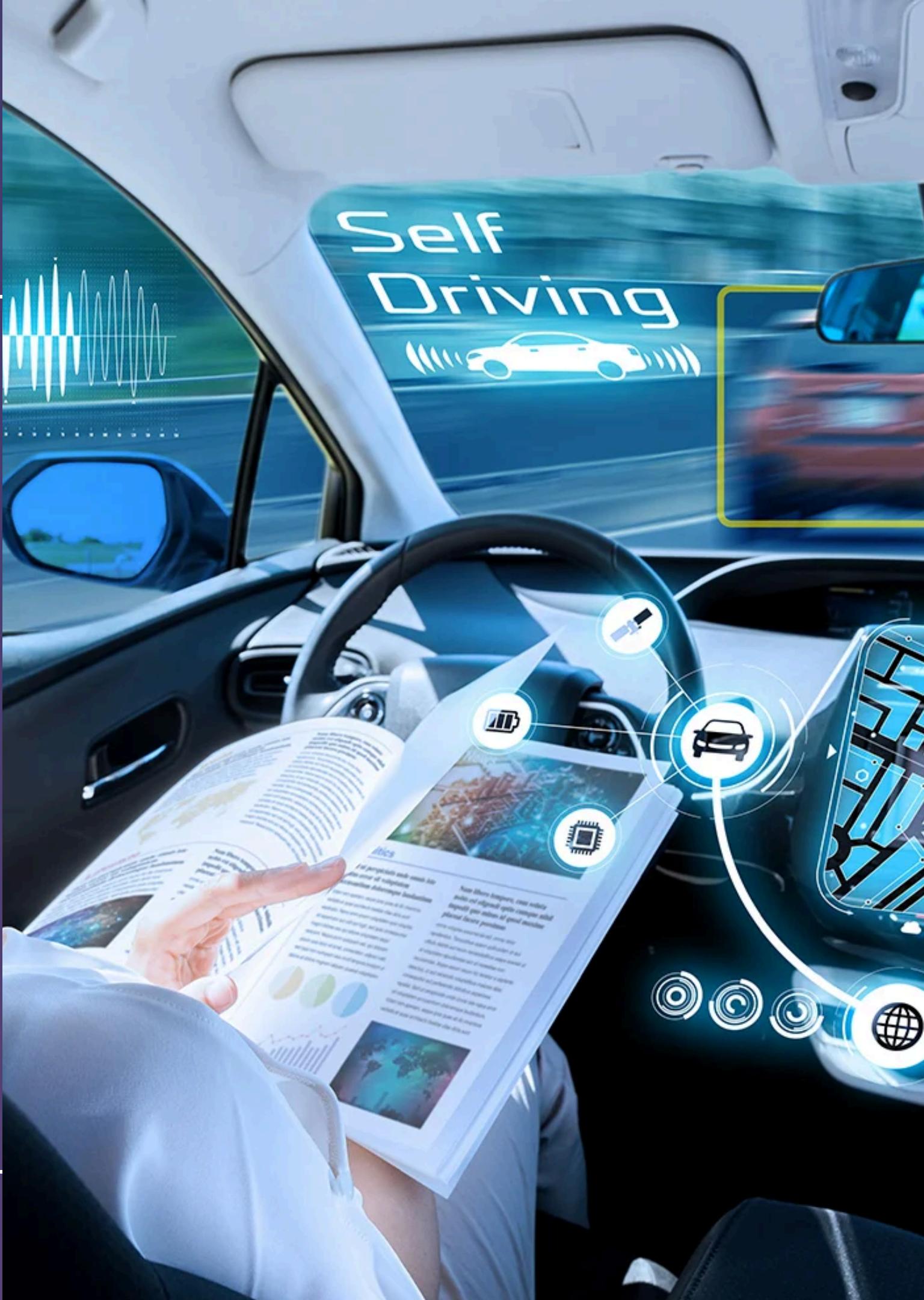
AGENTES DELIBERATIVOS

CHAPARRO CASTILLO CHRISTOPHER
PEÑUELAS LÓPEZ LUIS ANTONIO



¿QUE ES?

Los agentes de IA deliberativos, también conocidos como agentes cognitivos o de planificación, se caracterizan por su capacidad para tomar decisiones basadas en razonamiento complejo, planificación y, a menudo, manteniendo una representación interna del mundo. A diferencia de los agentes reactivos, que responden inmediatamente a los estímulos, los agentes deliberativos consideran varios factores, planifican sus acciones y toman decisiones basadas en objetivos, conocimiento y predicciones sobre estados futuros.



CARACTERÍSTICAS

COMPORTAMIENTO ORIENTADO A OBJETIVOS

Los agentes deliberativos operan con objetivos o metas específicos en mente. Razonan sobre las mejores acciones para alcanzar estos objetivos.

MODELOS INTERNOS

Los agentes deliberativos mantienen modelos internos de su entorno, que utilizan para simular y predecir los resultados de diferentes acciones. Esta representación interna puede incluir conocimiento sobre el mundo, otros agentes y las propias capacidades del agente.

PLANIFICACIÓN Y RAZONAMIENTO

Estos agentes utilizan algoritmos de planificación para evaluar diferentes cursos de acción y seleccionar el más apropiado. Consideran las consecuencias futuras de sus acciones y toman decisiones que optimizan su desempeño a lo largo del tiempo.

APRENDIZAJE Y ADAPTACIÓN

Muchos agentes deliberativos son capaces de aprender de sus experiencias y adaptar sus estrategias basándose en nueva información. Este aprendizaje puede mejorar su toma de decisiones con el tiempo.

EJEMPLOS

ROBÓTICA

Robots avanzados utilizan planificación deliberativa para tareas como navegación, manipulación e interacción con humanos. Por ejemplo, un robot en un almacén podría planificar una ruta para recoger y entregar artículos de manera eficiente mientras evita obstáculos y otros robots.

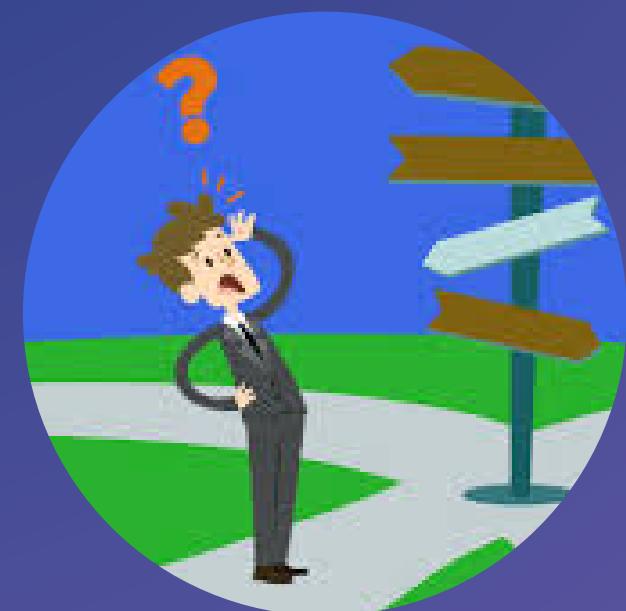
ASISTENTES PERSONALES VIRTUALES

Asistentes como Siri, Alexa y Google Assistant utilizan procesos deliberativos para interpretar solicitudes de usuarios, planificar respuestas y ejecutar acciones que requieren razonamiento de múltiples pasos, como programar citas o redactar correos electrónicos.



VENTAJAS

TOMA DE DECISIONES COMPLEJAS



Los agentes deliberativos pueden manejar tareas complejas que requieren planificación estratégica y logro de objetivos a largo plazo.

ADAPTABILIDAD



Pueden adaptarse a nuevas situaciones y aprender de la experiencia, mejorando su desempeño con el tiempo.

PODER PREDICTIVO



Al simular diferentes escenarios, los agentes deliberativos pueden anticipar estados futuros y tomar decisiones informadas.

DESVENTAJAS

INTENSIDAD COMPUTACIONAL



La planificación deliberativa puede ser intensiva en recursos, requiriendo significante poder computacional y tiempo.

COMPLEJIDAD EN EL DISEÑO



Diseñar e implementar agentes deliberativos es más complejo que los agentes reactivos, requiriendo algoritmos y modelos sofisticados.

ESCALABILIDAD



En entornos dinámicos o altamente inciertos, la complejidad de mantener modelos precisos y planificar puede volverse un desafío.

BIBLIOGRAFIAS

- Msmk. (2024, 8 noviembre). Intelligent agent. MSMK.
<https://msmk.university/intelligent-agent/>
- Reactive and Deliberative AI agents. (s. f.).
<https://vikasgoyal.github.io/agentic/reactivedeliberativeagents.html>
- De La Torre María Mercedes, S., Fernando, C. O. L., Carmenza, R. C., Muñoz, G. M., & Jorge, A. Á. (n.d.). Análisis, diseño e implementación de un agente deliberativo para extraer contextos definitorios en textos especializados*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762009000200002



GRACIAS POR
SU ATENCIÓN

