



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**



Instituto Tecnológico de Culiacán

Inteligencia Artificial

Equipo:

Ramos Matunaga Raúl Alejandro

Uriarte Lopez Brandon Gael

Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Docente:

Mora Felix Zuriel Dathan

Agentes Deliberativos

Los **agentes deliberativos** son sistemas inteligentes autónomos que disponen de un modelo interno del mundo, lo que les permite razonar de forma simbólica y planificar sus acciones. A diferencia de los agentes reactivos, que responden de manera inmediata a estímulos sin un procesamiento interno profundo, los agentes deliberativos utilizan técnicas de razonamiento lógico y planificación para elegir la mejor secuencia de acciones a seguir. Entre sus características fundamentales destacan:

- **Representación Interna del Conocimiento:** Utilizan modelos simbólicos para representar las creencias (conocimiento sobre el entorno), los deseos (objetivos o metas a alcanzar) y las intenciones (planes seleccionados para cumplir dichos objetivos). Esta arquitectura se conoce como BDI (Beliefs, Desires, Intentions).
- **Ciclo de Percepción-Deliberación-Acción:** El agente primero percibe su entorno, actualiza su base de conocimiento y, a partir de ahí, delibera sobre qué objetivo perseguir y qué plan de acción ejecutar.
- **Planificación Estratégica y Razonamiento:** Gracias a su capacidad de razonamiento simbólico, estos agentes pueden evaluar múltiples opciones y predecir consecuencias a mediano y largo plazo.
- **Flexibilidad y Adaptación:** Pueden reestructurar sus planes en función de la evolución del entorno, lo que les permite alcanzar objetivos de forma más “inteligente” y adaptativa.

Ejemplos de Empresas Reales que Utilizan Agentes Deliberativos

IBM Watson

IBM ha desarrollado sistemas de inteligencia artificial que incorporan componentes deliberativos para el análisis y toma de decisiones. Watson, por ejemplo, analiza grandes volúmenes de datos, actualiza sus conocimientos y genera planes de acción en aplicaciones como el diagnóstico médico y la atención al cliente.

Amazon

En logística y gestión de inventarios, Amazon utiliza agentes deliberativos para optimizar la cadena de suministro. Estos sistemas analizan datos en tiempo real (niveles de inventario, demanda del mercado, condiciones de tráfico) y planifican rutas de entrega y reposiciones de stock.

Empresas de Telecomunicaciones (Claro, Tigo, Telintel)

Varias compañías en América Latina han adoptado agentes deliberativos para mejorar la atención al cliente y la gestión de redes, optimizando el servicio y resolviendo incidencias en tiempo real.

SAP y Oracle

Las plataformas de gestión empresarial de SAP y Oracle incorporan agentes deliberativos que asisten en la planificación, asignación de tareas y optimización de recursos, mejorando la eficiencia organizativa.

Waymo y Tesla

En el sector automotriz, los vehículos autónomos de Waymo y Tesla integran componentes deliberativos para planificar rutas y tomar decisiones en situaciones imprevistas, combinando datos sensoriales con algoritmos de planificación.

Referencias

- [1] *Agentes deliberativos*. <https://www.studocu.com/ec/document/escuela-politecnica-nacional/inteligencia-artificial/mundo-wumpus-agentes-deliberativos/5225362>. 2019.
- [2] Juan A. Botía. “Introducción al concepto de agente. Sistemas Multi-Agente y Sistemas Autónomos”. En: *Departamento de Ingeniería de la Información y las Comunicaciones , Universidad de Murcia* (oct. de 2007).
- [3] Sarah Chudleigh. *36 ejemplos reales de agentes de IA*. <https://botpress.com/es/blog/real-world-applications-of-ai-agents>. Jul. de 2024.