



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN

CARRERA

ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ALUMNOS

TRUJILLO ACOSTA BRYANT

MENDOZA GARCIA BRAYAN

PROFESOR

ZURIEL DATHAN MORA FELIX

Agentes deliberativos

“Un agente deliberativo o con arquitectura deliberativa es aquel que contiene un modelo simbólico del mundo, explícitamente representado, en donde las decisiones se toman utilizando mecanismos de pensamiento lógico basados en la concordancia de patrones y la manipulación simbólica”. (Suárez de la Torre, 2009).

Sabiendo esta información podemos concluir en pocas palabras que un agente deliberativo toma decisiones basada en la deducción lógica, obviamente esta lógica dependerá de como nosotros le damos a entender al agente cual será esa lógica.

Algunas características de los agentes deliberativos son

Comportamiento inteligente

Quiere decir que el agente no solo reacciona a su entorno, sino que razona antes de actuar. Por ejemplo, esto lo vemos en los robots inteligentes de limpieza no se mueven al azar, lo que hacen es analizar el espacio y decide por donde empezar, esto dependiendo del patrón que haya analizado en el espacio.

Representación simbólica del medio y del comportamiento

El agente necesita una forma de representar el mundo y las acciones que puede tomar para esto, usa símbolos en lugar de simplemente números o datos en bruto.

Formulas lógicas

Los agentes deliberativos usan lógica para representar el conocimiento y tomar decisiones.

Manipulación sintáctica de las representaciones

El agente puede modificar y reorganizar la información para tomar mejores decisiones.

Deducción lógica o comprobación de teoremas

Esto significa que el agente razona como un humano y saca conclusiones a partir de reglas lógicas.

Por ejemplo, un chatbot que responde preguntas podría razonar así

1. "Todos los humanos son mortales." ($\text{Humano}(x) \rightarrow \text{Mortal}(x)$)
2. "bryant es humano." ($\text{Humano}(\text{bryant})$)
3. Entonces, "bryant es mortal." ($\text{Mortal}(\text{bryant})$)

El razonamiento le permite deducir nuevas verdades a partir de reglas ya conocidas.

Ventajas

- Mayor capacidad para manejar situaciones complejas y dinámicas.
- Pueden anticipar consecuencias y evitar errores costosos.

Desventajas

- Requieren más recursos computacionales y tiempo para tomar decisiones
- Dependen de la precisión del modelo del mundo, que puede ser difícil de mantener actualizado.

Ejemplos de agentes deliberativos.

Amazon Alexa, Google assistant, apple Siri.

Los asistentes virtuales analizan el contexto y los datos antes de responder, un ejemplo es cuando preguntas acerca de la hora o el clima, lo que hacen los asistentes es revisar estos datos y comprobarlos dependiendo la información que estos toman de tu dispositivo y luego responde ya que tiene estos datos.

Tesla

El sistema de conducción autónoma de tesla usa IA deliberativa para tomar decisiones en tiempo real. Analiza los datos de sensores y de las cámaras para decidir como conducir, por ejemplo, si llega a detectar un obstáculo, decide que hacer si frenar o cambiar de carril antes de actuar.

Sistemas de recomendación (Netflix, YouTube, Spotify)

Muchas plataformas usan IA para recomendar contenido, y esto lo hacen gracias a los datos que nosotros le damos a estas aplicaciones, por ejemplo, se basan en el historial de cosas que hayamos visto dentro de la aplicación y comparan con patrones de otros usuarios.

Chatbots Meta, ChatGPT

Estos chats analizan grandes cantidades de datos, preguntas, generan respuestas lógicas, gracias a la grandísima información que tienen estos, entonces primero analizan cada cosa que nosotros le escribimos y con diferentes tipos de algoritmos es como obtienen una respuesta lógica.

Conclusión

Los agentes deliberativos permiten que de alguna manera por así decirlo la IA no solo reaccione de manera inmediata si no que también piense, analice, y actúen de una manera racional ya sea en entornos complejos y dinámicos, creo que son un gran avance en la inteligencia artificial porque hoy en día se usa cada vez mas esta tecnología y cada año estoy seguro que se verán mejoras.

Referencias

(2023). Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/agentes-inteligentes/>

pineda, I. o. (s.f.). *buap*. Obtenido de

https://www.cs.buap.mx/~iolmos/ia/Sesion2_Agentes.pdf

Suárez de la Torre, M. M. (2009). *scielo*. Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762009000200002#:~:text=Seg%C3%BAn%20Wooldridge%20y%20Jennings%20%5B33,y%20la%20manipulaci%C3%B3n%20simb%C3%B3lica".