Logotipo

Descripción generada automáticamenteInstituto Tecnológico de Culiacán

Ingeniería en sistemas computacionales

Materia:

Horario:

Unidad #1

Tarea #3

Integrantes:

Grande Espinoza Víctor Ramón

Montero López Yahel Alejandro

Docente:

Mora Félix Zuriel Dathan

Culiacán Rosales, Sinaloa

Agentes deliberativos o basados en objetos

Los agentes basados en objetivos o agentes deliberativos son un tipo de agente de inteligencia artificial que toma decisiones racionales para alcanzar un objetivo específico. A diferencia de los agentes reactivos, que responden de manera inmediata a estímulos del entorno, los agentes deliberativos poseen una representación interna del mundo y utilizan mecanismos de razonamiento para planificar sus acciones de manera eficiente.

Características principales de los agentes basados en objetivos

1. Modelo del entorno: Mantienen una representación interna del mundo, lo que les permite evaluar diferentes escenarios antes de actuar.
2. Razonamiento y planificación: Comparan distintas estrategias y seleccionan la más efectiva para alcanzar su objetivo.
3. Toma de decisiones eficiente: No solo responden a estímulos, sino que buscan la mejor secuencia de acciones para cumplir su propósito.
4. Flexibilidad y adaptabilidad: Pueden modificar sus estrategias en función de cambios en el entorno.

Ejemplos de aplicación

* Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP): Un chatbot avanzado que analiza el contexto y genera respuestas coherentes en función de los objetivos de la conversación.
* Robótica: Un robot autónomo que planifica su ruta para llegar a un destino evitando obstáculos.
* Sistemas de recomendación: Plataformas como Netflix o Spotify, que analizan preferencias y sugieren contenido relevante.

Agentes híbridos

Los agentes híbridos combinan características de distintos tipos de agentes, como los agentes reactivos y los agentes deliberativos, para aprovechar lo mejor de ambos enfoques, logrando un equilibrio entre rapidez y razonamiento estratégico, lo que los hace ideales para aplicaciones en entornos dinámicos.

Características principales de los agentes híbridos

1. Combina reactividad y deliberación: Puede responder rápidamente a estímulos del entorno (como un agente reactivo), pero también planificar estrategias a largo plazo (como un agente basado en objetivos).
2. Estructura jerárquica o modular: Generalmente, están organizados en capas o módulos que manejan diferentes niveles de procesamiento y decisión.
3. Mayor flexibilidad y eficiencia: Pueden adaptarse a entornos dinámicos y resolver problemas complejos sin perder capacidad de respuesta inmediata.

Ejemplos de aplicación

* Vehículos autónomos: Un coche autónomo puede reaccionar inmediatamente ante un obstáculo inesperado (agente reactivo), pero también planificar la mejor ruta para llegar a su destino (agente deliberativo).
* Asistentes virtuales: Un asistente de voz como Siri o Alexa combina respuestas rápidas a comandos simples con planificación para tareas más complejas.
* Videojuegos y robótica avanzada: Un personaje de IA en un videojuego puede reaccionar a ataques inmediatos, pero también seguir una estrategia general para derrotar al jugador.

Estructuras comunes de agentes híbridos

1. Arquitectura por capas: Divide el agente en diferentes niveles, desde respuestas inmediatas hasta planificación avanzada. Ejemplo: la arquitectura de subsunción de Rodney Brooks.