

Instituto Tecnológico de Culiacan



Ingeniería en Sistemas Computacionales

Inteligencia Artificial

Maestro: Jose Mario Rios Felix

Red semantica

Nombre: Quiñonez Ramirez Nestor de Jesus

Horario: 18 - 19

Red Semantica

Las redes semánticas son una herramienta de representación del conocimiento basada en grafos. Se utilizan en inteligencia artificial para modelar información sobre el mundo real de una forma estructurada y lógica. Estas redes están compuestas por nodos (conceptos) y aristas (relaciones) que conectan esos conceptos.

Fueron introducidas originalmente en la psicología cognitiva como una forma de modelar la manera en la que los humanos organizan el conocimiento.

Posteriormente, se adoptaron en la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) para representar conocimiento simbólico.

Estructura de una Red Semántica

- Nodos: Representan objetos, conceptos o ideas. Ejemplo: "Perro", "Animal", "Comer".
- Aristas: Representan relaciones semánticas entre los nodos. Estas pueden ser de varios tipos:
 - Jerárquicas: como "es un" (is-a), "es parte de" (part-of).
 - Propiedades: como "tiene" (has), "puede hacer" (can).
 - Relaciones causales, espaciales, temporales, etc.

Las redes semánticas permiten que los sistemas inteligentes:

- Organicen información de forma similar al razonamiento humano.
- Realicen inferencias automáticas a partir de hechos conocidos.
- Respondan preguntas o realicen tareas que requieren comprensión conceptual.

Son especialmente útiles en:

- Sistemas expertos
- Sistemas de razonamiento lógico
- Procesamiento del lenguaje natural (NLP)
- Bases de conocimiento y ontologías

- Sistemas de búsqueda semántica y recomendación

Ejemplo

