

Sistemas Expertos y la Base del Conocimiento

Conceptos y Estructura de
las Reglas en los Sistemas
Expertos

Base del Conocimiento en Sistemas Expertos

- La base del conocimiento es un componente fundamental en los sistemas expertos, que almacena la información esencial para la toma de decisiones y resolución de problemas dentro de un dominio específico.
- En sistemas basados en reglas, esta base de conocimiento se organiza principalmente a través de hechos y reglas.

Hechos

- Los hechos son declaraciones que describen el estado actual del mundo o del dominio del problema.
- Representan información objetiva que puede ser utilizada o modificada por las reglas del sistema experto.

Reglas en los Sistemas Expertos

- Las reglas son expresiones condicionales que siguen la estructura SI (condición) ENTONCES (acción).
- Cuando la condición de una regla es verdadera, se ejecuta la acción correspondiente.

Tipos de Reglas

- **Relaciones:** Determinan cómo interactúan los elementos del dominio.
- **Recomendaciones:** Pautas sobre qué hacer en ciertos casos.
- **Directrices:** Procedimientos que guían la resolución de problemas.
- **Estrategias:** Reglas para alcanzar objetivos específicos.
- **Heurísticas:** Reglas basadas en experiencia para soluciones rápidas.

Activación de Reglas

- Encadenamiento hacia adelante: Se parte de los hechos disponibles y se ejecutan acciones.
- Encadenamiento hacia atrás: Se parte de una hipótesis y se verifica qué hechos deben cumplirse.

Importancia de la Base del Conocimiento

Permite a los sistemas expertos automatizar decisiones complejas simulando el razonamiento humano.

Cuanto más rica y precisa sea la base de conocimiento, más eficaz será el sistema.