
Introducción – Cuestiones.

1. ¿Qué es un agente racional?
2. ¿Qué es un sistema inteligente?
3. Poner un ejemplo de una sistema inteligente no basado en conocimiento
4. Poner un ejemplo de sistema inteligente basado en conocimiento
5. Enumerar los principales paradigmas de sistema inteligente basado en conocimiento.
6. Si un sistema inteligente utiliza reglas de producción para representar el conocimiento sobre el dominio de aplicación, ¿ante qué tipo de sistema inteligente estamos?
7. Queremos desarrollar una aplicación para diagnosticar fallos en un equipo que cuyos componentes son proporcionados por distintos fabricantes. Se sabe que los fallos del sistema pueden depender de los fabricantes de los componentes. También se sabe que los suministradores de componentes cambian a lo largo del ciclo de vida del producto. ¿Qué paradigma de sistema inteligente resulta más adecuado para desarrollar el sistema?
8. Si queremos desarrollar una aplicación para supervisar el funcionamiento de un sistema complejo del que no disponemos de modelos fiables y el comportamiento del sistema no cambia en el tiempo, ¿qué paradigma resulta más adecuado?
9. Si queremos desarrolla una aplicación para supervisar el funcionamiento de un sistema complejo del que no disponemos de modelos fiables y el comportamiento del sistema cambia con el tiempo, ¿qué paradigma resulta más adecuado?

Estrategias de Inferencia I – Cuestiones

1. ¿Qué es una regla de inferencia?
2. ¿Qué es una regla de inferencia sólida?
3. ¿Qué es una teoría completa?
4. ¿Qué es una regla de inferencia completa para la refutación?
5. ¿Es la resolución una regla de inferencia completa para la refutación?

6. ¿Qué es una estrategia de resolución completa?
7. ¿Cómo se denomina la estrategia de resolución que genera una búsqueda primero en anchura en el espacio de cláusula?

Estrategias de Inferencia – Problemas

1. Demostrar, utilizando la regla de inferencia de resolución, que la conjunción de las cláusulas $K1$ y $K2$ es inconsistente, siendo $K1 = P(x) \vee P(y)$ y $K2 = \neg P(u) \vee \neg P(v)$.
2. Cara gano yo, cruz pierdes tú. Utilizar lógica de primer orden y refutación por resolución para demostrar que yo siempre gano.

Sugerencias:

- Representar “cara gano yo” mediante la FBF $\text{RESULTADO(CARA)} \supset \text{GANO(YO)}$
 - Modelar las reglas del juego.
3. Demostrar que los ángulos interiores alternos formados por la diagonal de un trapecoide son iguales, sabiendo que los ángulos interiores alternos de dos paralelas son iguales.

Sugerencia:

- Utilizar el predicado $T(x, y, u, v)$ para representar el trapecoide con vértices
 - x, superior izquierdo
 - y, superior derecho
 - u, inferior derecho
 - v, inferior izquierdo
4. Sea S el conjunto de cláusulas $\{P(x) \vee Q(x), \neg P(A) \vee Q(A), P(x) \vee \neg Q(x), \neg P(x) \vee \neg Q(x)\}$. Obtener una derivación de la cláusula vacía a partir de S utilizando la estrategia de saturación por niveles.
 5. Sea S el conjunto de cláusulas $\{P(x), \neg P(A) \vee Q(A), P(x) \vee \neg Q(x), \neg P(x) \vee \neg Q(x)\}$. ¿Es inconsistente el conjunto de cláusulas S ? ¿Por qué?
 6. Sea S el conjunto de cláusulas $\{P(B), \neg P(A) \vee Q(A), P(x) \vee \neg Q(x), \neg P(x) \vee \neg Q(x)\}$. ¿Es inconsistente el conjunto de cláusulas S ? ¿Por qué?
 7. Indicar qué ocurre al aplicar saturación por niveles al siguiente conjunto de cláusulas: $\{P(A), \neg P(x) \vee P(f(x))\}$.