



Tutoría 2: **Estrategias de resolución II**

Cuestiones






Cuestiones

Estrategias de resolución II

1. Poner un ejemplo de cada una de las siguientes estrategias de resolución
 - a) Estrategia de simplificación
 - b) Estrategia de dirección
 - c) Estrategia de restricción


-
- 
-
1. Poner un ejemplo de cada una de las siguientes estrategias de resolución
 - a) Estrategia de simplificación
 - a) Eliminación de tautologías, literales puros, cláusulas subsumidas, asociación de procedimientos
 - b) Estrategia de dirección
 - a) Saturación por niveles
 - c) Estrategia de restricción
 - a) Conjunto soporte, lineal, por entradas, unitaria



Cuestiones

Estrategias de resolución II

2. Definir la subsunción en lógica de primer orden e indicar cuándo se aplica la estrategia de eliminación de cláusulas subsumidas.

-
- 
-
2. Definir la subsunción en lógica de primer orden e indicar cuándo se aplica la estrategia de eliminación de cláusulas subsumidas.

■ Def. subsunción

k_1, k_2 cláusulas.

k_1 subsume a k_2 sii \exists sustitución $s / k_1s \subseteq k_2$

k_2 cláusula subsumida

Se aplica en el proceso de generación de resolventes:

- Hacia adelante: la cláusula resolvente se puede subsumir
- Hacia atrás: la cláusula resolvente puede subsumir a las anteriores




Cuestiones

Estrategias de resolución II

3. ¿Cuál es la intuición en la que se apoya la estrategia del conjunto soporte? (Sugerencia: revisar teorema del conjunto soporte)

Si seleccionamos como conjunto soporte las cláusulas que provienen de la negación del teorema, al estrategia del conjunto soporte evita que se resuelvan entre sí cláusulas de la teoría, que se supone consistente y que por tanto no pueden, por si solas, generar la cláusula vacía.

-
- 
-
3. ¿Cuál es la intuición en la que se apoya la estrategia del conjunto soporte? (Sugerencia: revisar teorema del conjunto soporte)

Si seleccionamos como conjunto soporte las cláusulas que provienen de la negación del teorema, la estrategia del conjunto soporte evita que se resuelvan entre sí cláusulas de la teoría, que se supone consistente y que por tanto no pueden, por sí solas, generar la cláusula vacía.




Cuestiones

Estrategias de resolución II

4. ¿A qué tipo de búsqueda da lugar la estrategia de resolución lineal?:
- a) Primero en profundidad
 - b) Primero en anchura
 - c) Ninguna de las anteriores

Justificar la respuesta

-
- 
-
4. ¿A qué tipo de búsqueda da lugar la estrategia de resolución lineal?:
- a) Primero en profundidad
 - b) Primero en anchura
 - c) Ninguna de las anteriores

La estrategia de resolución lineal no da lugar a ningún tipo de búsqueda. Se puede realizar la búsqueda primero en profundidad, en anchura o de cualquier otra forma. Tan sólo restringe las resolventes válidas.



Cuestiones

Estrategias de resolución II

5. Indicar si la resolución lineal es completa utilizada con un procedimiento de extracción de respuesta sujeto a la restricción de que la pregunta es una conjunción de literales y todas las variables están cuantificadas existencialmente, con todos los cuantificadores al comienzo de la fórmula.

5. Indicar si la resolución lineal es completa utilizada con un procedimiento de extracción de respuesta sujeto a la restricción de que la pregunta es una conjunción de literales y todas las variables están cuantificadas existencialmente, con todos los cuantificadores al comienzo de la fórmula.
- Si, es completa.

Sea S el conjunto de cláusulas de la teoría mas la cláusula que proviene de la pregunta.

Este tipo de preguntas da lugar a una única cláusula. Si la teoría (las restantes cláusulas) es consistente y al añadir la pregunta se genera una inconsistencia, el teorema de completitud de la resolución lineal garantiza:


$\exists S \vdash_r \square$ utilizando la estrategia de resolución lineal, utilizando la cláusula que proviene de la pregunta como cláusula central de partida.



Cuestiones

Estrategias de resolución I

6. ¿Es necesaria la presencia de una cláusula unitaria en un conjunto de cláusulas para que exista una refutación por entrada?

-
- 
-
6. ¿Es necesaria la presencia de una cláusula unitaria en un conjunto de cláusulas para que exista una refutación por entrada?

Sí, por el teorema de equivalencia de la resolución unitaria y por entradas.

Si existe por entradas, debe de existir unitaria, lo que requiere la presencia, al menos, de una cláusula unitaria en el conjunto de cláusulas inicial.