

# Tutoría 1: Estrategias de resolución

Sergio García Prado

October 9, 2016

## I. CUESTIONES

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

Se denomina ligadura al par ordenado término/variable y se interpreta diciendo que el término substituye las ocurrencias de la variable.

Se denomina substitucion,  $s$ , a un conjunto finito de ligaduras con la restricción de que una variable no puede aparecer más de una vez ni en una ligadura ni en el conjunto de todas ellas.

Se dice que una cláusula  $k_1$  subsume a otra cláusula  $k_2$  si y sólo si existe una substitución  $s/k_1$  tal que  $s$  está contenido en  $k_2$ .

La estrategia de eliminación de cláusulas subsumidas es un método de simplificación que se puede aplicar en cada paso del proceso de resolución para así hacerlo mucho más eficiente.

II. ¿Cuál es la intuición en la que se apoya la estrategia del conjunto soporte?

La intuición en la que se apoya la estrategia del conjunto soporte es la drástica reducción del espacio de búsqueda aplicando la restricción de que cada resolución sea una combinación de una cláusula del conjunto soporte y con otra sentencia y añadiendo la resolvente a dicho conjunto soporte. Si se selecciona bien el conjunto soporte inicial esta estrategia es completa. Un enfoque habitual es seleccionar la cláusula del teorema como conjunto soporte inicial.

III. 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

IV. 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.

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

## II. PROBLEMAS