

Apellidos :

Nombre :

Sólo se corregirán los ejercicios escritos a **bolígrafo azul** o **bolígrafo negro**

Ejercicio 1. Supongamos que durante la aplicación del algoritmos FOIL tenemos la regla $R \equiv \rightarrow p(A, B)$. Calcular la ganancia de información al ampliar R con el literal $r(C, B, A)$.

Los datos son los siguientes:

- Ejemplos positivos: (1, 2), (3, 4)
- Ejemplos negativos: (1, 3), (4, 5), (2, 1)
- Conocimiento base: $r(3, 2, 1), r(7, 2, 1), r(7, 4, 3), r(5, 4, 3), r(3, 1, 2)$

Especificar claramente la fórmula utilizada, el valor de los parámetros necesarios y, los ejemplos positivos y negativos cubiertos por R , antes y después de añadir el literal.

Ejercicio 2. Aplicar detalladamente el algoritmo de unificación al par de literales:

$$p(h(Z), f(h(Z), b), h(X)) \quad p(h(f(X, a)), Y, h(f(Z, Z)))$$

¿Cuál es la salida del algoritmo?

Ejercicio 3. Considera el siguiente sistema de producción:

Hechos:

f-1: a(1 2)
f-2: a(3)
f-3: a(2 3)
f-4: b(3 2 1)

Regla:

SI a(\$?x ?y) y b(?y \$?z)
ENTONCES
 Incluir: a(\$?z \$?x) y b(\$?z)
 Eliminar: a(\$?x ?y) y b(?y \$?z)

1. Escribir la Tabla de Seguimiento correspondiente al sistema de producción anterior.
2. Explicar razonadamente en qué momento y por qué, entran y salen los hechos de las base de hechos. En qué momento y por qué entran y salen las activaciones de la agenda.
3. ¿Cuáles son los hechos que quedan en memoria al final?

Nota: En cada momento, elegir para disparar aquella activación que involucre a los índices de hechos más altos.