

Ejercicios sobre Prolog, Razonamiento hacia atrás y Resolución

Ejercicios sobre Prolog

Elabore programas en Prolog para:

1. Hallar el mayor de tres números
2. Resolver una ecuación de primer grado a $x + b = 0$. Considere los tres casos: la ecuación tiene una solución, la ecuación tiene infinitas soluciones y la ecuación no tienen solución.
3. Contar los elementos de una lista.
4. Escribir el primer elemento de una lista.
5. Sumar los elementos de una lista.

Ejercicios sobre razonamiento hacia atrás

Elabore el árbol de razonamiento hacia atrás para los siguientes casos:

1.
 - Los buenos estudiantes de escasos recursos tienen derecho a beca.
 - Los estudiantes que no tienen vivienda son de escasos recursos.
 - Los estudiantes que ganan todas las asignaturas son buenos estudiantes.
 - Edna ganó todas las asignaturas.
 - Edna no tiene vivienda.Demostrar que Edna tiene derecho a beca.
2.
 - Los estudiantes ricos pagan la matrícula máxima.
 - Son ricas las personas que se graduaron en colegio privado y son de estrato 4 o superior.
 - Ana se graduó en un colegio privado
 - Ana es de estrato 6.Demostrar que Ana paga la matrícula máxima.
3.
 - El memorando 314 fue escrito en 1999.
 - Los empleados solo escriben memorandos después de que son nombrados.
 - Juan fue nombrado en 2000.Demostrar que Juan no escribió el memorando 314.

Ejercicios sobre resolución

Elabore las siguientes inferencias por resolución:

1. Axiomas de partida: $R \rightarrow P$
 $R \wedge S \rightarrow Q$
 R
 $R \rightarrow S$
Demostrar: $P \wedge Q$
2. Axiomas de partida: $P \wedge \neg Q \rightarrow T$
 $S \rightarrow \neg T$
 S
Demostrar: $P \rightarrow Q$
3. Axiomas de partida: $R \vee \neg S \rightarrow T$
 $W \wedge X \rightarrow P$
 $\neg(\neg W \vee \neg X)$
 $(P \vee Q) \rightarrow \neg S$
Demostrar: $T \wedge W$

4.

- Los buenos estudiantes de escasos recursos tienen derecho a beca.
- Los estudiantes que no tienen vivienda son de escasos recursos.
- Los estudiantes que ganan todas las asignaturas son buenos estudiantes.
- Edna ganó todas las asignaturas.
- Edna no tiene vivienda.

Demostrar que Edna tiene derecho a beca.

5.

- Los estudiantes ricos pagan la matrícula máxima.
- Son ricas las personas que se graduaron en colegio privado o son de estrato 4 o superior.
- Ana es de estrato 6.

Demostrar que Ana paga la matrícula máxima.