

Sejam os seguintes predicados de uma linguagem de primeira ordem:

$N(x)$ :  $x$  é número;

$P(x)$ :  $x$  tem propriedade  $P$ ;

$x < y$  :  $x$  é menor que  $y$ .

E sejam os símbolos:

$\forall$ : quantificador universal;

$\Rightarrow$  : operador se-então;

$\neg$  : operador de negação.

Para a fórmula:  $\forall x (N(x) \Rightarrow \neg \forall y (N(y) \Rightarrow y < x))$ , qual alternativa abaixo NÃO constitui uma tradução possível?

E Não há um número menor do que outro número.

Dada a seguinte fórmula (lógica de primeira ordem):

$\forall x \exists y \mid \text{ama}(x,y)$

qual das seguintes sentenças em linguagem natural ela representa, considerando que  $\text{ama}(x,y)$  representa que  $x$  ama  $y$ ?

B Todos amam alguém.

Considere as funções booleanas abaixo:

I.  $p \wedge q$  (conjunção)

II.  $p \leftrightarrow q$  (equivalência)

III.  $p \rightarrow q$  (implicação)

Quais destas funções podem ser implementadas por um perceptron elementar?

C Somente I e III;

Considere as cláusulas:

$L(x, y, g(A, y); D)$  e  $L(y, C, g(x, u), z)$  onde  $x, y, z, u$  são variáveis,  $A, C, D$  são constantes,  $g$  é função e  $L$  é predicado.

A aplicação das substituições unificadoras mais gerais para a unificação das cláusulas resulta em:

C  $L(x, C, g(A, C), D)$

Considere o programa Prolog:

`blabla([ ],L,L).`

`blabla([X|L1],L2,[X|L3]):- blabla(L1,L2,L3).`

Quantas possíveis respostas a interrogação abaixo fornece (considerando o backtracking)?

?- `blabla(L1,L2,[a,b]).`

C 3

Um sistema lógico fuzzy pode ser compreendido como um mapeamento não linear de diversas características (dados de entrada) contendo uma gama enorme de informações que deverão ser mapeadas e traduzidas para uma saída escalar. A representação do conhecimento utilizado usualmente é o modelo de entrada e saída. Entretanto, diversos outros modelos podem ser utilizados. Escolha a alternativa que demonstre outros modelos utilizados:

C Espaço de estados, o domínio da frequência ou do tempo, determinístico,

randômico

Uma forma de tratar incertezas é fazer uso de lógicas simbólicas e numéricas, tal como, a lógica nebulosa (Fuzzy).

Escolha a alternativa que representa este tipo de lógica

A incertezas para tratar conhecimento de pessoas baixas e altas