

Inteligência Artificial – Aula Prática Prolog

Prof. Matheus Nohra Haddad

Roteiro

Instruções:

- Abra um editor de textos que salve em ASCII (notepad, por exemplo)
- Abra o swi-prolog
- Coloque os fatos e regras no editor e salve com extensão “.pl”
- Abra os fatos e regras no prolog usando o terminal ou pelo menu gráfico
 - Exemplo para abrir o arquivo “arquivo.pl”: ?- [arquivo].
- Faça as consultas pelo terminal ?-
- Para terminar uma query, pressione “enter”
- Para ativar o retrocesso, pressione “space”
- Para mostrar resultados truncados (...) pressione “w” (write)
- Ao terminar, feche o prolog pela janela ou com o comando ?- halt.

1) Considere o predicado progenitor(A, B), que representa que A é progenitor (i.e., pai ou mãe) de B. Além disso, considere também os predicados mulher(A) e homem(B) para indicar o gênero da pessoa. Faça um conjunto de regras que modelem as relações familiares entre:

- pai, mãe
- filho, filha
- avô, avó
- irmão, irmã
- tio, tia
- primo, prima
- sobrinho, sobrinha

Em seguida, crie fatos com seus familiares e utilize o Prolog para fazer consultas sobre as relações criadas. Dentre elas:

- Quem é pai, mãe, tio, tia?
- Qual a relação deles com você?
- Quais as relações entre eles?

2) Utilize a base de conhecimento a seguir para responder as questões.

magor(ron).

possuiVarinha(harry).

jogadorQuadribol(harry).

magor(X):- possuiVassoura(X), possuiVarinha(X).

possuiVassoura(X):- jogadorQuadribol(X).

Dado o conjunto de dados anterior, qual é a resposta do Prolog para:

mago(ron).
bruxo(ron).
mago(hermione).
bruxa(hermione).
mago(harry).
mago(X).
bruxo(X).

3) Faça os seguintes predicados (funções) em Prolog que sejam capazes de trabalhar com listas:

- Retorne o último elemento de uma lista
- Indique que dois elementos são consecutivos
- Retorne o número de elementos de uma lista
- Insira um elemento em qualquer posição da lista
- Retire todas as ocorrências de um elemento em uma lista
- Indique se a lista possui tamanho par ou ímpar
- Inverta os elementos de uma lista
- Indique se uma lista é subconjunto de outra

Em seguida, crie exemplos e utilize o Prolog para fazer consultas.