Lista de Exercícios

Lógica em Programação

1) Se você tivesse que projetar uma máquina abstrata Prolog, quais os componentes principais que esta máquina teria? Por que?

2) Qual seria o código de máquina abstrata gerado para a consulta `?- p(f(X),h(Y,,f(a)),Y)` e para o termo `p(Z,h(Z,W),f(W))`?

3) Gere código para o seguinte trecho de programa Prolog:

```
append([],L,L).
append([X|L],Y,[X|T]) :- append(L,Y,T).
```

4) Mostre o código gerado para os fatos `q(a,b)` e `r(b,c)`, para a consulta `?- p(U,V)` e para o programa `p(X,Y) :- q(X,Z), r(Z,Y)`. Execute a consulta e verifique que a solução produzida será $U = a$ e $V = c$.

5) Qual é a diferença entre "compartilhamento de estruturas" e "cópia de estruturas"?

6) Por que uma máquina Prolog precisa ter uma pilha "trilha" e uma "heap"? Há alguma outra alternativa para implementação da máquina?

7) O que faz o algoritmo de desreferenciamento?

8) Podemos empregar a técnica de otimização de recursão de cauda no programa `append/3` durante a geração de código?