

TD N° 2 de Programmation Logique.

Ex.1. Que représente chacun des objets suivants :

pere(X,Y) mère(X,Y) min Max X Y_min %calcul de la somme calculdelasomme(X,Y,Somme)

Ex.2. Soit le programme prolog famille :

F1 mere(fatema, soraya).

F2 mere(fatema,jamila).

F3 mere(zohra, ali).

F4 pere(ali,jamila).

F5 pere(ali,kader).

F6 pere(hadj,ali).

F7 pere(houari,fatema).

R1 grandpere(X,Z) :- pere(X,Y), pere(Y,Z).

R2 grandpere(X,Z) :- pere(X,Y), mere(Y,Z).

R3 grandmere(X,Z) :- mere(X,Y), pere(Y,Z).

R4 grandmere(X,Z) :- pere(X,Y), mere(Y,Z).

Questions :

1. Exprimer les requêtes suivantes en clauses Prolog :

« Quels sont les petits enfants de hadj ? »

« Quels sont les grands-parents de jamila ? »

2. Enrichir les connaissances de ce programme avec une ou deux règles selon votre choix.

3. Donner les résultats des requêtes suivantes et les exprimer sous forme de substitutions :

?- grandmere(zohra,X). ?-grandpere(X, soraya). ?-pere(X, Y).

Ex.3. Exprimer le calcul de la factorielle de N sous forme de clauses prolog, exécuter le programme donné sur un exemple (N = 3)

Même question pour le calcul de la somme des N premiers entiers.

Ex.4. « Petit analyseur syntaxique »

On se donne la grammaire simplifiée suivante :

Phrase ::= <groupe_sujet> <verbe><groupe_complement>

Groupe_sujet ::= <determinant><nom>

Verbe ::= <verbe>

groupe_complement ::= <determinant><nom>

Écrire un programme Prolog, qui lit une phrase en entrée, vérifie si sa syntaxe correspond à la grammaire ; un dictionnaire de mots sera inclus dans le programme sous forme d'une base de faits.