

Solutions du TP1

- 1- Saisir les faits donnés sur un fichier texte tel que bloc-notes ou sur l'éditeur de Prolog.
- 2- La définition de nouveaux prédicats se fait à l'aide des prédicats déjà définis dans la base de faits.

pere(X,Y) :- homme(X), parent(X, Y).

grand-pere(X,Y) :- homme(X), parent(X, Z), parent(Z, Y).

mere(X,Y) :- femme(X), parent(X, Y).

grand-mere(X,Y) :- femme(X), parent(X, Z), parent(Z,Y).

frere(X,Y) :- homme(X), parent(Z, X), parent(Z, Y).

soeur(X,Y) :- femme(X), parent(Z, X), parent(Z, Y).

cousin(X, Y) :- homme(X), grand-père(Z, X), grand-père(Z, Y).

cousin(X, Y) :- homme(X), grand-mere(Z, X), grand-mere(Z, Y).

cousine(X, Y) :- femme(X), grand-pere(Z, X), grand-pere(Z, Y).

cousin(X, Y) :- femme(X), grand-mere(Z, X), grand-mere(Z, Y).

oncle(X,Y) : homme(X), parent(Z, Y), frere(Z, X).

tante(X, Y) :- femme(X), parent(Z, Y), soeur(Z, X).

Cette solution n'est pas unique.

Pour chacun des prédicats précédents vous pouvez poser différentes questions pour vérifier la sémantique de ces prédicats.

- 3-
 - a. Qui est le père de tarek ?
?- pere(X, tarek).
 - b. Qui est le grand père de farid ?
?- grand-pere(X, farid).
 - c. La liste de tous les pères. (on utilise la variable anonyme '_' puisque on ne veut pas afficher la valeur du deuxième argument).
?- pere(X, _).
 - d. La liste de tous les grands-pères.
?- grand-pere(X, _).
 - e. La liste des cousins-cousines.
?- cousin(X, _).
?-cousine(X, _).
- 4- Pour modifier un programme en ajoutant ou en retranchant des clauses(faits ou règles) au cour d'exécution, il suffit d'utiliser le mot clé « dynamic».
 - a. Dans le programme : « :- dynamic prédicat/nb arguments » par exemple :
:-dynamic ancetre/2. Dans Prolog : ?- dynamic ancetre/2.

- b. Au cours de l'exécution : ?- assert(ancetre(X,Y) :- parent(X,Y)). De cette façon nous avons ajouté une nouvelle clause.
- c. On veut supprimer par exemple un fait : parent(nadia, farid). On procède comme suit : ?- retract(parent(nadia, farid)).
- d. On veut supprimer la clause correspondante au prédicat « mere » : ?-retract(mere(X,Y) :-feminin(X), parent(X,Y)).