

UE ELFE - Expression Logique et Fonctionnelle ... Évidemment

TD n°2

Exercice 1 : (Adapté de “Prolog tout de suite !”)

Combien de faits, de règles, de clauses et de prédicats y a-t-il dans la base de connaissances suivante ?
Quelles sont les têtes de règles ?

```
femme(vincent) .  
femme(mia) .  
homme(jules) .  
aime(X,Y) :- pere(X,Y) .  
pere(Y,Z) :- homme(Y), fils(Z,Y) .  
pere(Y,Z) :- homme(Y), fille(Z,Y) .
```

Exercice 2 : (Adapté de “Prolog tout de suite !”)

Représentez les éléments suivants en Prolog :

- Q 1 . Bruno est un tueur.
- Q 2 . Zinedine est mort.
- Q 3 . Myrtille et Marcel sont mariés.
- Q 4 . Marcel tue tous ceux qui massent les pieds de Myrtille.
- Q 5 . Myrtille aime tous les bons danseurs.
- Q 6 . Jules mange tout ce qui est nourrissant et savoureux.

Exercice 3 : (Adapté de “Prolog tout de suite !”)

Supposez que nous travaillions avec la base de connaissances suivante :

```
sorcier(robert) .  
possedeBaguetteMagique(herbert) .  
joueur2pelotte(herbert) .  
sorcier(X) :- possedeBalai(X), possedeBaguetteMagique(X) .  
possedeBalai(X) :- joueur2pelotte(X) .
```

D’après-vous, que Prolog répond-il aux requêtes suivantes ? Devinez comment il répond.

- Q 1 . sorcier(robert).
- Q 2 . sorciere(robert).
- Q 3 . possedeBalai(gertrude).
- Q 4 . possedeBalai(robert).
- Q 5 . sorcier(X) .

Exercice 4 : Philo et Prolog

Dites si les sillogismes suivants peuvent s’exprimer dans *programme* Prolog. Si oui, donnez un fait ou une règle Prolog équivalent.

- Q 1 . Tous les P sont des Q .
- Q 2 . Certains P sont des Q .
- Q 3 . Aucun P n’est un Q .
- Q 4 . Certains P ne sont pas des Q .