

**CENTRE UNIVERSITAIRE DE MILA
INSTITUT DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE**

Module Intelligence Artificielle

Série TP n=°1

Exercice 1

Soit le texte suivant :

Ahmed aime les pommes. Chahra aime les carottes. Omar aime les oranges. Les pommes sont des fruits. Les oranges sont des fruits. Les carottes sont des légumes. Ceux qui aiment les fruits sont en bonne santé.

- 1- Formalisez ces connaissances en faits et règles Prolog.
- 2- Quelle est la requête pour savoir qui aime les pommes ?
- 3- Comment savoir les fruits que connaît le programme ?
- 4- Quelle est la requête pour savoir qui est en bonne santé ?

Exercice 2

Soit le texte suivant :

Le rhinocéros est plus gros que le cheval. Le cheval est plus gros que le chien. Le chien est plus gros que le chat. Le chat est plus gros que l'hamster.

- 1- Formulez ces données en faits et règles Prolog.
- 2- Quelle est la requête pour savoir les animaux connus par le programme.
- 3- Quelle est la requête pour savoir les animaux qui sont plus petits que le rhinocéros

Exercice 3

Soit le texte suivant :

Mohamed habite à Mila. Said habite à Constantine. Meriem habite à Jijel. Amina et Karim habitent la même ville que Said.

- a- Formalisez ces données en faits et règles Prolog.
- b- Quelle est la requête pour savoir les personnes qui habitent la ville Mila ?
- c- Quelle est la requête pour savoir les personnes qui habitent la ville Constantine ?
- d- A quelle ville habite Meriem ?
- e- Comment savoir les villes qui existent dans la base de faits ?
- f- Quelle est la requête pour savoir les personnes qui habitent la même ville ?

Exercice 4

Soit le programme Prolog suivant :

homme (adam).

homme (mohamed).

homme (said).

femme (meriem).

femme (amina).

parent (adam, mohamed). /* Signifie adam est le parent de mohamed*/

parent (meriem, mohamed).

parent (adam, said).

parent (meriem, said).

parent(adam,amina).

parent(fatiha, amina).

1. Ajouter la règle qui définit la relation père entre un homme et son enfant.
2. Ajouter la règle qui définit la relation mère entre une femme et son enfant.
3. Ajouter la règle qui définit la relation fils entre un enfant et ses parents.
4. Ajouter la règle qui définit la relation fille entre une fille et sa mère.
5. Ajouter la règle qui définit la relation frère_ou_soeur.
6. Ajouter la règle qui définit la relation demi_frere_ou_soeur.
7. Ajouter la règle qui définit les relations tante et oncle.
8. Ajouter la règle qui définit les relations grand_père et grand_mère.