

Exercice 1 : Qui a utilisé Quoi?

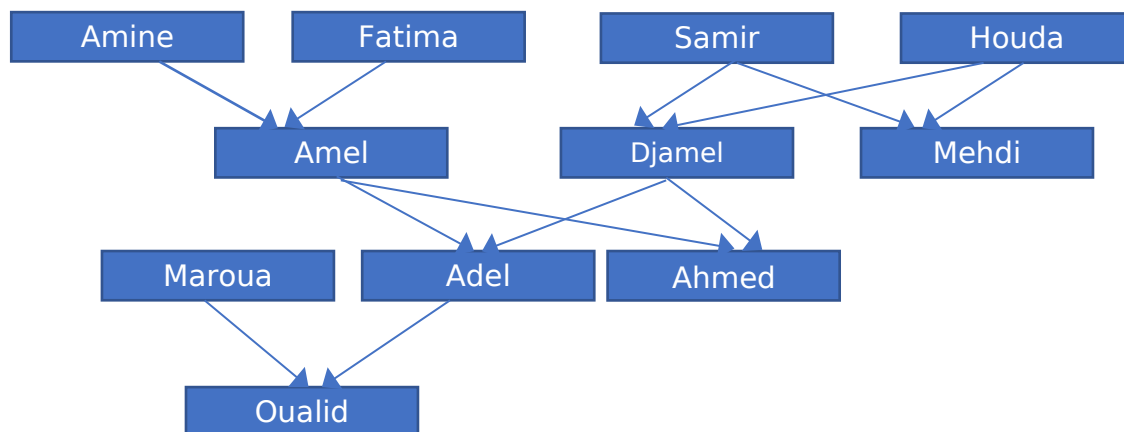
Cinq élèves ont utilisé trois outils de coloriage pour colorier leurs dessins à l'école comme suit:

- oussama a utilisé des crayons.
- amine a utilisé de la peinture à l'eau.
- farah a utilisé des pastelles.
- sarah a utilisé des crayons.
- ahmed a utilisé des pastelles.

1. Formuler la base de connaissances que nous devons interroger pour savoir qui a utilisé quoi.
2. Quelle est la question à poser si on veut connaître qui est ce qui a utilisé la peinture à l'eau.
3. Quelle est la question à poser si on veut connaître si Farah a utilisé des crayons ou non.

Exercice 2 : L'arbre généalogique d'une famille

On voudrait décrire la structure, d'une famille de 11 personnes, présentée par son arbre généalogique suivant :



Puis on voudrait que le programme nous donne la réponse à des questions du genre :

- Qui est le père ou la mère de Djamel ? Ou quels sont les parents de Djamel ?
- Qui est le grand-père ou grand-mère de Ahmed ?

Ecrire le programme prolog permettant de répondre à nos besoins.

On désire compléter notre programme en définissant de nouvelles relations de parenté au sein de notre arbre généalogique. Définissez pour cela les nouveaux prédicats suivants :

- fille(X,Y) qui réussit si X est la fille de Y
- frere(X,Y) qui réussit si X est le frère de Y
- soeur(X,Y) qui réussit si X est la soeur de Y
- gdparent(X,Y) qui réussit si X est un grand parent de Y(grand-père ou grand-mère).

Solution Proposée

Exercice1 :

utilise (oussama, crayons).

utilise (amine, peinture).

.....

Question :

utilise(X,Y).

utilise(farah, crayons).

Exercice 2 :

homme(amine).

homme(samir).

homme(djamel).

homme(mehdi).

femme(fatima).

femme(houda).

vous choisissez entre les prédicats : enfant ou parent