

Module : Programmation Logique TD N° : 01

Exercice 01 : (Chaînage Avant et Arrière)

On considère le système expert « pâtisserie», Avec les ingrédients (les faits) disponible est-ce que je peux faire une **tarte aux abricots** ?
Proposez deux solutions, l'une en utilisant un moteur d'inférence en chaînage avant et autre avec chaînage arrière

Base de règles	Base de faits
R1 : Si farine et beurre et œufs et sel alors pâte	Pommes
R2 : Si pommes et sucre alors pommes sucrées	Poires
R3 : Si pommes sucrées et pâte alors tarte aux pommes	Abricots
R4 : Si abricots et pâte alors tarte aux abricots	Farine
R5 : Si poires et pâte alors tarte aux poires	Beurre
R6 : Si cerises et pâte alors tarte aux cerises	Sucre
	Sel

Exercice 02 : (Chaînage Mixte)

Le chaînage mixte utilise le raisonnement inductif et le raisonnement déductif. L'exercice suivant montre une recherche qui devient de plus en plus complexe.

Base de connaissances	Base de faits
R1 : SI Tropiques ALORS Les_Saintes	Les_Saintes
R2 : SI Saint-Bart et hôtel ALORS Hôtel Paradisio	
R3 : SI dépressif ALORS Tourisme chaud	
R4 : SI tourisme chaud ALORS tropiques	
R5 : SI Les_Saintes ALORS Hôtel Paradisio	
R6 : SI Les_Saintes ALORS tourisme chaud	
R7 : SI P.D.G. ALORS tourisme chaud	
R8 : SI tourisme chaud et Les_Saintes ALORS tourisme chaud et voilier	
R9 : SI Hôtel Paradisio ALORS Caraïbes	

Exercice 03 :

Compléter les solutions proposées dans les cas chaînage avant et chaînage arrière pour le système suivant :

Base de connaissances	Base des faits
R1 : Si B et D et E alors F	B C
R2 : Si G et D alors A	
R3 : Si C et F alors A	
R4 : Si B alors X	
R5 : Si D alors E	
R6 : Si X et A alors H	
R7 : Si C alors D	
R8 : Si X et C alors A	
R9 : Si X et B alors D	

Question : peut-on obtenir le fait H ?

Exercice 04 :

R 01 : Si le candidat a actuellement un poste à responsabilité
Et Le candidat a des facilités pour apprendre les langues
Et Le candidat parle Français
Alors le candidat est dynamique

R 02 : Si le candidat a des facilités pour apprendre les langues
Et Le candidat parle anglais
Alors le candidat a une bonne adaptabilité

R 03 : Si le candidat est slave
Et Le candidat est dynamique
Alors le candidat a une bonne adaptabilité

R 04 : Si le candidat a actuellement un poste à responsabilité
Alors le candidat a une capacité de leadership

Module : Programmation Logique TD N° : 01

R 05 : Si le candidat a des facilités pour apprendre les langues
Alors le candidat parle néerlandais

R 06 : Si le candidat a une bonne adaptabilité
Et Le candidat a une capacité de leadership
Alors le candidat est accepté

R 07 : Si le candidat est slave
Alors le candidat a des facilités pour apprendre les langues

R 08 : Si le candidat a une capacité de leadership
Et Le candidat est slave
Alors le candidat a une bonne adaptabilité

Faits :

- Le candidat a actuellement un poste à responsabilité
- Le candidat est slave

Peut-on obtenir le but « le candidat est accepté » ? La démonstration doit se faire en utilisant un moteur d'inférence en chaînage arrière et en montrant à chaque fois la règles à appliquer et les cas de succès et échec ?

Exercice 05 :

Soit la base de règle suivante :

- si ville historique alors ville méritant le voyage
- si ville artistique alors ville méritant le voyage
- si nombreuses animations alors ville méritant le voyage
- si ville agréable et tradition gastronomique alors ville méritant le voyage
- si belle ville et nombreux monuments alors ville artistique
- si ville ancienne et nombreux monuments alors ville historique

- si nombreux concerts et nombreux théâtres alors nombreuses animations
- si activités sportives et traditions folkloriques alors nombreuses animations
- si espaces verts et climat agréable alors ville agréable
- si espaces verts et nombreux monuments alors belle ville
- si nombreux restaurants et bons restaurants alors tradition gastronomique

Nous voulons créer un système qui assiste l'utilisateur à décider si la ville qu'il s'appête à visiter, mérite d'être visité (ville méritant le voyage). Le système doit lui poser un certain nombre de question pour pouvoir décider.

Construisez l'arbre ET-OU qui correspond au fait à prouver « ville méritant le voyage ». Sachant ce que seul les faits souligné précédemment « demandable » :

- nombreux monuments,
- ville ancienne,
- nombreux concerts,
- nombreux théâtres,
- activités sportives,
- traditions folkloriques,
- espaces verts,
- climat agréable,
- nombreux restaurants,
- bons restaurants.