

TD5 LDD

Exercice 1 :

Dans la logique de description de bas eAL, soit l'interprétation suivante :

- $\Delta^I = \{a, b, c, d, e, f, g\}$;
- $\text{Homme}^I = \{a, b, c, g\}$;
- $\text{aEnfant}^I = \{(a, c), (b, d), (b, e), (c, g)\}$;
- $(d) \text{marieAvec}^I = \{(b, f), (f, b)\}$;

Quelles sont les interprétations des concepts suivants ?

Parent^I ;

ParentDeFemme^I ;

Celibataire^I ;

HommeMarie^I ;

Exercice 2 :

Anne est une personne qui n'aime que les personnes qui n'aiment pas le fromage. Lequel (ou lesquels) des axiomes suivants représente correctement ce fait en logique de description :

- 1) $(\text{Personne} \wedge \forall \text{ aime.}(\text{Personne} \wedge \neg \forall \text{ aime.} \text{Fromage}))(\text{anne})$
- 2) $(\text{Personne} \wedge \forall \text{ aime.}(\text{Personne} \wedge \forall \text{ aime.} \neg \text{Fromage}))(\text{anne})$
- 3) $(\text{Personne} \wedge \forall \text{ aime.}(\text{Personne} \wedge \exists \text{ aime.} \neg \text{Fromage}))(\text{anne})$

Exercice 3 :

Représenter les concepts suivants en logique de description :

- Ceux qui ne possèdent ni chien, ni chat.
- Les hommes végétariens qui habitent à la campagne.
- Les femmes qui n'aiment pas les chats.

Exercice 4 :

Dans l'ontologie de la famille ; On considère les concepts suivants : Personne, Homme, Femme, et les rôles suivants : enfantDe , ParentDe

- 1) Représenter dans la logique de description appropriée, cette petite ontologie de la famille.
- 2) Exprimer dans la logique de description appropriée, les concepts suivants :
 $\text{Parent} - \text{Pere} - \text{Mere} - \text{GrandParent} - \text{GrandMere} - \text{MereSansFille} -$
 $\text{MereDeFamilleNombreuse}(\text{ayant plus de 3 enfants}) - \text{Epouse} - \text{Celibataire}$