

TP sur l'outil d'édition d'ontologies Protégé : Création d'une ontologie

Partie I : Création de l'ontologie

1. Création des classes

Créer les classes et sous-classes de l'ontologie 'Famille' selon la figure suivante :

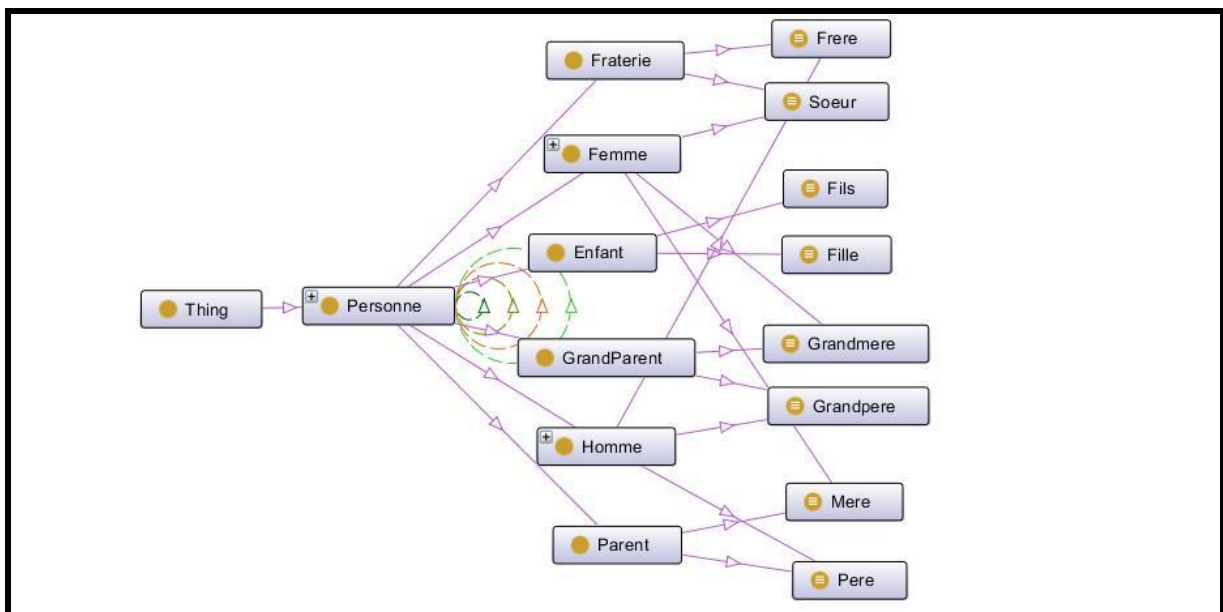


Figure 1 : L'ontologie Famille

2. Création des propriétés pour les classes

Une personne possède un nom, un âge et une nationalité.

- Créer la propriété (type Datatype) *nom* avec le domaine **Personne** et le range `xsd:String`

- b. Créer la propriété (type Datatype) *age* avec le domaine **Personne** et le range `xsd:int`
- c. Créer la propriété (type Datatype) *nationalite* avec le domaine **Personne** et le range `xsd:String`

Deux personnes peuvent se marier

- d. Créer la propriété (type Object) *se_marier_avec* avec le domaine **Personne** et le range **Personne**

Une personne est le parent d'une autre personne

- e. Créer la propriété (type Object) *estParentDe* avec le domaine **Personne** et le range **Personne**

Un homme est le père d'une personne

- f. Créer la propriété (type Object) *estPereDe* qui est la sous propriété de *estParentDe* avec le domaine **Homme** et le range **Personne**

Une femme est la mère d'une personne

- g. Créer la propriété (type Object) *estMereDe* qui est la sous propriété de *estParentDe* avec le domaine **Femme** et le range **Personne**

Une personne appartient à la fraterie d'une autre personne

- h. Créer la propriété (type Object) *estEnRelationDeFraterieAvec* avec le domaine **Personne** et le range **Personne**

Un homme est le frère d'une personne

- i. Créer la propriété (type Object) *estFrereDe* qui est la sous propriété *estEnRelationDeFraterieAvec* avec le domaine **Homme** et le range **Personne**

Une femme est la sœur d'une personne

- j. Créer la propriété (type Object) *estSoeurDe* qui est la sous propriété *estEnRelationDeFraterieAvec* avec le domaine **Femme** et le range **Personne**

Une personne est un enfant d'une autre personne

- k. Créer la propriété (type Object) *estEnfantDe* avec le domaine **Personne** et le range **Personne**

Un homme est le fils d'une personne

- l. Créer la propriété (type Object) *estFilsDe* qui est la sous propriété *estEnfantDe* avec le domaine **Homme** et le range **Personne**

Une femme est la fille d'une personne

- m. Créer la propriété (type Object) *estFilleDe* qui est la sous propriété *estEnfantDe* avec le domaine **Femme** et le range **Personne**

3. Création des restrictions sur les classes et propriétés

NECESSARY AND SUFFICIENT CONDITION :

- La classe *Pere* a la restriction : La valeur de la propriété *estPereDe* a au moins une instance
- La classe *Mere* a la restriction : La valeur de la propriété *estMereDe* a au moins une instance
- La classe *Fils* a la restriction : La valeur de la propriété *estFilsDe* a au moins une instance
- La classe *Fille* a la restriction : La valeur de la propriété *estFilleDe* a au moins une instance
- La classe *Frere* a la restriction : La valeur de la propriété *estFrereDe* a au moins une instance
- La classe *Sœur* a la restriction : La valeur de la propriété *estSoeurDe* a au moins une instance

CLASSES DISJOINTES :

- Homme et Femme sont disjointes
- Père et Mère sont disjointes

- Fils et Fille sont disjointes
- Grand père et Grand mère sont disjointes

4. Assigner les types pour les propriétés

- La propriété *estEnRelationDeFraterieAvec* est transitive
- La propriété *estEnfantDe* est la propriété inverse de la propriété *estParentDe*
- La propriété *nom, age, nationalite* sont fonctionnelle

5. Assigner des instances

Création des instances pour la classe Homme :

- Mohamed, 70, de nationalité tunisienne.
- Omar, 40, de nationalité tunisienne.
- Ali, 38
- Khaled, 45, de nationalité marocaine.
- Nader, 10, de nationalité marocaine.
- Zied, 10.
- Jamel, 5.

Création des instances pour la classe Femme :

- Aycha, 69, de nationalité tunisienne.
- Sonia, 30, de nationalité tunisienne.
- Fatima, 18.
- Ameni, 5, de nationalité tunisienne.
- Manel, 25.

Réglage les instances pour les deux classes Homme et Femme :

- Mohamed *se_marier_avec* Aycha.
- Omar *estFilsDe* Mohamed.
- Ali *estFilsDe* Mohamed.
- Nader *estFilsDe* Khaled.

- e. Zied estFilsDe Omar et Manel.
- f. Jamel estFilsDe Omar et Manel.
- g. Sonia estFilleDe Aycha.
- h. Fatima estFilleDe Aycha et Mohamed.
- i. Sonia se_marier_avec Khaled.
- j. Ameni estFilleDe Sonia.
- k. Manel se_marier_avec Omar.