

TP 1 - Systèmes experts

Préparation et implémentation de la base de connaissances

Moteur d'inférence en chaînage AVANT

Binôme: Binous Mohammed Chedly & Bouker Rania
RT4-Groupe1

Objectifs :

- Importer une base de connaissances.
- Ecrire l'algorithme du moteur d'inférence d'ordre 0 en chaînage AVANT avec et sans conflits.
- Tester le système expert sur des différences bases.

Task1 : Préparation et implémentation des primitives d'accès à la base de connaissances

--- Déclarer les classes adéquates pour représenter les informations de la base de connaissance :

Classe Règles	Classe Faits
<p>--- La syntaxe d'une règle est la suivante <règle> si <prémisses(s)> alors <conclusion(s)> --- Attributs : iid, état, prémisses et conclusion --- Méthodes prédéfinies dans la classe Règles : active_etat,desac_etat,get_iid,_getNombre_premisse s,get_premisses,get_conclusion,set_premisses</p>	<p>--- Attributs: fait et numR (numéro de la règle qui a permis de le déduire ou -1 si fourni par l'utilisateur)</p>

--- Saisie manuelle de la base de connaissance base de fait/base de règles dans des fichiers textes.

--- Programmation des primitives permettant de lire les informations de la base de connaissance à partir des fichiers base de fait et base de règles et de les afficher.

<pre>def createListeR(nom): f= open(nom,'r') ListeR = [] ii = 0 for ligne in f.readlines(): tab = ligne.split(' alors ') conc = tab[1].replace('\n','') premisses = tab[0].split(' et ') premisses[0] = premisses[0].replace('si ','') for j in range(0,len(premisses)): premisses[j] = premisses[j].replace(' ','') etat =True R = Regles(ii,etat,premisses,conc) ii = ii+ 1 ListeR.append(R) return ListeR</pre>	<pre>def createListeF(nom): #f1= open("C:/Users/user/Desktop/RANIABOUKER/RT4/TpIA/1/BF1.txt",'r') f1= open(nom,'r') ListeF = [] numR = "-1" j=0 # -1 si fourni par user / sinon num de la règle qui a permis de le deduire ligne = f1.readline() tab = ligne.split(',') # On suppose que tous les faits sur la meme ligne long= len(tab) for j in range(0,long): f= Faits(tab[j].replace(" ",""),numR) ListeF.append(f) return ListeF</pre>
Création de la liste des règles à partir du fichier	Création de la liste des faits

---L'utilisateur a le pouvoir de choisir le fichier le saisissant en input depuis la console.

Task 2 : Conception et implémentation de l'algorithme de chaînage avant du moteur d'inférence

--- Mise en œuvre l'algorithme de chaînage avant AVEC CONFLITS vu en cours.

--- Donner la possibilité de saturer la base de faits ou de s'arrêter si un but est précisé.

--- Donner le choix entre sélection de la première règle et sélection de la règle ayant le plus de prémisses.

⇒ L'implémentation des différentes variétés de l'algorithme chaînage avant sont disponible dans le code source + Détails des fonctions utilisées {Voir les commentaires

Task 3 : Tests : Voir Video