



Projet TP n°3 : Elaboration d'un système expert

Identification des planètes du système solaire

Marie Julien
Johan Medioni

But et principe

- Données relatives à une planète inconnue entrées par un utilisateur
- Le SE analyse ces données pour déterminer de quelle planète il s'agit
- Il demande d'autres informations s'il n'aboutit à aucune conclusion

Règles et faits

- Règle : (Ri ((prémisse 1) ... (prémisse n))((conclusion 1) ... (conclusion n)))
- Base de règles : liste de règles
- Fait : (donnée valeur)
- Base de faits : liste de faits
- Prémises : (attribut donnée valeur)
- Conclusion : fait

Règles : élaboration

- Données retenues : distance au soleil, rayon, densité, période de rotation, molécules atmosphériques, complexité des anneaux
- Déterminer à quels ensembles appartient la planète inconnue
- Déterminer l'intersection de ces ensembles

Variables globales

- bf : base de faits, vide au début de la recherche, et complétée dynamiquement
- br : base de règles
- règles-appliquées : liste des règles déjà appliquées, ne contiendra que l'identifiant des règles (Ri)
- propriétés-a-ne-pas-demander : liste de propriétés que le système ne devra pas demander à l'utilisateur

Moteur d'inférence

FONCTION RECHERCHE (BF)

Afficher « On cherche une planète à partir de ses caractéristiques »

Boucle

Si (but-atteint est vrai) alors

Afficher « Fin de la recherche, la planète cherchée est (but-atteint) »

Sortir de la boucle

Sinon si (règles-applicables = NIL) alors

Afficher « Pas de règle à appliquer »

Si (ask-user = NIL) alors

Sortir de la boucle

Fin si

Sinon

règles-candidates \leftarrow règles-applicables

règle-choisie \leftarrow choix-règle (règles-applicables)

BF \leftarrow Appliquer-règle (règle-choisie)

Règles-appliquées \leftarrow règle-choisie

Mettre à jour

Fin si

Fin boucle

Tests

- Pour trouver la Terre en théorie :
 - distance soleil = 150 000 000 km
 - période rotation = 1 jour
 - rayon = 6000 km
- Pour trouver Saturne en théorie :
 - période rotation : 0,444
 - rayon : 58000 km
 - %He : 6