

Xavier KRANTZ Thibaud LEHMANN



07 Janvier 2009

- 1 Conduite d'expertise
 - Objectifs
 - Le Système Expert
 - Problématique
 - Modélisation
- 2 Représentation Lisp
- 3 Moteurs d'inférences
 - Principe
 - Implémentation
- 4 Tests et Comparaisons

- 1 Conduite d'expertise
 - Objectifs
 - Le Système Expert
 - Problématique
 - Modélisation
- 2 Représentation Lisp
- 3 Moteurs d'inférences
 - Principe
 - Implémentation
- 4 Tests et Comparaisons

Objectifs

- Comprendre l'objet d'un SE
- Formalisez une problématique
- Modélisation des connaissances nécessaires

Objectifs

- Comprendre l'objet d'un SE
- Formalisez une problématique
- Modélisation des connaissances nécessaires

Objectifs

- Comprendre l'objet d'un SE
- Formalisez une problématique
- Modélisation des connaissances nécessaires

- Une logique particulière
- Importance des connaissances
- Système de règles

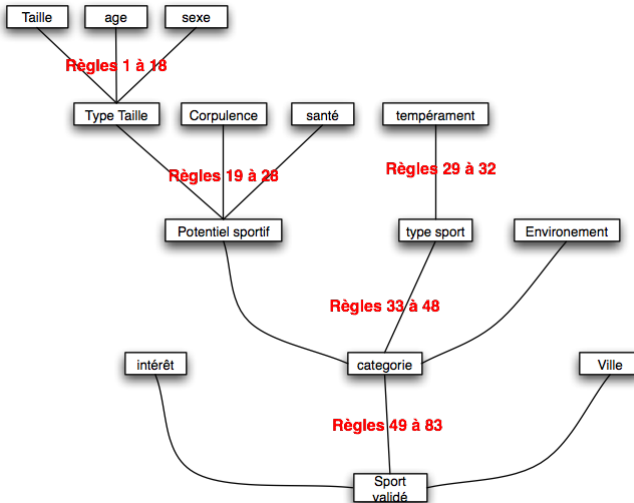
- Une logique particulière
- Importance des connaissances
- Système de règles

- Une logique particulière
- Importance des connaissances
- Système de règles

- Domaine choisi :
 - le Sport
- La problématique
 - « Quel sport puis-je pratiquer ? »

- Domaine choisi :
 - le Sport
- La problématique
 - « Quel sport puis-je pratiquer ? »

Modélisation



- 1 Conduite d'expertise
 - Objectifs
 - Le Système Expert
 - Problématique
 - Modélisation
- 2 Représentation Lisp
- 3 Moteurs d'inférences
 - Principe
 - Implémentation
- 4 Tests et Comparaisons

Comment représenter les connaissances en LISP ?

- Base de faits et Base de règles
 - Principe des *a-list*
- Paires pointées
 - Avantage de la fonction *Assoc*

Comment représenter les connaissances en LISP ?

- Base de faits et Base de règles
 - Principe des *a-list*
- Paires pointées
 - Avantage de la fonction *Assoc*

Solution retenue :

```
(setq *base_faits* '(  
  (attribut1 valeur1)  
  (attribut2 valeur2)  
  ...  
));;findelaliste  
));;findusetq
```

```
(Ri ( (premissel valeur1) (premise2 valeur2) ... )  
  ( (résultat1 valeurn) (résultat1 valeurn) )  
)
```

- 1 Conduite d'expertise
 - Objectifs
 - Le Système Expert
 - Problématique
 - Modélisation
- 2 Représentation Lisp
- 3 Moteurs d'inférences
 - Principe
 - Implémentation
- 4 Tests et Comparaisons

L'architecture d'un système expert se base autour de trois composants :

- La base de faits, qui contient l'information ;
- La base de règle, qui représente les connaissances ;
- et le moteur d'inférence ;

- Chaînage avant ;
- Algorithme classique ;

Tant que

la condition terminale n'est pas vérifiée

Répéter le cycle de base

- stratégie de recherche ;
 - Profondeur
 - Largeur

Quelques fonctions outils :

- `regles-executables ()`
- `regles-valides (l1 l2)`
- `executer-regle (regle)`
- `fin ()`

Et des variables :

- `limite et cpt`
- **regles — deja — executees**

- profondeur (regles)
- largeur (regles)
- Algo (Y)

- 1 Conduite d'expertise
 - Objectifs
 - Le Système Expert
 - Problématique
 - Modélisation
- 2 Représentation Lisp
- 3 Moteurs d'inférences
 - Principe
 - Implémentation
- 4 Tests et Comparaisons