

PROJET IA02 2018

Le but de ce projet est d'élaborer une application de Sudoku en utilisant PROLOG.

Cette application aura plusieurs fonctionnalités :

- Génération automatique de grilles,
- Gestion d'un jeu de Sudoku,
- Résolution automatique d'une grille donnée.

1- Représentation des connaissances

- Comment représenter une grille vide ?
- Comment représenter une grille partiellement remplie ?
- Etant donné une grille partiellement remplie, coder un ensemble de prédicats qui permettent de :
 - o visualiser sur l'écran la grille en question,
 - o tester si la grille est valide par rapport aux règles du Sudoku,
 - o trouver toutes les grilles valides atteignables à partir d'une grille partiellement remplie en ajoutant seulement un chiffre,
- Compléter éventuellement ces prédicats.

2- Réalisation de l'application

- Ecrire un programme Prolog qui permet de jouer au Sudoku. Après avoir généré une grille ayant une solution, le programme prendra en charge la gestion du jeu jusqu'à sa fin. Enfin, le programme devra être capable de résoudre une grille fournie par l'utilisateur. Vous pourrez compléter votre application par tout autre module que vous jugerez ludique ou intéressant.

3- Réalisation de l'application

Il sera tenu compte lors de l'évaluation de votre TP de plusieurs critères :

- Clarté du code Prolog,
- Modularité du code Prolog,
- Interface du programme,
- Efficacité à résoudre les problèmes posés,
- Apports personnels,
- Rédaction du rapport.

Note : Il est interdit d'utiliser les prédicats de la partie programmation logique par contraintes de GNU-PROLOG. Seuls les prédicats vus en cours seront admis...

4- Soutenance

- La soutenance se fera avec 2 groupes en même temps et durera 30 minutes (15 minutes par groupe). Chaque groupe devra rendre son rapport imprimé, présenter son travail, et faire une démonstration de son programme. L'autre groupe et le chargé de TP poseront ensuite quelques questions.

La soutenance aura lieu le jour de votre dernière séance de TP (**groupe A et B séparés**, donc venez en fonction de votre groupe).

5- Rapport

- Pas plus de 3 pages hors page de présentation (**pas plus**),
- A rendre en version papier le jour de la soutenance,
- Pas de code dans le rapport,
- Présenter votre réalisation ainsi que votre IA,
- Répondre aux questions du type : difficultés rencontrées, points positifs et négatifs, choix dans l'implémentations des structures/variables / fonctions, ce que vous avez appris, améliorations envisageables si vous aviez eu plus de temps...