

Systèmes Experts

Projet de Programmation

Cahier des Charges

November 13, 2009

1 Introduction

Votre travail se fait en équipes de 3 à 4 étudiants.

Le but du projet est de faire un petit système expert sur un sujet de votre choix, mais avec au moins les caractéristiques suivantes:

- Votre système contient au moins un vingtaine de règles et un douzaine de solutions. Faites le système le plus élaboré que le temps vous permet de faire. Il doit être raisonnablement facile pour un expert non-programmeur d'en ajouter. Ceci doit être clairement expliqué dans le manuel d'utilisation.
- Votre système interagit avec l'utilisateur de façon (raisonnablement) intelligente : c'est à dire qu'il peut expliquer les questions qu'il pose ainsi que le raisonnement qu'il a suivi pour arriver à ses conclusions, il accepte "je ne sais pas" comme réponse à au moins quelques questions (et suggère quelques possibilités pour poursuivre dans ces cas) et il se rend compte si une réponse n'est pas cohérente par rapport aux règles dans le système expert en donnant une reformulation plus explicite.

Exemple: "je ne sais pas"

```
SYSTEME EXPERT: Quel sont vos preferences pour un restaurant ?  
UTILISATEUR   : Je ne sais pas.  
SYSTEME EXPERT: Quel est votre budget par couvert ?
```

Prolog prend le contrôle, et pose une question plus directe pour continuer.

Exemple: réponse correspond pas aux règles.

```
SYSTEME EXPERT: Quel sont vos preferences pour un restaurant ?  
UTILISATEUR   : J'adore manger.  
SYSTEME EXPERT: Vous pouvez choisir un restaurant par style de  
cuisine, par budget, ou par quartier.
```

Prolog ne trouve rien d'utile dans la réponse, alors il propose des choix plus clairs.

- Votre système contient un minimum de connaissances du monde rélevant à votre domaine d'expertise sous forme de clauses en Prolog.

Alors un système expert 'visites touristique — Bordeaux' pourrait avoir de l'information sur les arrêts de tramway le plus proche des sites touristiques et comment aller d'un endroit à un autre en utilisant le tramway

- Votre programme contient environ un ligne de commentaire par ligne de code.
- Vous écrivez un manuel d'utilisation en deux parties : le premier partie explique le programme de façon précise mais non technique pour un expert ou un autre utilisateur, la deuxième partie en détail technique pour un programmeur. Le manuel doit avoir un minimum de 15 pages, dont environ 5 pour la première partie et environ 10 pour la deuxième.

2 Pour vous aider

Vous pouvez vous inspirer du fichier `accords.pl`, mais ce système est très trivial : les états sont jamais utilisés pour marquer des points dans le dialogue : les règles s'appliquent toujours. Soyez sûr que votre système expert a des règles différents qui s'appliquent aux moments différents.

Vous avez le droit d'utiliser les bibliothèques de Prolog et les bibliothèques `ordset.pl` pour la représentation des ensembles en forme de listes (cours du 14 novembre) et `tokenize.pl` pour la transformation des caractères entrés par l'utilisateur en liste de termes. Ces deux fichiers sont fournis avec `accords.pl` dans la même archive.

3 Date limite, soumission

Tous les éléments de votre projet doivent être envoyés par courrier électronique à

`Richard.Moot@labri.fr`

avant le dimanche 13 décembre à 23:39 heures. Vérifiez bien d'envoyer la totalité de votre programme et votre rapport avant la date limite.