

Introduction à l'Intelligence Artificielle - TD 4

Mon premier chatbot

Le but de cet exercice est de réussir à implémenter un mini-chatbot sachant au moins saluer l'utilisateur et retenir le nom de celui-ci.

1. Initialisez la base des faits avec un token (`questionner`) qui servira de prémisse à la règle suivante. Ecrivez une règle `question` qui permet d'afficher un prompt ("`>`") et donne l'opportunité à l'utilisateur de rentrer une phrase de son choix. Pour cela, vous utiliserez la fonction (`readline t`) – et non pas (`read`) – afin de lire une ligne entière à partir de l'entrée standard. Il faut que la phrase soit sauvegardée dans la base de faits, par exemple en utilisant un prédicat `phrase`.
2. Ecrivez une règle qui répond à l'utilisateur si celui-ci a entré la phrase "bonjour". Si vous exécutez le programme, vous vous rendrez compte que la conversation s'arrête après une seule réponse du chatbot.
3. Pour que la conversation ne s'arrête pas après la première réponse du bot, il faut modifier votre programme de la manière suivante : (a) supprimer le fait `questionner` lorsque la question a été posée à l'aide de la commande `retract`; (b) ajouter à nouveau le fait `questionner` après la réponse du chatbot.
4. Ajoutez une règle permettant d'arrêter la conversation si l'utilisateur écrit "Au revoir". Vous pouvez utiliser la fonction `halt`, ou simplement éviter d'ajouter le token `questionner`.
5. A ce stade, les règles font la différence entre "Au revoir" et "au revoir", ce qui n'est pas forcément souhaitable. Transformez automatiquement la phrase entrée par l'utilisateur à l'aide de la commande `lowcase` afin de mettre tout en minuscules.
6. Transformez le programme précédent pour que la phrase de l'utilisateur soit stockée sous la forme d'une liste de champs et non sous la forme d'une chaîne de caractères. Pour cela, vous utiliserez la fonction `explode$` qui transforme une chaîne de caractères en la liste de ses termes.
7. Ajoutez une règle répondant par défaut "Que voulez-vous dire par..." lorsque le robot n'a aucune règle lui permettant de donner une réponse adaptée. Vous utiliserez une variable multi-champs de type `$?x` pour représenter la phrase entrée par l'utilisateur dans les conditions.
8. Ajoutez des règles permettant au robot de répondre à une phrase *contenant* le mot "bonjour". Vous pourrez utiliser la fonction de choix `or`, comme précédemment, afin de pouvoir répondre si l'utilisateur utilise des termes synonymes comme "hello", "salut", etc.
9. Modifier le programme précédant pour que le bot puisse se souvenir de votre nom et qu'il le cite lorsque vous quittez l'application ou que vous lui posez directement la question.