

Proposition de stage recherche M2 en laboratoire 2019-2020

Titre : Module d'Explication du Raisonnement dans Un Système à base de Connaissances basé sur la Logique de Description : État de l'Art et Expérimentations

Description du sujet :

Depuis l'apparition des systèmes à base de connaissances (SBC) le besoin d'explication du raisonnement s'est toujours fait sentir. Cela est motivé par un besoin de l'utilisateur de se rassurer sur la façon dont le SBC a obtenu son résultat ou de débogage lors du développement de ce système. Une autre raison est l'utilisation de l'explication du raisonnement comme un moyen d'apprentissage du domaine d'application (médecine, banque et finance, etc.).

Si dans le passé les SBC étaient essentiellement basées sur des règles, actuellement on parle plutôt de systèmes intelligents combinant des techniques d'apprentissages automatiques, des connaissances sur les domaines d'application explicitées notamment par des ontologies basées sur les logiques de description. La multiplicité des techniques utilisées et la taille exponentielle des ontologies peuvent rendre les résultats des raisonnements effectués par les systèmes intelligents difficiles à appréhender par les différents types d'utilisateurs.

Le but de ce stage de M2 est dans un premier temps d'effectuer une étude de l'état de l'art des travaux actuels sur l'explication du raisonnement. La notion d'explication sera d'abord appréhendée dans sa version traditionnelle en étudiant les approches développées depuis plus de 40 ans et pour lesquels une bibliographie bien fournie existe déjà. Par la suite, le stagiaire passera en revue les approches actuelles en considérant celles qui s'intéressent aux raisonneurs de la logique de description (ontologies) et celles utilisant les techniques d'apprentissage automatique.

Dans un second temps, l'étudiant effectuera une expérimentation d'un module d'explication de raisonnement en forme de ChatBot associé à une application intelligente de gestion des carrières et des formations basées sur les ontologies et qui est en développement au sein du groupe de recherche.

Mots-clés : Ontologie, Explication du raisonnement, Machine Learning, Chatbot.

Encadrant(s) : Mourad Bouneffa, Gregory Bourguin, Arnaud Lewandowski et Adeel Ahmad

email(s) : {Nom.Prenom}@univ-littoral.fr