

Sujet de PFE Licence 2024/2025

Proposition de Mr ISLI (a_isli@yahoo.com), Faculté d'Informatique, Bureau 226, Boite 95

Les étudiants intéressés doivent me remettre leurs relevés de notes de la première année.

Titre : Etude et implémentation d'un algorithme de subsomption pour chacune de deux extensions de la logique de description ALC

Les logiques de description sont très connues en représentation des connaissances. Elles trouvent application en classification, dont l'action clé est de placer un nouveau concept au bon endroit dans une hiérarchie existante (taxonomie) ; mais aussi en web sémantique. Des raisonneurs basés sur des LD très expressives existent, tels que Fact++ et Racer (Références C et D).

Etant donnés deux concepts C et D d'une logique de description, C "subsumes" D si tout modèle de D est modèle de C. Le but du PFE est l'étude et l'implémentation d'un algorithme de subsomption pour chacune de deux extensions de la logique de description minimale ALC, pour laquelle un tel algorithme a été étudié et implémenté dans le cadre d'un PFE Licence 2014-2015 (Référence B).

Mots clés : Logiques de description, Subsomption, Classification, DL-reasoner.

Particularité : sujet pour un groupe de 4 étudiants répartis en deux sous-groupes, un pour chacune des deux extensions.

Plan de travail :

1. Etat de l'art sur les logiques de description en général, et sur les extensions de la logique de description minimale ALC en particulier
2. Etude d'un algorithme de subsomption pour chacune de deux extensions de la logique de description ALC
3. Implémentation des deux algorithmes étudiés en 2.

Bibliographie :

- A. Baader, F., Calvanese, D., McGuinness, D., Nardi, D. et Patel-Schneider, P. (éditeurs), The Description Logic Handbook : Theory, Implementation and Applications. Cambridge University Press. 2003.
- B. « Etude et implémentation d'un algorithme de subsomption pour une logique de description de la famille ALC », PFE Licence 035/2015, Faculté d'Informatique, USTHB.
- C. Tsarkov, D. et Horrocks, I., FaCT++ Description Logic Reasoner: System Description. Proc Int Jt Conf Autom Reason IJCAR 2006.
- D. Haarslev, V. et Möller, R., Description of the RACER System and its Applications. Proceedings International Workshop on Description Logics (DL-2001).