

Avis de Soutenance

Monsieur Truong-Thanh MA

Informatique et applications

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Sur la fusion d'ontologies à domaine ouvert

dirigés par Monsieur Sébastien KONIECZNY et Monsieur Ivan VARZINCZAK

Soutenance prévue le **mardi 06 décembre 2022** à 14h30

Lieu : Faculté des Sciences Jean Perrin, Lens, 62300

Salle : des thèses

Composition du jury proposé

M. Sébastien KONIECZNY	CNRS	Directeur de thèse
M. Ivan VARZINCZAK	LIASD, Université Paris 8	Co-directeur de thèse
M. Zied BOURAOUI	CNRS & Artois University	Examineur
M. Eduardo FERMÉ	University of Madeira	Rapporteur
Mme Odile PAPINI	IS-CNRS, Aix Marseille Université, Marseille	Rapporteuse
M. Salem BENFERHAT	CRIL, CNRS & Artois University	Examineur
Mme Fatiha SAÏS	LISN, Université Paris Saclay	Examinatrice
M. Nicolas SCHWIND	AIST - Artificial Intelligence Research Center	Examineur

Résumé :

Le sujet de la thèse est la fusion d'ontologies, une approche pour intégrer diverses sources d'ontologies en une seule qui gère les conflits émergents. Cette thèse s'inspire de la théorie de la fusion de croyances pour fusionner des ontologies afin de produire une base de connaissances cohérente et unifiée. Dans ce contexte, nous proposons trois contributions suivantes. Dans la première contribution, nous formalisons une nouvelle modèle de fusion basé sur la sémantique. Il s'agit d'une stratégie de fusion qui se concentre principalement sur la gestion des conflits sémantiques. Un conflit sémantique, qui n'est pas nécessairement logique, est une connaissance représentée de nombreuses manières différentes ou opposées. Nous proposons également une caractérisation formelle du modèle et nous montrons l'efficacité de la méthode à travers une évaluation expérimentale. La deuxième contribution propose une méthode permettant de fusionner les connaissances terminologiques d'un domaine ouvert. Elle se focalise sur RCC5 qui est un formalisme de représentation des régions dans un espace topologique. Ce formalisme permet également de raisonner sur leurs relations ensemblistes. De plus, nous proposons une traduction fidèle des connaissances terminologiques issues des sources conflictuelles dans les espaces régionaux. Ici, nous fusionnons les bases de connaissances dans ces espaces et nous traduisons le résultat vers la langue des sources d'entrée. Notre technique utilise l'expressivité et la flexibilité de RCC5 pour traiter des connaissances contradictoires. La dernière contribution est un cadre d'évaluation des opérateurs de fusion d'ontologies. La stratégie part d'une ontologie originale pour créer des ontologies bruitées en tant qu'ensembles de données et les utiliser afin d'évaluer les opérateurs de fusion. Finalement, nous analysons l'efficacité des opérateurs de fusion en termes de temps de calcul et leur capacité à couvrir l'ontologie d'origine. Enfin, nous mettons en œuvre une expérience avec des ontologies pratiques pour évaluer les opérateurs de fusion.