

MOTS-CLÉS : Indexation sémantique, Recherche d'information conceptuelle, Traitement Automatique du Langage Naturel (TALN), Mesures sémantiques, Cartes de connaissances, Extraction d'information, Automatisation cognitive

NOS OBJECTIFS

- Rechercher, analyser, structurer et filtrer les informations à la lumière de modèles de connaissances
- Favoriser l'interaction et la personnalisation
- Développer l'automatisation cognitive : automatiser certaines tâches à haute valeur cognitive (processus d'apprentissage et de décision) et augmenter la réactivité et la fiabilité des opérateurs humains

ACTIVITÉS

Exploitation d'ontologies et conception de solutions innovantes pour le traitement sémantique de ressources d'information dans un processus décisionnel :

- ingénierie des connaissances
- traitement automatique de la langue naturelle
- apprentissage
- aide à la décision

SPÉCIFICITÉ

- Utilisation des ontologies comme support de l'interactivité et de la personnalisation : vers l'automatisation cognitive

DOMAINES D'APPLICATION

- Santé
- Réseaux sociaux
- Formation professionnelle
- Droit
- Multimédia
- Formation militaire
- Fact-checking
- Web sémantique

EXPERTISE SCIENTIFIQUE

- Recherche d'information conceptuelle
- Mesures sémantiques
- Extraction d'information
- Traitement automatique de la langue naturelle
- Visualisation de cartes de connaissances
- Théorie de l'information

RECHERCHE PARTENARIALE

- Plateformes collaboratives avec les ITMO AvieSan : Cancer, ITS (Technologie pour la Santé), IHP (Immunologie, Hématologie, Pneumologie)
- Partenariat entreprises :

EDotPlus : Indexation sémantique et recommandation de formations professionnelles pour les organismes de formation.

CEA – Mise en place d'outils de gestion de collectifs dans une plateforme collaborative (projet ToxNuc-e)

Projet **Semaxone** – assistance d'un opérateur humain dans un contexte de surcharge cognitive.



*Traitement de l'information
dans un processus décisionnel*



Crédits photos : © IMT Mines Alès

MISE EN ŒUVRE

- Expertise scientifique
- Recherche collaborative
- Bibliothèques logicielles
- Infrastructure technique
- Accompagnement à la création d'entreprise
- Prestation de service
- Étude de faisabilité
- Prototypes et preuves de concept



NOS RÉALISATIONS RÉCENTES

« Down-regulation of AIMP2
reduced glycosyltransferase »



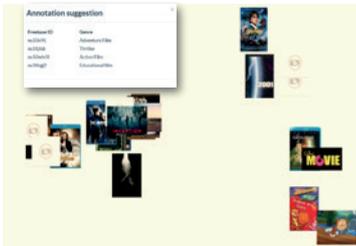
- AIMP2-DX2 down-regulation reduce glycosyltransferase
- Neoplasm proteins down-regulation reduce glycosyltransferase
- Proteins down-regulation reduce enzymes

TAL pour l'extraction
de connaissances

MUD – Multiple Uncertainty Detection

Traitement automatique de la langue (TAL) en particulier pour l'extraction de connaissances :

- Modèles distributionnels
- Segmentation
- Analyse de sentiments
- Gestion de l'incertitude



Indexation de films
et résumé sémantique

USI – User-oriented Semantic Indexer

- Proposer des indexations conceptuelles pour des ressources ou des groupes de ressources de différentes natures : textes, images, sons, personnes...

Objectif : Une fois indexées, ces ressources peuvent être analysées, regroupées pour mettre en évidence des traits communs, détecter des signaux faibles et ainsi favoriser la gestion des collectifs ou l'analyse de documents. En diminuant la charge cognitive on favorise la prise de décision rapide.



Recherche d'information
conceptuelle : application à la santé

OBIRS – Ontology Based Information Retrieval System

- Recherche de ressources pertinentes à partir d'ontologies de domaine et de mesures de similarité sémantique
- Visualisation sur des cartes de connaissance
- Reformulation de la requête pour une meilleure personnalisation des résultats

Objectif : Ce type de data permet d'avoir une vision synthétique en conservant le plus d'informations possibles pour pouvoir décider rapidement et en pleine connaissance de la situation.

NOS RESSOURCES TECHNIQUES

- 4 serveurs clusterisables / virtualisables, 500 Gb de RAM
- Processeur graphique GPU
- SML : semantic measure library
- Calculs de mesures distributionnelles, conceptuelles,
- Optimisation pour le traitement de gros volumes de données

Les centres de recherche

- C2MA Matériaux et Génie Civil.
- LGEI Environnement et Risques.
- LIGI2P Intelligence Artificielle et Ingénierie Système.

IMT Mines Alès, 6 avenue de Clavières, 30319 Alès cedex - www.mines-ales.fr

**Vous
voulez
développer
un projet ?**

Contactez-nous

IMT Mines Alès – LIGI2P
sylvie.ranwez@mines-ales.fr

Equipe KID

<https://kidknowledge.wp.imt.fr>