

Proposition de projet IMPACT – EC LILLE

Titre : Recommandation sociale et textuelle pour le conseil en recrutement

Encadrants : Rémi GILLERON et Fabien TORRE, équipe MAGNET, CRISTAL et INRIA

Entreprise : Keycoopt

Extensions : possible pour un stage de M2 recherche et, éventuellement, thèse en entreprise.

Contexte : Keycoopt construit son activité de conseil en recrutement sur un réseau composé de cadres, baptisés coopteurs. Le conseil est basé sur le principe de la recommandation par les coopteurs. L'entreprise souhaite aider et améliorer la recommandation par une modélisation adéquate et l'utilisation de cette modélisation pour permettre de : choisir les coopteurs les mieux adaptés à une recherche et, plus généralement, développer la qualité du service et le sentiment d'appartenance des coopteurs à un réseau qualifié et haut de gamme par une bonne connaissance du réseau et de son évolution. Par exemple, en aidant les coopteurs à trouver un candidat potentiel dans leur réseau.

Objectif : tout d'abord démontrer l'intérêt de l'utilisation de méthodes d'apprentissage automatique et d'algorithmes de recommandation sur les données de Keycoopt par la recommandation de coopteurs les plus adaptés à une recherche d'emploi. Ensuite, proposer de nouveaux algorithmes de recommandations utilisant des données sociales (le réseau des coopteurs, les réseaux professionnels des coopteurs) et des informations textuelles (les textes des annonces et les textes de recommandation de candidat à un recrutement faits par les coopteurs) pour améliorer le choix des coopteurs et pouvoir leur proposer des candidats potentiels dans leur réseau en fonction de l'offre à pourvoir.

Sujet : étude de l'automatisation de la recommandation de coopteurs dans le cadre de Keycoopt qui consiste en étude des données disponibles et de l'utilisation d'algorithmes de recommandation pour le choix des coopteurs.

Sujet étendu : étude de nouveaux algorithmes de recommandation sociale et textuelle. La composante sociale introduit la problématique de graphes multiples et de l'utilisation de ces graphes multiples dans un algorithme de recommandation. Ceci nécessite l'usage de méthodes d'algèbre linéaire, de calcul spectral et de factorisation matricielle, éventuellement de calcul tensoriel. La prise en compte de la composante textuelle nécessitera l'introduction de méthodes issues du traitement du langage naturel.