

Aide à l'analyse visuelle de réseaux sociaux

Mots clés :

- **Directeur de thèse** : Jean-Gabriel Ganascia
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Laboratoire d'informatique de Paris 6
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Les réseaux sociaux prennent une importance de plus en plus considérable dans la société actuelle. Ils sont l'un des éléments moteurs du 2.0. La compréhension de la structure de ces réseaux constitue donc un atout majeur pour tous ceux qui veulent prendre une part active au monde d'aujourd'hui, en particulier pour les industriels, lors du lancement de campagnes commerciales, ou pour les hommes politiques, avant une élection. Or, ces réseaux peuvent se décrire, en termes mathématiques, comme des grands graphes. La thèse portera sur les techniques de visualisation de grands graphes qui aident à visualiser de tels réseaux. Plus précisément, cette thèse réutilisera des outils de visualisation de grands graphes, comme Gephi. Elle essaiera d'identifier les propriétés des graphes utiles à la compréhension des réseaux sociaux et de leurs évolutions. Elle facilitera la formulation de questions sur les réseaux sociaux. Enfin, elle mettra automatiquement en évidence les propriétés les plus évidentes.

Résumé du projet de recherche (Langue 2)

Quatre axes principaux doivent être traités : -# {{Affichage des données}} Actuellement de nombreuses formalisations pour la visualisation de données existent avec leurs variantes ; une sélection est à faire suivant des critères à définir. -# {{Informations à embarquer et comment les embarquer}} C'est-à-dire quelle sont la quantité et la nature des informations qui doivent être présentées à l'utilisateur. Une base de connaissance qui contient un grand nombre d'objets ayant chacun un grand nombre de propriétés et d'annotations doit être filtrée à l'affichage. Par ailleurs, des données statistiques peuvent être calculées d'après les métriques existantes. Quelles sont les données qui sont les plus intéressantes pour l'utilisateur, comment déterminer cette mesure de priorité dans différents contextes, et comment permettre à l'utilisateur de choisir ? -# {{Expression, par l'utilisateur, de son expertise sous forme d'instructions informatiques}} Il s'agirait ici de développer un module d'interrogation, ou plus généralement un module d'interaction partant de l'utilisateur vers la base de connaissances. Cela nécessite de connaître les actions que l'utilisateur voudrait effectuer sur la base de connaissances. Il faudra donc demander explicitement à des utilisateurs ce qu'ils voudraient faire et comment ils procèdent habituellement pour trouver les informations qui sont significatives pour leur domaine d'application. -# {{Exploitation et rentabilisation de cette connaissance}}. Cette étape consisterait dans un premier temps à analyser les comportements récurrents dans des domaines d'utilisation précis (par exemple les enquêtes criminelles), puis dans un second temps de tenter de généraliser les comportements. Enfin, dans un troisième temps il faudra essayer de les formaliser pour les rendre exécutables par des algorithmes

Informations complémentaires (Langue 2)

Cette thèse se fera en collaboration avec le centre de recherche d'Alcatel Lucent Bell-Labs France, dans le département "Social Communications" qui étudie les interactions sociales et leurs relations avec les nouvelles technologies (téléphonie, web 2.0,...). Ce département travaille plus particulièrement sur un nouveau projet stratégique de «communication sociale». Le correspondant qui assurera l'encadrement du doctorant sera Hakim Hacid.