

Modéliser la correspondance RI avec une logique: liens entre logique et sémantique

Jean-Pierre CHEVALLET

LIG (CNRS UMR 5217 - Université de Grenoble Alpes), Grenoble, France

Jean-Pierre.Chevallet@imag.fr

Résumé : Dans le domaine de la Recherche d'Information (RI), modéliser la notion de pertinence à l'aide d'une logique est une idée ancienne, puis que dès 1971, Cooper propose de définir la pertinence par un lien logique entre un document et une requête. Ce choix impose de représenter les documents et les requêtes comme des formules logiques. Cette idée a ensuite été particulièrement étudiée dans les années 1990, avec comme point de départ une intuition de Van Rijbergen sur le lien entre déduction logique et probabilité de pertinence. Pourtant, cette approche ne semble pas s'être effectivement développée pour être utilisée dans les moteurs de recherche actuels. Alors que la logique est également un outil pour modéliser et déduire des connaissances, il semble également approprié d'utiliser les outils mathématiques offerts par la logique formelle pour modéliser et mettre en œuvre un moteur de recherche sémantique.

Dans cet exposé, nous proposerons des clés pour mieux comprendre le paradoxe historique des promesses offertes par la logique pour la modélisation de la pertinence et les relatifs échecs quant à son usage effectif dans des moteurs de recherche d'information.

Cette présentation rappelle en premier les fondements de la logique formelle. Nous mettons l'accent sur les notions de syntaxe, de niveau de langage et de sémantique. Nous proposons ensuite un bref parcours historique de la modélisation logique pour la Recherche d'Information. Nous présentons en particulier l'idée fondatrice de Rijbergen, et des propositions plus récentes comme celle de Losada et Barreiro. Nous mentionnerons les propositions de fusion entre les logiques de descriptions, et les probabilités. Enfin, nous terminons avec les moteurs de recherche sémantiques et les perspectives nouvelles de recherche qui s'offrent avec l'usage de connaissances formalisées en logique pour calculer la pertinence.