

コミュニティ QA を用いた情報要求の言語化支援に関する研究 A Study on the Verbalization of Latent Information Needs using Community QA Resources

学生番号：201121713

氏名：大塚 淳史

Atsushi OTSUKA

Web 情報の大規模化により、Web 検索の重要性はますます高まってきている。Web 検索エンジンの利用には、キーワード組で構成される検索クエリが必要となる。ユーザは、自らが調べたいことである情報要求を“疑問”として想起し、言語化することで検索クエリを作成する。検索クエリを作成することができれば、Web から所望の情報を入手することができるが、ユーザが想起できない“疑問”に対しては、情報要求を言語化することができず、検索クエリを作成することができない。ユーザ個人が想起できる“疑問”には限界があるため、クエリによる自由入力型の検索では、Web 検索エンジンを最大限に活用できないという問題がある。現在の Web 検索エンジンでは、ユーザが入力したクエリにキーワードを追加、修正するクエリ拡張機能により、クエリ作成を支援している。

本研究では、コミュニティ QA の質問記事により、ユーザ自身が想起できない情報要求を言語化する手法を提案する。自然言語で記述された質問記事を Web ユーザの情報要求とみなすことで、潜在的な情報要求を言語化された状態に表出する。コミュニティ QA の質問記事を用いた Web 検索支援として、質問記事から作成したキーワード組と質問記事本文をセットで提示する“質問記事付き拡張クエリ (CQA クエリ)”を提案する。CQA クエリでは、キーワード組の意味を理解できない場合、自然言語の質問記事を参照することで、キーワード組を背後にある情報要求を言語化できる。

時系列トピックモデルと周波数解析により、コミュニティ QA に投稿された質問記事から季節性を持つ話題を抽出した。その結果、季節性が検索のコンテキストとして有効であることを明らかにした。検索のコンテキストである季節、そしてコミュニティ QA に付与されているカテゴリを切り替えることにより、自身の状況や興味に合った拡張クエリを選択できるファセット検索型の Web 検索システムを開発した。実験の結果、カテゴリと季節は多様な Web 検索を実現するためのコンテキストとして有用であることが明らかとなった。

研究指導教員：佐藤 哲司

副研究指導教員：手塚 太郎