

編集操作に基づく検索結果の柔軟な再ランキングインタフェース

山本 岳洋

京都大学大学院 情報学研究科

tyamamot@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp

A Flexible Interface for Reranking Search Results using Edit Operations

Takehiro Yamamoto

Graduate School of Informatics, Kyoto University

1. サーチとユーザインタラクション

近年、ウェブ検索をはじめとする検索エンジンを利用し様々な情報を得ることが一般化している。しかし、現状の検索エンジンはユーザの検索意図に合った検索結果を返すことは困難である。例えば、異なるユーザが同じクエリを入力した場合、ユーザの求める検索結果はユーザの興味や嗜好によって異なる。また、同じユーザが同じクエリを入力したとしても、その時の検索タスクによって求める検索結果は多岐にわたる。このように検索エンジンがユーザの検索意図を把握することは容易ではない。その理由のひとつとして、検索結果閲覧ページとユーザとのインタラクションの少なさが考えられる。現状の検索エンジンでは、ユーザとの間でやり取りされる操作は、キーワードの入力や結果のブラウジング、URL のクリック等の操作しか許されていない。そのため、ユーザは検索結果の「この話題はいらぬい」とあるとか「もっとこの話題に関する結果を上位に表示して欲しい」といった意図をシステムに伝えることができない。

2. 編集操作の意図伝播による検索結果の再ランキング

我々はこれまでに、検索結果中の語に対する削除と強調という二つの明示的な編集操作に基づいてウェブ検索結果の再ランキングを行うシステムを提案してきた [1]。ある検索結果中の語に対する削除・強調という2種類のフィードバック情報を他の検索結果に伝播させることで、システムは検索結果の再ランキングを行う。これにより、ユーザは強調操作により「このキーワードは重要である」、削除操作により「このキーワードは不要である」といった検索意図をシステムに伝えることができる。5人の被験者にシ

ステムを試してもらったところ、少ないインタラクションで検索結果の精度を向上させることができ、また、下位に存在する検索結果を手軽に上位に表示することができた。我々は実際にシステムをウェブサービス (<http://rerank.jp>) として公開し (図1)、ユーザの操作ログの収集を行い、調査・分析等も行っている。

3. 横断的サーチによる網羅的検索と並列・同期型再ランキング

検索サービスにはウェブ検索だけでなく、論文検索や商品検索と行った様々な検索サービスが存在する。こうした検索サービスの特徴として、ひとつひとつのサービスによって扱うオブジェクトやコンテンツの質や量が異なる点が挙げられる。そのため、これらのサービスを利用して情報を集める場合、ひとつの検索サービスやひとつのクエリを用いるだけでは十分な情報を得ることは困難である。さらには、複数のウェブサービスやクエリから取得した情報を比較することも困難である。そこで我々はウェブサービス・クエリ横断的に検索結果を統合的に扱い、再ランキングするためのインタフェースについても取り組んでいる。また、このような検索では複数の検索エンジンの検索結果や複数のクエリでの検索結果を比較するタスクが非常に重要である。しかしながら、このような比較タスクを実現するには現状の検索サービスでは不十分である。そこで、我々はこの問題を並列サーチおよび同期的再ランキングによって解決する手法に取り組んでいる [2]。同期的再ランキングとは、一方の検索結果中で行ったユーザのインタラクションに基づき、他方の検索結果の再ランキングを行う手法である。この手法により、「あの検索結果とこの検索結果をこういった観点で比較したい」といった意図を実現できると考えている。

参考文献

- 1) T. Yamamoto, S. Nakamura and K. Tanaka: Rerank-By-Example: Efficient Browsing of Web Search Results, Proc. of DEXA2007, pp.801-810.
- 2) 山本岳洋, 中村聡史, 田中克己: Rerank-By-Example:編集操作の意図伝播によるウェブ検索結果のリランキング, 情報処理学会論文誌 データベース, Vol.49, No.SIG7 (TOD37), pp.16-28, 2008.
- 3) S. Nakamura, T. Yamamoto and K. Tanaka: SyncRerank: Reranking Multi Search Results Based on Vertical and Horizontal Propagation of User Intention, Proc. of WISE2008 (to appear).



図1: 削除・強調による検索結果の再ランキングサービス