

Q, R の次は O, そして P...

酒井 哲也 (株)ニューズウォッチ



〔受賞論文〕

- On the Task of Finding One Highly Relevant Document with High Precision
- Tetsuya Sakai (Toshiba Corporate R & D Center)
- 情報処理学会論文誌, Vol.47, No.SIG4 (TOD29), pp.13-27 (2006)

Q, R の次は O. その次は P. 情報検索の評価指標に関する私の研究の歩みは、アルファベット順にはなっていない。

2004 年の NTCIR-4 (エンティサイル・フォー. 情報アクセス技術のオリンピックのような国際ワークショップ)にて、Q-measure という新しい検索評価指標を提案した。というより、質問応答 (「(株)ニューズウォッチの社長は?」のような質問にずばり回答する技術) のための評価指標を考えていたら、あとから一般の情報検索に使えることに気づいた。Q は question answering からとった。ついでに、R-Precision という評価指標の拡張として、R-measure も提案した。その後、どんなに無視されても、Q-measure の布教活動を続けた。その有用性・信頼性・柔軟性を客観的に示す論文をばんばん書いた。そのためか、やっと今年の NTCIR-6 で評価指標の 1 つとして採用された。海外でも、XML 検索¹⁾ や画像検索²⁾ の評価に Q-measure を使い、よい結果を出してくれる研究者が出てきた。

本誌 Vol.47 No.2³⁾ で書いたように、Q, R-measure の特長は、検索された文書が「有用か」「有用ではないか」ではなく、「どれくらい有用か」を考慮してシステムを評価できる点である。ただ、これらの指標はたとえば Web 検索には必ずしも適さない。なぜなら、従来の多くの検索指標同様、精度 (ごみの少なさ) のみならず再現率 (もれの少なさ) も考慮した指標だからである。Web 検索などの場合、有用な文書を 1 件だけ見つければ十分であることも多く、この場合に再現率を議論しても仕方がない。

そこで、FIT 2005 において O-measure を提案した。なるべく有用な文書を 1 件見つければよいということで、O は one の頭文字である。今回論文賞をいただいた論文は、FIT の論文の内容を発展させたものである。研究の機会・環境・素材を与えてくださった (株) 東芝知識メディアラボラトリーの皆様、NTCIR 主催者・参加者の皆様をはじめこれまで私を励ましてくださったすべての方々に感謝したい。

なお、私は FIT の査読者から非常にするどいつっこみを受け、これがきっかけで P-measure という新しい評価指標を情報学基礎研究会において提案した。O-measure が「ユーザは少しでも有用な文書を 1 件見つけたらその時点でストップする」というモデルに基づくのに対し、P-measure は「ユーザはできるだけ有用な文書を見つけるまで検索結果を調べ続ける」というモデルに基づく。P は preferred rank (ユーザがより好む順位) の頭文字である。さらに、ある国際会議における査読者の P-measure に対するつつこみをヒントに、今度は Q-measure と P-measure の中間のような評価指標を考案した。残念ながら P と Q の間にはアルファベットがないので、この指標は P+ (ピープラス) と呼ぶことにした。

結論としては、研究成果は、自分ひとりではなく、(ライバルも含む) 他の研究者たちと一緒に築き上げるものだ、ということになるのか。

検索ポータル「フレッシュアイ」の公式ブログ「検索メインアック!」⁴⁾ もご覧いただければ幸いである。

参考文献

- 1) Kazai, G. and Lalmas, M.: eXtended Cumulated Gain Measures for the Evaluation of Content-Oriented XML Retrieval, ACM TOIS, 24(4), pp.503-542 (2006).
- 2) Al-Maskari, A., Clough, P. and Sanderson, M.: User's Effectiveness and Satisfaction for Image Retrieval, Proceedings of the LWA 2006 Workshop, pp.83-87 (2006).
- 3) 酒井哲也: よりよい検索システム実現のために: 正解の良し悪しを考慮した情報検索評価の動向, 情報処理, Vol.47, No.2, pp.147-158 (Feb. 2006).
- 4) <http://voice.fresheye.com/sakai/>

(平成 19 年 4 月 16 日受付)

酒井 哲也(正会員) sakai@newswatch.co.jp

1993 年 (株) 東芝入社。英ケンブリッジ大学客員研究員を経て 2007 年より (株) ニューズウォッチ自然言語処理研究室室長。FIT2005 論文賞、平成 18 年度山下記念研究賞受賞。工学博士。