



于海涛 Hai tao YU
准教授 Associate Professor
博士 (工学) Ph.D.

Keywords: 情報検索, データマイニング, 機械学習, 深層学習

Contact: yuhaitao@slis.tsukuba.ac.jp

Web: <https://y-research-yu.github.io/>



筑波大学
University of Tsukuba

Graduate School of
Library,
Information and
Media Studies

研究概要

情報爆発やビッグデータの時代に直面し、有用な情報を得たり新たな価値を創出したりするため、新しい技術の研究開発はますます重要になっています。私は機械学習を中心として研究をしています。例えば、ウェブ上で検索可能なコンテンツの量と多様性は増加し、ユーザの情報ニーズも多様化しています。これによって適合する情報オブジェクトの効果的な検索には多くの技術的課題があります。日常生活で有用な情報を得るため、私はウェブ検索における効果的なランキング手法とインタラクティブ情報検索

システムの開発や、最先端検索技術の性能を正確に計測する手法に関する研究をおこなっています。

また、機械学習自体の理論と技術も発展してきました。最近、深層学習（ディープラーニング）という技術が生まれ、大きな注目を集めてきています。私が深層学習に関連している研究としては、ディープニューラルネットワークに基づく強化的な画像検索の研究、敵対的生成ネットワークに関する研究、計算生物学における深層学習活用の研究などを行なっています。

www.slis.tsukuba.ac.jp



論文

1) Haitao Yu, Jatowt Adam, Roi Blanco, Hideo Joho, and Joemon Jose. An in-depth study on diversity evaluation: the importance of intrinsic diversity. *Information Processing and Management*, 53(4):799–813, 2017.7. 2) Haitao Yu, Jatowt Adam, Roi Blanco, Hideo Joho and Joemon Jose. Decoding multi-click search behavior based on marginal utility. *Information Retrieval Journal*, 1-28, 2016.10. 3) Haitao Yu and Fuji Ren. Automatic role-explicit query extraction: A divide-and-conquer system leveraging on users' reformulating behaviors. *IEEE Transactions on Electrical and Electronic Engineering*, 9(1), 62–70, 2014. 4) Haitao Yu, Jatowt Adam, Roi Blanco, Hideo Joho, Joemon Jose, Long Chen, and Fajie Yuan. A concise integer linear programming formulation for implicit search result diversification. *Proceedings of the 10th International Conference on Web Search and Data Mining (WSDM)*, 191–200, 2017.2. 5) Haitao Yu and Fuji Ren. Search result diversification via filling up multiple napsacks. *Proceedings of the 23rd ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM)*, 609–618, 2014.11. 6) Haitao Yu and Fuji Ren. Role-explicit query identification and intent role annotation. *Proceedings of the 21st ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM)*, 1163–1172, 2012.10.

社会貢献活動

本研究室は、機械学習を中心として幅広い研究を行っています。例えば、ウェブ検索における効果的なランキング手法の研究、インタラクティブ情報検索システムの開発、ディープニューラルネットワークに基づく強化的な画像検索の研究、敵対的生成ネットワークに関する研究、計算生物学における深層学習活用の研究などを行なっています。その成果は、国際的なトップ論文誌や国際会議で精力的に発表しています。また、コミュニティの発展を目指して、定期的にワークショップの開催もおこなっています。

メッセージ

第3次人工知能ブームを牽引しているのが機械学習技術の進化だといわれることは皆さんもご存知のことでしょう。本研究室は、機械学習あるいは深層学習について深く理解し、実践し、現実の問題を解決できる力の養成をめざしています。旺盛な好奇心と柔軟な思考力を持ち、機械学習を通して現実問題を解決したいと願っている皆さんをひろく募集します。

関連情報サイト

- 1) <http://sigir.org/>
- 2) <https://www.nature.com/subjects/computational-biology-and-bioinformatics>
- 3) <https://nips.cc/>