

令和 6 年 5 月 27 日現在

機関番号：32613

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K12147

研究課題名（和文）ユーザとコンテンツの関係性表示に基づく受容性を高める情報検索基盤の構築

研究課題名（英文）Development of an information retrieval system that enhances acceptability based on the display of the relationship between users and content.

研究代表者

北山 大輔（Kitayama, Daisuke）

工学院大学・情報学部（情報工学部）・准教授

研究者番号：40589975

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：情報検索においてユーザの興味とコンテンツの関係を明示することで、検索結果を理解しやすくなり、結果を受容しやすくなる。本研究課題では、検索結果の理解を高めるために検索結果を開く前に獲得すべき基礎知識を提示するシステムや、同様の検索結果に興味を持つ他ユーザの観点を可視化するシステム、観光旅行を計画する際にユーザの入力にはマッチしないが興味を持つ可能性のある候補を提示するシステムの開発に取り組んだ。このことにより、ユーザと検索結果コンテンツを取り巻く周辺コンテンツとの関係を抽出可能な検索基盤を構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

SandersonらやGravanoらの研究結果によれば、検索エンジンを用いたWeb検索の20%近くは特定の場所に関係する問い合わせであり、約15%が商品やサービスに関するものと報告されており、Web上でコンテンツ情報を検索するユーザが求める情報を適切に提示することは情報検索・情報推薦システムにとって重要なタスクであると考えられる。

本研究課題では、ユーザの要求に対して正確に検索するのみならず、理解のための知識の提示、関連する他者の興味箇所の提示、興味を持つ可能性のある他コンテンツの提示など、より豊かな検索体験を提供することに貢献しており、学術的・社会的意義のあるものである。

研究成果の概要（英文）：In information retrieval, clarifying the relationship between user interests and contents makes it easier to understand search results and to accept the results. In this research project, we have worked on the development of a system that presents basic knowledge to be acquired before opening search results in order to improve the understanding of search results, a system that visualizes the viewpoints of other users who are interested in similar search results, and a system that presents candidates that may be of interest to users when planning a sightseeing trip, although they do not match their input. We worked on the development of a system that presents the viewpoints of other users who are interested in the same search results. By doing so, we constructed a search infrastructure that can extract the relationship between the user and the surrounding contents surrounding the search result contents.

研究分野：ウェブ情報学・サービス情報学

キーワード：情報検索 情報推薦 ユーザインタラクション

1. 研究開始当初の背景

観光地や商品など各種コンテンツに関する情報を収集する上で、Web上に存在する情報の重要性は年々高まっている。例えば、Sandersonら[a]やGravanoら[b]の研究結果によれば、検索エンジンを用いたWeb検索の20%近くは特定の場所に関する問い合わせであり、約15%が商品やサービスに関するものと報告されており、Web上でコンテンツ情報を検索するユーザが求める情報を適切に提示することは情報検索・情報推薦システムにとって重要なタスクであると考えられる。

一般的に、ユーザの興味に関して、明示的に表現可能である場合は検索キーワードとして入力することも可能であるが、潜在的な興味である場合、検索キーワードとして入力することは困難である。既存の検索エンジンは検索結果からコンテンツを選ぶ手助けとして、コンテンツのタイトルと説明文を表示することが多い。観光地検索では定められた説明文や主要なレビューが表示されることが多く、Web検索では、検索キーワードに関する部分を表示することが多い。そのため、ユーザは潜在的な興味に関するかどうかを判断するためには、コンテンツそのものや、レビュー文をある程度読んで判断しなければならない状況である。

また、近年じゃらんやTripAdvisor、Amazon.com、価格.comなどの口コミレビューサイトが普及し、これらのサイトにはコンテンツ(以下スポットや商品をまとめてコンテンツと表す)についての情報やユーザレビューが数多く投稿されている。このようなレビューサイトには、コンテンツに対する付加的な特徴が記述されることも多く、観光地であれば、映画のロケ地になったことや、貴重な体験ができたことなどが記述されることもある。このような特徴を事前に抽出しておくことで、検索結果に表示するアプローチも考えられるが、投稿数が少ないことも多く、従来の統計的な特徴抽出では漏れてしまうことも多い。

そこで本申請課題では、以下の2つの学術的「問い」(Research Questions)を設定することで、ユーザがコンテンツに対して受容性を高める特徴表現とそれに基づく情報検索基盤を構築する。

RQ1: 受容性を高めるためのユーザの興味と検索結果コンテンツのモデル化は可能か

RQ2: ユーザの興味とコンテンツ特徴の動的結合を行う検索システムは構築可能か

[a] Mark Sanderson and Janet Kohler. Analyzing geographic queries. In Proceedings of the SIGIR 2004 Workshop on Geographic Information Retrieval, 2004.

[b] Luis Gravano, Vasileios Hatzivassiloglou, and Richard Lichtenstein. Categorizing web queries according to geo- graphical locality. In Proceedings of the Twelfth International Conference on Information and Knowledge Management, CIKM '03, pp. 325-333, 2003.

2. 研究の目的

本研究の目的は、検索結果に対する価値判断を容易にし受容性を高める情報検索方式を確立することである。一般的な情報検索では、「京都 観光」という検索キーワードに対し、検索結果として検索キーワードを含む「金閣寺」などを検索結果として提示し、説明文として、京都や観光というキーワードの周辺文を提示するのみである。しかし、本課題で構築する受容性を高める検索システムでは、例えば、ユーザが小説を読むのを好む場合、「金閣寺」に対して、説明文として「小説で炎上したあの金閣寺」という特徴を加えた検索結果を返す。この事により、ユーザは単なる観光地として金閣寺の情報

を得るかどうかを判断するのではなく、小説の舞台であるという観点も含めて金閣寺の情報を得るかどうかを判断することが可能となる。

学術的な特徴として従来の検索システムと大きく異なるのは、以下の2点である。

- ・ ユーザが検索結果の価値判断可能となる付加情報のモデル化を行う。
- ・ 検索アルゴリズム自体には影響を与えず、検索結果表示に対して個人化を行うことで、既存の検索エンジンに対して適応可能である。

3. 研究の方法

以下の2つのサブテーマに取り組むことで、ユーザとコンテンツの関係性表示に基づく受容性を高める情報検索基盤を構築する。

(A) ユーザレビューやテキストを用いたユーザの興味およびコンテンツの特徴表現方式

(B) ユーザとコンテンツの関係性の可視化に基づくコンテンツ受容性を高める情報検索

4. 研究成果

以下に代表的な研究成果の概要について述べる。

(1) 探索的検索における検索視野拡張のための仮想他者視点の生成と評価

検索エンジンの発展によって、ウェブ検索を用いて情報収集することが多くなっている。検索ユーザは、自身の興味・観点に基づいて検索をする。また、複数人で同様のトピックを検索し、目的を達成する検索もある。このような検索は、協調検索と呼ばれる。例えば、複数人で旅行計画を立てている際に、観光地について調べるときに協力して行われる検索である。このような背景から、情報ニーズ自体は、他者と類似していることも多いが、同様の情報ニーズであっても、ユーザによって閲覧する情報が異なる場合は、そのユーザにとって共有された情報は有用であると考えられる。

本研究では、ユーザ自身のクエリ履歴と閲覧履歴を用いて他者の検索行動モデルを仮想的に作成し、それによってユーザが閲覧したページ中の単語およびSERPのタイトルとスニペット中の単語を他者が興味を持つかが判定を行い、判定結果に基づいてその単語を強調表示するシステムの実装を行った(図1)。

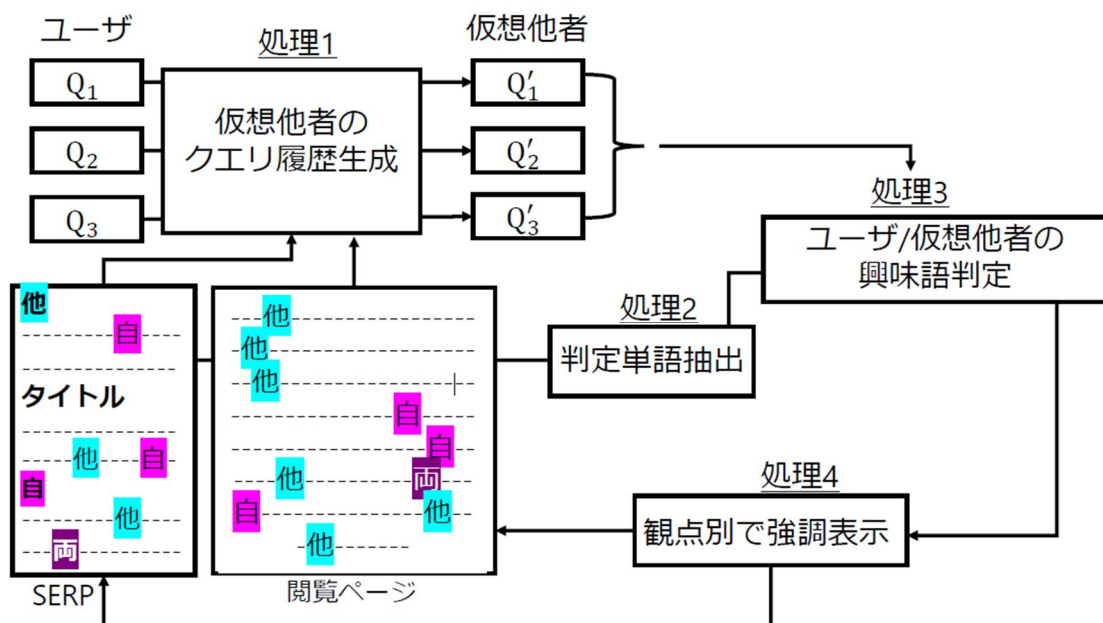


図1 検索視野拡張のための仮想他者視点の生成手法の概要

このシステムを用いて下記の2つのResearch Question (RQ)を実験により検証した。

RQ1 他者の検索行動モデルを仮想的に作成することは可能か

RQ2 他者の観点の強調表示は、ユーザ自身の興味と異なるため、多様なコンテンツを選ぶきっかけとなるか

本研究の貢献を以下にまとめる。

- ・ 他者の検索履歴は通常検索エンジンの提供者しか得ることができないデータであるが、同一

トピックに関してユーザの検索履歴と異なる観点の検索履歴を仮想的に生成する手法を開発した。

・自身の検索履歴に基づくキーワード強調と仮想的に生成した他者の検索履歴に基づくキーワード強調を実験により比較し、それぞれの性質の違いを明らかにした。

RQ1 を検証するための実験 1 では、クラウドソーシングにてユーザ実験で収集した検索ユーザのクエリ履歴と実験中に生成された仮想他者のクエリ履歴、最後に閲覧したページを用いて、ユーザのクエリ履歴と仮想他者のクエリ履歴の評価を行った。アンケートの結果から、RQ1 は部分的に支持できることを明らかにした。

RQ2 を検証するための実験 2 と実験 3 では、クラウドソーシングにて 2 つの実験を実施した。実験 2 において閲覧ページで強調された単語の分析を行った。具体的には、ユーザ実験のある被験者のクエリ履歴とその被験者が最後に閲覧したページでハイライトされた各単語を提示し、アンケートで評価した。その結果、User 判定された単語と Other 判定された単語が同等の数であり、強調表示における観点別の判定が適切にできていなかったことを確認した。これが、強調表示ありの表示形式と一般的な表示形式で検索ログの差異がほとんど無い理由と考える。

実験 3 では、指定した 2 つの検索トピックと 4 つの表示パターンを組み合わせた各 10 名の計 80 名に対して実施した。検索ログとアンケートの結果から、一般的な表示形式と比べて強調表示する形式による効果が確認できなかった。この原因として、実験 2 の結果で、観点別の強調表示が適切にできていなかったことが考えられる。以上のことから、観点別の判定が適切にできていないため、RQ2 は支持できないと考える。

(2) 閲覧履歴と検索結果に対する Wikipedia を用いた補間トピックの抽出と評価

近年、検索技術の向上によりユーザが求める情報が容易に取得できるようになっている。未知の知識を習得する際、自分の知識が不足していると理解が困難になる場面がある。例えば、機械学習の基礎を知っている人が自然言語処理の BERT を学習しようとする場合、自然言語処理や機械学習のモデルなどの知識があればより理解が容易になると考えられる。ユーザの過去の Web 閲覧履歴から抽出したキーワードを既知のトピック、ユーザの今の検索キーワードを未知のトピックとすると、今の検索結果を理解するために必要となるキーワードは、その補間となるトピックといえる。そこで本研究では、一般的な知識グラフに基づき、段階的に知識を習得することを目的とし、既知のトピックとユーザが得たい未知のトピックを繋ぐ補間トピックを抽出し、検索クエリとして提示する手法を提案する。具体的には、一般的な知識グラフには Wikipedia のリンク構造を用い、グラフ上にて、トピックを示すノードを繋ぐパス上にある補間トピック候補のノードの重要度を算出する。我々は、算出する際の観点として、補間ノード間の接続強度、補間ノードの集約性、未知ノードとの関連性の観点を加えて算出する。それに加えて、算出したスコアが高い補間ノードと未知ノードの語を組み合わせた検索クエリを作成し、その結果を閲覧することで未知トピックへの理解が容易になるかを評価した。

通常の実験クエリ候補と比較した評価実験により、提案手法が優位であることを示した。これにより、Google による検索クエリ候補とは異なり、未知の知識に対する前提知識をユーザが習得することが可能であると考えられる。しかしながら、提案手法に適用する最適な既知の知識の量の選定方法や、出力される補間知識が既知の知識と類似していた場合の対処を検討する必要がある。また、一般的な知識構造からグラフを作成したが、ノード間のエッジ

の属性を考慮したアルゴリズムを考慮する必要もあると考える。

本研究により、ユーザの既知の知識を利用して未知の知識の習得の補助ができるようになると思う。今後としては、ユーザの既知の知識を起点に、習得という観点で相性の良い未知の知識の抽出があると思う。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 高田 盾作, 北山 大輔	4. 巻 15, 3
2. 論文標題 旅行履歴中の体験表現の共起関係に基づく観光スポット集合の推薦	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌データベース (TOD)	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 樽見 彰仁, 北山 大輔	4. 巻 14
2. 論文標題 ユーザのシチュエーションと振る舞いに基づく見逃しコンテンツリーダーとその評価	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 情報処理学会論文誌データベース (TOD)	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計43件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 8件）

1. 発表者名 小竹 神, 北山 大輔
2. 発表標題 視野の広い情報取得のための他者の観点のSERP上への提示方法の評価
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 堀川 達平, 北山 大輔
2. 発表標題 自動生成されたサブタスクに対するユーザフィードバックの特性分析
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 今村 俊太, 波木井 征, 北山 大輔
2. 発表標題 ニコニコ動画コメントを用いたドメイン特有の感情表現の拡張手法
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 波木井 征, 北山 大輔
2. 発表標題 閲覧履歴と検索結果に対するWikipediaを用いた補間トピックの抽出と評価
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高田 盾作, 北山 大輔
2. 発表標題 属性の分布に基づくスポット推薦機能を有する計画支援 Botの評価
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 関 峰, 北山 大輔
2. 発表標題 潜在的興味を表示による検索結果の選択性の向上
3. 学会等名 第15回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Junsaku Takada, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Recommending Tourist Destinations based on the Distribution of Attributes in Travel Planning via Chatbot
3. 学会等名 The 21st International Symposium on Advanced Technology (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Masaru Hakii, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Extraction of Complementary Topics based on Phrase Importance and Co-occurrence in Technical Blogs
3. 学会等名 The 24th International Conference on Information Integration and Web Intelligence (iiWAS2022), pp.435-440 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Xinyu Liu, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 A Recommendation Method for Recipes Containing Unskillful Elements using Naive Bayes Classifier to Improve Cooking Skills
3. 学会等名 The 24th International Conference on Information Integration and Web Intelligence (iiWAS2022), pp.429-434 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高田 盾作, 北山 大輔
2. 発表標題 旅行計画支援Bot のための属性の分布に基づく観光スポットの推薦
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.122, No.176, DE2022-10, pp.19-23
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小竹 神, 北山 大輔
2. 発表標題 視野の広い情報取得のための他者の観点のSERP上への提示方法の検討
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.122, No.176, DE2022-10, pp.35-40
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 波木井 征, 北山 大輔
2. 発表標題 閲覧履歴と検索結果に対するWikipediaを用いた補間キーワードの抽出手法
3. 学会等名 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.122, No.176, DE2022-10, pp.30-34
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Jin Kotake and Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Search UI with Fill-in-the-Blank for Clarifying Purpose of Information Exploration and Its Evaluation
3. 学会等名 Proceedings of the 5th Workshop on Human Factors in Hypertext (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Masaru Hakii, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Generation of Overview-Oriented Search Results Using Ordered Structure of Word Occurrences in Technical Blogs
3. 学会等名 Proceedings of The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2021 (IMECS2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 波木井征, 北山大輔
2. 発表標題 技術ブログにおける既知フレーズとの共起性に基づく補完トピック抽出手法
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 情報要求の明確化のための穴埋め検索UIの検討
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 相羽 芳浩, 北山 大輔
2. 発表標題 地物検索のための異種メディアメタサーチ
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 藤本菜々美, 北山大輔
2. 発表標題 ユーザの高評価時区間を用いたランダムフォレスト回帰に基づく動画推薦
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中誠也, 北山大輔
2. 発表標題 商品知識獲得のための評判トピック選定および自動質問Botの提案
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関峰, 高田盾作, 北山大輔
2. 発表標題 入力楽曲と映画主題歌の類似性に基づくクロスメディア映画推薦
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 益田匡史, 北山大輔
2. 発表標題 情報偏食の軽減における検索結果UI の評価
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本華奈, 北山大輔
2. 発表標題 嗜好の合致度と非接触度に基づく穴場スポットの個人化
3. 学会等名 第14回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2022)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 小柳慶真, 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 チャット付き地図における会話・検索履歴に基づく地図検索手法
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 笹本まこと, 堀川達平, 北山大輔
2. 発表標題 意思決定における大規模言語モデルを用いた検索要求の観点抽出の影響分析
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 山田樹生, 斉藤さつき, 北山大輔
2. 発表標題 旅行体験との関係抽出に基づく土産話を引き出す土産物推薦システム
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 嶋津 瑛, 堀川 達平, 北山 大輔
2. 発表標題 Web閲覧および発言履歴を用いた大規模言語モデルによる学習アドバイスの生成手法
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 川本唯人, 笹本まこと, 北山大輔
2. 発表標題 大規模言語モデルを用いた検索要求の観点抽出に基づく検索結果の欠損の可視化
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 猪股朋果, 大岡麗, 北山大輔
2. 発表標題 ブレインストーミングにおける消極的参加者のための大規模言語モデルに基づく発言促進手法
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 星結人, 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 人流データに基づく観光スポットの周辺混雑度の予測と旅行計画への影響分析
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 大岡麗, 関峰, 北山大輔
2. 発表標題 意外な単語の組み合わせを用いた発言生成に基づくブレインストーミング支援
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 吉倉健人, 関峰, 北山大輔
2. 発表標題 大規模言語モデルを用いた他者の観点に基づくファッションアドバイザー
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 斎藤さつき, 堀川達平, 北山大輔
2. 発表標題 旅行時の対応能力向上のための大規模言語モデルを用いたトラブル当てゲームの評価
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 堀川 達平, 北山 大輔
2. 発表標題 タスク遂行促進のための作業リアクションの自動生成手法の有効性評価
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 探索的検索における検索視野拡張のための仮想他者視点の生成と評価
3. 学会等名 第16回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2024)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 笹本まこと, 堀川達平, 北山大輔
2. 発表標題 大規模言語モデルのためのサービスに対する口コミを用いた入力自動補完の検討
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小柳慶真, GUAN Feng, 北山大輔
2. 発表標題 GPTを用いた自然言語による地図検索手法の検討
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 斉藤さつき, 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 旅行時の対応能力向上のための大規模言語モデルを用いたトラブル当てゲーム
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小竹神, 北山大輔
2. 発表標題 視野の広い情報取得のための閲覧ページに対する他者観点の提示方法
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 GUAN Feng, 北山大輔
2. 発表標題 セレンディピティ指向観光スポット推薦のためのGPTを用いたユーザエージェントの構築とその評価
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 堀川達平, 北山大輔
2. 発表標題 作業内容の実況に対する応援コメントの自動生成によるタスク遂行促進手法の提案
3. 学会等名 第22回情報科学技術フォーラム (FIT2023)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Tapei HORIKAWA, Daisuke KITAYAMA
2. 発表標題 Effectiveness Analysis of a Method for Generating Work Reactions to Spoken Utterances for Facilitating Task Execution Using Haiku Writing
3. 学会等名 the 10th International Symposium on Affective Science and Engineering (ISASE2024) (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Tapei Horikawa, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Task Execution Promotion Method by Automatic Generation of Viewer Comments for Live Commentary of Work Contents
3. 学会等名 18th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (IMCOM) (国際学会)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Feng Guan, Daisuke Kitayama
2. 発表標題 Review Prediction Using Large-Scale Language Models for Serendipity-Oriented Tourist Spot Recommendation and its Evaluation
3. 学会等名 18th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (IMCOM) (国際学会)
4. 発表年 2024年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------