

経営情報学科

キーワード

自然言語処理、知識処理、深層学習、人工知能、評判分析、キーワード抽出



教授 / 博士（工学）

岡田 真
Makoto Okada

学歴

徳島大学 工学部 知能情報科学科、徳島大学 大学院 工学研究科 博士前期課程知能情報工学専攻、
徳島大学 大学院 工学研究科 博士後期課程 システム工学専攻

経歴

大阪府立大学総合科学部情報・数理科学科助手、同大学理学部数理情報科学科助手、同大学工学研究科
電気・情報系専攻知能情報工学分野助教、大阪公立大学情報学研究科基幹情報学専攻助教

相談・講演・共同研究に応じられるテーマ

コンピュータによる言語理解、テキストデータからの知識や意見の抽出と分析

メールアドレス

okada@fukui-ut.ac.jp

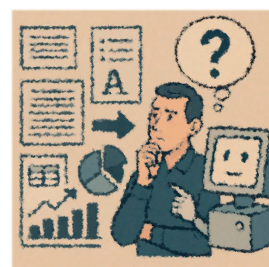


主な研究と特徴

「人工知能や機械学習、特に大規模言語モデルを活用したテキストデータの分析と知識抽出および筆者の感情推定」

生成AIの急激な発展と社会への普及に伴い、世の中のさまざまなテキストデータおよびそれに付随するマルチメディアデータの利活用への要求は高まっている。テキストの生成AIに関しては既存の大規模言語モデル（Large Language Model, LLM）とそれを用いたチャットボットなどのシステムを用いる方法が主流であり、研究および企業では独自のLLM開発のコスト面での困難から、既存のLLMを基盤モデルとしてそれぞれの分野へと応用する流れが主流となっている。

上記の状況にあって機械学習や深層学習の諸手法とLLMを活用していくことが求められている。これまでに株価短報や有価証券報告書といった経済に関する文書に対して、単語の感情属性辞書や人手による情報が付与されたデータを利用して機械学習や深層学習によりそれらに含まれる意見抽出やリスク要因分析、深層言語モデルを利用したカスタマーレビューの評判分析といった研究を実施している。これらの研究成果を踏まえてLLMと組み合わせた活用方法に関する研究を進めていく。



今後の展望

生成AIおよび大規模言語モデルの台頭によりコンピュータによるテキスト情報分析やそれを基にした生成の流れはさらに加速すると予想される。その流れの中で利用者各自の状況に合わせた利活用が希求される。LLMと分野依存知識の融合と応用としての分野特化型生成AIの研究を進めていく。

Department of Management and Information Sciences

Key words

Natural language processing, knowledge representation and reasoning, deep learning, artificial intelligence, sentiment analysis, keyword extraction



Ph.D. in Engineering / Professor

Makoto Okada

Education

Department of Engineering, Tokushima University, Master's Program, Graduate School of Engineering, Tokushima University, Doctoral Program, Graduate School of Engineering, Tokushima University

Professional Background

Research Associate, Department of Information Sciences and Mathematics, College of Integrated Arts and Sciences, Osaka Prefecture University, Research Associate, Department of Mathematics and Information Sciences, Faculty of Science, Osaka Prefecture University, Assistant Professor, Division of Electrical Engineering and Information Science, Department of Electrical and Information Systems, Graduate School of Engineering, Osaka Prefecture University, Assistant Professor, Division of Fundamental Informatics, Graduate School of Informatics, Osaka Metropolitan University

Consultations, Lectures, and Collaborative Research Themes

Language understanding by computers, extraction and analysis of knowledge and opinions from text data.

e-mail address

okada@fukui-ut.ac.jp

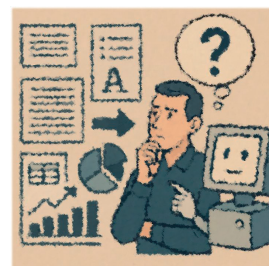


Main research themes and their characteristics

Analysis of text data, knowledge extraction, and author sentiment estimation using artificial intelligence and machine learning, particularly large language models

With the rapid development and widespread adoption of generative AI, there is a growing demand for the effective utilization of various types of textual data and associated multimedia content. In the field of text-based generative AI, the mainstream approach involves leveraging existing large language models (LLMs) and integrating them into systems such as chatbots. Due to the high cost and complexity of developing proprietary LLMs, both research institutions and industry have increasingly focused on applying existing LLMs as foundation models tailored to specific domains.

In this context, it has become essential to utilize machine learning, deep learning, and LLMs in a complementary manner. In previous work, I have conducted studies on extracting opinions and analyzing risk factors from economic texts such as stock reports and securities filings, using machine learning and deep learning techniques applied to sentiment lexicons and annotated datasets. I have also worked on reputation analysis of customer reviews using deep language models. Building on these achievements, I am currently engaged in research on more advanced applications that combine LLMs with these methods.



Future prospects

With the rise of generative AI and large language models (LLMs), the analysis of textual information by computers, as well as text generation based on such analysis, is expected to accelerate further. In this evolving landscape, there is an increasing demand for applications tailored to the specific needs and contexts of individual users. In response to this trend, I aim to advance research on domain-specialized generative AI by integrating LLMs with domain-specific knowledge.