

企画セッション「ナレッジグラフ推論チャレンジ ～生成AI時代のナレッジグラフ構築技術～」

2023/8/24@第60回SWO研究会

ナレッジグラフ 推論チャレンジ

Knowledge Graph Reasoning Challenge





- ▶ **ナレッジグラフ推論チャレンジ2023**
～生成AI時代のナレッジグラフ構築技術～
の紹介
- ▶ **【勉強会】**
OpenAI API を使った自然言語からのKG構築

ナレッジグラフ推論チャレンジ2023 ～生成AI時代のナレッジグラフ構築技術～

- ▶ CharGPTを始めとした大規模言語モデルを用いた生成AI
→ 知識工学, セマンティックWeb分野への応用の可能性
- ▶ 言語モデルによる出力内容の品質が保証されていないという, 根源的な課題. なかでも,
 - 正確性が保証されない
(誤った内容が出力される場合がある)
 - 根拠となる情報(出典)が暗黙的である
(どのような情報を基にして力されたのかが分からない)
 - 再現性が担保されない場合がある
(Webサービスとして提供されているモデルを使用した場合には, 毎回, 同様の内容が生成されるとは限らない)
- 推論チャレンジにおいて, ナレッジグラフを用いた説明可能なAI技術の開発・共有に取り組んできた理由とも共通

- ▶ **ナレッジグラフと大規模言語モデルの双方**を用いたチャレンジを実施
- ▶ 今年度は、上述の課題への対策と評価に関する知見をコミュニティで蓄積するために、
大規模言語モデルを用いたナレッジグラフの構築
というタスクを課題として設定
- 生成AI時代の新しいナレッジグラフ構築技術の開発
を目指したチャレンジとして開催

▶ チャレンジタスクの設定

- ▶ 大規模言語モデルを用いたナレッジグラフの構築

▶ 応募部門

- ▶ 構築対象とするナレッジグラフの種類に応じた
「推理小説部門」
「一般部門」
の2部門で応募

▶ 応募締め切り **2023/12月末**



- ➡ これまでの推論チャレンジで構築・公開してきた「シャーロックホームズの小説を対象としたナレッジグラフ」と同等のものを構築することをタスクとします.
- ➡ 公開済の8つの小説のナレッジグラフのうち、一部の小説のナレッジグラフのみを対象としても構いません.
 - 例えば、8つを学習用・評価用に分けて利用することも可能です. なお、学習用・評価用のデータの分け方については、後日、推奨する設定を公開する予定です.
 - 公開済の8つの小説のナレッジグラフを正解として評価を行うため、これら8つ以外的小説を対象としたものは、一般部門に応募してください.



- ▶ **対象領域を問わない任意のナレッジグラフを構築すること**をタスクとします.
- ▶ グラフ構造で表された様々な知識(ナレッジグラフ)を幅広く対象とします.
 - 例えば, 以下のようなナレッジグラフが対象となります.
 - ✓ オントロジーやスキーマをもたない, インスタンスレベルのトリプルのみから成るナレッジグラフ
 - ✓ オントロジーとしてのクラス定義を中心としたもの
 - ✓ オントロジーやスキーマに基づいて構築された, 詳細な定義を持つナレッジグラフ
- ▶ WikidataやDBpediaのような汎用ドメインの知識グラフの生成を対象とする場合には, こちらの文献で提案されているベンチマークも参考になると思われます.

ご清聴，ありがとうございました。

詳細は
「推論チャレンジ」
で検索

本活動は，JSPS科研費19H04168基盤研究(B)解釈可能なAIシステムの実現に向けたナレッジグラフに基づく推論・推定技術の体系化，および人工知能学会研究会特別支援金の助成を受けたものです。

また，国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務(JPNP20006)の結果得られたものです。

➡ ナレッジグラフ推論チャレンジ2023

➤ <https://challenge.knowledge-graph.jp/2023/>

➡ The 1st International Knowledge Graph Reasoning Challenge 2023

➤ <https://ikgrc.org/2023/>

➡ 推理小説のナレッジグラフ公開レポジトリ

➤ <https://github.com/KnowledgeGraphJapan/KGRC-RDF/>