

報告書

1 今週の進捗

- ナレッジグラフ推論チャレンジデータの前処理
- jsai について

2 ナレッジグラフ推論チャレンジデータの前処理

前処理が終わり次第, KG-BERT に適用する.

2.1 ナレッジグラフ推論チャレンジデータの例

```
<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/001>
    〓〓〓〓rdf:type〓〓〓〓kgc:Situation〓;
    〓〓〓〓kgc:source〓〓〓〓"1897 年早春、ホームズとワトソンはポルデュール湾のコテージにいた"@ja〓;
    〓〓〓〓kgc:source〓〓〓〓"In the early spring of 1897, Holmes and Watson were in a cottage in Pordeux Bay"@en〓;
    〓〓〓〓kgc:hasPredicate〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/predicate/stay>〓;
    〓〓〓〓kgc:subject〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/Holmes>〓;
    〓〓〓〓kgc:subject〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/Watson>〓;
    〓〓〓〓kgc:where〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/cottage_of_Pordeux_Bay>〓;
    〓〓〓〓kgc:when〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/Early_spring_of_1897>〓;
    〓〓〓〓kgc:time〓〓〓〓"1897-03-01T00:00:00"^^xsd:dateTime〓;
    〓〓〓〓kgc:when〓〓〓〓<http://kgc.knowledge-graph.jp/data/DevilsFoot/1897-03-01>〓.
```

2.2 前処理

表 1: 前処理後の triple

Head	Relation	Tail
001	type	Situation
001	source	In the early spring of 1897, Holmes and Watson were in a cottage in Pordeux Bay
001	hasPredicate	stay
001	subject	Holmes
001	subject	Watson
001	where	cottage of Pordeux Bay
001	when	Early spring of 1897
001	time	1897-03-01T00:00:00
001	when	1897-03-01

3 jsai について

3.1 タイトル

『Masked Language Modeling を用いた Knowledge Graph 補完』

『Knowledge Graph Completion using Masked Language Modeling』

後期研究会でのタイトル『Masked Language Modeling を用いた Knowledge Graph 補完手法の検討』

3.2 概要

本研究では, BERT の Masked Language Modeling を用いて Knowledge Graph を自動的に補完する手法について述べる. triple の言語情報をそのまま利用するために事前学習済みモデルの Masked Language Modeling をファインチューニングして entity を予測する手法を提案した. 提案手法により,

4 今後したいこと

- MLM を用いた実験の改良
- ナレッジグラフ推論チャレンジのデータセットの適用

参考文献