

国際会議報告

COLING 2022

岸波 洋介

東北大学 情報科学研究科 修士2年

第13回 対話システムシンポジウム

2022-12-14 @東京

基本情報

- **International Conference on Computational Linguistics (COLING)**
 - 2年ごとに開催される自然言語処理分野における国際会議の一つ
 - 会議の歴史は自然言語処理系のなかでも**最も長い**
 - 採択論文はACL Anthology (<https://aclanthology.org/>) にて公開
- **COLING 2022**
 - 2022年10月12日 - 17日@慶州 (韓国) & オンライン



現地会場(HICO)



講演会場の様子

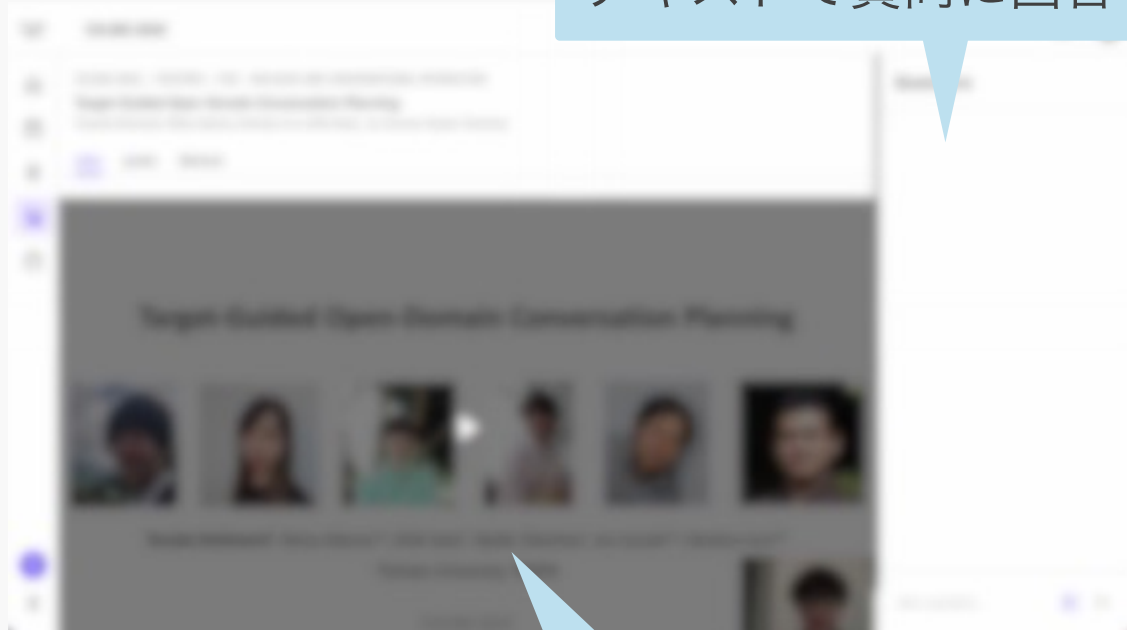
会議の開催方法

- プラットフォームには**Underline**を使用
 - 参加者はスケジュールやPre-recorded video・ポスター等を確認できる
 - テキストチャットで発表者に対して質問することも可能



発表者がおこなったこと

- Pre-recorded videoの撮影 (short: 10 minutes ・ long: 15minutes)
- 口頭発表 or ポスター発表
 - 発表者が現地発表かリモート発表かを選択可能
 - リモート発表の場合、口頭発表はZoom、ポスター発表はGather.townを使用



テキストで質問に回答

Pre-recorded video

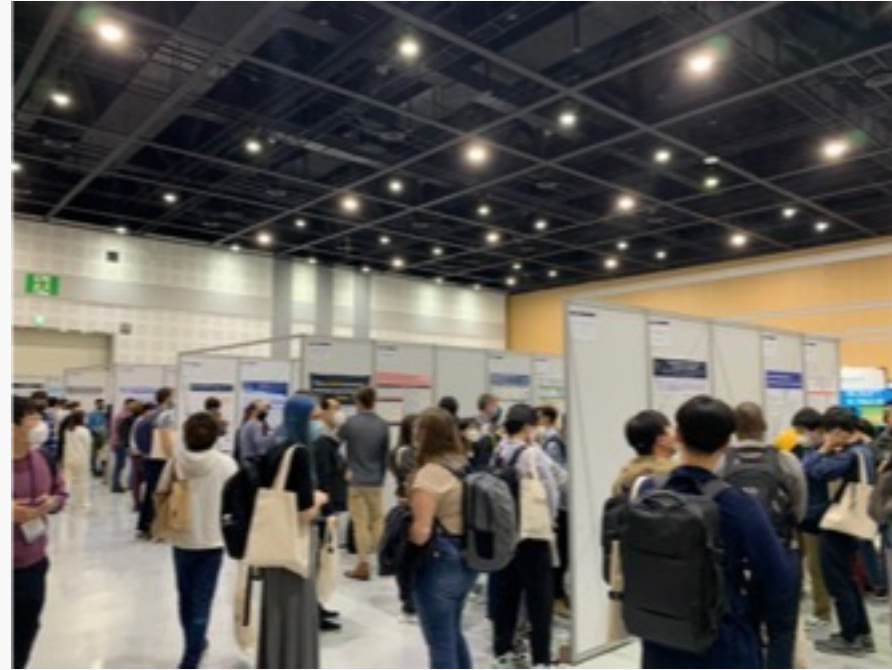


Zoom・Gather.townのリンクはUnderlineで確認できる

現地での発表の様子



口頭発表

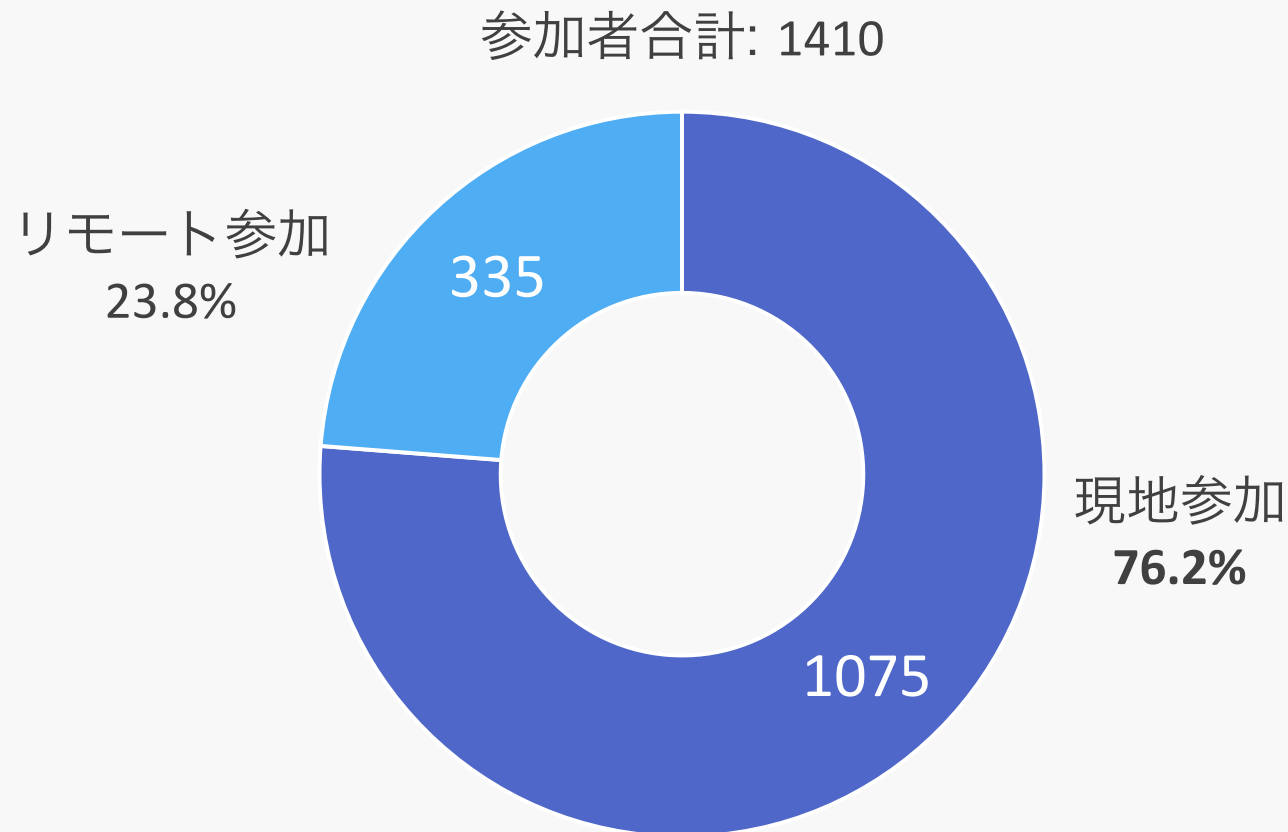


ポスター発表



統計と傾向: 現地参加 or リモート参加

- 7割以上の参加者が**現地参加**
- リモートセッションの聴講者は体感も少なめだった印象

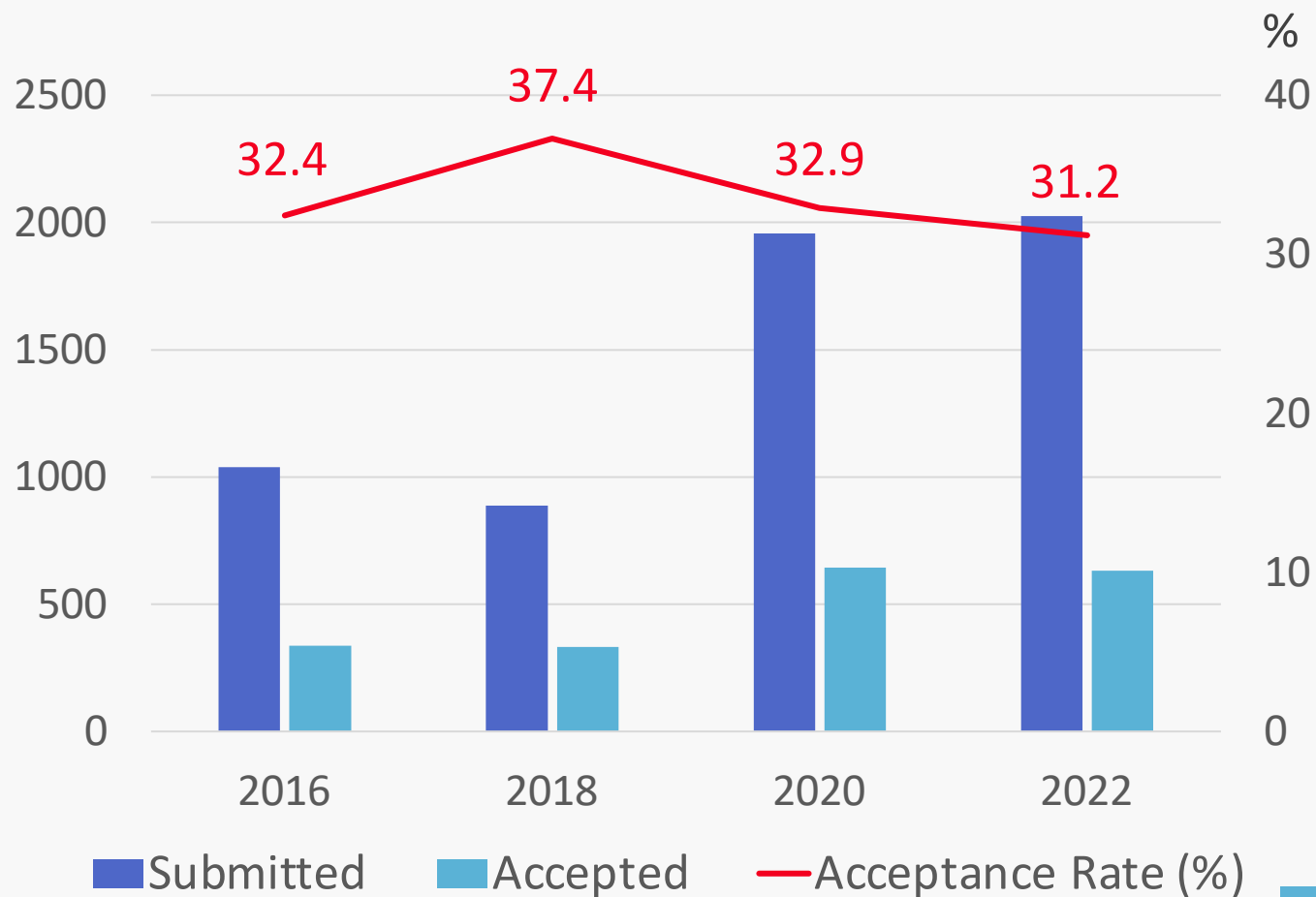


統計と傾向: 投稿数・採択率

- COLING2022では
 - 投稿数 2026 (過去最多)、採択数 632
 - 採択率 31.2%

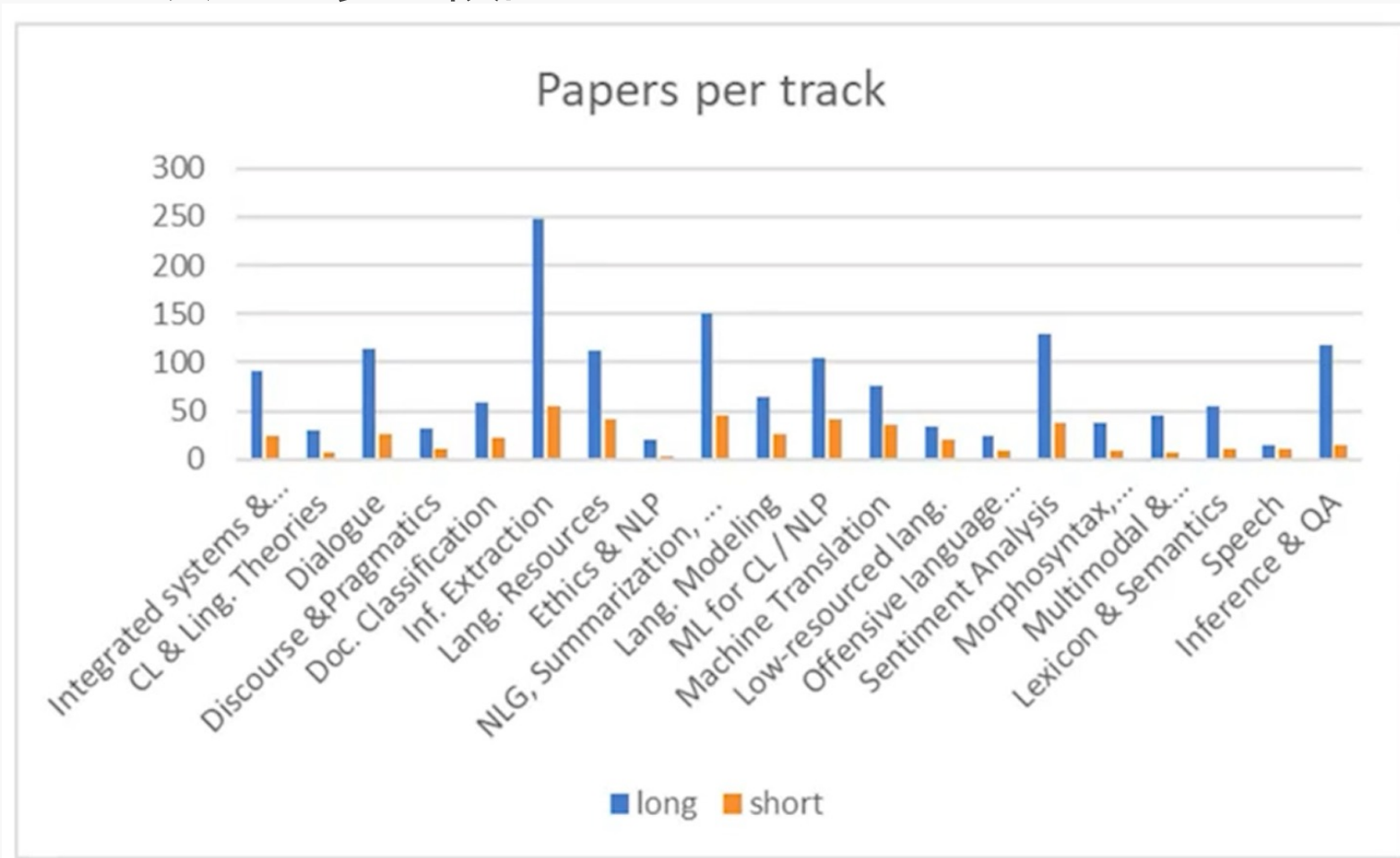
- **投稿数**は増加傾向

- **採択率**は若干低下傾向



統計と傾向: 分野別採択数

- Information extraction, Natural language generation, Sentiment analysisが比較的多め
- Dialogueもそれに次いで多い傾向



Best papers

- **Grand Challenge Naver paper**

- Improving Low-resource RRG Parsing with Cross-lingual Self-training

Kilian Evang, Laura Kallmeyer, Jakub Waszczuk, Kilu von Prince, Tatiana Bladier and Simon Petitjean

- **Grand Challenge KISTI paper**

- Adapting Pre-trained Language Models to African Languages via Multilingual Adaptive Fine-Tuning

Jesujoba O. Alabi, David Ifeoluwa Adelani, Marius Mosbach and Dietrich Klakow

- **Best Long paper**

- Fast and Accurate End-to-End Span-based Semantic Role Labeling as Word-based Graph Parsing

Shilin Zhou, Qingrong Xia, Zhenghua Li, Yu Zhang, Yu Hong and Min Zhang

- **Best Short paper**

- Investigating the Performance of Transformer-Based NLI Models on Presuppositional Inferences

Jad Kabbara and Jackie Chi Kit Cheung

Best papers

- **Grand Challenge Naver paper**

- Improving Low-resource RRG Parsing with Cross-lingual Self-training

Kilian Evang, Laura Kallmeyer, Jakub Waszczuk, Kilu von Prince, Tatiana Bladier and Simon Petitjean

- **Grand Challenge KISTI paper**

- Adapting Pre-trained Language Models to African Languages via Multilingual Adaptive Fine-Tuning

Jesujoba O. Alabi, David Ifeoluwa Adelani, Marius Mosbach and Dietrich Klakow

- **Best Long paper**

- Fast and Accurate End-to-End Span-based Semantic Role Labeling as Word-based Graph Parsing

Shilin Zhou, Qingrong Xia, Zhenghua Li, Yu Zhang, Yu Hong and Min Zhang

- **Best Short paper**

- **Investigating the Performance of Transformer-Based NLI Models on Presuppositional Inferences**

Jad Kabbara and Jackie Chi Kit Cheung

Investigating the Performance of Transformer-Based NLI Models on Presuppositional Inferences

- NLIタスクにおいて前提(presupposition)が関与するケースに対し以下のような変換をして構築したテストセットを用いてtransformerベースのNLIモデルを定量的・定性的に分析

PremiseはHypothesisを前提に発話される . . . モデルはこのような関係を理解しているか？

Premise: Alice's painting is amazing. Hypothesis: Alice has a painting. Label: Entailment

所有格を除去

Premise: **Alice** is amazing. Hypothesis: Alice has a painting. Label: **Neutral**

Premiseの人名を置換

Premise: **John's** painting is amazing. Hypothesis: Alice has a painting. Label: **Neutral**

- モデルの定量的な性能が悪化することを確認
- モデルがタスク固有の表層的な手がかりを利用しタスクを解いていることを明らかにした
(Premise・Hypothesis両方に特定語彙が出現している等)

採択論文の傾向: Dialogue and Conversational Interaction

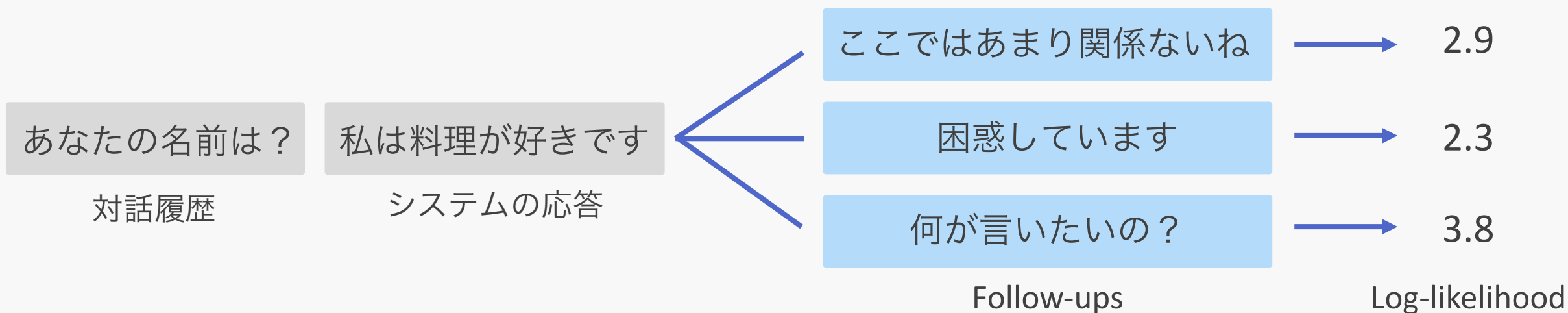
- Dialogue and Conversational interaction track: **45** papers
- **Open-Domain Dialogue**
 - Persona [Ju+; Cho+]
 - Knowledge-grounded [Wu+; Feng+; Xu+]
 - Target-oriented dialogue [**Kishinami+**; Yang+]
- **Task-oriented Dialogue**
 - Huang+; Autoregressive Entity Generation for End-to-End Task-Oriented Dialog
 - Ohashi+; Adaptive Natural Language Generation for Task-oriented Dialogue via Reinforcement Learning
 - Ouyang+; Towards Multi-label Unknown Intent Detection
- **Dialogue Evaluation**
 - Bruyn+; Open-Domain Dialog Evaluation using Follow-Ups Likelihood
 - Ma+; SELF-Eval: Self-supervised Fine-grained Dialogue Evaluation

採択論文の傾向: Dialogue and Conversational Interaction

- Dialogue and Conversational interaction track: 45 papers
- **Open-Domain Dialogue**
 - Persona [Ju+; Cho+]
 - Knowledge-grounded [Wu+; Feng+; Xu+]
 - Target-oriented dialogue [**Kishinami+**; Yang+]
- **Task-oriented Dialogue**
 - Huang+; Autoregressive Entity Generation for End-to-End Task-Oriented Dialog
 - Ohashi+; Adaptive Natural Language Generation for Task-oriented Dialogue via Reinforcement Learning
 - Ouyang+; Towards Multi-label Unknown Intent Detection
- **Dialogue Evaluation**
 - **Bruyn+; Open-Domain Dialog Evaluation using Follow-Ups Likelihood**
 - Ma+; SELF-Eval: Self-supervised Fine-grained Dialogue Evaluation

Open-Domain Dialog Evaluation using Follow-Ups Likelihood

- **FULL (Follow-Up Log-Likelihood)**という雑談対話システムの自動評価手法を提案
 - Follow-upsと呼ぶ発話の言語モデルにおける尤度に基づき対話システムの応答の質を評価
- 参照応答が不要な自動評価手法として近年注目されていた**FED**_[Mehri+'20]を改良したような手法
 - Follow-upsに使用する発話や尤度計算に使用するモデルを詳細に検討



- FEDを含む既存の12個の自動評価手法と比較し**最も人手評価と相関することを確認**

会議についての所感

- 比較的大規模な会議のため
対話に限らずNLPの様々な分野の研究者と議論・交流ができる



現地の研究者の方と食事



現地参加されていた
日本のNLP研究者の方々と訪れた屋台

会議についての所感

- 研究発表以外のイベントの充実

Excursion (開催地の観光名所等を訪れる小旅行。会議スケジュールに組み込まれている)



仏国寺(世界遺産)にある多宝塔



月精橋

会議についての所感

- 研究発表以外のイベントの充実

Banquet (懇親会。Excursionがあった日の夜に開催)



ビュッフェ形式の食事



会場の様子

COLING 2024

- 次回の開催については未定

(参考) COLING 2022の日程感

- Submission deadline: May 17
- Author Rebuttal period: July 16-21
- Notification of acceptance: August 15
- Camera-ready papers due: September 15
- Conference date: October 12-17

参考文献

- Ju et al. Learning to Improve Persona Consistency in Multi-party Dialogue Generation via Text Knowledge Enhancement. In Proc. of COLING, 2022.
- Cho et al. A Personalized Dialogue Generator with Implicit User Persona Detection. In Proc. of COLING, 2022.
- Wu et al. Section-Aware Commonsense Knowledge-Grounded Dialogue Generation with Pre-trained Language Model. In Proc. of COLING, 2022.
- Feng et al. Reciprocal Learning of Knowledge Retriever and Response Ranker for Knowledge-Grounded Conversations. In Proc. of COLING, 2022.
- Xu et al. CorefDiffs: Co-referential and Differential Knowledge Flow in Document Grounded Conversations. In Proc. of COLING, 2022.
- Kishinami et al. Target-Guided Open-Domain Conversation Planning. In Proc. of COLING, 2022.
- Yang et al. TopKG: Target-oriented Dialog via Global Planning on Knowledge Graph. In Proc. of COLING, 2022.
- Mehri et al. Unsupervised Evaluation of Interactive Dialog with DialoGPT. In Proc. of SIGDIAL, 2020.