

## 現在の会話内容に関連する会話ログの検索

田貝 奈央

本研究は、会話を円滑に進めるために必要な情報を、現在の会話内容に基づいて、過去の会話ログから抽出する技術について開発することを目的としている。例えば、会話の中でスポーツの話題が上がった際には、会話相手の最前に行っているチームなどの情報が過去の会話ログから抽出される。一度聞いた情報を別の機会において言及することは特別感や信頼感を与える効果的なコミュニケーション手法として知られており、特に多くの人と会う機会がある人や相手との信頼関係が重要となる職種に対して、本研究の提案する技術が有用であることが期待される。この技術は、既存の音声ドキュメント検索の一般的な設計に基づき (1) 会話の常時記録, (2) 会話の自動書き起こし, (3) 現在の会話に基づく過去の会話ログの検索, (4) 過去の会話ログの要約, から構成されている。これにより、会話中に現在話している内容を入力とし、過去の会話ログを抽出し提示することでコミュニケーションの補助を実現することができる。本研究で注目する、主な研究上の課題は (3) である。「(3) 現在の会話に基づく過去の会話ログの検索」では、現在の発話内容と過去の会話ログが与えられたときに、現在の発話内容と関連する会話ログ中の発話を取得することを目的とする。発話終了後に関連する会話ログを利用者に発話を提示すると利用者が内容を把握するまでに時間を要する。これはユーザが提示情報を取捨選択し、次に行う会話を構成する必要があるためである。また、会話は流動的なもので、発話終了まで待つとトピックが変化し、提示情報を活かした会話ができないことも考えられる。しかし、過去ログを検索する際に現在の発話内容だけをクエリとして用いた場合、次に行う会話に合致した内容が得られないといった問題がある。そのため、できる限り少ない現在の発話内容に基づいて、次に話題になるであろう内容を予測し、その話題に関連する会話を検索できることが望ましい。この問題を解決するために、我々は、前の文脈に基づいて、以降に起こりやすいような単語列を予測可能なモデルである GPT-2 を利用し、将来の話題を予測して、時系列的に後に必要となるであろう会話を会話ログから検索する手法を提案する。発話文の少し後の文脈を予測し、過去の会話ログを検索することができるため、会話中のリアルタイムな検索を実現することが可能になる。提案手法の有意性を検証するために、複数回に渡り、過去の会話に言及しているデータセットを新たに作成した。実験では、このデータセットを用い、ベースライン手法と提案手法を比較し、提案手法の有効性を検証した。また、検索に用いるパラメータの変化を行うことで実験結果の評価をおこなった。実験を行った結果、提案したクエリ拡張手法により検索結果が改善することを示した。また、生成文書数によって精度が変化することを示した。

(指導教員 加藤 誠)