

通訳クラウドソーシングにおける不完全なタスク結果の統合に関する研究

橋本 大空

近年、新しい問題解決の手法としてクラウドソーシングが注目を集めている。クラウドソーシングとは、問題解決のための作業（以下、タスク）を不特定多数の人々からなる作業者（以下、ワーカ）に依頼し、問題の解決を図る手法である。

クラウドソーシングの問題点のひとつに、不特定多数の人々にタスクを依頼するため、タスク結果の品質が安定しないという点がある。タスク結果をそのまま単独で用いてしまうと、タスク結果全体の品質が低くなってしまう場合がある。そこで、タスク結果全体の品質を向上させるために、複数のタスク結果を見て最終的な結果を選ぶというタスク結果の統合と呼ばれる手法が用いられている。

タスク結果の統合手法として、選択式のタスクでは一般的に多数決が用いられることが多い。また、自由入力式のタスクでは、複数ワーカのタスク結果を候補として列挙し、その候補に投票させることによってタスク結果を統合する手法が存在する。しかし、自由入力式タスクにおいて不完全なタスク結果が存在すると、投票を用いても確からしい候補が少ないため品質の向上に繋がらない場合がある。

本論文では、リアルタイムに行う通訳クラウドソーシングを対象に、不完全な通訳文が存在する際の統合結果の品質を向上させる手法を提案する。これまで、正解が一つだけ存在するような自由入力式タスクにおいては、不完全なタスク結果の統合手法が提案されていた。しかし、通訳クラウドソーシングのようにタスク結果の語順や語彙が統制されておらず、正解が一つとは限らない場合の統合手法は提案されていない。

提案手法は、不完全な通訳文を補完し、完全な通訳文に変換する。これにより、統合のために投票を行う際に、確からしい通訳文の数が増え、結果として統合結果がより良くなる事が期待される。提案手法では、不完全な通訳文を補完する際に、「良い補完結果とは、補完すべき文に存在する他の語の共起語を変えず元のタスク結果と似ているものである」という仮説に基づいて補完を行う。

提案手法の評価のため、提案手法を用いて不完全な通訳文を補完した結果の通訳文が不完全な通訳文と比較して品質が向上しているかを5人の多数決で判定した。その結果、提案手法を用いると、よりよい通訳文を生成可能な場合があることがわかった。

(指導教員 森嶋 厚行)