

ワーカの成長を考慮した自己補正マイクロタスク割当てに関する研究

小林 正樹

近年、計算機のみでの解決が困難な問題に対するアプローチとして、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は、ネットワークを通して不特定多数の人間(以下、ワーカと呼ぶ)に対して作業(以下、タスクと呼ぶ)を委託することで、問題解決を試みる手法である。クラウドソーシングの利点は、特定の問題を解決するためのソフトウェアを開発するよりも安価であり、また早急に実施できることである。クラウドソーシングにおいて、比較的短時間に回答できるタスクは、特にマイクロタスクと呼ばれている。

クラウドソーシングにおける研究課題のひとつとして、成果物の品質管理が挙げられる。クラウドソーシングには、各ワーカの回答(以下、タスク結果と呼ぶ)の集合である成果物に、誤ったタスク結果が含まれるという問題がある。この問題を解決するためのタスクの割り当て手法やタスク結果の選択手法が広く研究されている。

タスク結果の品質管理をする手法のひとつに、自己補正と呼ばれる手法がある。自己補正は、問題に回答するタスク(以下、第1タスクと呼ぶ)と、第1タスクでの自身の回答を確認するタスク(以下、第2タスクと呼ぶ)の二段階で構成される。第1タスクでは、一般的なクラウドソーシングと同様に、問題に回答する作業を行う。第2タスクでは、提示される他者の回答を見て、自身の回答を見直す作業を行う。

本研究では、ワーカの成長を考慮した自己補正マイクロタスクの割り当てを検討する。自己補正を提案した先行研究では、第2タスクを導入することで第1タスクでの誤りに気づくことが自己補正の利点と説明されている。一方で本研究は、自己補正マイクロタスクを連続で処理する際の、ワーカの成長に注目する。提案手法は、ワーカの能力を推定する手法を用いて、優秀なワーカの回答を第2タスクで提示する。評価実験の結果では、優秀なワーカの回答を第2タスクで提示する提案手法が、ランダムなワーカの回答を第2タスクで提示する手法よりも、タスクに取り組むワーカの成長に与える影響が大きいことが分かった。

(指導教員 森嶋 厚行)