

コンテキストを考慮した非タスク指向型対話システムの構築

功刀 雅士

人間とコンピュータが自然な対話を行うことを目指した対話システムの研究は従来から活発に行われてきた。対話システムに関する研究には、特定のタスクを遂行するための「タスク指向型対話システム」と、タスクの達成を目的とせず、人間と自然な雑談をすることを目指した「非タスク指向型対話システム」の2分野が存在する。以前はタスク指向型対話システムに関する研究が多く行われており、非タスク指向型対話システムに関する研究は少なかった。

しかし近年、Apple や Docomo、ヤフーなどの企業が音声アシスタントサービスの提供を開始するなど、様々な対話可能なシステムが人々の身近に登場した。LINE などの SNS サービス上でユーザの発話に返答する Bot などのサービスも増加傾向にある。これらのサービスは、タスク指向型対話システムの領域のみで扱うことはできない。Siri とユーザによって行われたユニークな雑談は、大きな反響を呼んだ。ユーザが Siri と行う雑談に明確なタスクは存在せず、非タスク指向型対話システムに関する領域である。ユーザが対話システムに求める対話の領域は広がっている。単にタスクをこなすだけの対話システムではなく、人間のように自然な雑談ができることが必要になってきている。そういった背景も相まり、現在は非タスク指向型対話システムに関する研究も多く行われるようになった。

現状の非タスク指向型対話システムには課題も多い。例えば、現在使用されている対話システムは扱うことのできる話題に限りがあることや、前の文脈を考慮して発言をすることができないといった問題である。タスク指向型対話システムに比べ、非タスク指向型対話システムは行われる対話の話題をあらかじめ想定することが難しい。したがって、幅広い話題に対して柔軟に応答のできる非タスク指向型対話システムが必要とされている。また、現在の対話システムの多くが会話の文脈を考慮したやりとりができていないため、一問一答形式のやりとりになってしまっている。

現状の対話システムの課題を解決するためには、幅広い話題に対応した応答文を自動で用意する仕組みと、会話のコンテキストを考慮する仕組みが必要であると考えられる。本研究では、その2つの仕組みを備えた対話システムを提案する。提案する手法による対話システムを構築した上で、ユーザに実際にシステムを利用してもらうことでその評価を行った。

調査の結果コンテキストを考慮した Web 上の情報を用いる応答とルールベース手法に基づく応答を適切に組み合わせることで自然なやり取りが可能な対話システムが構築出来ることを確認できた。

(指導教員 若林啓)