

チャット対話におけるユーザ間の関係性抽出に関する研究

Extracting User Relationships in Text Conversation

学籍番号：201521643

氏名：星川 祐人

Yuto HOSHIKAWA

人間同士の会話は、目的が明確な議論と、目的のない雑談に大別することができる。本研究では、ソーシャルメディア上で行なわれている会話から、議論を抽出する手法を提案する。議論には、会話の目的や話者の持つ知識が表れるため、ユーザ推薦やユーザの人間関係の把握に有用であると考えられる。会話の目的が決まっている程度を表す指標を議論スコアとする。本研究において、目的を「他者から知識を得る目的」と考える。

会話に含まれる助詞・助動詞から話者の態度を表す発話役割をベクトルで表現し、この発話役割ベクトルと会話のツイート数を用いて、会話ごとの議論スコアを推定する。発話役割の成分が閾値を超えるベクトルの要素の数を種類数として用いる手法と、成分の強さをを用いる手法の2種類を提案した。また、機械学習によって発話タイプを推定するときに得られる事後確率を用いる手法も提案した。発話タイプには SWBD-DAMSL タグを用い、ナイーブベイズ分類器によって出力されるそれぞれの事後確率をベクトルで表現することで、発話役割ベクトルと同様に議論スコアを推定する。発話タイプには議論にとって必要のない発話タイプも含まれていると考えられるため、議論に対応する発話タイプを限定した。

実験では、提案手法による推定結果と人手による判定との相関係数を比較し、評価した。提案手法と比較する手法は、ツイート数、ツイートあたりの平均文字数、仲の良さスコアとした。実験結果から、提案手法の有効性を確認した。さらに、最も相関のあった DAMSL タグの事後確率ベクトルを用いてクラスタリングを行った。クラスタリングの結果、突出した DAMSL タグを持つ会話はまとまったが、そうでないクラスも存在した。特徴量の検討を行い、より適した特徴量を用いることで、発話タイプ推定の精度が上昇し、関係性が抽出できると考えられる。

研究指導教員：佐藤 哲司

副研究指導教員：若林 啓