

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 先 第 414 号	氏 名	板東 浩二
審査委員	主査 獅々堀 正幹 副査 泓田 正雄 副査 北 研二		
学位論文題目 深層ニューラルネットワークを用いたTwitterユーザの興味推定に関する研究			
審査結果の要旨 <p>本論文は、Twitterユーザの興味を推定するために、複数の深層ニューラルネットワークを用いて分析を行った研究の成果をまとめたものであり、次の5章により構成されている。</p> <p>第1章では、本研究の背景と目的、論文の構成について述べている。</p> <p>第2章では、Twitterを含むSNSのデータ分析に関する関連研究について示し、本研究の位置づけを述べている。</p> <p>第3章では、深層ニューラルネットワークを用いたTwitterユーザの興味推定手法を提案している。1つのツイート自体には多くの情報が含まれず、一部のツイートはユーザの趣味に関連しないケースが多いため、信頼性を高めるために複数の連続したツイートから特徴を抽出する。ツイート単位で分散表現の平均ベクトルを抽出し、そのベクトルについて時系列情報を失わずに学習できる深層学習の一手法である再帰ニューラルネットワークと畳み込みニューラルネットワークを用いている。Twitter上の連続した投稿内容を学習素性としてニューラルネットワークによりユーザの趣味カテゴリを推定する。</p> <p>第4章では、提案手法を用いた評価実験の結果と考察について述べている。分類に用いる連続ツイート数を3~15と可変にし、RNN、LSTM、GRU、CNNの4種類の深層ニューラルネットワークで6つの趣味カテゴリ (game, gourmet, music, craft, art, sports) へのツイート分類実験を行った。また、ベースライン手法としてBag of Wordsを特徴量としたRandom Forestとサポートベクターマシンを用いた分類を実施した。実験の結果、いずれのニューラルネットワークでもベースライン手法を上回る精度を達成し、LSTMを用いて連続ツイート数6のときに最大の推定精度が得られた。</p> <p>最後に第5章で、本研究のまとめと今後の研究課題について述べている。</p> <p>以上本研究は、深層ニューラルネットワークを用いたTwitterユーザの興味推定について研究を行ったものであり、本論文は博士（工学）の学位授与に値するものと判定する。</p> <p>なお、本論文の審査には、松本和幸准教授の協力を得た。</p>			