

論文審査の要旨および学識確認結果

| 報告番号 | 甲 第 号 | 氏 名 | Mondher Bouazizi |
|---|---|---|------------------|
| 論文審査担当者： | 主査 | 慶應義塾大学教授 | 博士(工学) 大槻 知明 |
| | 副査 | 慶應義塾大学教授 | 工学博士 笹瀬 巖 |
| | 副査 | 慶應義塾大学教授 | 工学博士 池原 雅章 |
| | 副査 | Singapore University of Technology and Design Ph.D. Tony Quek | |
| (論文審査の要旨) | | | |
| <p>Engineer's Degree in Telecommunications, 修士(工学), Mondher Bouazizi 君提出の学位請求論文は、「A Study on Text Mining on Twitter: Identifying Opinion and Detecting Different Forms of Speech Using Writing Patterns (Twitter上のテキストマイニングに関する研究：文章パターンを用いた意見の識別と表現形式の違いの検出)」と題し、全6章から構成されている。</p> <p>過去20年間で、オンラインユーザ作成コンテンツは急激に増加しており、それに比例してそれらコンテンツに関する研究も増加している。様々な種類のユーザ作成コンテンツの中で、特にテキストは多数のインターネットユーザが使用しているため、多くの研究対象となっている。その中で感情分析は、オピニオンマイニングとも呼ばれ、オンラインで書かれたテキストや出版物を分析することで、特定のトピックに対する人々の意見を自動的に識別して集計することを指す。近年、感情分析の対象は、ソーシャルメディアやマイクロブログのウェブサイトなどになっている。特にTwitterは、データへのアクセスの容易さやユーザの感情が多く含まれることなどから注目されている。</p> <p>本論文では、ソーシャルメディア上での感情分析と皮肉検出のいくつかの解析法を提案している。</p> <p>第1章は序論であり、ソーシャルメディアに関する感情分析の概念、その用途、および課題について説明している。また、この課題に関する既存研究のいくつかを紹介している。</p> <p>第2章では、感情分析の特性を向上させるために重要な課題である皮肉の識別法を提案している。提案法は、機械学習とパターンの概念を用いて皮肉を識別する。Twitterに投稿されたテキスト(すなわちツイート)のデータセットに対して実験を行い、提案法が従来法に比べ、皮肉の高い識別精度を達成することを確認している。また、皮肉の識別が感情分析の特性を改善することを確認している。</p> <p>第3章では、マルチクラスの感情分析について検討している。従来の感情解析は、感情をポジティブかネガティブの2クラス、あるいはポジティブかネガティブ、ニュートラルの3クラスに分類する手法が主であった。本章では、感情をより多くのクラスに分類する手法を提案している。提案多クラス分類法では、皮肉の検出と同様に、パターンを利用する。また、開発した感情解析アプリケーションであるSENTA (SENTiment Analyzer)を紹介している。SENTAは、様々な特徴量の抽出を可能にし、使いやすいグラフィカルユーザーインターフェイスを通じて感情分析や皮肉検出などのアプリケーションを実現できる。</p> <p>第4章では、第3章で得られた結果についてさらに詳しく議論し、本質的に困難で、極端な場合には不可能である多クラス分類の限界を、感情間の相関について議論しながら説明している。</p> <p>第5章では、多クラス分類の代わりに、感情の定量化について検討している。感情の定量化とは、テキスト中の複数の感情を検出し、そのテキスト内での重要性と重みを反映するようにそれらに異なるスコアを付けることを指す。提案した感情定量化法では、パターンと特別なタイプのユニグラムを用いて、テキスト中で検出される感情にスコアを与えランク付けし、テキストに存在する感情とそうでないものを識別する。</p> <p>第6章は結論であり、本研究の総括を述べている。</p> <p>以上、本論文の著者は、ソーシャルメディア上での感情分析と皮肉検出のいくつかの解析法を提案し、その有効性を確認しており、工学上、工業上寄与するところが少なくない。よって、本論文の著者は博士(工学)の学位を受ける資格があるものと認める。</p> | | | |
| 学識確認結果 | <p>学位請求論文を中心にして関連学術について上記審査会委員で試問を行い、当該学術に関し広く深い学識を有することを確認した。</p> <p>また、語学(英語)についても十分な学力を有することを確認した。</p> | | |