

氏 名 RAHUTOMO, Faisal

主論文審査の要旨

テキスト処理において意味的類似度計測は重要な課題である。本研究では、意味的類似度計測法の一つである **Explicit semantic analysis (ESA)** に注目する。ESA は Wikipedia のデータを用いるが、このデータの量が大規模になると、概念ベクトルの次元数が高くなり、結果として計算コストの増大を招いてしまう。本研究では、この次元数を削減することについて議論している。

本論文は全 6 章で構成されている。第 1 章は序論で、問題の背景ならびに本研究の外観を述べている。第 2 章は関連研究について述べるとともに、本論文の議論に必要な事項について説明している。第 3 章ではグラスゴーテストコレクションを再利用する、テキスト類似検索のためのテストデータ作成を提案している。ここで作成したデータは、続く二つの章において、客観的な結論を導き出すために利用されている。第 4 章では、**econo-ESA** 法を提案し、多様な性質のデータにおける次元数削減と意味的類似度計測の関連について詳細に調査している。第 5 章では、次元数削減の様々な方法を検討し、次元の削減には索引行列の密度が重要になることを示している。最後に第 6 章で本研究を総括し、今後の課題を述べている。

以上のように、この研究は意味的類似度計測法の ESA における、概念ベクトルの次元数削減について議論し、削減が意味的計測に与える影響を客観的に示している。この研究の主要な成果は、すべて第 1 著者として、査読付き英文国際学術雑誌に 1 編の論文として、他に、査読付き国際会議論文として 1 編公表済み、1 編採択決定済みであり、講座における学位授与基準を満たしている。

最終試験の結果の要旨

審査委員会は、本学位論文提出者に対して当該論文の内容ならびに関連分野の事項について試問を行った。その結果、当該研究分野及び関連分野について十分な知識と総合理解力、及び研究遂行能力があると判断した。また、論文作成能力ならびに口頭発表能力についても、研究者として十分な能力を備えていると認めた。

以上のことから、審査委員会は論文提出者が博士（工学）としての能力を十分に備えていると判断し、最終試験を合格と判定した。なお、学位論文のインターネット公表に関しては、内容の一部が雑誌等へ投稿済みかつ雑誌等出版社の方針で二重公表を禁止しているため、要約のみとする。

審査委員	情報電気電子工学専攻先端情報通信工学講座	教授	有次 正義
審査委員	情報電気電子工学専攻先端情報通信工学講座	教授	櫻井 保志
審査委員	情報電気電子工学専攻先端情報通信工学講座	准教授	北須賀 輝明
審査委員	情報電気電子工学専攻人間環境情報講座	教授	宇佐川 毅