

審査の結果の要旨

氏名 リオス セバスチャン アレハンドロ

近年、Web は単なる個人の情報発信のツールのみならず経済活動においてもきわめて重要な地位を占めており、自身の Web サイトをいかに向上させてゆくかは個人、企業問わず最重要課題のひとつとなっている。本研究はこの問題を解決するために、オフラインエンハンスメントのための Web マイニング手法について焦点をあてたものである。

第1章では、Web サイトのコンテンツならびに構造の定期的なエンハンスメントの重要性について述べている。また、エンハンス手法としてオンライン型とオフライン型について言及し、本論文の目的を明確化している。

第2章では、Web サイトのオフラインエンハンスメントに関する一般的なフレームワークを導入している。それを行うために、まず World Wide Web (WWW) 技術の概要を記し、続いてオフラインエンハンスメントのための最新の Web マイニング処理を紹介している。その後、この問題（例えば、文書クラスタリング、文書分類、コンテンツクラスタリング、コンテンツ分類、セッション再構成、セッションクラスタリング、セッション分類など）を解決するために共通的に使用されているいくつかの Web マイニング手法について簡単に紹介している。またリコメンデーションアルゴリズムについても論じている。そして本章の最後に、この研究を進めるにあたっての主たる問題について説明している。

第3章では、Web サイトのオフラインエンハンスメント手法を改善するための新しい提案を行っている。これは、既存のオフラインエンハンスメント手法にコンセプトベース知識発見処理を組み合わせたハイブリッドシステムとして構成するという提案である。本章では、このシステムについてさまざまな側面から詳細に述べるとともに、ユーザがどのように Web サイト改善のための情報を得られるのかについて説明している。また、コンセプトベース処理の結果を後処理するための RCA (Reverse Cluster Analysis) について提案している。この RCA を用いることにより、ユーザ (Web 改善を行うための分析者) は発見されたパターンから価値ある情報を得ることができるようになり、このような情報を発見するための労力を削減できることを示している。

第4章では、評価フレームワークを導入し、本論文での提案方式を評価するためにこの評価フレームワークをどのように使うのかについて論じている。続いて、提案方式についていくつかの実験結果を示し、既存方式との比較が行われている。その後、評価結果について論じ、提案方式の効果と有用性が示されている。

最後に第5章では、本論文の結論と今後の課題についてまとめられている。

以上のように、本論文では、Web マイニングや KDD (Knowledge Discovery in Database) 処理を用いて Web サイトのコンテンツならびに構造を向上させる手法を提案し、その結果を実験により評価して既存のオフラインエンハンスメント手法よりも優れていることを証明しており、その内容は学術的価値ならびに産業利用上の価値が高いものである。

よって本論文は博士 (工学) の学位請求論文として合格と認められる。

