Title	A Study of Supporting Personalization in Information Browsing System
Author(s)	土方, 嘉徳
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/679
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

氏名	土方嘉徳（ひじかたよしのり）
博士の専攻分野の名称	博士（工学）
学位記番号	第 17131 号
学位授与年月日	平成14年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 基礎工学研究科システム人間系専攻
学位論文名	A Study of Supporting Personalization in Information Browsing System （情報探索システムにおけるパーソナライゼーション支援に関する研究）
論文審査委員	（主査） 教授 西田 正吾 （副査） 教授 井口 征士　教授 谷内田正彦

論文内容の要旨

本稿では、情報探索システムにおけるパーソナライゼーションを支援するための、基礎的な方法論について述べる。情報探索システムにおいてパーソナライゼーションを行うための必要機能には、(1)ユーザ情報獲得機能、(2)ユーザモデリング機能、(3)比較・選択機能、(4)オーサリング機能がある。本研究では、このうち(1)と(4)に焦点を当て、(1)に対してはマウス操作からユーザの興味を推定するシステム TextExtractor、(2)に対してはユーザナビゲーションの方法論を記述したルールを検査するツールと、EPSS と呼ばれる一種のヘルプ機能をコンテンツと独立に実装可能とするフレームワーク WebAttendant を提案する。TextExtractor では、ユーザの Web ページ閲覧中のマウス操作を利用して、ユーザが興味を持ったと思われるテキスト部分を全体のテキストから自動抽出している。キーワードを抽出する精度は、従来手法である tf・idf に比べて約1.4倍に向上していることが検証された。ナビゲーションルール記述支援では、情報提供者がルールベースでユーザを誘導する場合において、ルール中のエラー（どこにも行けなくなる問題とトップページなどに帰れなくなる問題）を検出するツールを提案する。このツールにより、ルールのエラー率と、ルールを記述する時間を低減させていることが検証された。WebAttendant では、(1)EPSS に必要な基本機能をあらかじめ実装し、(2)それら機能を組み合わせるためのルールを提供し、(3)そのルールを記述するためのオーサリングツールを提供した。これらの機能やルールを、W3C や Java などの標準化技術で実装している。これにより、開発作業量を低減させ、モジュールの再利用性を向上させていることが検証された。これらが、目指したものはユーザ・情報提供者の双方に負担の少ない、より質の高いパーソナライゼーションである。

論文審査の結果の要旨

本論文では、情報探索システムにおけるパーソナライゼーションを支援するための、基礎的な方法論について述べている。情報探索システムにおいてパーソナライゼーションを行うための必要機能には、(1)ユーザ情報獲得機能、(2)ユーザモデリング機能、(3)比較・選択機能、(4)オーサリング機能がある。本研究では、このうち(1)と(4)に焦点を当て、(1)に対してはマウス操作からユーザの興味を推定するシステム TextExtractor、(2)に対してはユーザナビゲーションの方法論を記述したルールを検査するツールと、EPSS と呼ばれる一種のヘルプ機能をコンテンツと独立に実装可

能とするフレームワーク WebAttendant を提案している。

TextExtractor では、ユーザの Web ページ閲覧中のマウス操作を利用して、ユーザが興味を持ったと思われるテキスト部分を全体のテキストから自動抽出している。キーワードを抽出する精度は、従来手法である tf・idf に比べて約1.4倍に向上していることが検証されている。ナビゲーションルール記述支援では、情報提供者がルールベースでユーザを誘導する場合において、ルール中のエラーを検出するツールを提案している。このツールにより、ルールのエラー率と、ルールを記述する時間を低減させていることが検証されている。WebAttendant では、EPSS に必要な基本機能の実装、それら機能を組み合わせるためのルールの提供、そのルールを記述するためのオーサリングツールの提供を実現しており、これらの機能やルールを、W3C や Java などの標準化技術で実装している。これにより、開発作業量を低減させ、モジュールの再利用性を向上させていることが検証されている。

以上のように、本論文はユーザ・情報提供者の双方に負担の少ない、より質の高いパーソナライゼーションの方法論に寄与するものであり、その有効性も実システムで確認されており、学位論文として価値あるものと認める。