

Title	検索における使用単語の想起と配置の支援 : 興味表現支援システム
Author(s)	砂山, 渡
Citation	大阪大学, 2000, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.11501/3178656
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

氏名	砂山 渡
博士の専攻分野の名称	博士(工学)
学位記番号	第 15660 号
学位授与年月日	平成12年7月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	検索における使用単語の想起と配置の支援 -興味表現支援システム-
論文審査委員	(主査) 教授 谷内田正彦 (副査) 教授 新井 健生 教授 溝口理一郎

論文内容の要旨

近年における情報化産業の発展には目を見張るものがあり、インターネットや電子メールなどによる情報の伝達が盛んに行われている。ある話題に関する情報を得たいと思えば、それを入手するための手段としてインターネットを用いることが、ごくあたりまえの時代となってきた。しかし、あふれんばかりの情報の中から、真に欲しい情報を探し出すことは情報量の拡大にともなって徐々に困難になりつつある。

本論文では、インターネット上で情報を探するために検索システムを用いるユーザが、単語の組合せを入力として与える作業すなわちユーザの興味表現を支援し、ユーザの素早い情報獲得を実現するシステムを提案する。本システムの狙いは、ユーザが、検索される側の Web ページの情報を知り、検索要求の元となっているユーザ自身の興味をより具体的な単語として表せるように導くことで、ユーザの検索に用いた単語すなわちユーザの知識と、存在する情報との間のギャップを埋めることである。

そこで、ユーザが検索に用いた単語の関連語を、実在する Web ページから抽出してユーザに提供する。これらの単語は検索された Web ページ集合を端的に表すものであり、ユーザは存在する情報の特性を確認しながら、自身の興味をより具体的かつ的確に表す単語を選び用いることで効率の良い検索を行える。

また、関連語を二次元平面上に配置したインターフェイスをユーザに提供する。このインターフェイスは、提供する関連語を、検索に用いられたユーザの興味を表す単語との関わりに応じて分類し、存在する情報とユーザの興味との関係や相違を明示する。これら、ユーザが検索に用いるべき単語を想起すること、および検索のための適切な検索条件となる単語の配置を支援するシステムを本論文で実現する。

論文審査の結果の要旨

近年の情報化産業において、多くの電子化情報の中から必要な情報を素早く獲得することは、社会における重要なニーズの一つであり、数多くの研究が行われてきた。しかし、雑多な情報の中からの的確に情報獲得を実現するための有効な手法は、未だ存在しないのが現状である。

本論文では、インターネットの利用者がサーチエンジンを用いて検索を行う上で必要となる検索語の入力作業を、

関連語の提供、入力環境となるインターフェイスの構築、という2つの面から支援することにより、検索作業の効率化を図る研究についてまとめている。

2章では現在の検索語入力による検索作業の、利用者側とシステム側の両者の問題点について検討し、検索結果の情報を絞り込む関連語と、利用者の興味に関連する多くの情報を得るための関連語とを同時に提供する興味表現支援システムを提案している。3章ではこの提案したシステムについて、検索対象である Web ページの作成者と閲覧者である大衆の興味に一致する利用者の興味を推定し、利用者の興味に関連する単語を提供する手法を提案している。4章では3章による方法では推定しきれない利用者の興味に対応する手法として、利用者の興味を細分化する手法を提案し、利用者に必要な関連語を提供している。5章では提供する単語を用いて利用者が効率良く検索語を入力できる二次元平面インターフェイスを提案している。このインターフェイスはインターネット上に存在する情報の可視化を行うとともに、実存する情報と利用者自身の興味との間の関わりを明示し、ユーザの興味を表す単語を検索に効果的に二次元平面上に並べて利用者に提供している。6章では提案した興味表現支援システムおよび検索支援インターフェイスを用いて、存在する情報を確認しながら目的の情報に素早くたどりつくことができ、効率良く情報検索が行えることを実験を通して確認している。

以上の研究成果は、情報検索、知的作業支援、ヒューマンインターフェイスなど検索システムを開発する多くの研究分野の発展に貢献しており、また検索におけるインターフェイスについても新しい知見を与えるなど、多くの研究分野に寄与するところが大きく、高く評価される。

よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値のあるものと認める。