

## 特 集

## ◆ 情報検索

## 情報源の特徴を利用した Web 検索

## 森 幹彦

mori@ai.rcast.u-tokyo.ac.jp  
 東京工業大学大学院総合理工学研究科知能  
 システム科学専攻  
 指導教官：山田誠二  
 博士 (工学), 2001年3月 取得



**Keywords:** 情報の共有, 情報検索, 協調的情報フィルタリング, ソフトウェアエージェント, ブックマーク, メタ検索エンジン, 検索エンジンの評価, 異種情報源からの検索

**概要:** 本論文は, ユーザによりフィルタリングされた情報の共有と, Web 検索エンジンの特徴の利用によって, より質の高い Web 検索への実現を論じたもので, 全6章より構成される. 第1章「序論」に続き, 第2章「情報検索」では, 情報検索を行ううえで必要な基礎的技術について述べ, 第3章「Web 検索」では, 従来の Web 検索に関する現状と課題について述べている. 第4章「ブックマークエージェント: 協調的情報フィルタリングによる情報検索」では, ユーザの特徴を表す情報がブックマークであると考え, 協調的情報フィルタリングを用いてユーザグループ内での情報検索の質的向上を実現する手法としてブックマークエージェントを提案している. 実験を行った結果, ユーザの記憶を補い, グループ内における知識の貯蓄に適していると結論づけている. 第5章「MetaWeaver: 検索エンジンの専門分野に適応するメタ検索エンジン」では, 暗黙的な検索エンジンの専門分野を発見し, それを利用して検索エンジンの結果を有効利用するメタ検索エンジン MetaWeaver を提案している. MetaWeaver は, その検索語のヒット数によって検索エンジンの専門性が測れるとし, それを検索エンジンの特徴を表す情報として利用している. MetaWeaver は, 検索エンジンの専門性を考慮して, 適合する Web ページを検索して上位に提示できることから, さまざまな分野における情報検索に適用できることを述べている. 最後に第6章「結論」では, 本研究で得られた知見をまとめ, 結論を述べている.

**公表論文:** 森 幹彦, 山田誠二: ブックマークエージェント: ブックマークの共有による情報検索の支援, 電子情報通信学会論文誌, Vol. J83-D-I, No. 5, pp. 487-494 (2000)

**現職:** 日本学術振興会研究員 (リサーチアソシエイト)

**論文入手先:** <http://www.ymd.dis.titech.ac.jp/dissertation.html>

**抱負:** 直感的で使いやすい情報検索の実現を目指している. そのために, 利用者の意図を直接反映する情報や利用者にとって結果的に示唆に富んだ情報を, 多種多様な情報の中から抽出して, わかりやすい表現で提示するシステムを提案したい.

## ◆ 情報検索

## 関係学習を用いた対話的情報検索

## 岡部 正幸

okabe@mm.media.kyoto-u.ac.jp  
 東京工業大学大学院総合理工学研究科知能  
 システム科学専攻  
 指導教官：山田誠二  
 博士 (工学), 2001年3月 取得



**Keywords:** 情報検索, 適合フィードバック, 関係学習, Web ページフィルタリング

**概要:** 適合フィードバックは, ユーザによる評価を利用して情報検索システムの性能を向上させる技術であるが, 統計的手法による従来の実現方法で得られる検索精度には限界があることが指摘されている. 本論文は, 目的情報を識別する際に有用となる単語間の特徴的な関係の利用による検索精度の改善方法を提案したもので, 全5章よりなる.

第1章の「序論」に続き, 第2章「対話的情報検索における基礎技術」では, 現在一般的に利用されている基礎的な情報検索技術と検索システムの評価方法について概説している.

第3章「対話的文書検索への関係学習の適用」では, ベクトル空間モデルによる従来の方法では文書を特定する際に有効となる単語間の近接関係および複数の共起関係を獲得することができないことを指摘したうえで, この関係情報を条件部にもつ論理型の判別ルールを生成する学習アルゴリズムと, これを利用してベクトル空間モデルによる検索結果のランキングを修正することにより上述の欠点を補完する方法を提案し, 評価用データを用いた実験によりその有効性を示している.

第4章「関係学習を用いたフィルタ生成による対話的 Web ページ検索」では, 第3章で提案した学習アルゴリズムを使って, 適合 Web ページを効率良く選別するための対話的な検索システムを提案し, 代表的な検索エンジンとの検索精度の比較を行うことにより, その有効性を示している.

第5章「結論」では, 本論文のまとめと今後の展望を述べている.

**公表論文:** 岡部正幸, 山田誠二: 関係学習を用いた対話的文書検索, 人工知能学会論文誌, Vol. 16, No. 1, pp. 139-146 (2001)

**現職:** 科学技術振興事業団研究員

**論文入手先:** <http://www.ymd.dis.titech.ac.jp/dissertation.html>

**抱負:** 知的インタフェースの研究. 特にユーザの解釈レベルに合わせて情報源を多様に特徴づけることによりユーザのストレスを軽減する, またはユーザの適応を促進させることができるシステムの構築を目標に研究を行っていきたい.