

WWW 情報に関する知識のグループ内での共有支援

4 P-6

安部政志, 松永賢次

専修大学経営学部情報管理学科

1. はじめに

インターネットの普及に伴って, WWW (World Wide Web) 上には多くの情報 (源) が提供されるようになり, 今後もその増加が予測されている. しかし, その中で個人が持つことのできる情報源に関する知識には限界があり, 何らかの方法でその知識を共有する必要がある.

また, 特定グループにおいての情報共有は情報戦略上大きな価値があり, 情報検索に消費される時間などの資源を節約できる可能性がある.

本研究では, 特定グループに属する各メンバが持つ WWW 上の情報 (源) の知識を, そのグループ内で共有するしくみを提案する. そして共有された知識からの高精度な情報検索を可能にする.

2. 共有に対する考え

実世界の情報共有と情報検索サービスを介しての情報共有では大きな差があるが, 多くの点で後者の方が劣っているといえる. その問題点を整理すると, 大きく分けて①共有される個々の情報に関する問題, ②情報共有のしかたに関する問題, ③共有された情報の利用に関する問題, の3つに分類でき, それぞれについて有効な解決策を用意する必要がある.

2.1. 個々の知識

実世界での情報は, 1つのそれが多くの内容を持っており, かつその大きさに制限のない場合がほとんどである. しかし情報検索サービスから提供される情報源に関する情報は, URL やページの説明など3~5項目程度と少なく, かつ簡素化

され過ぎているため, 実際の情報源を知るには役に立たないことが多い. また情報 (源) に対して各個人が意見を述べたり評価をおこなうことは簡単であるが, 正しく評価できるとは限らず, 間違った評価をおこなうこともある.

そのため, 知識の項目を1次情報から得られるもの (以下事実) と登録者によるもの (以下意見) に分け (図1), 個々の情報源に対する知識を多く確保することで, 知識を適切に利用できるようにする.

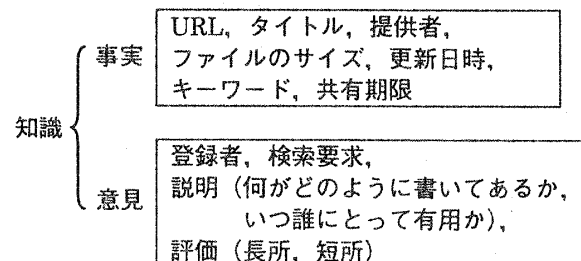


図1 知識の構成

2.2. 知識の共有

知識共有を成功させるためには, 共有のしくみを実世界に近いものにする必要がある.

最も重要なことは, 1つの情報源に対して複数の意見が存在できなければならないことである. 複数の意見の中には正しくないものが含まれる可能性もあるが, 情報源が本当に役立つかは各ユーザの判断によるので, さまざまな意見があってもよいと考えられる. またそれら意見に対しての評価をおこなうことができれば, 淘汰によって正しいと思われる意見のみが残り, グループとしての1つの見解を見出すことも可能である.

その他に, 情報源の変化に伴って知識の内容を柔軟に更新できることや, 不用になった知識の圧縮・削除ができること, 新規登録や更新された知識を各メンバが迅速に認識できるようにすること

なども必要である。

2.3. 知識の利用

共有された知識は、主に各個人が情報源に対して評価をおこなうために利用されることになるが、簡易な知識検索のしくみを用意することで、知識の断片から情報源を発見することも可能になる。

また実世界ではいくつかの知識が絡み合いながら作用する場合が多く、そのほうが知識を利用する効果も高いと考えられる。そのため知識の間にリレーションを設け、複数の知識を容易に連動利用できるようにしなければならない。リレーションは、情報源自体についての関連と、意見についての関連の2種類に分けて設定することで、知識間の関連を正しく認識できるようにする。

3. 知識共有支援サービスの設計

本サービスでは WWW 情報を扱うため、従来の検索サービスと同様に、WWW クライアント上から利用できなければならない。そのため CGI (Common Gateway Interface) を介してユーザからの知識登録や検索を処理する。

3.1. 知識の設計

知識は事実と意見に分けて、XML でマークアップし別に保持する。意見の一部には、文章形式になっている空欄を埋める形での制限された用法を用い、ある程度標準化した知識を生成する。1つの事実に対して1つ以上の意見の存在を許可し、意見間に同調・反対などのリレーションを、また事実間に包含や難易に関するリレーションを

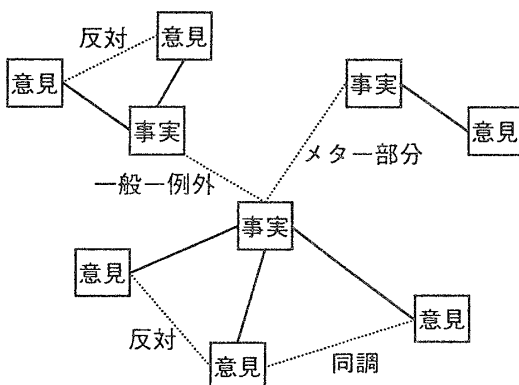


図2 知識のリレーション

設定することで、知識の関連を示すことができるようにする。(図2)

さらに、事実・意見のそれぞれに対してユーザの評価によってスコアをつけ、その知識が有用であるか否かを判断できるようにする。スコアが悪い知識は破棄する対象とする。

3.2. 知識利用の設計

知識利用は検索・閲覧という形でおこなう。検索ではキーワードマッチなどにより知識の候補を絞り込み、それらの事実のスコアが高いものを優先して表示する。また事実とともにリレーションを利用して関連づけられた他の知識への参照とその関連の説明を提供し、複数の知識を組み合わせ利用できるようにする。

3.3. エージェント

人手のみですべての知識(事実)を取得することは不可能なので、エージェントによる知識収集をおこなう。エージェントでは情報源に指定された情報源から事実の一部を取得し保存する。またそこに更新を検出した場合は、知識の登録者に対して通知をおこない意見と情報源の同期を取るよう促す。

4. 今後の課題

ユーザによって知識の記述に格差が生まれやすいので、それらをなるべく均質化する必要がある。また同様の複数の意見から1つの意見を生成するなど、実世界に近い知識の操作を実現することで、共有される知識が最適化されるようにする必要がある。

その他に管理者を配置して知識の削除やリレーションの設定などに権限を与え、それらの最適実施を管理させる必要があるかを検討する。

参考文献

- [1] 山名早人：WWW 情報検索サービスの動向，
<http://www.etl.go.jp/~yamana/Research/WW/survey.html> (1998)。