

Information Indexer ～行動履歴を軸とした情報アクセス手法の実現～

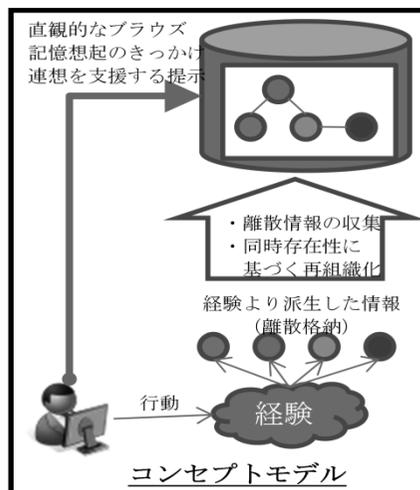
○森下慎次 綱川光明 長谷川雅一 久田正樹 鷲崎誠司

N T T サイバースペース研究所

行動履歴を利用し、利用者本人に関わる多種多様な情報間の関係性を構造化することにより、人中心の探索・ブラウジングの可能性を探るため、プロトタイプシステムとして **Information Indexer** を構築した。

1. 背景

ユビキタス社会の到来により、利用者は状況に応じて、多種多様なサービスをいつでもどこでも享受できるようになる。ただし、これら情報は各サービスに拡散して格納/管理され、デバイスの発展などにより情報の種類も多様化の一途を辿ることとなる。このような多種多量、かつ拡散された情報の中から、所望の情報への到達率を高めるため、我々は、利用者の行動履歴を活用し、失われた情報間の関係性を復元することで情報間を有機的に結合することが重要と考えている。また、これら情報間をブラウジングする営みの中で、新しい発見や気づきを得るフレームワークを実現することが重要と考える。



2. 目的

本研究では、仮想世界、実世界問わず様々な情報を利用者の行動履歴を軸とした情報の再収集/再構成することにより組織化し、利用者の要求に合わせ適切に情報を提示するしくみの実現を目的としている。言い換えれば、利用者の経験した状況に依存した関係性(同時存在性)により離散している情報群を再整理することで、膨大で未整理な情報をわかりやすく探索/ブラウジングする手段の提供こそが目的であると言える。

本研究では、前述の目的実現のため、**Information Indexer** というシステムを構築中である。**Information Indexer** は、異種情報収集/蓄積技術、情報組織化技術、情報アクセス技術、情報開示制御技術を利用して、利用者の情報探索を手助けし、その活動の中で、新しい発見や気づきを促す情報ナビゲーションサービスである。

3. 要素技術と実装

(1) 異種情報収集/蓄積技術

現在、ネットワーク上には、多種多様なストレージサービスが提供されており、そこには、多種多様な情報が、様々な形式で保存され、独自の手順によりアクセスされているため、それらの情報を包括的に取り扱う技術が必要となる。

Information Indexer では、Atom 情報収集 PF (別システム) を用いて多種多様なサービスの Feed 情報を包括的に収集する汎用入力部と、個々の提供サービス単位に追加/カスタマイズでき

る情報収集アダプタという個別入力部の2種類の実装を行っている。

(2) 情報組織化技術

収集された膨大な情報を「あなたの情報」として提示するのではなく、利用者によりわかりやすい形で提示するために、利用者にとって意味のある情報群に整理する技術が必要となる。

Information Indexerでは、利用者の行動履歴をもとに時間および位置における同時存在性を軸としたクラスタリングを行っている。また、クラスタリングを行う際に、個々の情報に対応する「エントリ」、次に述べるルールを用いて選別された「エントリ」の集合であるシーン、利用者にとって意味のある集合である「イベント」という3階層モデルを採用している。

現在、イベントに関しては、スケジューラからの取り込みによる自動生成と利用者が明示的に生成するインタフェースを実現している。また、シーンに関しては、明示された区切り情報を基準とするルール、位置情報の履歴による移動/滞留および滞留場所を基準としたルール、一定時間を基準としたルールの3種によるシーンの自動生成を実装している。

(3) 情報アクセス技術

収集/組織化された情報に容易にアクセスするために、組織化された情報間の関係やクラスタリングされた情報群に付与されたメタ情報を利用して、利用者の記憶の断片を利用した情報探索や連想による好奇心を刺激する情報探索を行う技術が必要となる。

Information Indexerでは、前述の三階層モデルをベースにタイムライン表示や地図表示を併用することで、利用者に情報間をブラウズしながら探索する手段を提供している。

(4) 情報開示制御技術

Information Indexerが蓄積する情報は、個人情報の集合となるため、開示に関して強固かつ柔軟にコントロール可能なアクセス制御技術が必要となる。

Information Indexerでは、3階層モデルという情報からの観点と個人および所属グループ、イベントへの参加者というユーザからの観点でのアクセス制御を実装している。

4. 今後の展望

現状は、利用者単位とグループ単位での行動履歴閲覧ツールとしての実装であるが、今後は、再収集/再組織化した情報群を使いやすい外部記憶とするためユーザビリティを向上するとともに、情報群間の関係性にも着目し、利用者間の相関を発見することによるコミュニケーション支援、外部記憶の集合知への発展などの検討を行い、これからのライフスタイルの中での利用シーンを探っていきたいと考えている

関連研究・関連サービス

- ・自分情報プラットフォームによる自分向けコンテクストアウェアサービスの実現について
東京大学 空間情報科学研究センター 柴崎・趙研究室 CSIS DAYS 2005
- ・キセキ ver.0 NTT コミュニケーションズ、NTT レゾナント
- ・Life-X SONY