

Comame: グループリングによるコンテキストメタデータの記録

Comame: Recording Context Metadata with Grouping Web Pages

後藤 孝行 武田 英明*

Summary. 日々取得する膨大なウェブページを適切に整理することが難しくなったことで探し出したウェブページを再び必要なときにすぐ閲覧することが困難になりつつある。そこで我々は情報の再利用性を高めるため、閲覧中のウェブページをグループリングによって整理することを提案する。ウェブページをグループリングすることでウェブページ間の関係性を明示化し、現在どのような情報要求に基づいて情報探索しているのかというコンテキストを表現する。そして、このコンテキスト情報を保存することで、過去にどのような情報要求に基づいて情報を探していたのか、またその情報要求を満たすウェブページ集合はどういったものがあるのかを思い出すことができる。このようなグループリングを容易にする Comame(Context Marking Metadata Editor) を作成した。Comame は直接操作によって作業空間上にウェブページを自由に配置することでブックマークと同時にウェブページ同士のグループ化を行うことができる。また、グループを作成すると過去に作成した同じようなグループを提示する。以上のような機能によって情報の再利用性を高めることができる。

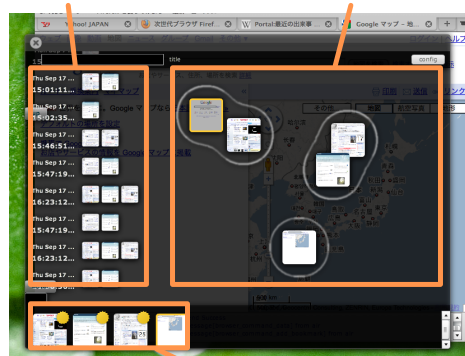
1 はじめに

我々は日々Web から膨大な情報を取得しており、それはRSSリーダなどの情報収集ツールの普及も伴って加速度的に増えている。しかし、情報収集の効率化とは対照的にブックマークした情報を再び利用しようとするとき我々は途端に非効率な状況に見舞われる。ブックマークが増えすぎると目的のページをすぐ見つけることができず検索サイトにおいてまた苦勞して検索し直す。また、なにか欲しい情報がありようやく見つけたページは実はブックマークしていたページだった。このように、ブックマークの増加と共に再利用が難しくなり、結果過去に行った探索行為を何度も繰り返している。

再利用性を高めるにはなんらかの情報構造化が必要である。しかし、一般的なブックマーク管理である階層構造による構造化は、どの階層にウェブページが当てはまるのかを考える必要があり整理する対象が増えると急激に難しくなる。ソーシャルブックマークの普及とともに利用されつつあるタグはウェブページを複数の視点で分類可能な反面、多義語、同義語などの表記揺れを避けたり、内容の抽象度を合わせたりすることが必要ある。それら注意点を考慮しつつタグ付けを継続しておこなっていくことは容易ではない。ウェブページを表す適切なタグをすぐ思いつくとは限らない。

そこで、本研究では階層構造のように高度な分類ではなく、またタグのように言語に頼らないグループリングという構造化手法を提案する。ウェブページ

保存されたグループ 作業空間に配置してグループリング



ウェブブラウザのタブ情報を反映

図 1. Comame

をグループリングすることでウェブページ間の関係性を明示化し、現在どのような情報要求に基づいて情報探索しているのかというコンテキストを表現する。このコンテキスト情報を保存することで、過去にどのような情報要求に基づいて情報を探していたのか、またその情報要求を満たすウェブページ集合はどういったものがあるのかを探し出すことができる。このようなグループリングを最適に行うことができる Comame(CONTEXT MARKING METADATA EDITOR) を作成した。Comame は直接操作によって作業空間上にウェブページを自由に配置することでブックマークと同時にウェブページ同士のグループ化を行い、また、グループを作成すると過去に作成した同じようなグループを提示する。これら機能によって情報の再利用性を高めることができる。

Copyright is held by the author(s).

* Takayuki Goto, 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻, Hideaki Takeda, 国立情報学研究所

2 グルーピングによるコンテキスト表現

我々は情報の再利用性のためにはブックマークと共にそのウェブページがどのような情報要求に基づいてブックマークしたのかというコンテキストを記録することが重要と考えている。このコンテキストを記録することで同じようなコンテキストに基づいて情報を探索している場合、コンテキストに関連する過去に調べたウェブページを提示することができ、情報を効果的に再利用することができる。

しかし、現在多くのシステムで行われているブックマーク時の階層配置やタグ付け要求は、ブックマークする気軽さを損なわせているだけでなく、コンテキストに基づく情報構造化を妨げていると考えている。ウェブでの検索行為のモデルの一つ、ベリー摘みモデル (berry picking model)[1] は情報探索過程において、自分に必要な情報を一度に探すのではなく、取得した情報に影響を受け情報要求を変化させながら探索を行っていることを示している。このため、単純に時間区間でユーザの興味を表現することはできず、そもそも、ユーザ自身がどのような情報要求に基づいて情報を探索しているのか把握しているとは限らない。このような状況のなかでブックマーク時にコンテキストに基づいた情報構造化を適切に行い続けることは難しいと考える。

そこで、我々が提案する情報構造化は作業空間上に複数のウェブページを配置し俯瞰することでウェブページ間の関係性を把握し易くし、その上でグルーピングを行う (図 1 参照)。作業空間上でのグルーピングは、意味付与 (sense making) の研究 [3] においてよく利用されている手段であり、我々は情報探索過程における関係性の明確化にも利用できると考えた。この関係情報は現在どのような情報要求に基づいて情報探索しているのかというコンテキストを反映する。

Comame の作業空間には現在開いているページの情報が反映されており、ここに表示されているウェブページのサムネイルを作業空間へ配置することでブックマークすることができる。作業空間上に配置しているサムネイル同士を近づけることでグループ化される。グループ化の視覚的表現に Bubble Clusters[2] を利用することで、グループの結合、分離が一目でわかるようにした。また、作業空間上に配置しているサムネイルはページへのショートカットにもなり、多くのタブを開きすぎてページへのアクセスが困難なときに役立つ。サムネイルはブラウザでページが閉じられると作業空間から消えるようになっている。ただし、まだ開いているウェブページとグループ化されている場合は消えない。これにより、現在探索中のコンテキストのみが作業空間上に反映させることができる。消えたサムネイルは作業空間上の背景に表示され、必要になった場合ここから再び作業空間上へ配置することができる。作業空間上に配置し



図 2. Comame の機能

たウェブページが過去につくったグループに含まれていると、そのグループが提示されるようになっている (図 2 参照)。これによって過去のコンテキストに関連するウェブページを効果的に再利用する。

3 まとめ

本研究では、情報の再利用性を高めるため、閲覧中のウェブページをグルーピングによって整理することを提案した。そして、ウェブページをグルーピングすることでウェブページ間の関係性を明示化し、現在どのような情報要求に基づいて情報探索しているのかというコンテキストを記録するシステム Comame を作成した。Comame は直接操作によって作業空間上にウェブページを自由に配置することでブックマークと同時にウェブページ同士のグループ化を行う。コンテキスト情報を保存することで、過去にどのような情報要求に基づいて情報を探していたのか、またその情報要求を満たすウェブページ集合はどういったものがあるのかを提示することができた。現在のところ今のコンテキストと過去のコンテキストの類似性は単純にグループに含まれるウェブページの URL で判断しているが、今後は、レレバンスフィードバックなどを利用し類似するグループを提示していきたいと考えている。

参考文献

- [1] M. Bates. The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. In *Online Review*, Vol. 13, pp. 407–424, 1989.
- [2] N. Watanabe, M. Washida, and T. Igarashi. Bubble Clusters: An Interface for Manipulating Spatial Aggregation of Graphical Objects. In *ACM symposium on User interface software and technology*, pp. 173–182, 2007.
- [3] W. Wright, D. Schroh, P. Proulx, A. Skaburskis, and B. Cort. The Sandbox for analysis: concepts and methods. In *CHI '06: Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems*, pp. 801–810, 2006.