

自分と似た嗜好を持つ人を探し出すソーシャルブックマーク検索システムの提案

渡辺 崇文

1 はじめに

インターネット上で爆発的に増加し続ける情報を整理し、保管する方法としてソーシャルブックマークが注目されている。ソーシャルブックマークとは、自分のブックマークをネット上に公開し、不特定多数の人間と共有する事でこれらを有益な情報源とすることができるサービスである。しかし、このサービスは情報の蓄積のみに有用であるわけではない。内容のいい情報を素早く、簡単に収集することが可能であるため、情報検索にも大いに有用である。また、現在 WEB 上で一番早い情報入手経路であるとも言われている。

本研究では、自分と似た嗜好を持つ人を探し出すソーシャルブックマーク検索システムを開発する。さらに、自分と似た嗜好を持つ人を探し出す手法や学習手法を用いることによって自分にとって最も有益な情報を得ることを目的とする。

また、提案システムのインタラクション手法として、「眺めるインタフェース」¹⁾を用いる。情報を検索する動作というのは机に向かってディスプレイを覗き込む上、神経を集中させなければならない。この動作は特別な姿勢を強いられると同時にストレスとなる。この負担を軽減するために、普段テレビを見るような、「眺める」感覚で操作可能な易しいインタフェースを用いることとする。

2 ソーシャルブックマーク

最近注目を集めるソーシャルブックマークサービスに、del.icio.us (Fig. 1) やはてなブックマークがある。ソーシャルブックマークは、タグ付けを行う対象を Web ページとして、各ユーザーが自分のブックマークを Web 上に作成し、それを共有するという folksonomy を実装したサービスである。folksonomy とは、各ユーザーによって

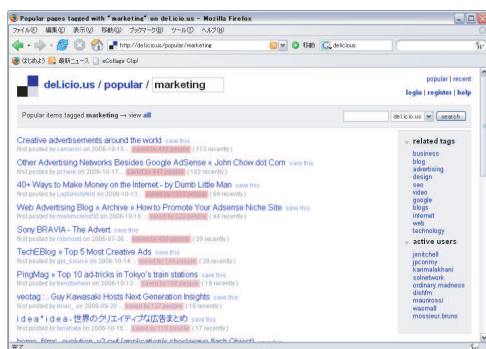


Fig.1 del.icio.us (出典：参考文献 (2))

付加されたタグ情報を共有し、集約する事によって、全体の分類とする考え方である。ソーシャルブックマークは、folksonomy 特有のタグによる繋がりによって、自分がタグ付けを行った記事を他のユーザーがどのように見ているか、

注目されている記事などの情報を簡単に知る事が可能である。また、各ユーザーは、通常のブックマークと同様に、有益だと思うページにタグ付けを行いブックマークを作成する。そのため、情報源として質の高い検索サービスとしても利用できる。

これらのサービスは開発者向けに API を公開している。この API をを利用することで、外部のプログラムからブックマークを操作したり、ブックマークのデータを取得して利用したりといったことが可能になる。

3 提案システムの概要

本システムは自分と似た嗜好を持つ人を探し出すソーシャルブックマーク検索システムである。一般的な情報検索システムと異なる点は、点数付けによって自分と好み似ている人を発見できる点、4.2.1 節で述べる学習手法を用いて最適な検索結果を提示する点などがある。このシステムはタッチパネルディスプレイでの動作を想定している。また、幅広い層の人を対象とするため、ユーザーが魅力的に感じるような、易しいインタフェースの開発を目指す。システムのユースケース図を Fig. 2 に示す。本システムの流れを以下に示す。

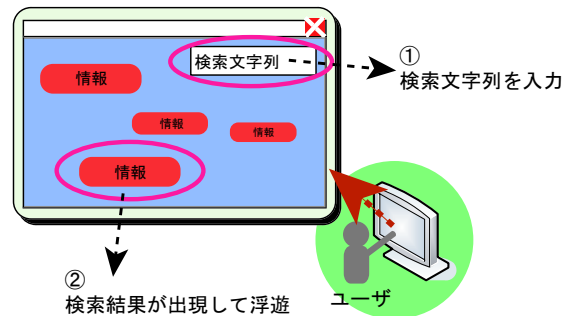


Fig.2 ユースケース図 (出典：自作)

1. 検索

2. 検索結果の表示

検索結果が動的に画面に現れ、浮遊する。検索結果を浮遊させるのは、眺めながら情報を取得するためである。ユーザーに特別な操作を強制しないことを目的とする。また、普通の検索結果では動かない情報も動き、それを眺めることで発想や想像、想起手段としての利用も考えられる。

3. 情報の閲覧

学習手法を用い、流れ 1~3 を繰り返し行っていくことにより、最終的には流れ 2 の段階でユーザーが本当に欲している情報のみを出現させるようにする。また、自分と似た嗜好を持つ人を探し出し、表示させるようにする。

4 提案システムの実現方法

4.1 点数付け

自分と似た嗜好を持つ人を探し出すために、点数付けを行う。これは、自分が閲覧した情報にブックマークしていた人に点数を付けていき、その点数が高いほど自分と嗜好が似ていると考える。点数付けの概要を Fig. 3 に示す。

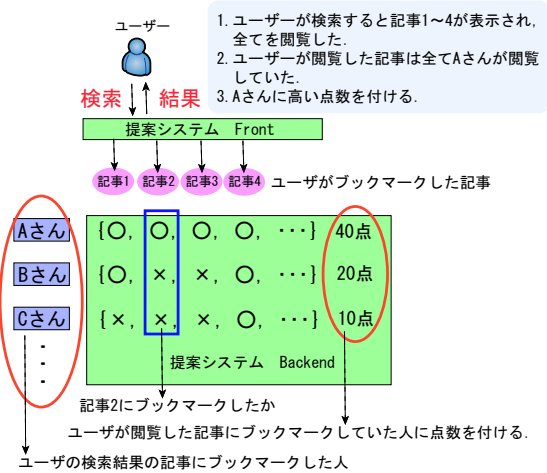


Fig.3 点数付け (出典：自作)

4.2 学習手法の導入

4.2.1 学習手法

学習手法とは、予め設計者が判断基準を与えるのではなく、システム自体に繰り返しによる学習を重ねて判断させる手法である。学習手法に関しては、今後調査を進めて最適な手法の導入を検討する。

5 システムの現状

5.1 現状

どういった動きがユーザーにとって魅力的で容易に操作できるのかを考えるために、「動き」のあるインタフェースを持つ Web アプリケーションを作成した (Fig. 4)。これは、複数の風船が飛んでおり、クリックするとはてなの人気ブックマークエントリーにリンクできるというものである。実現方法は、まず PHP ではてなの人気ブックマークエントリーを取得するスクリプトを記述しておく。そしてアニメーションを動かす Flash から PHP にアクセスし、人気エントリーの情報が格納された変数を読むことで、Flash 側ではてなのエントリーの情報を表示している。

5.2 課題

試作を作成した結果、動きのあるインタフェースは静的なものに比べて魅力があると感じた。動的なインタフェースについて調査すると、Memorium というものがあつた (Fig. 5)。このアプリケーションは情報検索を眺めながら行うものであるが、そのインタフェースは大変魅力的であり、これを参考に本システムのインタフェースを再考する。

5.3 今後の予定

- インタフェースの開発

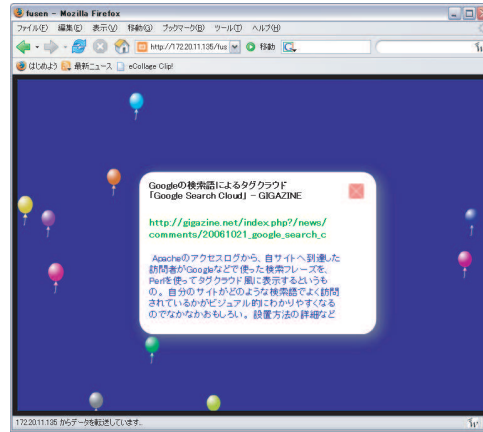


Fig.4 ブックマーク情報提示システム (出典：自作)

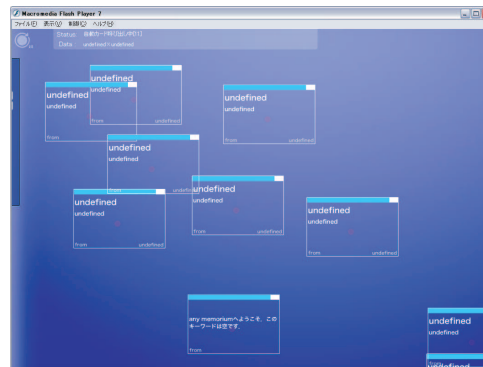


Fig.5 Memorium(出典：参考文献(1))

Memorium のように、オブジェクトが浮遊するインタフェースの開発を行う。

- del.icio.usAPI を用いた検索システムの開発
世界で最もユーザー数が多く、タグにより分類を行うことができる del.icio.us の API を用いて検索システムを開発する。
- 情報検索の最適化
点数付けについては具体的な実装方法は検討中である。また、学習手法については十分な調査が必要であるため、今後も調査、検討を行っていきたい。

6 まとめ

本報告では、自分と似た嗜好を持つ人を探し出し、学習手法を用いることによって、自分にとって有益な情報を取得できるソーシャルブックマーク検索システムを提案した。検索システムは del.icio.usAPI を用いて開発を行う予定である。今後はインタフェースの開発や点数付け、学習手法を調査し、それらを用いることによって検索を最適化させることを目指す。

参考文献

- 1) 渡邊恵太, 安村通晃, 眺めるインタフェースの提案とその試作
<http://www.hi.sfc.keio.ac.jp/%7Ekei/papers/memorium.pdf>
- 2) del.icio.us
<http://del.icio.us/>
- 3) 富田浩司, 知的ネットワークシステムの構築—強化学習を用いた知的照明システム—, 修士論文, 1999