

ソーシャル・マークアップ・サービス、eLABEL の開発

—Web をパーソナライズして有効活用しよう—

1. 背景

現在の Web では、個々のサービスにおける個人化が進み、写真や動画などのマルチメディアコンテンツの共有や、商品のレコメンデーションなど多様なサービスを受けられるようになってきた。しかし、一方でサービスの枠を超えた個人化は殆どなされていないという現実がある。

例えば、あるショッピングサイトにおける商品の閲覧履歴や購入履歴は、その他のショッピングサイトからは参照することができないので、ショッピングサイトでは自身のサイト内におけるユーザーの履歴のみを参照して、レコメンデーションを行っている。

しかし、Web の閲覧履歴を共有するようなサービスを提供することは、ユーザーのプライバシー保護の観点で多くの問題を抱えることになる。

2. 目的

ユーザーの閲覧した Web ページから多くの情報を抽出し、その Web ページのメタデータとしてデータベースに蓄積する Web ブラウザの拡張機能を開発し、ユーザーや、サービスがデータベースを参照できるようなインターフェースの提供を行う。

データベースはユーザーの使用するコンピュータ内部に構築することで、プライバシーを確保する。

3. 開発の内容

開発したソフトウェアは、Web ブラウザの拡張機能として機能し、ユーザーが閲覧中の Web ページから自動的にメタデータを抽出して、データベースに蓄積する。

拡張機能は、Google Gears をベースに開発を行い、データベースは、Google Gears から提供される SQLite を使用する。

図 1 に開発したソフトウェアの画面例を示す。ユーザーが蓄積したメタデータを、ユーザーは eLABEL の拡張機能が提供する UI やサービスを介していつでも参照することが可能である。

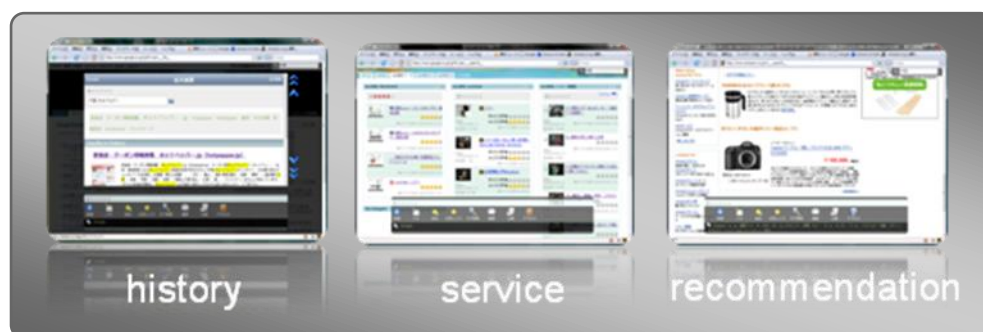


図 1 eLABEL 画面例

また、ユーザーは任意のサービスに対して、特定のメタデータを提供することができる。図 2 のシステム構成図で示すように、メタデータの提供を受けるサービスは eLABEL が提供する Javascript ライブラリを使用して、ユーザーのコンピュータから直接データの取得を行う。

つまり、ユーザーが閲覧している Web ページ(サービス)のみが、ユーザーの蓄積したメタデータにアクセスすることが可能であり、且つユーザーからの許可が必要である。さらに参照できるメタデータは、ユーザーが公開設定したものに限られる。

このように、1) 外部のサーバーにプライバシー性の高いデータを置くことなく、2) ユーザーが参照を許可するサービスを選択でき、3) 公開する範囲もユーザーが選択できるようにすることで、ユーザーが安心して利用できるサービスを開発した。

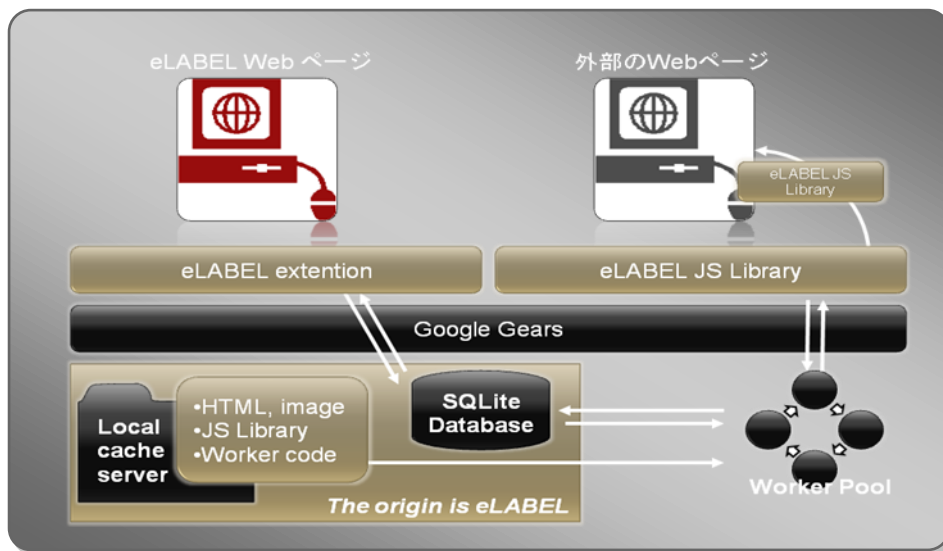


図 2 システム構成

図 3 で示すように、メタデータベースは、公開用のテーブルと、非公開用のテーブルとに分けられ、外部のサービスは、公開テーブルのみを参照することができる。

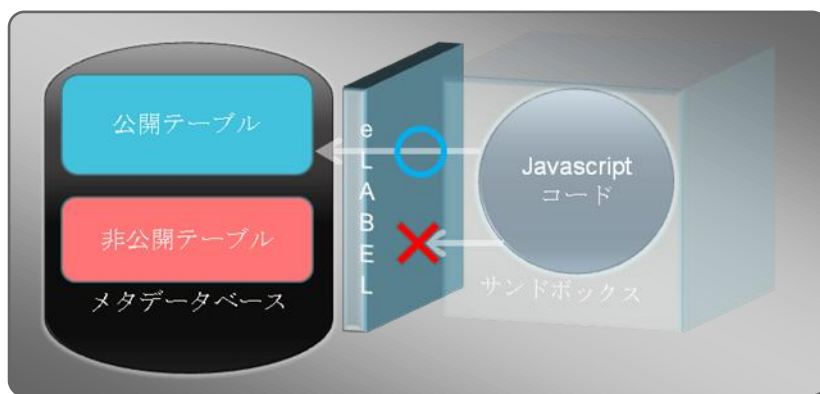


図 3 メタデータベースへのアクセス

4. 従来の技術(または機能)との相違

本ソフトウェアでは、プライバシー性の高い個人の閲覧履歴を、個人の使用するコンピュータ内に蓄積し、外部のサービスが個人の使用するコンピュータを介してのみ、メタデータにアクセスできるようにしたことが特徴的である。

同様のサービスとしては、Mozilla labs の [Weaveプロジェクト](#) が存在するが、Weave では、ユーザーの閲覧履歴をサーバーで管理し、外部のサービスがサーバーに直接アクセスする方式をとっている。ここで重要なのは、データの所在がローカルにあるか、リモートにあるのかという点ではなく、サービスがユーザーのコンピュータを介して個人情報にアクセスするかしないかという点にある。これは、どちらが安全かという議論ではなく、どちらが安心して利用できるかという議論である。

eLABEL では、ローカルに個人情報を蓄積するが、近い将来、個人が利用できる標準的なネットワークストレージサービスが出てきた場合には、リモートに個人情報を置くことを検討している。ただし、その場合も、サービスは eLABEL(ユーザーのコンピュータ)を介してのみ個人情報にアクセスできるようにすることが必須である。

また、多様なサービスのメタデータを扱うために、標準的なメタデータを扱うための枠組みである [RDF](#) を採用していることも、特徴的な点としてあげられる。

RDF は、フラットなデータ構造で、柔軟性が高く W3C で勧告された標準的な枠組みである。eLABEL では、RDF の中心的な API を実装していて Javascript ライブラリから利用できる。また現在、RDF の標準的なクエリ言語である [SPARQL](#) も実装中である。

5. 期待される効果

本ソフトウェアを利用することで、ユーザーは、自身の閲覧履歴を利用した、より質の高いサービスが受けられるようになることが期待できる。

サービスを提供する側も、eLABEL に対応することで、従来では、取得することのできなかつたユーザーの詳細な Web の閲覧履歴を得られるようになり、マーケティングや、レコメンデーションなど様々な面で利用できるようになると考えられる。

このような、個人の閲覧履歴を参照したサービスが一般化してくると、Web のサービスにおいても、接客(の域まで達したレコメンデーション)が必要とされるようになるのではないかと予想される。この分野に特化したコンサルティングを行う組織も登場する可能性も有るのではないかと考える。

6. 普及(または活用)の見通し

本ソフトウェアでは、プライバシー性の高い個人情報を扱うことから、普及のためには、ユーザーから信頼を得られるようにすることが重要と考える。(eLABEL では個人情報を収集す

るようなことは行っていないが、ユーザーに、その点を信用してもらえないとは限らない。) 具体的には、大手の e コマースなどと、提携して展開することができれば、それが普及のための一番の近道と考えており、今後プロモーション活動を行う予定でいる。

7. 開発者名(所属)

斎藤幸士(フリープログラマ)

(参考)

プロジェクトホームページ : <http://elabel.cc/>