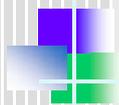


SemanticなWebの新動向

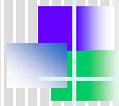
2009-01-09

日本ユニシス株式会社 小林 茂
東芝ソリューション株式会社 西 一嘉



目次

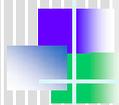
- 概要 (西)
 - セマンティックなWeb
 - メタデータが付いていると
 - オントロジーを利用すると
- 動向 (小林)
 - 普及の度合いは
 - メタデータの付け方
 - 技術面での新たな試み
 - マイクロフォーマット
 - ソーシャルの利用
 - 先進的なWebサイト
- 実証活動 (西)
 - 検証モデル案
 - 活動スケジュール案



セマンティックなWeb



- Web: HTML、URL(URI)、HTTP
- セマンティックなWeb: 上記+メタデータ
 - メタデータを付加したWeb
- 意味(セマンティック)を通してアプリによる処理が可能になり、今まで以上の効果が得られる
 - 検索アプリの例: 検索精度の向上



セマンティックWebでは



- メタデータをより有効に利用するために、**オントロジーを活用**
 - そのための標準をW3Cで策定
 - RDF、RDFS、OWL、SPARQL
 - さらに必要なものを策定中
 - Trust、Proof、Rule、・・・
- 上記に加えて、部会にてオントロジーの新たな活用方法を検討予定

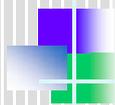
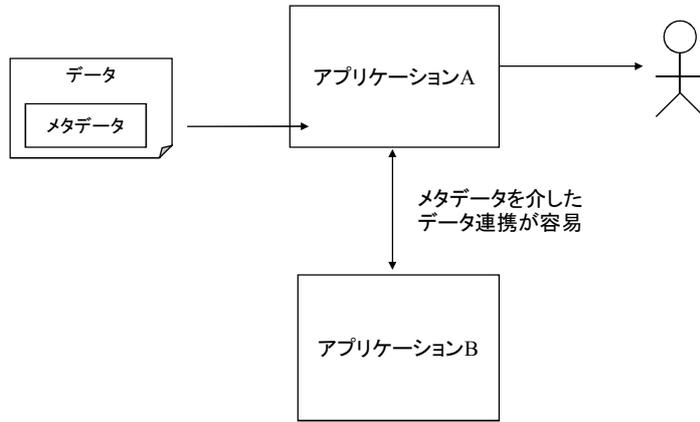


メタデータが付いていると



XML Consortium

メタデータを用いることで、
例えば、検索精度が向上

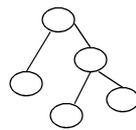


オントロジーを利用すると



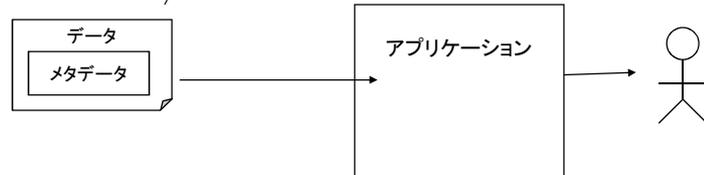
XML Consortium

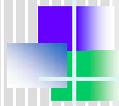
オントロジーを用いることで、
データの適切な箇所に
適切なメタデータを生成付与



オントロジー

メタデータとオントロジーを用いる
ことで、例えば、意味関係を考慮
した検索精度が向上

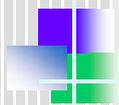




普及の度合いは



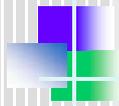
- 遅々として進まず
- 何故かといえば、メタデータを付けるのが難しい。
 - Webコンテンツ作成者には意識が無い
 - すでにメタデータなしで大量に作られている
 - 実際に付けるのは大変
 - キラーアプリが無い
 - ビジネス上の暗黙の抵抗



メタデータの付け方



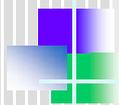
- リソース(Webコンテンツ)の外側で、RDFによりメタデータを付与
 - Webコンテンツの種類に非依存
 - HTML、画像、など
- RSS、ATOMフィードによりメタデータを付与
 - title、date、descriptionなど。外部から指定



メタデータの付け方(HTML)



- HTMLで規定する要素、属性でメタデータを指定
 - meta、addr、...
- HTML中にRDFでメタデータを付与
 - HTMLからXHTMLへ
 - XHTML中にRDFによりメタデータを挿入
- HTML中に、規定外の要素、属性を挿入し、メタデータを付与
 - 標準ではない
- マイクロフォーマットでメタデータを付与
 - HTML規定の範囲で、link要素、class属性などで
 - 既標準の語彙を利用する。vCard、iCalendar、...



技術面での新たな試み



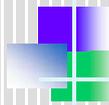
- GRDDL
 - 外部にRDFを渡す仕組み。XSLTを使用
- RDFa
 - HTML中にメタデータを挿入。XHTMLを前提
- HTMLそのものを拡張。HTML5
 - 専用要素、構造表現追加。XMLと両立
 - article、section、video、audio、...
- 動的にメタデータを付与
 - 文字列にメタデータを付加するAPI
 - Mextractrによる5W1H解析し、要素を挿入
 - 参考: 選択した文字列をアプリケーションに渡す機能
 - IE8でのアクセラレータ
 - Firefoxのアドオン: IE8 Activities for Firefox



マイクロフォーマット (microformats)



- 「マイクロフォーマットの現在と未来」
 - 木達さん(ミツエーリンクス)の講演(Web2.0部会メンバーのみ)
 - <http://sns.xmlconsortium.org/wg-web20.common/00008>
- 書籍「マイクロフォーマット」
 - John Allsopp 著、毎日コミュニケーション
- いくつかの例
 - hCard、hCalendar、rel-tag、geo、・・・の作法
- WebSlice (IE8における)
 - hSliceの導入とブラウザでのサポート
 - Firefoxのアドオン: WebChunksでサポート
- inlineXBRLの試み
 - XHTML中にXBRLの芽を挿入する仕組みの標準化



マイクロフォーマットの例



- del.icio.us: Tag (タグ空間)
 - <http://delicious.com/tag/semanticweb>
- マタタビ: Tag (タグ空間)
 - <http://matatavi.com/> (2009-03-24まで)
- GoogleMaps: hCard
 - http://maps.google.co.jp/maps?f=q&source=s_q&=&q=日本ユニシス



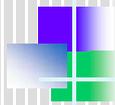
deli.cio.us: タグ空間



ツールバーに
Operator
を表示



XML Consortium



マタタビ: タグ空間



「高尾山」を選
んでFlickr
検索



サイドバーに
Operator
を表示

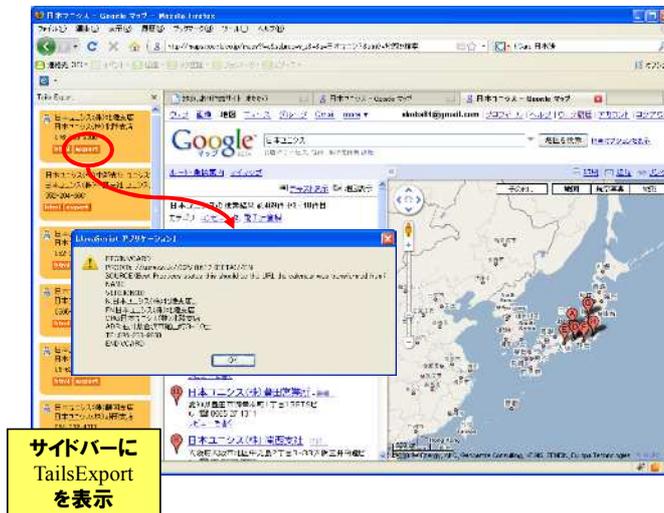
XML Consortium



グーグルマップ:hCard

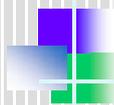


XML Consortium



© XML Consortium

15



ソーシャルの利用

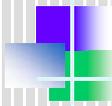


XML Consortium

- ブログで自動的にRSS、ATOMを生成
- ブログ執筆時にメタデータ付けを支援
 - Zemanta
- みんなでタグ(名札)を付与(フォークソノミー)
 - del.icio.us
 - Flickr
- タグ(名札)付け時にWikipediaをタグソノミーとして利用
 - Faviki
 - Zemanta

© XML Consortium

16



先進的なWebサイト



XML Consortium

- Twine
 - サービス提供側が自動的にタグを付与
 - <http://www.twine.com/twine/1w3b23v2-6j0/web-3-0-semantic-web>
- OpenCalais
 - サービス提供側が自動的にタグを付与
 - <http://www.opencalais.com/>
- Faviki
 - ブックマークのサービス。ユーザがタグを与えるときにWikipediaにある語彙を提供
 - http://www.faviki.com/tag/Semantic_Web/exact/true
- Zemanta
 - 記事から関連情報を抽出し提示
 - <http://www.zemanta.com/demo/>



Faviki:タグ付け支援



XML Consortium

The screenshot shows the Faviki search interface. A search bar at the top contains the text "セマンティック・ウェブ". A yellow callout box with a red arrow points to the search bar, containing the text: "「セマン」を入力して「セマンティック・ウェブ」を導く". Below the search bar, a list of search results is displayed. One result is highlighted with a red box and a red circle around the word "Semantic". A yellow callout box at the bottom of the screenshot contains the text: "タグ「セマンティック・ウェブ」の補足説明ではwikipediaを表示". The interface also shows a sidebar with various categories and a main content area with search results.

Zemanta: 関連情報提示



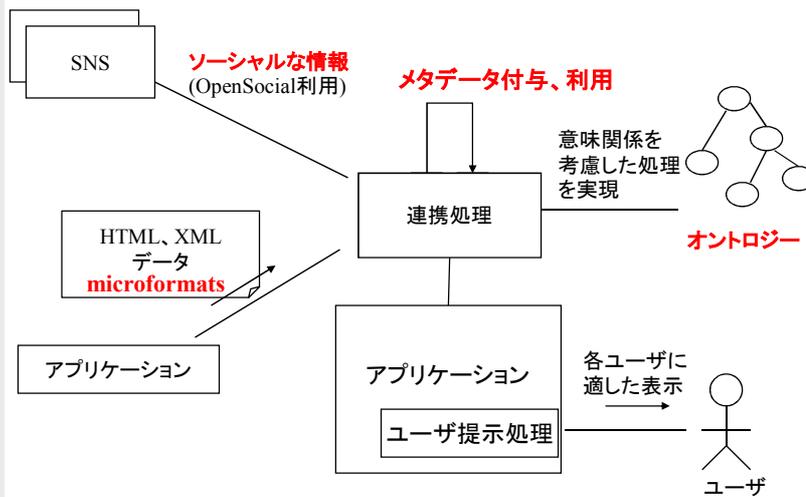
The screenshot shows the Zemanta website interface. On the left, a callout bubble labeled "文章を入力" (Enter article) points to a text input field. In the center, a callout bubble labeled "関連するタグの提示" (Suggestion of related tags) points to a box containing tags. On the right, a callout bubble labeled "関連する記事の提示" (Suggestion of related articles) points to a list of article thumbnails. Another callout bubble labeled "関連する写真の提示" (Suggestion of related photos) points to a photo thumbnail. The page title is "Zemanta: 関連情報提示".

© XML Consortium

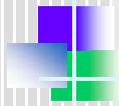
検証モデル案



- 各種シーズを連携させたシステムを開発し、効果を検証

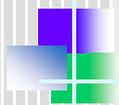


© XML Consortium



それではまた、
XMLコンソーシアム Web2.0部会で
お会いしましょう！

ご清聴ありがとうございました。



商標について

- Internet Explorerは、米国 Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Firefoxは、米国 Mozilla Foundation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- GoogleMapsは、Google Inc.の登録商標または商標です。
- その他、記載の会社名、団体名および製品名は、各社の登録商標および商標です。