

マッシュアップシステム開発の一事例 - 「My room」システム-

スワット・センサワート 越田 高志

松江工業高等専門学校 情報工学科

1. はじめに[1]

近年、インターネットの利用形態が従来のサーバから情報を得る一方向のみの利用から、ユーザ自らがインターネットに情報を発信する双方向の利用に変わりつつある。この双方向のインターネット利用を核とした新しい Web のあり方を「Web2.0」[2]と言う。その Web2.0 時代において、Web サービスも従来の SOAP 型から、より利用しやすい REST 型に移行し、その REST 型 Web サービスが Google, Yahoo, Amazon など多くの企業から提供されるようになってきた。今回、我々はこの REST 型 Web サービス API をマッシュアップして、研究開発を支援するための新しいサービスを構築する。マッシュアップ[3]とは、複数の異なる提供元の技術やコンテンツを複合させて新しいサービスを構築することをいう。より具体的には、複数の異なる Web サービス API を目的に応じて結合し、新しいサービスとして開発することをいう。

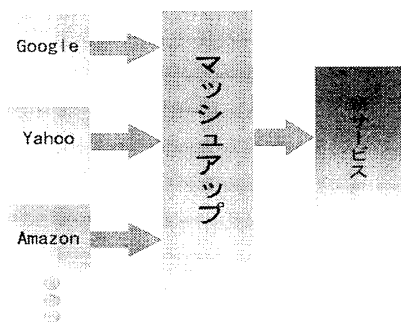


図 1 : マッシュアップのイメージ図

2. 研究の目的

現在、日常的にインターネットを利用して、以下の点について不満を感じた。それを改善し、今後の研究開発をサポートする効率的で

An example of mash-up system development - 「My room」 system

†SOUVATH SENSAVATH and Takashi KOSHIDA · Department of Information Engineering, Matsue National College of Technology

かつ利用しやすい検索システムを開発したいと強く感じたのが研究の動機である。

- ・必要な情報を検索・抽出するために、複数のサイト毎に別々の検索ウィンドウを起動し、個別に検索キーワードを入力しなければならない、手間がかかる。

その問題を解決するために、1ヶ所の検索キーワード入力で同時に複数のサイトにアクセスでき、効率良く必要情報を入手可能にするシステムを既存の Web サービスを組み合わせで開発する。あたかも、自分の室にいるように、必要なものが必要なときにいつでも手に取って使えるような感覚で利用できる Web 検索サービスを開発することが目的である。それを実現するシステムなので「My room」システムと命名した。

3. 「My room」システムについて

本システムは、次の 3 機能

①検索機能, ②動画検索, ③機能マップ表示機能を持ち、各々をフレームに分けて構成した。これらの 3 機能は各企業から提供されている REST 型 Web サービス API をマッシュアップした開発した。

3.1 REST 型 Web サービス

REST 型 Web サービスは主に HTTP の GET プロトコルを利用して、クライアントからサーバに入力データを送り、サーバからの出力結果を XML や JSON データとして受け取る。それらの出力データを解析して、必要な情報を抽出し、ブラウザに整形出力するシステムを開発する。REST 型 Web サービスのクライアントとサーバのデータ交換を図 2 に示す。

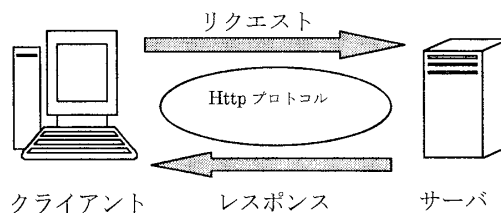


図 2 : クライアントとサーバのデータ交換

- ・リクエスト
天気情報検索サービスに対するリクエスト例を図3に示す。

```
http://weather.livedoor.com/forecast/web
service/rest/v1?city=92&day=today
```

図3：リクエスト URL

- ・レスポンス
Livedoor 天気情報サーバからの XML 実行結果の例を図4に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<lwws version="livedoor Weather Web Service
1.0">
  <author>livedoor Weather Team.</author>
  <location area="中国" pref="島根県" city="松江" />
  <title> 島根県松江・今日の天気 </title>
  <link>http://weather.livedoor.com/area/32/92.html?
v=1</link>
  <forecastday>today</forecastday>
  <day>Thursday</day>
  <forecastdate>Thu, 18 Dec 2008 00:00:00
+0900</forecastdate>
```

図4：サーバからのXMLレスポンス

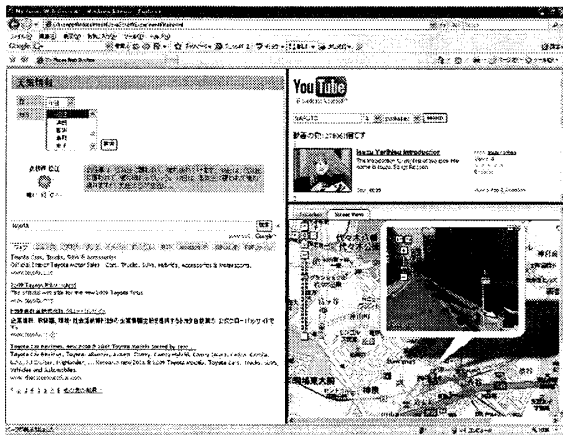


図5：システムの実行例

3.2 システムの機能と構成

①検索機能では、Google の9種類の検索 Web サービス (Web, Map, Image, Book, Blog, News, Local, 特許, PDF) と Livedoor 天気情報をマッシュアップした。Web 検索では AmazonWeb サービス内や YahooWeb サービス内のキーワードからも検索可能にした。一つのキーワード入力で、同時に複数サイトからの結果が出力可能であり、その出力結果のリンクをクリックすれば、このフレームに表示される。

②動画検索機能では、YouTube 動画検索を独立したフレームとして組み込んだ。見たい YouTube 動画を動画並び替えを選択し、動画を検索可能である。

③マップ表示機能では、Google Map の他に、Google Map Street View も組み込み、地理情報が的確に検索できるようにした。Street View は道の周辺風景が見れる検索サービスである。このサービスは初めて日本に来た人や道を良く知らない人に役に立つ。

3.3 システムの評価

本システムは自分の今後の研究開発に利用するため、操作性に優れ、かつ高機能の検索システムを作るという目的で開発した。その観点から、情報工学科の学生5名に利用してもらい、以下の評価を得た。

- ・キーワード入力が1回で、複数の検索サービスが利用できるのが便利で効率的である。
- ・全体的に使いやすくて良いが改良して欲しい点は何箇所もある。例えば：2つのマップを互いに対応させる、天気情報の選択リストをもっと選択しやすくする、などである。

4. おわりに

本システムは全部で4企業から提供されている14種類のWebサービスをマッシュアップした。全てJavaScriptとCSS (Cascading Style Sheets) で開発した。今後の課題として、以下を改良し、より利用しやすいシステムを目指す。

- ・YouTube 動画検索で、選択した動画を同じフレームのスペース部分に表示する (現在は YouTube ホームページが別ウィンドウで起動され、そこで動画が表示される)
- ・Street View の移動表示に連動して、Google Map 表示も移動するように改良する。

参考文献

- [1] 加藤智明, 永島穂波著: Web2.0 最前線, エクスメディア (2006/08).
- [2] Tim O'Reilly: What Is Web 2.0, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- [3] マッシュアップ, <http://www.sophia-it.com/content/>