

WebAPI を利用した Ajax サービスの開発について

2000MT052, 松下 佳史

指導教員 青山 幹雄

1. はじめに

近年, Ajax が注目されている. これは非同期通信を利用して, 動的に Web ページを書き換える技術の総称で, 従来の HTML を使用した静的な Web ページと違い, 動的で, スピーディな Web ページを作成でき, 非同期通信である為, サーバからの返信を待たずに処理を行うことができる. また, Web 上で利用できる API, WebAPI が各所で公開されており, これらのような技術を組み合わせた MashUp と呼ばれる, 複合サービスを提供するページも増えてきている.

そこで, 本研究では Ajax と WebAPI を用いたサービスの提供について研究する.

2. Ajax について

Ajax とは, 「Asynchronous Javascript + XML」の略である [1]. Ajax における非同期通信には, XMLHttpRequest が用いられる.

Ajax の利点として, サーバと非同期で通信を行える点がある. 従来の通信では, サーバへリクエストを送信すると, サーバからの返信があるまで待たなければならない. その間, 待機しなければならないが, 余分な時間が生まれる. しかし Ajax を用いると, サーバからの応答を待つことなしに, 次の作業を行うことができるため, スピーディな動作が可能となる.

また, Ajax 自体は Javascript や XML などの既存の技術の組み合わせであり, また, 特別なソフトをインストールする必要も無いため, 標準的な機能を持ったブラウザであれば, 容易に動作するというメリットもある.

逆に欠点として, ブラウザ間での仕様の違いを考慮しなければならない点がある. 例えば, Internet Explorer では, Javascript の標準仕様に従っておらず, JScript という Javascript とある程度互換性を持ったスクリプト言語を用いるため, 仕様が違う部分については, その都度対処しなければならない.

しかしこれらの動作の違いは, 近年 prototype.js などのライブラリが公開されており, これらを用いることで容易に対処できるようになってきている.

3. WebAPI について

3.1 WebAPI について

WebAPI とは Web 上で公開されている API である [2]. 近年, yahoo や Google などの企業が WebAPI を公開しており, これらを利用することができる. これらを組み合わせることにより, 新しいサービスを開発することができる. 例えば, 検索 API を利用する場合, 検索ワードをリクエストとして送信すると, この API を提供している からリクエストに応じて検索結果がデータとして返信される. これらのデータのやりとりには XML を用いることが多い. こうして受け取ったデータを, 自分の作成したサービスに利用する.

Google 社が提供する Ajax 用の WebAPI には, 任意の Web ページに地図を設置できる Google MAP API, Google の検索ボックスを設置できる Google AJAX Search API, 他のドメインから RSS や Atom を取得できる Google Feed API がある.

他にも, Web 上で提供されている WebAPI の主なものには, 商品データや宿泊旅行関連, Web ページからサムネイルを取得するものなど, さまざまな機能の WebAPI が提供されている.

3.2 WebAPI の問題点

WebAPI の問題点として, 基本的には他者に依存しているサービスである, ということが挙げられる. WebAPI を用いる際, 公開しているサービスの利用規約には目を通しておかなければならない.

また, WebAPI を公開しているサイトが, 公開を止めってしまうこともありうる. その対策として, 類似の機能を持った API を探しておくなど, 代替の手段を常に準備しておくことが望ましい.

WebAPI を用いたサイトを, 公開前にローカルでテストしたい場合でも, ローカルで利用することを許していない API が存在する. この場合, Web 上にアップロードしてテストを行わなければならないため, 特にレンタルサーバなどの他人と共有しているスペースを利用する場合には, サーバに無用な負荷をかけて, サーバを共用するユーザに迷惑をかけないように, 注意しなければならない.

4. WebAPI を用いたページ作成

4.1 Google AJAX Search API について

Google AJAX Search API とは, Google 社が提供する, WebAPI の一つである. これは, Google の検索機能をユーザへと提供する API である. これを用いて, 自分の Web ページやブログに Google の検索機能を設置することや, これから情報を取得し, 他の API などと組み合わせることができる. APIキー取得時に表示されるサンプルではローカル検索, ウェブ検索, ビデオ検索, ブログ検索が利用できるほか, イメージ検索などもあり, 幅広い検索機能が利用できるようになっている. また, Ajax の利用により, 検索結果の表示もスムーズに行われる.

4.2 ページの設置

Google AJAX Search API を設置するには, まず API キーを取得する必要がある. 取得するには, Google AJAX API ページにアクセスする必要がある. ページ下部の入力フォームに URL を入力し, 利用規約に同意する旨のチェックボックスにチェックを入れ, Generate API key と書かれたボタンをクリックすることで発行される.

Web ページでこの API を利用するには, まず, 検索ボックスを設置する. 設置するには以下のリスト1のように記述する.

```
<div id="searchcontrol"></div>
```

リスト1 ボックスの設置の設定

div タグと下記に記述する id 名を指定して記述するのみで, 設置は終了する.

次に, 検索処理を行う部分をリスト2に記述する. まず, google.search.SearchControl() で, 検索処理を行うためのコントロールを生成する. 次に, 利用したい検索を指定する. 上記で言うと, ローカル検索を利用したい場合は

```
addSearcher(new google.search.localSearch()) を指定する. 追加したい場合は, Web 検索なら同様に addSearcher(new google.search.WebSearch()) を, ビデオ検索をなら, addSearcher(new google.VideoSearch()) を, ブログ検索なら addSearcher(new google.BlogSearch()) を追加して指定すればよい.
```

最後に, 検索ボックスの表示処理を指定する. この検索ボックスは, searchControl.draw (document.getElementById("searchcontrol")) と指定する. この時のパラメータは, 前述の div タグで指定してある id と

同値にする.

```
function OnLoad() {
    var searchControl = new
    google.search.SearchControl();
    var localSearch = new google.search.LocalSearch();
    searchControl.addSearcher(localSearch);
    searchControl.addSearcher(new
    google.search.WebSearch());
    searchControl.addSearcher(new
    google.search.VideoSearch());
    searchControl.addSearcher(new
    google.search.BlogSearch());
    SearchControl.draw(document.getElementById("searchcontrol"));
}
```

リスト2 検索処理

5. 評価

Google AJAX Search API, Google Map API を用いて Web ページを作成することができた. 作成にかかったプログラム行数は, 表1の通りである.

表1 プログラム行数

使用した API	ファイル名	行数
Google AJAX Search API	google_ajax_search.html	55
Google MAP API	index.html	17
	main.js	12
	Job_service.css	63

6. 今後の課題

今後は, いくつかのサービスを作成し, それにより問題点を突き詰めた. また, Google 社提供の API に留まらず, 他で提供されている WebAPI を用いてサービスを作成していきたい.

7. まとめ

本研究では, Google 社が提供する, Google AJAX Search API の設置を行い, Ajax と WebAPI を用いたサービスについて研究した.

参考文献

- [1] 高橋 登史朗, 入門 Ajax, ソフトバンククリエイティブ, 2005.
- [2] 関 正秀ほか, WebAPI マッシュアップブック, 毎日コミュニケーションズ, 2006.