

PHP による GoogleMap API を利用した 喜田村緑郎日記システムの試作

Trial manufacture of the Rokurou Kitamuta diary system which used
GoogleMap API by PHP

谷 研究室 新海 光
Hikaru Shinkai

概要

GoogleMapAPI と PHP とデータベースを使い、喜多村緑郎が歩いた場所の情報を容易に入力、削除、修正、検索できる編集可能な Web 地図アプリケーションシステムの試作

1 はじめに

人文科学である喜田村緑郎日記に出会ったのが切っ掛けです。この人は、とても食にうるさくいろんな場所に出掛けているので地図上に表したら面白いという要求がありました。また検索エンジンで有名な Google 社が「GoogleMapAPI」になる画期的な Web サービスの提供しました。このことによって、コンピューター地図を扱う敷居を低くし、さまざまな物に活用できるような可能性が生まれました。そして将来、新たな発見によって追加、削除、修正、検索したりしたい要望が出てくるかもしれません。そのことに見据えた対応ができるように PHP を使いインタラクティブな地図システムを構築することが本研究です。2 節では GoogleMap についての特徴や技術について解説、3 節ではソフトウェアを作る際の技術について解説、4 節では、喜多村緑郎日記について解説、5 節では喜多村緑郎日記を構築するに当たった具体的な仕様について解説する

2 GoogleMap

2.1 特徴

地図をマウスのドラッグで自由に位置を変えることができます。また地図上にマークや吹き出しをリアルタイムにオンオフできたり、マップ表示、航空写真、マップ表示と航空写真の切り替えができる。

2.2 GoogleMap で使われている技術

2.2.1 Ajax(Asynchronous JavaScript and XML)

Ajax は『Asynchronous (エイシンクロナス) JavaScript + XML』の略で、スクリプト言語の JavaScript や Web 記述言語の XML といったオープンな技術を組み合わせて開発する手法を指す。つまり、実際には Ajax という技術があるのではなく、動的に

Web の表示を変化させる Dynamic HTML (JavaScript + CSS) と、表示内容を適宜サーバーから通信を介して取得する XMLHttpRequest という、従来からある標準的な技術を組み合わせ、より効果的な利用方法を提唱したものを指している。この技術に対し、米国の Jesse James Garrett 氏が 2005 年 2 月に「Ajax: A New Approach to Web Applications」というコラム内で、「Ajax」という分かりやすい名前を付けたことで、この言葉が世界中に広がった。

2.2.2 JavaScript

Sun Microsystems 社と Netscape Communications 社が開発した、Web ブラウザなどでの利用に適したスクリプト言語 (簡易プログラミング言語)。Sun 社の Java 言語に似た記法を用いることが名称の由来だが、直接の互換性は無い。従来は印刷物のような静的な表現しかできなかった Web ページに、動きや対話性を付加することを目的に開発され、主要な Web ブラウザのほとんどに搭載されている。ブラウザ以外のソフトウェアにも簡易な制御プログラムの記述用言語として移植されており、Microsoft 社の Windows や Web サーバソフト「IIS」、Macromedia 社の「Flash」などに、JavaScript あるいは類似の言語の処理系が内蔵されている。

2.2.3 XMLHttpRequest

XMLHttpRequest は、JavaScript でサーバとの HTTP 通信を行うための組み込みオブジェクト (API) である。すでに読み込んだページからさらに HTTP リクエストを発することができ、ページをリロードすることなしにデータを送受信できる Ajax の基幹技術である。

2.3 XML

Extensible Markup Language (エクステンシブルマークアップランゲージ、XML、拡張可能なマーク付け言語) は、データを記述するマークアップ言語を定義する

ためのメタ言語である。W3C (World Wide Web Consortium) により 1998 年 2 月に XML1.0 の勧告が公開された。2005 年現在、W3C 勧告の最新バージョンは XML1.1 である

2.3.1 Xpath(XML Path Language)

Xpath は、XML 文章の特定の要素や属性を指し示すための仕様で、W3C より 1999 年に Xpath 1.0 が勧告されています。

2.3.2 W3C

World Wide Web Consortium (ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム、W3C、ダブリュスリーシー) は World Wide Web で使用される各種技術の標準化を推進する為に設立された非営利団体。

3 基本技術

3.1 MYSQL

MySQL は無償で入手できる扱いやすい軽快な RDBMS(リレーショナルデータベース管理システム)です。PostgreSQL と並ぶオープンソース RDBMS の代表格で、欧州で特に人気があります。最大の特徴は検索の高速性に重点を絞った設計になっていることで、商用 RDBMS に比べ、処理を遅くする機構を大幅に省いた反面、大量のデータを高速に検索することができます。UNIX 系各種 OS や Windows など多くのプラットフォームに対応しているのも利点で、WindowsPC でも手軽に使えます。

3.2 PHP

HTML とロジックを自然に融合できるプログラム言語である。PHP5 からオブジェクト指向が大幅に強化されたことや、データベース「SQLite」が標準装備されています。また、データベースのアクセス手段として「PDO」が標準装備されたことや XML を PHP 5 から操作できるようになりました。

3.3 Pear

PEAR(PHP Extension and Application Repository) は PHP を拡張するパッケージです。さまざまな機能を提供してくれるため、PEAR を利用すれば、高度なアプリケーションをより少ない労力で構築できるようになります。

3.4 DOM(Document Object Model)

DOM(Document Object Model) は XML 文章にアクセスするための API で W3C により標準化された仕様です。XML 文章を解析するとメモリ上に木構造として

展開します。PHP5 から DOM 拡張モジュールが PHP コアに含まれています。

3.5 XSLT(XSL Transformations)

XSLT は XML 文章を別の文章に変換します。元の XML を「ソースツリー」変換後の XML 文章を「結果ツリー」といいます。

3.5.1 XSLT スタイルシート

XSLT によって変換処理を記述したもの

3.5.2 XSLT プロセッサ

XSLT スタイルシートの記述にしたがって XML データの構造変換を行う XSLT の処理プログラムのこと。

4 喜多村緑郎について

4.1 喜多村緑郎とは？

新派の名優。明治 4 年 (1871) 年に生まれ、昭和 36 年に没した。明治 29 (1896) 年に、秋月桂太郎、高田実、小織桂一郎らと、大阪道頓堀角座で成美団を結成。以後十年間、大阪を拠点に活躍した。伊井蓉峰、河合武雄とともに新派を牽引し、新派の女形の芸を完成した人物。当たり役に『婦系図』のお蔭、『不如帰』の浪子などがある。花柳章太郎、初代水谷八重子の師匠でもあり、また泉鏡花や谷崎潤一郎など、作家たちとの交流も深い。

4.2 喜多村緑郎日記とは？

喜多村緑郎が残した日記。大正 12 年から昭和 26 年まで、ほぼ毎年のものが確認されている。一部が翻刻され、演劇出版社より昭和 37 年に刊行されている。役者の生活を知ることができる資料であることはもちろんのこと、興行に関する記録は貴重で、演劇資料としての価値も高い。また、食にうるさかった喜多村は、数々の名店を訪れており、その記録はグルメマップさながらである。たとえば、居酒屋程度の小さな店から出発し、当時は名もなかった「吉兆」にも、喜多村は開店間もなく足を運びコメントを記している。

5 仕様

5.1 Pear

以下のライブラリを使っています

DB データベース処理

Auth 認証処理

HTML QuickForm フォーム処理

HTML QuickForm Controller フォーム遷移処理

5.2 データベース設計

データベース名 kitamuradb

テーブル名

yougotb

- yougoid 用語 ID 整数
- yougo 用語 可変長文字
- kaisetu 解説 可変長文字

nikkitb

- nikkiid 日記 ID 整数
- datename 日付 date 型
- weather 天気 可変長文字
- nikki 日記 可変長文字
- hosoku 補足説明 可変長文字

placetb

- plcid 場所 ID 整数
- datename 日付 ID 整数
- lat 緯度 浮動小数点
- lng 経度 浮動小数点

- place 場所 可変長文字
- description 説明 可変長文字
- link リンク 可変長文字
- image イメージ 可変長文字
- number 立ち寄った場所の番号 整数

Auth

- userid ユーザー ID 整数
- username ユーザー ID 可変長文字
- password パスワード 可変長文字 MD 5 で暗号

参考文献

- [1] GoogleMapsAPI 徹底活用ガイド 著者：稲葉一浩
- [2] Google Map API 徹底活用 Google マップ + Ajax で自分の地図を作る本 米田聡
- [3] 標準 XML 完全解説 [著]XML/SGML サロン
- [4] PHP5 による XMLWeb サービス構築 佐久嶋ひろみ [著]
- [5] 基礎からの JavaScript[第 3 版] 岡田 克司