

実践！ワークショップ・PHPでWebサービスAPI勉強会 ＜位置情報応用編＞

2009/09/06

WebサービスAPI勉強会

<http://movable.biz/>



目次

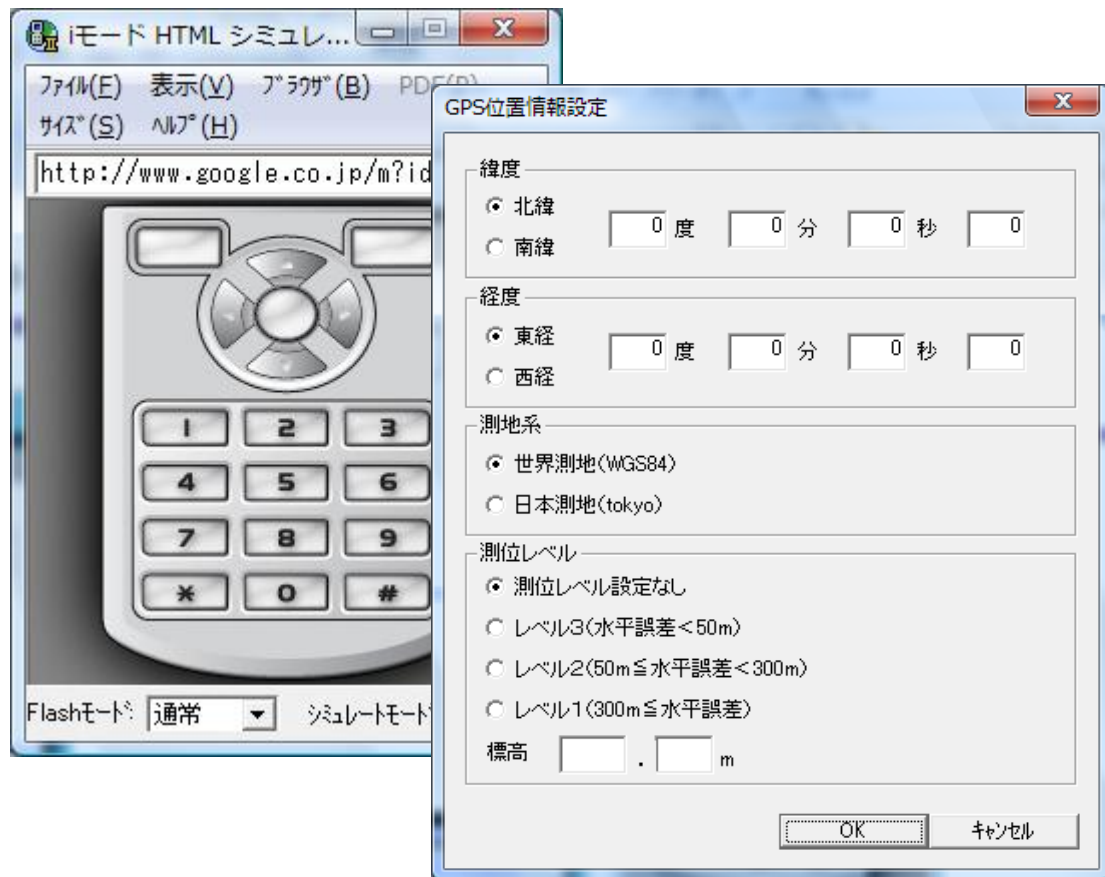
- 事前準備・宿題
 - common.phpのアップグレード
 - i-mode HTML Simulator IIのインストール
 - テスト地図ページ(ストリートビュー)の表示確認
- 1時間目 ストリートビューとマッシュアップ
 - ストリートビューの表示基本
 - ストリートビューで表示される方向(左右)の指定
 - ストリートビュー未対応の処理
 - ストリートビューマッシュアップ事例
 - 【復習】PHPとJavascriptでのAPIへアクセスされるタイミングの違い
 - ホテル・旅館詳細ページにGoogle Maps API・通常地図の設置
 - ホテル・旅館詳細ページにGoogle Maps API・ストビューの設置
- 2時間目 GPS・位置情報の利用
 - 位置情報・GPSの概要
 - キャリアや機種による位置情報取得方法の違い
 - 3キャリア対応しやすくするためのライブラリ、フレームワーク
 - dmsとdegreeの違い
 - i-mode GPS対応機種での実装(位置情報の送信)
 - i-mode GPS対応機種での実装(位置情報の受信)
 - 位置情報利用例: Googleスタティックマップとの連携
 - 付近のホテルを表示する!(楽天トラベルとマッシュアップ)
- 課題演習
 - 自分オリジナルなマッシュアップサイトを作る!

3時間目～4時間目は実際に課題演習&フリーQ&A+発表・解説の予定

事前準備・宿題

- 今回の勉強会で使用するAPIキーの取得やその設定情報の作成。
Google Maps API、楽天トラベル
- 携帯サイト動作確認用のシミュレーターのインストール。

i-modeシミュレーターIIのインストール

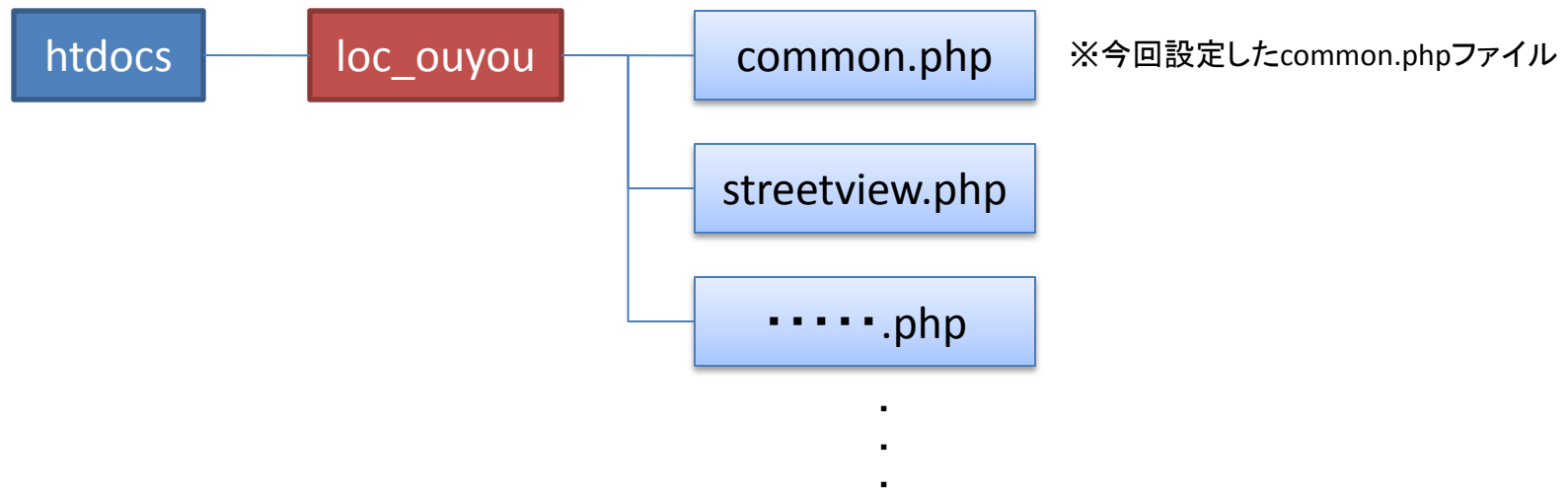


PC上で簡易的にi-modeブラウザとして携帯サイトを表示することができます。

<http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/content/browser/html/tool2/index.html>

テスト地図ページ(ストリートビュー)の表示確認

- 前ページまでの準備が終わったら下記フォルダ構成でファイルを設置してください。



以下、配布したloc_ouyouフォルダ内のその他勉強会用ファイル

http://localhost/loc_ouyou/streetview.php にアクセスして、
地図が表示されれば、OKです！

1時間目 ストリートビューとマッシュアップ

- ストリートビューの基本的な使い方を覚えて、ほかのAPIとのマッシュアップのやり方までをワークを通して学びます。
- Javascript文を書いたり消したり、修正したりしますが、Javascriptの文法はやりません。基本的にコピーだけで、操作します。
- レファレンス(使うと思われる優先度順)
 - Google Maps API の例(動作例とソースがわかる)
<http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/documentation/examples/>
 - Google Maps API リファレンス(それぞれのコードのレファレンス)
Code
<http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/documentation/reference.html>
 - Google Maps API の概念(よくわからなくても大切なこと)
<http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/documentation/index.html>



ストリートビューの表示基本



文法

■ Javascript関数内

```
stPanorama = new  
GStreetviewPanorama(document.getElementById("streetvi  
ew"),{latlng:latlng});
```

■ HTML内

```
<div id="streetview" style="width: 400px; height:  
400px;float:left;"></div>
```

【メモ】ソース全体解説(wackey)

指定した緯度経度ストリートビューを表示する。
ただし、最寄りのストリートビュー可能な場所を表示

ワーク

緯度経度の値を変えてみて、違う場所での表示を確かめてください。
例: 自宅付近、勤務先付近等

制限時間3分

【参考】Geocoding - 住所から緯度経度を検索

<http://www.geocoding.jp/>

GoogleMapsの地図リンクURLから緯度経度を取得するほう
もあり

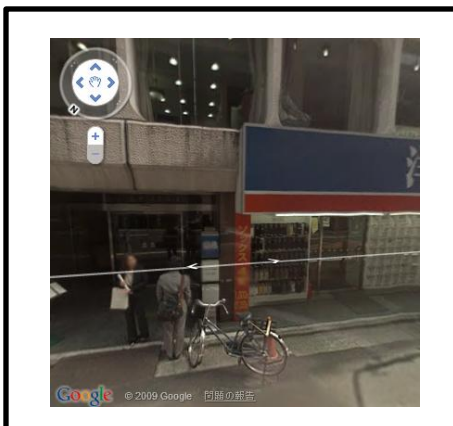
作業ファイル: C:\xampp\htdocs\loc_ouyou\streetview.php
確認URL: http://localhost/loc_ouyou/streetview.php

Check!

ただし、最寄りのストリートビュー可能な場所を
表示。ストリートビューの地点がなければエラー。

【参考】Google ストリートビュー APIのノウハウをいくつか
<http://okyuu.com/ja/tips/2792>

ストリートビューで表示される方向(左右)の指定



文法

前ページではルノアールの前の道路を表示させたが、ルノアールの向かい側の建物が映っている。これをルノアールの方向(洋服の青山)へ向けて表示させる。回転角度を指定して表示するにはnew GStreetviewPanorama()の2番目のパラメータにpov:{ yaw : 回転角度 }として回転角度を指定します。これは縦軸に体を回転させるような具合になります。正数を指定すると時計回りに、負数を指定すると反時計回りとなります。

```
stPanorama = new  
GStreetviewPanorama(document.getElementById("streetview"),{latlng:latlng,pov:{yaw:140}})
```

左右の角度をつけることによって見せたい景色や
建物・シンボルを見せることが可能

ワーク

好きな場所を表示し、角度をつけて表示してみる。

制限時間3分

Check!

ホテル前の通りを表示するなら、デフォルト表示をホテル全景にしても良いかも

【参考】回転角度を指定して表示する※いろいろな例文が充実
<http://www.openspc2.org/reibun/Google/StreetView/streetview/basic/0004/index.html>

作業ファイル: C:\xampp\htdocs\loc_ouyou\streetview2.php
確認URL: http://localhost/loc_ouyou/streetview2.php

ストリートビュー未対応の処理



文法

ストリートビュー未対応ではエラーが返され、表示されない。その処理を行う。

- ・ストリートビューのデータがない場合
- ・Flashが入ってないブラウザの場合

ストリートビュー未対応対策コピペテキスト.txtをコピペする。

他APIなどから住所を取得する場合、 表示できない場合にどうするかを考える

ワーク

表示内容を変えてみる。

- ・メッセージの変更
- ・バナー広告を代替として表示する等

※<script>...というのはFirefoxでしか動かないらしい

制限時間1分

作業ファイル: C:\xampp\htdocs\loc_ouyou\streetview3.php
確認URL: http://localhost/loc_ouyou/streetview3.php

【参考】Google ストリートビュー APIのノウハウをいくつか
<http://okyuu.com/ja/tips/2792>



ストリートビューマッシュアップ事例

- 後日サイト追加
- 真夜中ナビ <http://www.mayonaka-navi.info/>
- アイデアとして・・・
Google公式 ストリートビュー活用例
<http://www.google.co.jp/help/maps/streetview/howtouse.html>
<http://www.google.co.jp/help/maps/streetview/partners/index.html>



ストリートビューでマッシュアップしよう！

以前の箱根温泉のサンプルをベースに、より正確なホテル検索(駅の最寄りホテル検索)、そしてGoogleMapsAPIを使った詳細ページ表示を行います。
ストリートビューも、もちろんやります(そのためエリアを都心に変更します)。

▽Google Maps

<http://www.google.co.jp/maps>

▽楽天トラベル施設検索API (version:2008-11-13) ※緯度経度検索を行うため

<http://webservice.rakuten.co.jp/api/simplehotelsearch/>

東京駅の緯度経度は・・・

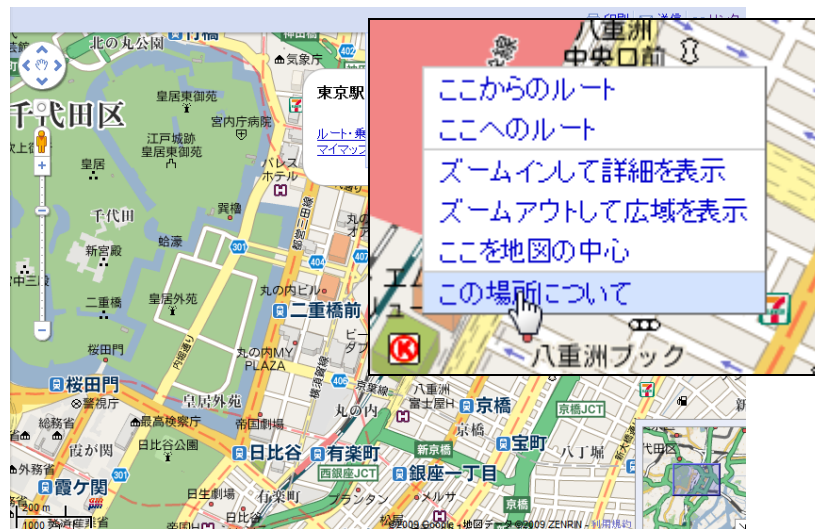
従来: ホテルキーワードサーチ



東京駅で検索したのに
立川のホテルって・・・

これから: 緯度経度でサーチ

物理的に近いところを
ピックアップ！



エリアページ作成作業手順(楽天トラベルAPI復習を兼ねて…)

1. 改めてファイル構成の確認
2. 緯度経度を何らかの方法で取得
3. 緯度経度をあらかじめ変数に格納
4. 緯度経度検索を使用するので従来の「楽天トラベルキーワード検索API」ではなく「楽天トラベル施設検索API」を使用
5. その変数をパラメータとして含んだリクエストURL組み立て(世界測地系でできるようにパラメータを指定)
※例: 半径1km以内など条件付加
6. 使用するAPIが変わったので、それに応じて、ほかの部分調整(str_replace、XML階層を掘る部分等)
7. 使用するAPIが変わったので表示項目の調整

ワーク

同時進行で作業をしながら進めていきます。

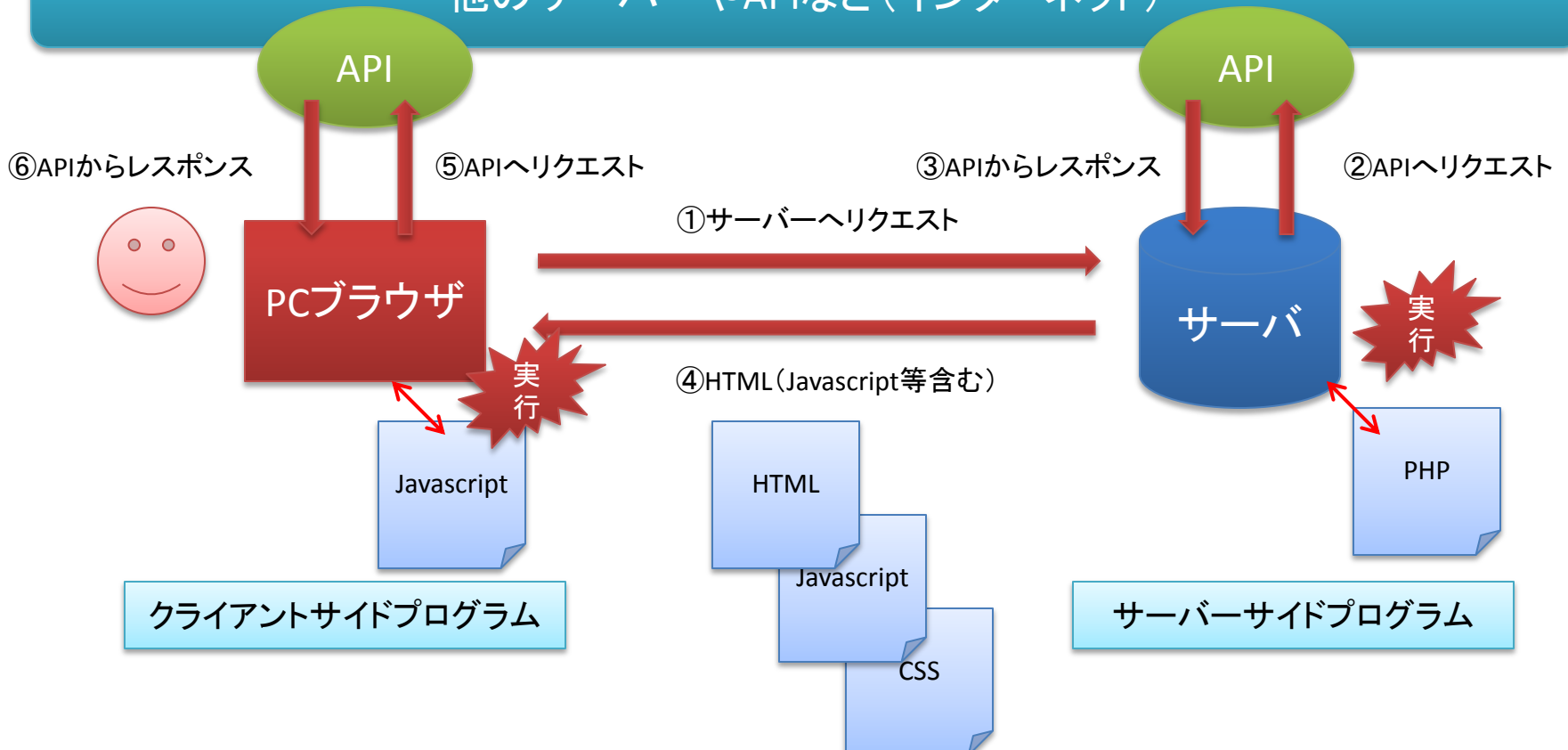


【復習】PHPとJavascriptでのAPIへアクセスされるタイミングの違い

例: Google Maps

例: 楽天トラベル

他のサーバーやAPIなど(インターネット)



マッシュアップ時にPHPで処理してからJavascriptで地図データを表示するという流れを理解しておく。

ホテル・旅館詳細ページにGoogle Maps API・通常地図の設置

```
<script src="http://maps.google.co.jp/maps?hl=ja&file=api&v=2&key=<?php echo $google_maps_apikey; ?>"
  type="text/javascript"></script>
<script type="text/javascript">
function initialize() {
  if (GBrowserIsCompatible()) {
    // <div id="map_canvas">と結びつけて、その領域に地図を描く
    var map = new GMap2(document.getElementById("map_canvas"));
    // 指定した緯度と経度を中心にして地図のズームレベルは17で描画する。
    var latlng = new GLatLng(<?php echo $lat; ?>,<?php echo $lng; ?>); // 緯度経度を変数に格納
    map.setCenter(latlng, 17); // 緯度経度情報とズームレベルを指定
    // ☆多拡大縮小のコントローラーを追加する☆多
    //map.addControl(new GSmallMapControl());
    map.addControl(new GLargeMapControl()); // ズームのつまみ付きバージョン
    // ☆多地図種類コントロールボタン追加☆多
    map.addControl(new GMapTypeControl());
    //☆多スケールコントローラ(尺度定規)を付ける☆多
    map.addControl(new GScaleControl());
    //☆多中央にマーカを表示する☆多
    var marker = new GMarker(latlng);
    map.addOverlay(marker);
    // ストリートビューが可能な道を表示
    //map.addOverlay(new GStreetviewOverlay());
  }
}
</script>
```

■表示部分

```
<div id="map_canvas" style="width: 500px; height: 400px"></div>
```

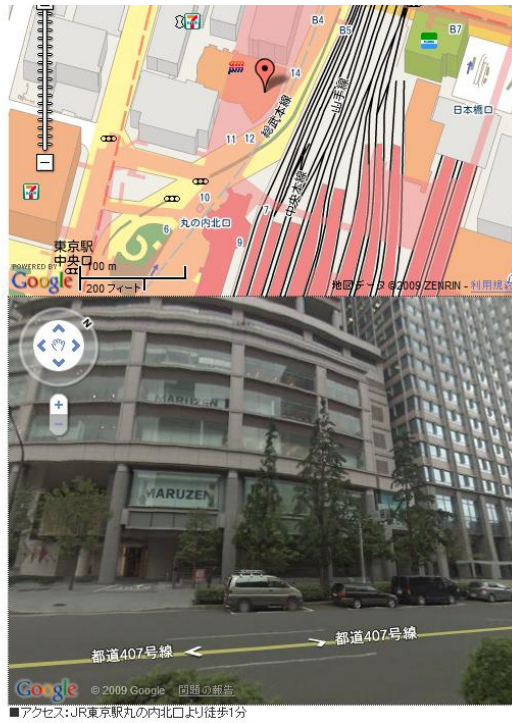
赤い部分に数値が
セットされた状態でブ
ラウザ上でJavascript
が実行される

必要な情報を書き込んだ(もしくはPHPで出力させるように)JavascriptやHTMLを記述。

ホテル・旅館詳細ページにGoogle Maps API・ストビューの設置

ワーク

ストリートビューを設置してみましよう
(2行追加するだけですが大きさ・レイアウトを工夫してみてください)



制限時間3分

2時間目 GPS・位置情報の利用

- 2時間目では携帯電話による、GPS・位置情報を利用します。



位置情報

簡易位置情報

GPS

基地局

速い
精度低い

ほぼすべての機種
が対応

人工衛星

遅い
精度高い

対応機種
少ない (au
は多い)

キャリアの違いだけでなく、簡易位置情報かGPSでも動作させる方法が異なる

キャリアや機種による位置情報取得方法の違い

キャリアによって違うだけでなく、GPSか簡易位置情報か、FOMAかmovcaか（2Gか3Gか）、といった差異でも取得方法が異なる。

■i-modeオープンiエリア（簡易位置情報）

<http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/content/iarea/index.html>

■i-mode FOMA機種向けGPS位置情報

<http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/content/gps/index.html>

■au 技術情報 簡易位置情報

<http://www.au.kddi.com/ezfactory/tec/spec/eznavi.html>

■ au 技術情報 GPS

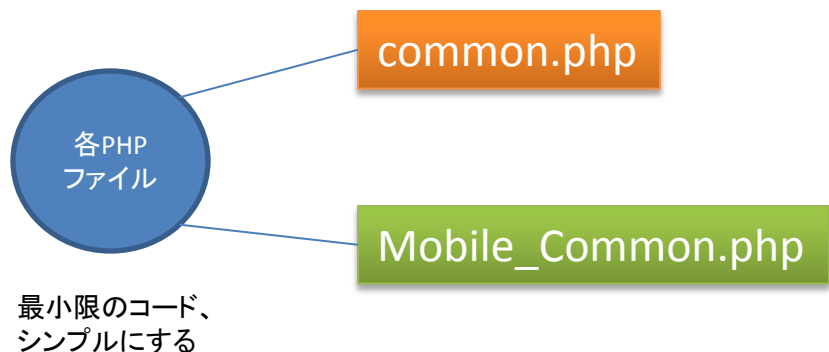
公開されてません

■ソフトバンク WEB&NETWORK 位置情報（簡易位置情報・GPSともに）

http://creation.mb.softbank.jp/web/web_position.html

キャリアや機種によって自動的に位置情報取得リンクを書き換えるプログラムを作成するのが望ましい

3キャリア対応しやすくするためのライブラリ、フレームワーク

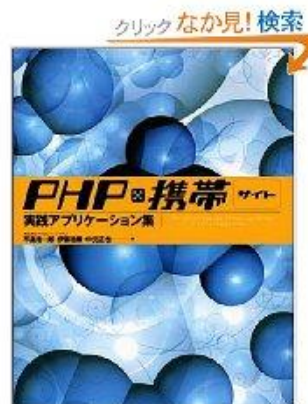


APIキー、キャッシュ設定、
htmlspecialchars、Amazon用関数

キャリア判別、DOCTYPE宣言キャリアに応じて
表示、文字エンコーディングやバッファ出力の
処理
(勉強会用にオリジナルに手を加えています)

PHP × 携帯サイト 実践アプリケーション集

<http://www.amazon.co.jp/dp/4797354356/>

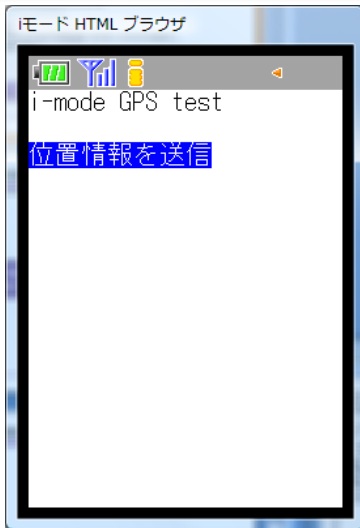


dmsとdegreeの違い

- degree (度単位、10進法)
東経139.770443度
- dms (度分秒単位、60進法)
東経139度46分13.597秒
- 携帯電話の位置情報のレスポンスはdms
- degreeを使っているAPI等を使う場合は単位を変換する必要がある。
- 変換関数を作成しそれを利用するのがラク
- テスト用に経度緯度の数字を用意する場合
▽経度緯度の表示形式変換
<http://www.yaskey.cside.tv/mapserver/note/degree.php>



i-mode GPS対応機種での実装(位置情報の送信)



ここではシンプルに位置情報取得することを体験するためにi-mode GPS対応機種に絞って練習します

文法

```
<a href="i-mode-gps2.php" lcs>位置情報を送信</a>
```

i-modeシミュレーターに入力しておく(注・dms単位)

東経139.46.3.608

北緯:35.40.21.871

■送信後のURL

```
http://localhost/loc_ouyou/i-mode-gps2.php?lat=%2B35.40.21.871&lon=%2B139.46.03.608&geo=wgs84
```

パラメータの形でPHPで値を受け取ることができる。
(キャリア・機種によりPOSTだったりパラメータが異なる)

i-mode GPS対応機種での実装(位置情報の受信)

iモード HTML ブラウザ



文法

PHPでパラメータを受け取る処理を行い、GoogleマップやほかのAPIで利用しやすいdegree単位に変換を行う。

```
$lat = $_GET['lat'];  
$lon = $_GET['lon'];  
$lat = convertDmsToDegree($lat);  
$lon = convertDmsToDegree($lon);
```

} Mobile_Common.php内で定義していて
その変数をdegree単位に変換した値を返す

http://localhost/loc_ouyou/i-mode-gps2.php?lat=%2B35.40.21.871&lon=%2B139.46.03.608&geo=wgs84

Degree単位に変換すると他のAPIとの連携が出来る

楽天トラベル、ホットペッパー等、緯度経度でリクエスト出来るAPIと連携可能

位置情報利用例: Googleスタティックマップとの連携

iモード HTML ブラウザ



&motype=mobile無し

iモード HTML ブラウザ



&motype=mobileあり
・コントラストが強くなる
・地下鉄の路線マークが消える

文法

書式として下記のようにimgタグを書く(位置情報基本編より)

```

```

モバイルの場合は
&motype=mobileをパラメータに追加することにより携帯向けに最適化される。

モバイル用に最適化された地図を利用。

http://localhost/loc_ouyou/i-mode-gps3.php

付近のホテルを表示する！（楽天トラベルとマッシュアップ）

ワーク

位置情報を送信して付近のホテル5件を一覧表示してください。
また現在地とそのホテルの位置を表したGoogleマップを表示してください。

作業ファイル：C:\xampp\htdocs\loc_ouyou\rakuten-gps.php（送信）←修正不要、完成品
C:\xampp\htdocs\loc_ouyou\rakuten-gps2.php（受信）
確認URL：http://localhost/loc_ouyou/rakuten-gps.php（送信）
http://localhost/loc_ouyou/rakuten-gps2.php（送信）

制限時間15分

解説10分

ヒント

- ①1時間目のホテル検索のAPIと同じものを使う（ものすごく流用できる）。
ただし、パラメータにモバイル用の情報を返すための「carrier=1」というパラメータを追加。また件数は5件で、
markers=40.702147,-74.015794,blues|40.711614,-74.012318,tinygreen|40.713504,-74.005607,midyellowc
とりあえず中心点は赤色で表示し、それ以外を青色などで色をつけてみる
- ②余裕があればアフィリエイトリンクまでAPIから取り出して貼ってください。



- ④ブラウザ判別していないので、パラメータがついたURLであればPCのブラウザで動作確認可能です。ソースを見てimgタグ内のURLが正しく生成されているか確認できます。
- ⑤余裕があれば1,2,3,4,5と地図とホテル情報を対応させてみてください。

Static Maps API デベロッパー ガイド

<http://code.google.com/intl/ja/apis/maps/documentation/staticmaps/>

3キャリア対応の考え方

当日の時間と相談します。

<http://renew.musilog.net/3kyaria.php>

