

SVG 資料第 10 回目 (その 3) この演習の HP

メディア専門ユニット I(SVG)

2017/6/27

- ▶ 演習の HP に載せるためのファイルなどの情報のファイルを JSON 形式で作成
 - ▶ 定型的なもの (予習内容資料、ビデオなど) は通し番号でプログラムで生成
 - ▶ 公開のファイルはファイル名と簡単な説明を組にしている
 - ▶ アクセスした日時をもとに表示する範囲を制御

データの部

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I(SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式

処理プログラム

やってみよう

```
248 {"date": "6/27 Ajax",
249     "name": "10",
250     "Videos": [
251         {"title": "Ajax の基礎",
252             "files": [
253                 {"name": "test-ajax.html",
254                     "comment": "Ajax を利用した正多角形の表示--HTML ファイル"},
255                 {"name": "Ajax.js",
256                     "comment": "Ajax を利用した正多角形の表示--JavaScript ファイル"},
257                 {"name": "svg-polygon-ajax.php",
258                     "comment":
259                     "Ajax を利用した正多角形の表示--サーバー側のファイル"}
260             ]},
261         {"title": "非同期通信の確認",
262             "files": [
263                 {"name": "countPrimes.html",
264                     "comment": "素数の数を数える--HTML ファイル"},
265                 {"name": "countPrimes-Ajax.js",
266                     "comment": "素数の数を数える--JavaScript ファイル"},
267                 {"name": "countPrimes.php",
268                     "comment":
269                     "素数の数を数える--サーバー側のファイル"}
270             ]},
271         {"title": "この演習の HP について",
272             "files": [
273                 {"name": "Lecture.dat",
274                     "comment": "演習内容のファイル--JSON ファイル"},
275                 {"name": "index.php",
276                     "comment":
277                     "演習ページ作成の PHP ファイル"}
278             ]}
279     ]
280 }
```

6 月 27 日分のデータを例に解説する。

- ▶ キー date は日時と表題から構成 (248 行目)
- ▶ キー name は演習の回数で、ファイル名の一部にもなる (249 行目)
- ▶ キー Videos は演習を構成するビデオ 1 本分を要素とする配列 (250 行目以下)
 - ▶ キー title はビデオのタイトル (251 行目等)
 - ▶ キー files はビデオ内で参照されるファイル名とそのコメントからなるオブジェクトの配列 (251 行目から 278 行目)

HP 表示プログラム (1)

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I(SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式

処理プログラム

やってみよう

```
1<?php
2date_default_timezone_set("ASIA/Tokyo");
3$today = time();//+24*60*60*3*7;//print "$today ";
4$lastday = $today + 24*60*60*3*7;
5$Prefix = "VIDEO/SVG17-";
6$dataFile = "Lecture.dat";
7$revisedDate = filemtime($dataFile);
8$Infos = json_decode(file_get_contents($dataFile));
9
10$year = date("Y",$revisedDate);
11$month = date("n",$revisedDate);
12$Y = $year;
13if($month < 4) $Y--;
14$revDate = date("Y 年 n 月 j 日",$revisedDate);
```

HP 表示プログラム (1)-解説

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I(SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式

処理プログラム

やってみよう

- ▶ 2 行目:タイムゾーンの設定
- ▶ 3 行目:アクセス時の時間 (秒数) を得ている。
- ▶ 4 行目:表示する範囲の最後の時間。ここでは 3 週間後に設定
- ▶ 5 行目:ビデオファイルなどのファイル名の先頭部分の設定
- ▶ 6 行目:演習内容のデータファイル名
- ▶ 7 行目:データファイル名の最終更新日時。HP に修正日を表示するために利用
- ▶ 8 行目:データファイルの内容を一つの文字列として読み込み (file_get_contents)、そのあとオブジェクトに変換 (json_decode)
- ▶ 10 行目と 11 行目:ファイルの更新日時から年と月を得ている。date 関数は与えられた書式で時間を変換する関数で、年と月を得ている。
- ▶ 12 行目と 13 行目:年度を求めている。
- ▶ 14 行目:ファイルの更新日時を文字列に変換

HP 表示プログラム (2)

HTML ファイルの先頭部分の出力

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I (SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式
処理プログラム

やってみよう

```
15print <<<_EOL_  
16<!DOCTYPE html>  
17<html>  
18<head>  
19<meta charset="utf-8">  
20 <title>SVG ではじめる Graphical Web({$Y}年度版)--情報メディア専門ユニット I</title>  
21</head>  
22<body>  
23<h1>SVG ではじめる Graphical Web({$Y}年度版)--情報メディア専門ユニット I</h1>  
24{$revDate}改定  
25<A href="http://www.hilano.org/hilano-lab">平野研究室トップへ</A>  
26<h2>授業配布資料</h2>  
27<p>pdf ファイルからソースがコピーできます。  
28pdf ファイルの中にリンクが張っております。</p>  
29<ul>  
30<li><a href="00svg-all.pdf">授業配布資料</a></li>  
31</ul>  
32<h2>授業前の準備</h2>  
33演習時間内に印刷を行うためにプリンタドライバをインストールしてください。  
34<a href="driverDownload.pdf">インストールするための資料</a>を参考にしてください。  
35<h1>予習教材</h1>  
36<p>ビデオはブラウザ内でうまく閲覧できませんでしたので、  
37右クリックで「名前を付けてリンク先を保存」を選択してください。  
38そのファイルを別のアプリで見てください。</p>  
39_EOL_;
```

HP 表示プログラム (2)-解説

HTML ファイルの先頭部分の出力

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I(SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式

処理プログラム

やってみよう

- ▶ HTML ファイルの先頭部分をヒアドキュメントを用いて出力
- ▶ 12 行目から 13 行目で求めた年度の値を埋め込み (20 行目と 23 行目)
- ▶ 24 行目でデータファイルの改訂日を埋め込み

HP 表示プログラム (3)

JSON 形式を配列に変換した毎回の演習のデータの処理

```
40 for($k=0;$k<count($Infos);$k++){
41   $Info = $Infos[$k];
42   $name = $Info->{"name"};
43   list($m, $d) = mb_split("\s|/", $Info->{"date"});
44   $ft = mktime(23,59,59,$m,$d,$year);//print $ft;
45   if($ft<$today) continue;
46   if($ft> $lastday) break;
47 //   print "{$m}月{$d}日\n";
48   $kk = sprintf("%02d",$k+1);
49   print '<h2>' . $Info->{"date"} . '</h2>';
```

- ▶ PHP ではオブジェクトの参照は.ではなく->で行う
- ▶ 43 行目で日付のデータを/か空白 (\s) で分けて、初めの 2 つを\$m(月)と\$d(日)に代入 (正規表現による分解)
- ▶ 44 行目で授業のある日の最後の時間を作成し、これがアクセス日より前であれば表示しない (45 行目)
- ▶ また、2 週目以降であれば処理を打ち切る (46 行目)
- ▶ 授業の回数から 2 桁の数字を作るために sprintf() を用いる。この関数は C 言語の printf 関数と同様の動作をするが、戻り値が変換後の文字列となる。
- ▶ 49 行目でその回の表題を出力

HP 表示プログラム (4)

第 10 回目 (その
3)

メディア専門ユニッ
ト I(SVG)

演習の HP につ
いて

演習データの形式

処理プログラム

やってみよう

```
50 $Videos = $Info->{"Videos"};
51 showLink("UnitISVG$kk.pdf","予習内容資料");
52 for($i=0;$i<count($Videos); $i++) {
53     $V = $Videos[$i];
54     print '<h3>' . $V->{"title"} . '</h3>';
55     $No = $i+1;
56     showLink("$Prefix$kk-$No.mp4","ビデオ教材");
57     showLink("$Prefix$kk-$No.pdf","ビデオ内の PDF ファイル");
58     $files = $V->{"files"};
59     for($j=0;$j<count($files);$j++) {
60         showLink($files[$j]->{"name"}, $files[$j]->{"comment"});
61     }
62 }
63}
64function showLink($file,$message) {
65     if(file_exists($file)) {
66         if(mb_ereg_match(".*\.(php|js|dat)$",$file)) {
67             print "<div><a href=\"sendfile.php?file=$file\">$message</a></div>";
68         } else {
69             print "<div><a href=\"$file\">$message</a></div>";
70         }
71     } else {
72         print "<div>$message</div>";
73     }
74}
75?>
```

HP 表示プログラム (4)-解説

演習内容のビデオの部分の出力

- ▶ 関数 showLink() は与えられたファイルが存在すればリンクとして、なければリンクなしで表示する関数 (64 行目以降に定義)
 - ▶ PHP の関数 file_exists は与えられたファイルが存在するかどうかをチェック (65 行目)
 - ▶ 存在すれば拡張子が php、js、dat か css であるかをチェックし、その場合はファイルのダウンロードのリンクを作成 (67 行目)
 - ▶ そうでなければ通常のリンクを作成 (69 行目)
 - ▶ 存在しなければメッセージだけ表示 (68 行目)
- ▶ 51 行目で資料ファイルを表示
- ▶ 52 行目から 66 行目までのループで各ビデオに関するファイルの表示
- ▶ ビデオ教材とビデオ内の pdf ファイルに関する情報を表示 (56 行目と 57 行目)
- ▶ 59 行目から 61 行目で関連のファイルを出力

- ▶ 正規表現とは何か
- ▶ ファイルを読み込んでそのままクライアントに返すためには `readfile` 関数を使うとよい。この関数を利用するためにはファイルのデータの種別を `header` 関数で指定する。適当なファイルをサーバーから返すページを作成せよ。
- ▶ テキストファイルを読み込むための関数として `file()` と `file_get_contents()` がある。両者の違いについて調べよ。
- ▶ 簡単なデータを用意して、それから Web ページを作成せよ。