

2019年度 Webシステムプログラミングa

PHPの基礎(2)



前回の提出課題の解答例 【復習】データを送信するためのHTML (フォーム)

■PHPによるフォームデータの処理

課題1: 1から100までの乱数で作成した2つの整数の足し算 を表示するWebページを作成しましょう.





```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>課題1</title>
</head>
<body>
<h2>課題1</h2>
<?php
$val1 = rand(1,100);
$val2 = rand(1,100);
echo $val1 . "+" . $val2 . "=" . ($val1+$val2);
?>
</body>
</html>
                                         add.php
```

課題2:「九九」の表において ・3の付く数字は太字(例:3 13 23 ・・・) ・4の倍数は赤字(例:4 8 12 ・・・) ・3の付く数字で、かつ、4の倍数は赤字で太字 になるようなWebページを作成してみましょう。

※実習2で作成した「kuku.php」ファイルをコピーして名前を変更,および内容を少し変更 する.

◆ ファイル名 : ◆ アクセスURL :

Fkuku2.phpJ
Fhttp://localhost/php01/kuku2.php J

```
····(略)···
for($i=1; $i<=9; $i++) { // 繰り返し処理
 echo "style='background-color:#99FF99'>" . $i . "
 for( $j=1; $j<=9; $j++ ) { // 繰り返し処理(2重ループ)
   $atai = $i * $j; // かけ算を結果を計算し変数$ataiに代入
   if( $atai % 4 == 0 ) {
        echo "";
   } else
        echo "";
   if( (<u>$atai%10 == 3) || (</u><u>$atai>=30 && </u><u>$atai<=39) )</u>
        echo "<b>" . $atai . "</b>";
   } else {
        echo $atai;
                                              もしくは
   echo "\langle /td \rangle";
                                      if( strpos($atai, "3") !== false ) {
 echo "¥n";
// ここまでがPHPのプログラムです
?>
••• (略) •••
                                  kuku2.php
```

課題3: 課題1を改造し、1から100までの乱数で作成した2つの整数の四則演算のどれか(これも乱数を使う)の式と結果を1 0個表示するWebページを作成しましょう.

 ◆ファイル名: 「arithmetic.php」
 ◆アクセスURL: 「http://localhost/php01/arithmetic.php」
 ◆備考: ブラウザ再読み込み(F5キー)をするたびに式と結果が変わる ことを確認しましょう.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>課題3</title>
</head>
<body>
<h2>課題3</h2>
<?php
for (\$i=0;\$i<10;\$i++)
  echo "";
  $val1 = rand(1,100);
  $val2 = rand(1,100);
  sope = rand(1,4);
  if( $ope == 1 ){
          echo $val1 . "+" . $val2 . "=" . ($val1+$val2);
  elseif( sope == 2){
          echo $val1 . "-" . $val2 . "=" . ($val1-$val2);
  }elseif( $ope == 3){
          echo $val1 . "×" . $val2 . "=" . ($val1*$val2);
  }else{
          echo $val1 . "÷" . $val2 . "=" . ($val1/$val2);
  }
 echo "";
}
?>
</body>
                                    arithmetic.php
</html>
```

課題4(上級問題):現在の月のカレンダーを表示するWeb ページを作成しましょう。 ※次ページのプログラムの???を考える。



「calendar.php」

http://localhost/php01/calendar.php]



html <html lang="ia"></html>		
<head></head>		
<meta charset="utf-8"/>		
<title>課題4</title>		
<body></body>	前回のプログラムでは	
<h2>課題4</h2>	\$ndays = date("t"); // 現在の月の日数を取得	
<2p>	※前回のプログラムから変更	
Q11Q1	(前回の課題内容だと、どちらでも動くが、今回の後	
\$year = date("Y"); // 現在の年を取得 \$month = date("n"); // 現在の月を取得	半にある提出課題でも使うので変更しておきます)	
// 現在月の始めの日の曜日を整数で取得(0:日曜・・・6:土曜) \$first_dweek = date("w", mktime(0,0,0,\$month,1,\$year));		
\$ndays = date("t", mktime(0,0,0,\$month,1,\$year)); // 現在の月の日数を取得		
echo ""; echo "" . \$year . "年" . \$month . "月"; echo "日月火水木土 ";		
次ペ	ージに続く calendar.php	

```
// 最初の週の処理(始めの日の曜日まで空白セルにする)
for ($i=0;$i<$first_dweek;$i++){</pre>
       echo " ";
}
$current_dweek = $i; // 表示する日にちの曜日(整数.0:日曜・・・6:土曜)
$day = 1; // 表示する日にちの初期化
while($day<=$ndays){ // 日にち表示の繰り返し
        if($current_dweek>6){ // 土曜を超えたら改行
               echo "¥n";
                echo "";
               $current_dweek = 0;
        }
        echo ""、$day . ""; // 日にちを表示
        $day++;
        $current_dweek++;
}
echo "";
?>
</body>
</html>
                              calendar.php
```

データを送信するためのHTML(1)

■フォームデータの送信 ➡ ユーザからデータを入力し、そのデータをPHPプログラムに送信するためのWebページの 作り方 <form action="送信先ページURL" method="送信方式"> ・・・この間にフォームアイテムを記述する・・・ </form> ※「送信先ページURL」はフォームデータを処理するPHPプログラムのURL(ファイル名) ※フォームデータの「送信方式」は2種類 ◆GETメソッド <form action="•••" method="GFT"> ・URLにフォームデータが付加されて送信される(ブラウザのアドレス欄で フォームデータが見れる). フォームデータを含めてブックマークできる。 送信できるデータ量は少くない。 ◆POSTメソッド <form action="•••" method="POST"> ・HTTPリクエストのボディ部に付加されるて送信される(ユーザは直接フォー ムデータは見れない). 大量データを送信できる.

データを送信するためのHTML(2)



など

データを送信するためのHTML(3)

■送信ボタン(フォームコントロールその1)

<input type='submit' value='ボタンに表示する文字列'>

※このボタンを押すとフォームデータがPHPプログラムに送られ、同時にそのプログラムが実行される

送信!

■1行テキスト入力エリア(フォームコントロールその2)

<input type="text" name="フォーム名">

ややや

「※「フォーム名」はフォームデータを処理するPHPプログラムで必要になる.

※「フォーム名」は自分で自由につけられる.

※属性sizeの指定で入力の幅を指定できる。

<input type='text' name='フォーム名' size='2'>

他のフォームアイテムも同様

データを送信するためのHTML(4)

■メニュー(フォームコントロールその3) <select name='フォーム名'> <option value='フォームデータ'>表示文字列</option> </select>

※属性valueで指定したフォームデータが送られる(=表示文字列が送信されるわけでない).
 ※「value="・・・"」は省略可能(その場合は「表示文字列」がそのままフォームデータとして送信される)
 ※デフォルトで選択しておく場合は selected をつける.

<option value='フォームデータ' selected>表示文字列 選択肢にPHPのプログラム使った例

15

<select name="summer"> <option value="yama">Щ</option> <option value="kawa">JII</option> <option value="umi">海</option> </select>



データを送信するためのHTML(5)

ラジオボタン(フォームコントロールその4)

<input type='radio' name='フォーム名' value='フォームデータ'>表示文字列
・・・

※ひとまとめにしたいラジオボタンは「name="・・・"」を同じにする必要がある
※デフォルトで選択しておく場合は checked をつける.
<input type='radio' name='フォーム名' value='フォームデータ' checked>

●10代 ○20代 ○30代

<input type="radio" name="age" value="10">10代 <input type="radio" name="age" value="20">20代 <input type="radio" name="age" value="30">30代

データを送信するためのHTML(6)

チェックボックス(フォームコントロールその5)

<input type='checkbox' name='フォーム名' value='フォームデータ'>表示文字列
・・・

※ひとまとめにしたいチェックボックスは「name="・・・"」を同じにする必要がある. ※デフォルトで選択しておく場合は checked をつける.

<input type='checkbox' name='フォーム名' value='フォームデータ' checked>

□ ラジョン ■ゲーム ■料理

<input type="checkbox" name="hobby" value="radicon">ラジコン <input type="checkbox" name="hobby" value="game">ゲーム <input type="checkbox" name="hobby" value="cooking">料理

データを送信するためのHTML(7)

■複数行テキスト入力エリア(フォームコントロールその6)

<textarea name='フォーム名' rows='行数' cols='列数'>表示文字列</textarea>

※表示文字列は省略可能.

<textarea name="opinion">何か入力してください</textarea>



データを送信するためのHTML(8)

■ 隠しデータ(フォームコントロールその7)

<input type="hidden" name='フォーム名' value='フォームデータ'>

※ブラウザ上には表示されないデータを送信(=ユーザが入力・選択するフォームではない).
※ページ間でデータを引き継ぐ場合に使用.
※PHP等プログラムと組み合わせて使う(=HTML単独では使うことはない).
※ブラウザのソース表示でユーザに内容を見られてしまうので注意が必要(=セキュリティホールになり得る).

<?php
\$val = rand(1,100);
echo "<input type='hidden' name='hoge' value='{\$val}'>";
?>

ブラウザ上のソース表示(PHP実行後)

<input type='hidden' name='hoge' value='56'>

PHPによるフォームデータの処理(1)

■フォームデータの受取り

\$変数名 = \$_GET["フォーム名"]

\$変数名 = \$_POST["フォーム名"]

※フォームデータの送信方式により「\$_GET」と「\$_POST」を使い分ける
<form action="・・・" method="GET">の場合は「\$_GET」
<form action="・・・" method="POST">の場合は「\$_POST」



PHPによるフォームデータの処理(2)

■フォームデータの受取り(配列としてまとめて 受け取る方法) ⇒ for文等の繰り返し処理を使って効率化できる. フォーム側・・・まとめて送りたいフォームはname属性 を フォーム名[] として同じにする. 処理側・・・配列として処理する. []をつけないことに注意!! フォーム側 処理側 <html> <?php <form action="xxx.php" action="GET"> \$atai = \$_GET["hoge"]; 氏名1:<input type="text" name="hoge[]"> もちろん echo \$atai[0]; 氏名2:<input type="text" name="hoge[]"> for 文を使ってもOK echo \$atai[1]; 氏名3:<input type="text" name="hoge[]"> for (\$i=0;\$i<3;\$i++){ echo \$atai[2]; echo \$atai[\$i]; </html> ?>

演習の準備

実習O:本日の演習用作業フォルダを作成しましょう. 手順1:以下のフォルダの中に、新規フォルダ「php02」を作成する.

Z:¥xampp¥htdocs¥

※以下,本日の演習でのファイルはすべてこの「php02」フォルダに作成する こと.

PHPによるフォームデータの処理(3)

実習1:ユーザからの入力により異なる動きをする動的なWeb ページを作成しましょう。

- ユーザから「名前」と「生まれた年」を入力してもらい、そのデータでWeb ページを表示する。
- ◆ 手順1:以下(input_you.html)のHTMLのファイル(入力Webページ)を 「input_you.html」という名前で作業フォルダに作成する.
- ◆ 手順2:以下(you.php)のPHPプログラムのファイルを「you.php」という名前で作業フォルダに作成する.
- ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する.

[http://localhost/php02/input_you.html]

PHPによるフォームデータの処理(4)





<!DOCTYPE html> <html lang="ja"> <head> <meta charset="UTF-8"> <title>実習1</title> </head> <body> <h2>実習1</h2> <?php // 氏名用フォームデータの取得 \$namae = \$_GET["shimei"]; // フォームデータ「shimei」の値を変数 \$namae に代入 // 生まれ年用フォームデータの取得 \$year = \$_GET["????"]; // フォームデータ「umare」の値を変数 \$year に代入 // 結果表示 echo "ようこそ" . ?????? . "さん!
¥n"; この「.」は文字列と文字列(もしくは変数に入ってい るデータなど)を結合するという意味 echo "あなたはだいたい".(date("Y")-\$year). "歳ぐらいですね. ¥n"; 関数 date("Y") は現時点での西暦4桁の数字を返す. この値から ?> から 変数 \$year に入っている数字(入力された生まれ年)を引く. この結果が年齢である. </body> </html> you.php

PHPによるフォームデータの処理(5)

実習2:ユーザからの入力により異なる動きをする動的なWeb ページを作成しましょう(ユーザから「背景の色」と「文字の色」, 「表示する文字列」を入力してもらい、そのデータでWebページ を表示する、ちなみに色はRGB(=Red, Green, Blue)の強さで 入力してもらう).

- ◆ 手順1:以下(input_color.html)のHTMLのファイル(色入力Webページ)を「input_color.html」という名前で作業フォルダに作成する.
- ◆ 手順2:以下(リスト3)のPHPプログラムのファイルを「color.php」という 名前で作業フォルダに作成する.
- ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する. 「http://localhost/php02/input_color.html」

PHPによるフォームデータの処理(6)







- 課題1: 九九の表においてサイズ(「行数」と「列数」)を入力し「送信ボタン」を押すと、そのサイズの九九の表(もうれれとは呼べないが…)を表示する動的なWebページを作りましょう。
 - ◆ 手順1:HTMLのファイル(「行数」「列数」入力Webページ)を「input_kuku.html」 という名前で作業フォルダに作成する.
 - ◆ 手順2: PHPプログラムのファイルを「kuku.php」という名前で作業フォルダに作成する(前回の資料を参考にすること).
 - ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する.

[http://localhost/php02/input_kuku.html]

El http://localhost/php02/input_kuku.html ター 山 ぐ 図 九九部	果題
九九課題	
表示したい九九表のサイズは?	
行数:5	
列数:14	
送信	





- 課題2:「身長(m)」と「体重(kg)」を入力し「送信ボタン」を押すと、BMI値を 表示する動的なWebページを作りましょう。BMI値は体格指数で、計算式は 「BMI=体重(kg)÷(身長(m)×身長(m))」である(単位に注意!)、また、以 下の表を参考に判定(例「あなたは肥満(肥満体重)です。」)と表示させて みましょう。
 - ◆ 手順1:HTMLのファイル(「身長」「体重」入力Webページ)を「input_bmi.html」と いう名前で作業フォルダに作成する.
 - ◆ 手順2:PHPプログラムのファイルを「bmi.php」という名前で作業フォルダに作成 する.
 - ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する.

http://localhost/php02/input_bmi.html]

BMI	肥 满度	
19.8未満	- 10%未満	やせ(低体重)
19.8~24.2未満	- 10%~+ 10%未満	正常(普通体重)
24.2~26.4未満	+10%~+20%未満	肥満傾向(過体重)
26.4以上	20%以上	肥満〈肥満体重〉



← → 🛙 http://localhost/php02/input_bmi.html 🛛 🔎 マ 🖞 🖒 🖾	BMI課題
BMI課題	shincho
あなたの身長は?	87
身長(m):1.75	
あなたの体重は?	ノオームナーダ
体重(kg):[87	
送信	
	→ Calhost/php02/bmi.php?shincho=1 タ · 山 C 図 BMI課題 × 合 ★ Q
	BMI課題
	あなたのBMI値は 28.408163265306 です.
	肥満(肥満体重)です.
	bmi.php

- 課題3:「年」と「月」を入力して,指定したカレンダーを表示するWebページを作りましょう。
 - ※「年」と「月」はメニュー(リストボックス)を使う、および、PHPプログラムで作成すること. 年・・・1900から2099
 - 月・・・1から12
 - ◆ 手順1: PHPのファイル(「年」「月」入力Webページ)を「input_calendar.php」という名前で作業フォルダに作成する.
 - ◆ 手順2:PHPプログラムのファイルを「calendar.php」という名前で作業フォルダに 作成する(本資料における前回課題の解答をコピペして改造する).
 - ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する.

Fhttp://localhost/php02/input_calendar.phpJ

← → 🖻 http://localhost/php02/input_calendar.php 🔎 マ 🖞 C 📷	カレンダー
カレンダー課題	
表示するカレンダーは?	
年 :2018 ~	
月: 10 🗸	
送信	





- 課題4: 1から100までの乱数による2つ整数の足し算の問題を表示,解答を入力して「送信ボタン」を押すと、正解か不正解か(不正解の場合は正しい答え)を表示するWebページを作りましょう。
 - ◆ 手順1: PHPのファイル(問題の表示と解答の入力Webページ)を「exam.php」という名前で作業フォルダに作成する(フォームデータはPOSTで送ること!!).
 ◆ 手順2: PHPプログラムのファイルを「answer.php」という名前で作業フォルダに作成する(フォームデータはPOSTで受け取ること!!).
 - ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する(何回か 試すこと).

[http://localhost/php02/exam.php]



課題5(上級問題): 課題4を拡張し, 演算も3つの演算(加算・減算・乗 算)からランダムになるような合計10問の試験を作成してみましょう. さらに 成績(1問10点の合計点)を表示してみましょう.

※除算(=割り算)は今回対象外(割り切れない答えになる可能性があるので).

- ◆ 手順1: PHPのファイル(問題の表示と解答の入力Webページ)を「exam10.php」という名前で作業フォルダに作成する(フォームデータはPOSTで送ること!!).
 ◆ 手順2: PHPプログラムのファイルを「answer10 php」という名前で作業フォルダ
- ◆ 手順2: PHPプログラムのファイルを「answer10.php」という名前で作業フォルダ に作成する(フォームデータはPOSTで受け取ること!!).
- ◆ 手順3:Webブラウザで手順1で作成したページにアクセスし確認する(何回か 試すこと). 「http://localhost/php02/exam10.php」

