

TP3-Interaction homme machine sur le web coté serveur

Sommaire :

1	Quelques compléments sur le PHP.....	2
1.1	<i>Bref résumé de la syntaxe du PHP.....</i>	2
1.2	<i>Fonctionnement de quelques types de variables en PHP.....</i>	3
1.3	<i>Les structures algorithmiques for, if, switch.....</i>	5
2	Quelques ressources utiles	8
3	Exercices simples.....	8

1 Quelques compléments sur le PHP

Un rappel en préliminaire contrairement aux autres langages abordés dans cette séquence d'interface web comme le langage html, css et JavaScript il n'est pas possible de tester directement du code écrit avec PHP sans passer par un serveur. Revoir à l'occasion l'installation d'uWamp.

1.1 Bref résumé de la syntaxe du PHP

Le code PHP peut être intégré de plusieurs manières dans nos pages web. La manière la plus simple est de l'intégrer directement dans le code de la page encadré par les balises < ?php et ?>

Voilà l'exemple du très classique, voir rituel de programmeur débutant dans un nouveau langage à savoir le très célèbre Hello World !!

essais_1 Hello.php

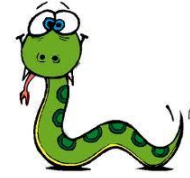
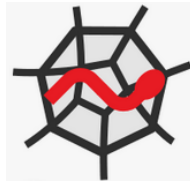
```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5     Hello, World, en PHP
6 </title>
7 <meta charset="utf-8"/>
8 </head>
9 <body>
10 <!-- La commande echo retourne le résultat en html -->
11 <?php
12     echo "<p>Hello, World !</p>";
13 ?>
14 </body>
15 </html>
                
```

Un deuxième exemple pour exécuter la commande phpinfo qui donne tous les renseignements nécessaires sur la configuration et les réglages du serveur Apache. essais_2 Info.php

```

11 <?php
12     echo "<p>Les dernières nouvelles</p>";
13     phpinfo ();
14 ?>
                
```

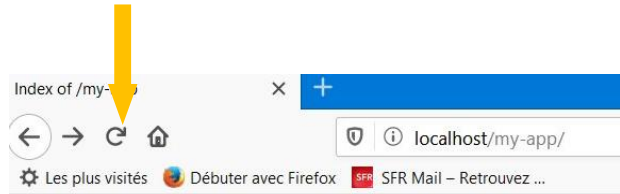


Attention si vous ajoutez des fichiers dans votre dossier /my-app n'oubliez pas de rafraichir la page de votre navigateur si elle était déjà ouverte car sans cela vous ne les verriez pas.

Index of /my-app

Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
essaisPHP_1 PHP-Hell.>	2020-01-28 10:11	248	
essais_1 Hello.php	2020-01-28 10:13	248	
essais_2 Info.php	2020-01-28 10:29	265	
exemple11-10.php	2019-12-31 00:05	1.1K	
exemple_essai_cookie.>	2020-01-01 23:12	658	
php-exemple.css	2019-12-17 11:00	222	
php-exemple.html	2019-12-17 10:50	569	
php-exemple.php	2019-12-17 11:01	321	

Apache/2.4.18 (Win32) OpenSSL/1.0.2f PHP/5.6.18 Server at localhost Port 80



Index of /my-app



1.2 Fonctionnement de quelques types de variables en PHP

Nous jouons ici avec quelques déclarations de variables¹. Notez que la concaténation en PHP s'effectue par un opérateur '.' et non pas le '+' comme dans beaucoup d'autres langages.

essais_3 Variables.php

```

9 <body>
10 <?php
11 // Utilisation d'une première variable
12 $variable1=3;
13 // Puis d'une seconde
14 $variable2=7;
15 // J'affiche la somme
16 $somme=$variable1+$variable2;
17 echo "<p>La somme des deux nombres est : ".$somme."</p>";
18
19 // On réutilise la première variable
20 $variable1='La somme de 3 et ';
21 // On concatène avec la valeur de la variable2
22 // Avec les guillemets simples, on ne
23 // peut pas faire autrement
24 $variable1=$variable1.$variable2;
25 // Reste à afficher !
26 echo '<p>'.$variable1.' est égale à '.$somme."</p>";
27 ?>
28 </body>

```



¹ Quelques exemples en PHP librement inspirés du livre « Apprendre le développement Web au lycée, Cyprien Accard, Ellipses2015 ».

Un tableau à deux dimensions

essais_7 Tableau.php

Un élément [1][2] = x

Tableau complet

```
x + o
o o x
x o +
```

```

1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <title>
5      Exemple d'un tableau à deux dimensions
6  </title>
7  <meta charset="utf-8"/>
8  </head>
9  <body>
10 <?php
11     $oxo = array(array('x', '+', 'o'),
12                 array('o', 'o', 'x'),
13                 array('x', 'o', '+'));
14
15     echo "Un élément [1][2] = ".$oxo[1][2];
16     echo "<br><br>";
17     echo "<strong> Tableau complet </strong>";
18     echo "<br>";
19     for($i=0;$i<=2;$i++)
20     {
21         for($j=0;$j<=2;$j++)
22         {
23             echo "<td> ".$oxo[$i][$j]. " </td>";
24         }
25         echo "<br>";
26     }
27     ?>
28 </body>
29 </html>

```



1.3 Les structures algorithmiques for, if, switch

- Affichage d'une table html :

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5     Boucle for
6 </title>
7 <meta charset="utf-8"/>
8 </head>
9 <body>
10 <table border="1">
11 <tr>
12 <?php
13     for($i=1;$i<=10;$i++)
14     {
15         echo "<td>$i</td>";
16     }
17     ?>
18 </tr>
19 </table>
20 </body>
21 </html>
    
```

essais_4 Boucle.php



- Une petite calculatrice version simple :

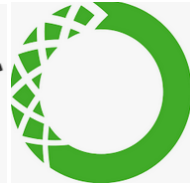
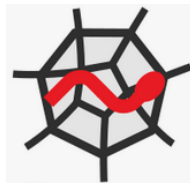
Il y a ici deux fichiers, le premier qui contient l'IHM de la calculatrice.

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5     PHP - Calculatrice
6 </title>
7 <meta charset="utf-8"/>
8 </head>
9 <body>
10 <form action="php-calcul.php" method="post">
11 <input type="text" name="n1"/><div>+</div>
12 <input type="text" name="n2"/>
13 <input type="submit" value="="/>
14 </form>
15 </body>
16 </html>
    
```

essais_5 Calculatrice.html

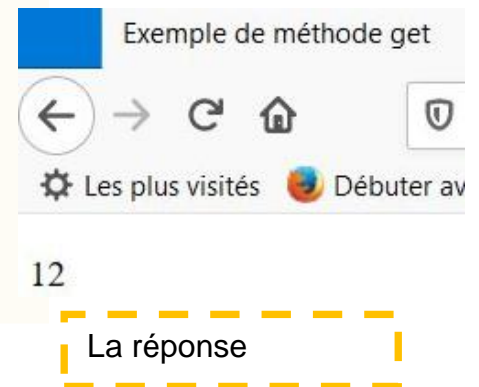
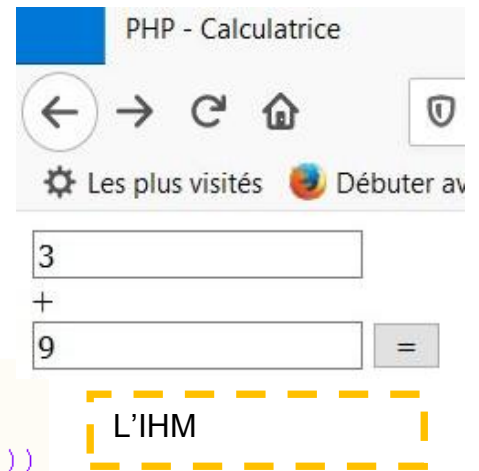




Le second qui contient le programme PHP de calcul :  php-calcul.php

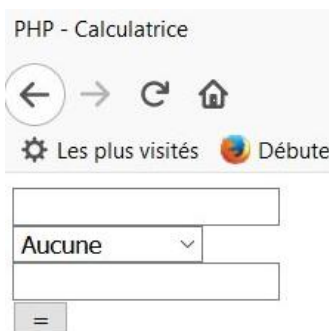
```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5     Exemple de méthode get
6 </title>
7 <meta charset="utf-8"/>
8 </head>
9 <body>
10 <p>
11 <?php
12     // La variable existe-t-elle ?
13     if(isset($_POST['n1'])&&isset($_POST['n2']))
14     {
15         // Les variables existent
16         $nombre1=$_POST['n1'];
17         $nombre2=$_POST['n2'];
18         $resultat=$nombre1+$nombre2;
19         echo $resultat;
20     }
21     else
22     {
23         // Non
24         echo "Erreur de saisie de variables";
25     }
26 >?>
27 </p>
28 </body>
29 </html>
    
```



- Une calculatrice plus complète avec le sélecteur switch

Reprenons l'idée de la calculatrice mais avec une sélection de l'opération :



La page IHM :

essais_6 Calculatrice.html

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5     PHP - Calculatrice
6 </title>
7 <meta charset="utf-8"/>
8 </head>
9 <body>
10 <form action="php-calcul-complet.php" method="post">
11     <input type="text" name="n1"/><br>
12     <select id="choix" name="operation">
13         <option value="">Aucune</option>
14         <option value="+>Addition</option>
15         <option value="*>Multiplication</option>
16         <option value="%>Modulo</option>
17     </select><br>
18     <input type="text" name="n2"/><br>
19     <input type="submit" value="="/>
20 </form>
21 </body>
22 </html>
    
```

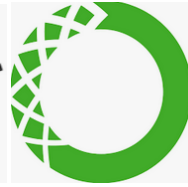
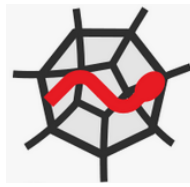
Et le fichier de calcul :

php-calcul-complet.php

```

9 <body>
10 <p>
11 <?php
12 // La variable existe-t-elle ?
13 if(isset($_POST['n1'])&&isset($_POST['n2'])&&isset($_POST['operation']))
14 {
15 // Les variables existent
16 $nombre1=$_POST['n1'];
17 $nombre2=$_POST['n2'];
18 $operation=$_POST['operation'];
19 switch ($operation)
20 {
21     case "+":
22         $resultat=$nombre1+$nombre2;
23         echo "Résultat de l'addition ".$resultat;
24         break;
25     case "*":
26         $resultat=$nombre1*$nombre2;
27         echo "Résultat de la multiplication ".$resultat;
28         break;
29     case "%":
30         $resultat=$nombre1%$nombre2;
31         echo "Résultat du modulo ".$resultat;
32         break;
33     default:
34         echo "Choix non reconnu";
35         break;
36 }
37 }
38 else
39 {
40 // Non
41 echo "Erreur de saisie de variables";
42 }
43 ?>
44 </p>
45 </body>
    
```





2 Quelques ressources utiles

Quelques documents disponibles sur la toile :

 PHP.pdf

 TutoPHP.pdf

Et le déjà cité et remarquable travail de M. Pierre GIRAUD :

<https://www.pierre-giraud.com/php-mysql-apprendre-coder-cours/>

3 Exercices simples



Exercice Interface Serveur1.

Ajoutez trois opérations à la calculatrice de l'exemple précédent.



Exercice Interface Serveur2.

A partir de l'affichage d'une table en html proposée un script PHP qui affiche la table de multiplication par 8.

En utilisant la fonction rand(x,y) qui génère un nombre aléatoire compris entre les valeurs x et y.

https://www.w3schools.com/php/func_math_rand.asp

w3schools.com

```
<?php  
echo(rand() . "<br>");  
echo(rand() . "<br>");  
echo(rand(10,100));  
?>
```



Exercice Interface Serveur3.

Ecrire un script python qui effectue le tirage au sort de 100 nombres et affiche comme résultat la moyenne.

