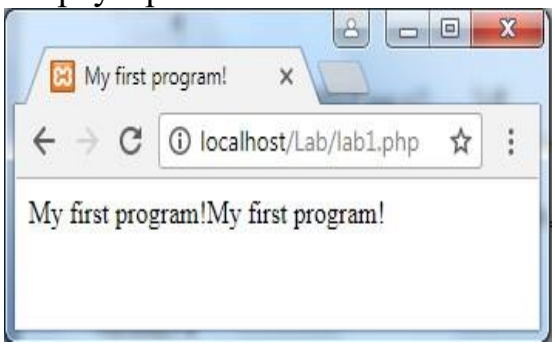
Упражнение 1. Основни елементи на PHP – синтаксис на езика, константи, променливи, изрази и оператори

Задача 1. В тялото на една HTML страница, създайте PHP секция, която извежда съобщение „ My first program!” в прозореца на браузъра.

Примерна реализация:




```
<html>
    <head>
     <title>My first program!
    </title>
   </head>
 <body>
      <?php
    echo "My first program!";
    // Вместо echo може да използвате print.
    print "My first program!";
    ?>
 </body>
</html>
```

Пример 1. Да се изведе заглавието на страницата от първа задача чрез PHP код:

```
<html>
  <head>
    <title><?php echo "My first program!"; ?></title>
  </head>
 <body>
 <?php   echo "My first rogram!";
  ?>
 </body>
</html>
```

Пример 2. Да се реализира първа задача, като се вгради HTML код в PHP скрипт.

```
<?php
echo "<HTML>
    <HEAD>
    <TITLE>My first program!</TITLE>
    </HEAD>
    <BODY>
    <b>My first program!</b>
    </BODY>
    </HTML>";
```

```
?>
```

Символни низове

Пример 3. Символните низове в PHP могат да се ограждат с кавички и с апострофи:

```
<html>
    <head>
    <title><?php echo "My first program!"; ?></title>
 </head>
 <body>
<?php
    echo "Hi!";      //в кавички
    echo ("Hi!");    //можете да използвате и скоби
    echo 'Hi!';      //в апостроф
    echo ('Hi!');    //можете да използвате и скоби
// Вместо echo може да използвате print.
    print "Hi!";
    print ("Hi!");
    print 'Hi!';
    print ('Hi!');
 ?>
 </body>
</html>
```

Параметри:

```
echo "Hi!","Hi!";  // ok
echo ("Hi!"),("Hi!"), ("Hi!!"); // ok
echo ("Hi!", "Hi!"); // fail
print ("Hi!"); // ok, print() приема само един параметър
//(израз или стринг)
print ("Hi!"), ("Hi!"), ("Hi!"); // fail
```

Задача 2. Изведете в браузъра използвайки само echo/print:

10 + 7 = 17
10 - 7 = 3
10 * 7 = 70
10 / 7 = 1.4285714285714
10 % 7 = 3

Примерна реализация:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>echo/print</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
 echo "10+7=",10+7,"<br>";      //ok (с кавички)
 echo '10-7=', 10-7,"<br>";     //ok (с апостроф)
 print "10*7=".(10*7)."<br>";    //ok (с кавички)
 print '10/7='.(10/7)."<br>";    //ok (с апостроф)
 print "10%7=". (10%7). '<br>';//ok(с кавички и апостроф)
 print "10%7=", 10%7, "<br>";  //fail
?> </BODY>
```

Константи

Константа се нарича идентификатор с единствена стойност, която не може да се променя по време на изпълнение на скрипта. Прието е имената на константите в PHP да се задават с главни букви. **Дефиниране на константи define(“име_на_константа”, стойност[, чувствителност_към_регистъра])**

- “име_на_константа” - низ;
- стойност - валиден PHP израз, но не масив или обект;
- чувствителност_към_регистъра - булева стойност (true/ false) и е незадължителна. Подразбиращата стойност е false (чувствителен).
- Проверка за дефинирането на константа може да стане чрез функция defined("име на константа").
- Стойността на една константа се извлича чрез името и, но също така и чрез функция constant("име на константа").
- Логическите константи имат стойности TRUE и FALSE.

Пример 4. Разгледайте всички декларирани константи

```
<pre>
<?php echo
  "PHP_VERSION=".PHP_VERSION."<br>";
  print_r(get_defined_constants());
?> </pre>
```

Пример 5. Дефиниране на потребителски константи

```
<?php
```

```
    //дефиниране на константа PASSWORD
    define("PASSWORD","123456");
    //дефиниране на константа независима от регистъра PI
    със стойност 3.14
    define("PI","3.14", True);
    // извеждаме стойността на PASSWORD,
    echo "<br>";
    echo "PASSWORD=".PASSWORD;
    echo "<br>PASSWORD =";
    echo constant("PASSWORD");
    echo "<br>";

    // извежда предупреждение, че password е регистър-
    зависима константа

      if (defined("password"))
         echo "password=".password;
     else
        echo "Constant password is not defined!";
     echo "<br>";

    // извежда 3.14 тъй като константа PI е независима от
    регистъра
     echo "pi=".pi;
?>
```

Променливи в PHP

Променливите в PHP не се декларират явно, типа им зависи от присвоената стойност. Пред променливите в PHP се поставя знака $ и могат да започват с долна черта или буква, като могат да съдържат букви, цифри и знак за подчертаване. Чувствителни са към главни и малки букви. По време на изпълнение на програмата променливата може да променя типа си, т.е. да приема стойности от различни типове. Инициализацията на променливите не е задължителна. Стойността на не инициализираните променливи зависи от контекста в който се използват. Така по подразбиране за променливите от логически тип подразбиращата се стойност е FALSE, за числов тип (integer, float) – 0, за тип string – празен низ, за масив (тип array) – празен масив. Променливите в PHP се обявяват по следния начин:

$име_на_променлива = стойност;

Инициализиране на променливи може да се прави:

- със стойност ($y = $x);

- с адрес ($y = &$x);
- индиректно;

Пример 6. Деклариране и инициализация на променливи

```
<?php
  //инициализация със стойност
  $a = 'Nora';
  $y=$a;
  $name="Maria";
  //инициализация с адрес
  $z = &$name;
  echo "a=",$a," y=",$y, " z=",$z;
  $x = 'Peter';
  //индиректна инициализация - съдържанието на
  променливата $x се използва като име на променлива
  $$x = 'John'; //създава се $Peter='John'
  echo " x=".$x." Peter=".$Peter; //$Peter ще  изведе
  John
?>
```

Управление на променливите:

- **isset (var)** - връща TRUE, ако променливата var е установена и не е NULL и FALSE - в противен случай. Може да се използва и за повече от една променлива - връща TRUE, ако всички променливи са установени;
- **empty (var)** – връща TRUE, ако променливата няма стойност (променливата не е установена или има стойност: 0,0.0,"0",””, FALSE, NULL, празен масив).
- **unset (var1, var2,….)** – унищожава се стойността на специфицираната променлива. Поведението на unset() във функция варира в зависимост от това какъв тип променлива искате да унищожите. Ако глобална променлива се унищожава с unset() вътре във функцията, само локалната променлива се разрушава, а променливата във викащата функция не губи стойността си:

Пример 7. isset/ unset/ empty

```
<?php
$my_name = 'Иван Иванов';
if (isset($my_name))
  echo "Променливата my_name има стойност $my_name!<br>";
    // унищожава се стойността на променливата $my_name
 unset($my_name);
```

```
if (isset($my_name))
 echo "Променливата my_name има стойност $my_name!<br>";
else
 echo "Променливата my_name няма вече стойност!!!<br>";

if (empty($my_name))
 echo "Променливата my_name е празна<br>";
else
 echo " Променливата my_name не е празна<br>";
?>
```

Основни типове данни

Пример 8. Примерът съдържа PHP код, в който е зададена променлива за всеки един тип данни, както и преобразуване от един тип в друг. Оператори за преобразуване на типове : (int), (float), (string), (bool):

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>First PHP Script</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
    // boolean: true or false
    $validEmail = true;
    // integer
    $number = 30;
    // Floating point number -(float)
    $temp = 25.7;
    //string
    $name = 'Valeria';
    //Empty type(NULL)
     $second_number = NULL;
     echo "email=$validEmail, number=$number, temp=$temp,
    name=$name and second_number=$second_number";
     //email=1, number=30, temp=25.7,
    //name=”Valeria”,  second_number=
    $speed = 503.789;
    //създаваме една променлива с плаваща запетая
     echo "<p>$speed</p>";   //503.789
```

```
    $intSpeed = (integer)$speed; //( int )
     //сега ще преобразуваме $speed в цяло число
     echo $intSpeed;          //503
?>
</BODY>
</HTML>
```

Проверка на типа на дадена променлива: gettype(),is_type(var)

Пример 9.

```
<?php
    $x = 'George';
    echo "x= ".gettype($x)."<br/>\n";
    $x = 88.9;
    echo "x= ".gettype($x)."<br/>\n";
    $x = true;
    echo "x= ".gettype($x)."<br/>\n";
    $x = 8;
    echo "x= ".gettype($x)."<br/>\n";
    $x = null;
    echo "x= ".gettype($x)."<br/>\n";
?>
```

Оператори на PHP

- аритметични - +, - , *, /, %
- логически: and, or, not, xor;
- за сравнение: ==, !=. >, <, >=, <=, ===(идентично Пример: $a===$b True ако $a е =$b и са от един и същи тип (въведено от PHP4), !== (неидентично Пример: $a!==$b True ако $a не е =$b или ако не са от един и същи тип (въведено от PHP4);
- Оператор за забраняване на извеждане на грешка - @;

Пример 10. Даден е скрипт, който създава две променливи $x=10 и $y=7 и изчислява и извежда сумата, разликата, произведението, частното и остатъка от делението им код по следния начин:

```
10 + 7 = 17
10 - 7 = 3
10 * 7 = 70
10 / 7 = 1.4285714285714
10 % 7 = 3
```

Реализация:

```
<?php
```

```
    $x=10;
    $y=7;
    $result=$x+$y;
    echo "$x + $y = $result<br />";
    $result=$x-$y;
    echo "$x - $y = $result<br />";
    $result=$x*$y;
    echo "$x * $y = $result<br />";
    $result=$x/$y;
    echo "$x / $y = $result<br />";
    $result=$x%$y;
    echo "$x % $y = $result<br />";
?>
```