



WEB разработка

Цикъл For Двумерни масиви

Съдържание

Цикъл For

Вложени цикли

Двумерни масиви

Същност

Достъпване на елементите

Генериране

Отпечатване

цикъл for



цикъл for

начало

край

стъпка/итерация

```
for ($i = 0; $i < 10; $i++) {  
    code to be executed;  
}
```

цикъл for - 2

Отпечатване на числата от 0 до 10 включително.

```
<?php
```

```
for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
```

```
    echo "<p>The number is:    $x </p>";
```

```
}
```

```
?>
```

Как ще изключим 0 от отпечатването? А 10?

цикъл for - 3

С цикъл FOR можем да променим стойностите на елементите на масива, презаписвайки всеки елемент, на всяка итерация.
Можем ли да направим същото и с FOREACH?
С while?

цикъл for
задачи

A square graphic with a green background and a thin white border. Inside the square, the word "for" is written in a white, handwritten, cursive style. The letters are slightly slanted and have a casual, sketchy appearance.

for

ВЛОЖЕНИ ЦИКЛИ



ВЛОЖЕНИ ЦИКЛИ

Ако поставим 2 и повече цикъла един в друг, се получават вложени цикли.

```
for($i=1; $i <= $x; $i++) {  
    for($j=1; $j <= $y; $j++) {  
        код, който се повтаря $x*$y пъти;  
    }  
    код, който се повтаря $x пъти;  
}
```

ВЛОЖЕНИ ЦИКЛИ - ПРИМЕР

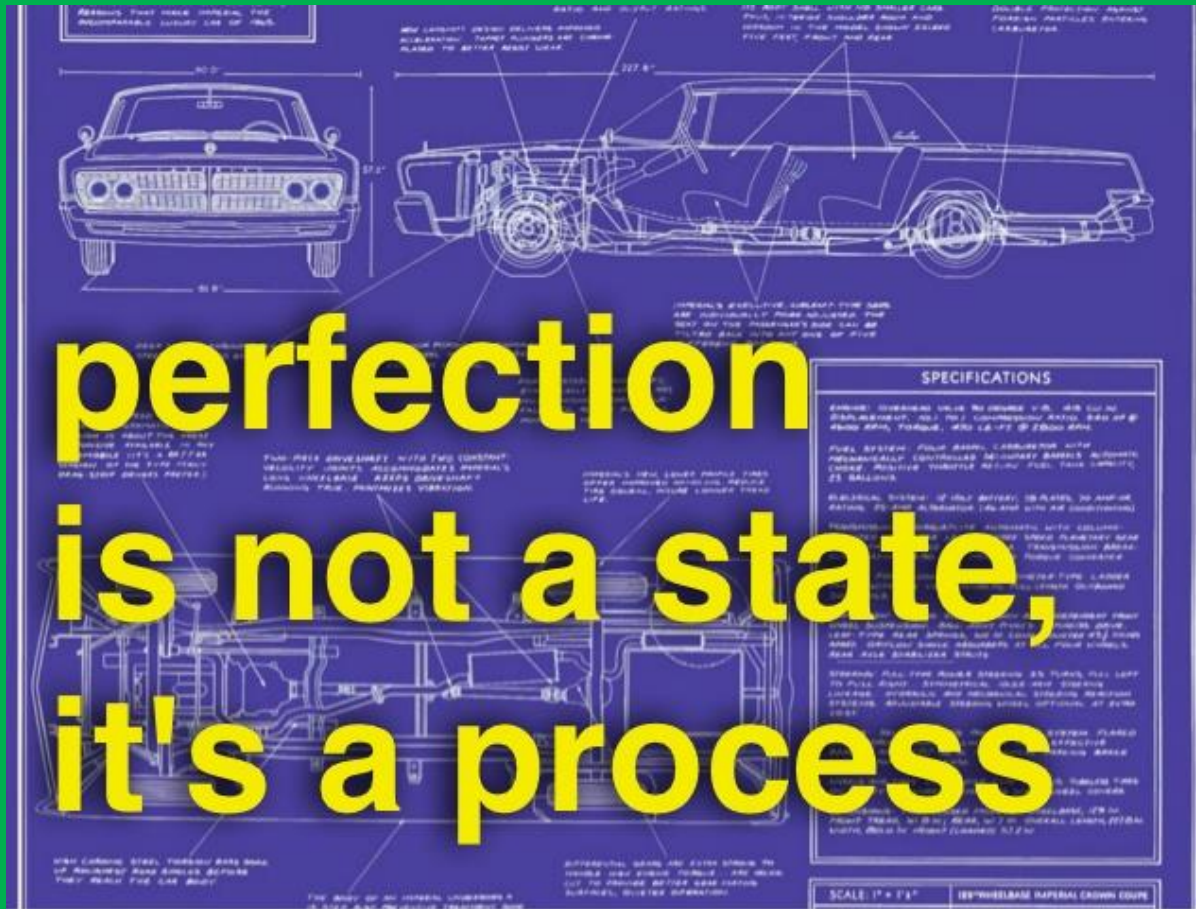
Да се отпечатаат 10 пъти числата от 1 до 5.



отпечатваме числата от 1 до 5

```
for($i = 1; $i <= 10; $i++){  
    echo "<p>";  
    for($j = 1; $j <= 5; $j++){  
        echo "$j ";  
    }  
    echo "</p>";  
}
```

вложени цикли
задачи



Двумерни масиви - същност

Name	Stock	Sold
Volvo	22	18
BMW	15	13
Saab	5	2
Land Rover	17	15

Двумерни масиви - СЪЩНОСТ

```
$cars1 = 'Volvo';  
$cars2 = 'VW';  
$cars3 = 'Fiat';  
.....  
$cars100 = 'Jeep';
```



```
$cars = array('Volvo',  
             'VW',  
             Mercedes',  
             .....  
             'Fiat');
```

Вместо да изреждаме марките коли в 100 променливи ги запазиме в 1 променлива – масив \$cars

Как достъпваме елементите от този масив? –

```
$cars[0] = ....., $.....
```

Двумерни масиви – същност - 2

```
$car1 = array('brand' =>'Volvo', 'model'=>'s60' , 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'50000')  
$car2 = array('brand' =>'VW', 'model'=>'polo' , 'stock' => 8, 'sold' =>10, 'price' =>'20000')  
$car3 = array('brand' =>'Fiat', 'model'=>'uno' , 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'20000')  
.....  
$car100 = array('brand' =>'Jeep', 'model'=>' WRANGLER' , 'stock' => 7, 'sold' =>3, 'price' =>'62000')
```

Информацията от поредицата асоциативни масивни \$cars... - може да бъде запазена в **двумерен масив от масиви \$cars**

```
$cars =  
    array('brand' =>'Volvo', 'model'=>'s60' , 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'50000'),  
    array('brand' =>'VW', 'model'=>'polo' , 'stock' => 8, 'sold' =>10, 'price' =>'20000'),  
    array('brand' =>'Fiat', 'model'=>'uno' , 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'20000'),  
    array .....,  
    array('brand' =>'Jeep', 'model'=>' WRANGLER' , 'stock' => 7, 'sold' =>3, 'price' =>'62000')
```

Двумерни масиви – същност - 3

```
$cars = array('brand' => 'Volvo', 'model' => 's60', 'stock' => 10, 'sold' => 20, 'price' => '50000'),  
array('brand' => 'VW', 'model' => 'polo', 'stock' => 8, 'sold' => 10, 'price' => '20000'),  
array('brand' => 'Fiat', 'model' => 'uno', 'stock' => 10, 'sold' => 20, 'price' => '20000'),  
array .....,  
array('brand' => 'Jeep', 'model' => 'WRANGLER', 'stock' => 7, 'sold' => 3, 'price' => '62000')
```

Двумерни масиви

достъп до елементите на масива

Достъп до елементите на масива

```
$cars = array('brand' =>'Volvo', 'model'=>'s60', 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'50000'),  
array('brand' =>'VW', 'model'=>'polo', 'stock' => 8, 'sold' =>10, 'price' =>'20000'),  
array('brand' =>'Fiat', 'model'=>'uno', 'stock' => 10, 'sold' =>20, 'price' =>'20000'),  
array .....,  
array('brand' =>'Jeep', 'model'=>' WRANGLER', 'stock' => 7, 'sold' =>3, 'price' =>'62000')
```

КАК ДОСТЪПВАМЕ ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ТОЗИ МАСИВ?

```
$cars[0]['brand']//Volvo
```

```
$cars[1] ['brand']//VW
```

```
$cars[2] ['brand']//Fiat
```

Как ще достъпим елементите, съдържащи модела на съответната кола?

Как ще достъпим елементите, съдържащи наличността на съответната кола?

Как ще достъпим елементите, съдържащи броя на продажбите на съответната кола?

Как ще достъпим елементите, съдържащи цените на съответната кола?

Генериране елементи на масива

Генериране елементи на масива

Зад 4. Генерирайте двумерен масив $M \times N$, с едни и същи стойности на елементите и го отпечатайте в таблица. За $M=4$, $N=4$; За $M=4$, $N=6$.

Резултатът ни трябва да има следния вид –

За $M=4$, $N=4$

1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1

За $M=4$, $N=6$

1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1

Генериране елементи на масива - 2

M= брой на редовете, N=брой на колони



0 1 2 3 4 5



N -> определя
броя на колоните

Вътрешния цикъл до N-1

M ->
определя
броя на
редовете

външния цикъл до M-1

```
$arr = array();  
for ($i=0; $i < 4; $i++) {  
    for ($j=0; $j < 6; $j++) {  
        $arr[$i][$j] = 1;  
    }  
}
```

Генериране елементи на масива - 3

Проверка – какво сме записали в масива ?

масив с четири елемента - /масиви/, всеки от който е

с 6 елемента със стойности 1

!!!! Когато стойностите на елементите на масива се получават

по някаква формула – тази формула трябва да работи са всички

Елементи на масива за произволна стойност на M и N !!!!!

```
array(4) {  
  [0]=>  
    array(6) {  
      [0]=>  
        int(1)  
      [1]=>  
        int(1)  
      [2]=>  
        int(1)  
      [3]=>  
        int(1)  
      [4]=>  
        int(1)  
      [5]=>  
        int(1)  
    }  
  [1]=>  
    array(6) {  
      [0]=>  
        int(1)  
      [1]=>  
        int(1)  
      [2]=>  
        int(1)  
      [3]=>  
        int(1)  
      [4]=>  
        int(1)  
      [5]=>  
        int(1)  
    }  
}
```

Отпечатване на масива в таблица

Отпечатване на масива в таблица

Отпечатайте масива/матрицата в таблица –

```
echo "<table border='1'>";
for ($i=0; $i < 4; $i++) {
    echo '<tr>';
    for ($j=0; $j < 6; $j++) {
        echo '<td>'.$arr[$i][$j].'\</td>';
    }
    echo "</tr>";
}

echo "</table>";
```