

Server side scripting languages

7 Πίνακες στη PHP



php



Β' Τεχνική Σχολή Λεμεσού
Σχολική χρονιά 2019 – 2020

Άριστος Πασιάς

Πίνακες στη PHP



Ένας πίνακας είναι μια λίστα από τιμές. Σας επιτρέπει να αποθηκεύσετε περισσότερα από ένα αντικείμενα σε μία μόνο μεταβλητή.

Οι πίνακες πάντα έχουν: **key** και **value**. Κάθε key αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο value

```
<?php  
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");  
echo "I like " . $cars[0] . ", " . $cars[1] . "  
and " . $cars[2] . ".";  
?>
```

Κλειδί (Key)	Τιμή (Value)
0	Volvo
1	BMW
2	Toyota

Πίνακες στη PHP



Τι θα εμφανίσει η εντολή echo στο πιο κάτω παράδειγμα;

```
<?php
$languages = array("HTML/CSS",
"JavaScript", "I don't know",
"Python", "Ruby");
$languages[2] = "PHP";
echo $languages[2] ;
print_r($languages); //πληροφορίες
var_dump($languages); // πίνακα
?>
```

Πίνακες στη PHP



Στη PHP, μπορούμε να ορίσουμε τρία είδη πινάκων:

- **Indexed arrays** - Πίνακες με αριθμητικά κλειδιά που δίνονται αυτόματα με την ανάθεση τιμών στα στοιχεία του πίνακα
- **Associative arrays** - Πίνακες με κλειδιά που ορίζονται από το δημιουργό του πίνακα
- **Multidimensional arrays** - Πίνακες πολλών διαστάσεων (Πίνακας μέσα σε πίνακα)

Indexed array

Κλειδί	Τιμή
0	Volvo
1	BMW
2	Toyota

Associative Array

Κλειδί	Τιμή
Id	654444
Name	Aristos
Email	aristos@pashias.com

```
$myarray = array (18 , 12 , 23) ;
```

```
$person = array('name'=>'Albert', 'age'=>'124');
```

Πίνακες στη PHP



\\ index automatically assigned

```
$cars= array ( " Saab " , " Volvo " , "BMW" , " Toyota " ) ;
```

\\ index manually assigned

```
<?php  
$cars[0] = "Saab";  
$cars[1] = "Volvo";  
$cars[2] = "BMW";  
$cars[3] = "Toyota";  
echo $cars[0] . " and " . $cars[1] . " are Swedish cars . ";  
?>
```

\\Associative Arrays

```
<?php  
$age = array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");  
echo "Peter is " . $age['Peter'] . " years old.";  
?>
```

Πίνακες στη PHP



Ίσως το κυριότερο πλεονέκτημα της φύλαξης στοιχείων σε πίνακα, είναι η δυνατότητα που μας δίνεται να δημιουργούμε με μεγάλη ευκολία επαναληπτικές δομές για τα στοιχεία του πίνακα:

```
<?php
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");
$arrlength = count($cars);
for($x = 0; $x < $arrlength; $x++) {
    echo $cars[$x];
    echo "<br>"; }
?>
```

```
<?php
$age=array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");
foreach($age as $x => $x_value) {
    echo "Key=" . $x . ", Value=" . $x_value;
    echo "<br>";}
?>
```

Περιδιάβαση πίνακα



- ❑ Κάθε πίνακας έχει ένα εσωτερικό δείκτη που δείχνει κάθε στιγμή το επόμενο στοιχείο που θα ανακτηθεί. Ο δείκτης παραμένει στη θέση του μετά από κάθε ανάκτηση. Μπορούμε να τον μετακινήσουμε με μια από τις εντολές:
 - **reset()** - Στο πρώτο στοιχείο
 - **next()** – Στο αμέσως επόμενο στοιχείο
 - **previous()** - Στο αμέσως προηγούμενο στοιχείο
 - **end()** – Στο τελευταίο στοιχείο

- ❑ Με την εντολή **current()** ανακτούμε το τρέχον στοιχείο.

Περιδιάβαση πίνακα Παράδειγμα



```
❑ $It=array('Dell', 'hp', 'Toshiba', 'Sony', 'Lenovo')
```

- \$MyIt= **current**(\$It); // \$MyIt='Dell'
- \$MyIt= **next**(\$It); // \$MyIt='hp'
- \$MyIt= **next**(\$It); // \$MyIt='Toshiba'
- \$MyIt= **previous**(\$It); // \$MyIt='hp'
- \$MyIt= **end**(\$It); // \$MyIt='Lenovo'

Περιδιάβαση πίνακα εντολές list() και each()



```
1 <?php
2 $a=array("one"=>1, "two"=>2, "three"=>3,
3         "seventeen"=>17);
4 reset($a);
5 while(list($k,$v)=each($a)) {
6     echo"$k = $v <br/>";
7 }
8 ?>
```

localhost/2019px/each1.php

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/2019px/

📁 Εκπαίδευση 📁 Ενημέρωση 📁 Τράπεζα

one = 1
two = 2
three = 3
seventeen = 17

Περιδιάβαση πίνακα εντολή foreach()



```
1 <html>
2 <body>
3 <?php
4 $x=array ("one", "two", "three");
5 foreach ( $x as $value )
6 {
7 echo "$value <br/>";
8 }
9 ?>
10 </body>
11 </html>
```



Εκπαίδευση

one
two
three

Ταξινόμηση Πίνακα στη PHP



Τα στοιχεία σε ένα πίνακα μπορούν να ταξινομηθούν με αλφαβητική ή αριθμητική σειρά, φθίνουσα ή αύξουσα. Για το σκοπό αυτό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις πιο κάτω έτοιμες συναρτήσεις

- **sort()** - Ταξινόμηση πίνακα σε αύξουσα σειρά
- **rsort()** - Ταξινόμηση πίνακα σε φθίνουσα σειρά
- **asort()** - Ταξινόμηση associative πίνακα σε αύξουσα σειρά, με βάση την τιμή
- **ksort()** - Ταξινόμηση associative πίνακα σε αύξουσα σειρά, με βάση το κλειδί
- **arsort()** - Ταξινόμηση associative πίνακα σε φθίνουσα σειρά, με βάση την τιμή
- **krsort()** - Ταξινόμηση associative πίνακα σε φθίνουσα σειρά, με βάση το κλειδί

Ταξινόμηση Πίνακα στη PHP



Τα στοιχεία σε ένα πίνακα μπορούν να ταξινομηθούν με αλφαβητική ή αριθμητική σειρά, φθίνουσα ή αύξουσα. Για το σκοπό αυτό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις πιο κάτω έτοιμες συναρτήσεις

```
<?php
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");
$numbers = array(4, 6, 2, 22, 11);
sort($cars);
sort($numbers);
?>
```

Ταξινόμηση Πίνακα στη PHP



Παράδειγμα:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<?php
$numbers = array(4, 6, 2, 22, 11);
sort($numbers);
$arrlength = count($numbers);
for($x = 0; $x < $arrlength; $x++) {
    echo $numbers[$x];
    echo "<br>";
}
?>
</body>
</html>
```

Εξόρυξη πληροφοριών Πίνακα



Var_dump()

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <title>PHP Arrays</title>
5 </head>
6 <body>
7
8 <?php
9     $colors = array("Red", "Green", "Blue");
10    var_dump($colors);
11    echo "<br>";
12
13    $color_codes = array(
14        "Red" => "#ff0000",
15        "Green" => "#00ff00",
16        "Blue" => "#0000ff"
17    );
18    var_dump($color_codes);
19 <?>
20
21 </body>
22 </html>
```

Άσκηση 1

- Να δημιουργήσετε μια εφαρμογή σε php η οποία θα παίρνει από τρεις πίνακες τα ονόματα των μαθητών, τον βαθμό Α' τετραμήνου και Β' τετραμήνου κάθε μαθητή και θα εμφανίζει το βαθμολόγιο ΠΧ
- `$names=`
`Array('Mathitis1','Mathitis2','Mathitis3','Mathitis4','Mathitis5','Mathitis6','Mathitis7');`
- `$v1= Array(20,18,17,19,20,16,20);`
- `$v2=Array(18,20,17,17,16,16,20);`

Άσκηση 1 συνέχεια

- `$names= Array('Mathitis1','Mathitis2','Mathitis3',
'Mathitis4','Mathitis5','Mathitis6','Mathitis7');`
- `$v1= Array(20,18,17,19,20,16,20);`
- `$v2=Array(18,20,17,17,16,16,20);`

Mathitis1 : A: 20 B: 18 Telikos: 19

Mathitis2 : A: 18 B: 20 Telikos: 19

Mathitis3 : A: 17 B: 17 Telikos: 17

Mathitis4 : A: 19 B: 17 Telikos: 18

Mathitis5 : A: 20 B: 16 Telikos: 18

Mathitis6 : A: 16 B: 16 Telikos: 16

Mathitis7 : A: 20 B: 20 Telikos: 20

Άσκηση 2

- Να δημιουργήσετε μια εφαρμογή σε php η οποία θα παίρνει από τρεις πίνακες τα ονόματα των ποδοσφαιρικών ομάδων, τον αριθμό των νικών και τον αριθμό των ισοπαλιών κάθε ομάδας και θα εμφανίζει τον βαθμολογικό πίνακα.ΠΧ
- `$teams=Array('Ομάδα Α','Ομάδα Β','Ομάδα Γ','Ομάδα Δ','Ομάδα Ε','Ομάδα Ζ');`
- `$victory=Array(2,4,3,0,1,3);`
- `$draw=Array(0,0,0,1,0,1);`

Άσκηση 2 συνέχεια

- `$teams=Array('Ομάδα Α','Ομάδα Β','Ομάδα Γ','Ομάδα Δ','Ομάδα Ε','Ομάδα Ζ');`
- `$victory=Array(2,4,3,0,1,3);`
- `$draw=Array(0,0,0,1,0,1);`

1 Ομάδα Β Νίκες : 4 Ισοπαλίες: 0 Βαθμοί: 12

2 Ομάδα Ζ Νίκες : 3 Ισοπαλίες: 1 Βαθμοί: 10

3 Ομάδα Γ Νίκες : 3 Ισοπαλίες: 0 Βαθμοί: 9

4 Ομάδα Α Νίκες : 2 Ισοπαλίες: 0 Βαθμοί: 6

5 Ομάδα Ε Νίκες : 1 Ισοπαλίες: 0 Βαθμοί: 3

6 Ομάδα Δ Νίκες : 0 Ισοπαλίες: 1 Βαθμοί: 1

Πίνακες δυο διαστάσεων

```
<?php
```

```
$cars = array (  
    array("Volvo",22,18),  
    array("BMW",15,13),  
    array("Saab",5,2),  
    array("Land Rover",17,15) );
```

```
for ($row = 0; $row < 4; $row++) {  
    echo "<p><b>Row number $row</b></p>";  
    echo "<u1>";  
    for ($col = 0; $col < 3; $col++) {  
        echo "<li>".$cars[$row][$col]."</li>";  
    }  
    echo "</u1>";  
}  
?>
```

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