

PHP'de Dizi-Değişkenler, Nesneler

Dizilerle ilgili örneklere geçmeden önce aşağıdaki tabloyu inceleyelim. Tabloda dizi kavramının mantığı açıklanmaktadır. Tablonun tamamını bir dizi olarak düşünün ve bu tablonun her bir sütununu da dizinin değişkeni olarak düşünün.

Öğrenci NO	Adı Soyadı	Sınav-1	Sınav-2	Ortalama
1	Emin EROL	..	..	..
2	Murat DİNÇ	..	..	..
3	Ali SAKA	..	..	..
4	Fatih ULUKAYA	..	..	..

Dizi Oluşturma

Dizileri oluşturmadaki temel fonksiyonumuz **array()** fonksiyonudur. Diziler içindeki elemanlara değer vermek amacıyla **"=>"** işareti kullanılır. Örneğin tablodaki verileri diziye aktarmak istersek şu **php** kodlarını kullanırız:

```
1 <html>
2 <head>
3 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
4 <title>İlk PHP Sayfası</title>
5 </head>
6 <body>
7 <?php
8     $dizi = array("ad" => "Serkan", "soyad" => "Aksu", 12 => true);
9     echo "<br>".$dizi["ad"];           // indexi ad olan değeri yazar (Serkan)
10    echo "<br>".$dizi["soyad"];        // indexi soyad olan değeri yazar (Aksu)
11    echo "<br>".$dizi[12];             // indexi 12 olan değeri yazar (true=1)
12    ?>
13 </body>
14 </html>
```

Hazırlanmış fonksiyonlarla kullanıldıklarında birçok işlem kolayca yapılabilir. Bu fonksiyonları ileriki konularda göreceksiniz. Dizi tipindeki değişkenlerin nasıl tanımlandığını inceleyelim.

\$dizi[anahtar] = değer ;

Dikkat: Dizi oluştururken kullanılan anahtar nümerik (sayısal) ve karakter dizisi olabilir. Fakat negatif değer alamaz.

Tek Boyutlu Diziler

Bir dizi değişkende kaç boyut olacaksa, o kadar iç içe **array()** ögesi oluşturabiliriz. Buna göre tek boyutlu bir dizi değişken sadece bir **array()** komutu ile ve sadece değerler verilerek oluşturulabilir. Diyelim ki yukarıdaki öğrenci listemiz sadece öğrencilerin isimlerinden oluşacak. Bu durumda **\$ogrenciler** değişkenine ilişkin satırı şöyle yazabilirdik:

```
7 <?php
8 $ogrenciler = array ("Emin", "Murat", "Ali", "Fatih");
9 for ($i=0; $i<count($ogrenciler); $i++)
10 echo "<br>".$ogrenciler[$i];
11 ?>
```

Emin
Murat
Ali
Fatih

PHP, böyle tek boyutlu bir dizinin örneğinin birinci elemanını, **\$ogrenciler[0]** adıyla bilir. Böyle bir tek-boyutlu diziyi oluşturmak için PHP bize başka bir kolaylık da sağlar: array() komutunu kullanmadan, doğrudan dizinin öğelerine değer vermemiz mümkündür.

```
<?php
$ogrenciler[] = "Emin";
$ogrenciler[] = "Murat";
$ogrenciler[] = "Ali";
$ogrenciler[] = "Fatih";
for ($i=0; $i<count($ogrenciler); $i++)
echo "<br>".$ogrenciler[$i];
?>
```

Çok Boyutlu Diziler

Yukarıdaki örnekte **tek boyutlu dizi** tanımlaması yapılmıştır. Tek boyutlu dizilerin yanı sıra iki, üç veya daha fazla boyutta diziler tanımlamak da mümkündür.

```
1 <html>
2 <head>
3 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
4 <title>PHP dersleri</title>
5 </head>
6 <body>
7 <?php
8 $ogrenciler[0]["ad"] = "Emin";
9 $ogrenciler[0]["soyad"] = "EROL";
10 $ogrenciler[0]["ortalama"] = 60;
11 $ogrenciler[1]["ad"] = "Murat";
12 $ogrenciler[1]["soyad"] = "DİNÇ";
13 $ogrenciler[1]["ortalama"] = 90;
14 for ($i=0; $i<2; $i++)
15 {
16     echo $ogrenciler[$i]["ad"]." ";
17     echo $ogrenciler[$i]["soyad"]." ";
18     echo $ogrenciler[$i]["ortalama"]." <br>";
19 }
20 ?>
21 </body>
22 </html>
```

Emin EROL 60
Murat DİNÇ 90

foreach() Fonksiyonu

Dizileri programlarınızda kullanırken en büyük kolaylık verecek fonksiyon **foreach()** fonksiyonudur. Özellikle veritabanı uygulamalarında **for()** döngüsü yerine kullanılan **foreach()** fonksiyonu dizinin eleman sayısını kendisi otomatik algılar. Böylece herhangi bir **for()** döngüsü ve sayaç kullanmaya gerek kalmaz. Aşağıdaki örneği dikkatle inceleyiniz.

```
1 <html>
2 <head>
3 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
4 <title>PHP diziler</title>
5 </head>
6 <body>
7 <?php
8     $saylar = array ("Ocak", "Şubat", "Mart", "Nisan", "Mayıs", "Haziran",
9                     "Temmuz", "Ağustos", "Eylül", "Ekim", "Kasım", "Aralık");
10    foreach ($saylar as $sanahtar=>$deger)
11    {
12        echo $sanahtar." : ".$deger."<br>";
13    }
14
15 ?>
16 </body>
17 </html>
```

0 : Ocak
1 : Şubat
2 : Mart
3 : Nisan
4 : Mayıs
5 : Haziran
6 : Temmuz
7 : Ağustos
8 : Eylül
9 : Ekim
10 : Kasım
11 : Aralık

foreach döngüsü üzerinde kısaca duralım: Döngü, **\$ogrenciler** dizisini okumaya başladığında içinde, benzetme yerinde ise, iki sütun, ve bir çok satırlar bulacaktır. Bu sütunlardan

- birincisi, ikinci sütundaki verinin adıdır; **foreach**, birinci sütundaki veriyi alarak **\$sanahtar** adlı geçici değişkenin değeri olarak atayacak;
- sonra ikinci sütuna geçecek ve bunu alarak **\$deger** adlı geçici değişkenin değeri yapacaktır.

Döngü, daha sonra **echo** komutunu icra edecektir. **echo** ise ve geçici **\$sanahtar** değişkeninin değerini, ardından ":" işaretini ve son olarak da geçici **\$deger** değişkeninin değerini Browser'a gönderecektir. **echo** komutunun icrası bitince, **foreach**, kendisine verdiğimiz **\$ogrenciler** değişkeninde **sanahtar-değer** çiftini ele almadığı satır kalıp kalmadığına bakacak, ve elemanların tümü bitinceye kadar bu işlemi tekrar edecektir.

Dizi Düzenleme

Dizileri program içinde kullanırken çeşitli düzenlemelere ihtiyacınız olabilir. Bunlar **sıralama**, **birleştirme**, **ekleme**, **silme** vb işlemler olabilir. Şimdi bu işlemleri sırayla inceleyelim:

Dizileri Sıralama

Bir dizinin içindeki değerleri alfabetik veya küçükten büyüğe doğru sıralamak için **sort()** fonksiyonunu kullanırız.

```
sort($dizi_adi);
```

Dizileri tersten sıralamak için **rsort()** fonksiyonu kullanılır.

```
rsort($dizi_adi);
```

Dizilere Değişken Ekleme

Bir diziye yeni değişkenler eklemek için, **array_push()** fonksiyonuna mevcut dizinin adını ve yeni değerleri yazarız.

```
7 <?php
8 $aylar = array ("Ocak","Şubat","Mart","Nisan","Mayıs","Haziran");
9 $sesay = array_push($aylar,"Temmuz","Ağustos","Eylül","Ekim","Kasım","Aralık");
10 foreach ($aylar as $sanahtar=>$deger)
11 {
12     echo $sanahtar." : ".$deger."<br>";
13 }
14 echo "eleman sayısı :".$sesay;
15 ?>
```

Burada **\$aylar** adlı değişken sadece **\$birinci_dizi** adlı dizinin yeni eleman sayısını tutar. **array_push()**, kendisine adını verdiğimiz dizinin içeriğini değiştirir.

Dizileri Birleştirme

İki veya daha fazla dizinin bütün elemanlarını birleştirerek, ortaya yeni bir dizi çıkarır.

```
7 <?php
8 $aylar1 = array("Ocak","Şubat","Mart","Nisan","Mayıs","Haziran");
9 $aylar2 = array("Temmuz","Ağustos","Eylül","Ekim","Kasım","Aralık");
10 $yil = array_merge($aylar1,$aylar2);
11 foreach ($yil as $sanahtar=>$deger)
12 {
13     echo $sanahtar." : ".$deger."<br>";
14 }
15 ?>
```

Dizinin İlk Elemanını Silme

Bir dizi-değişkenin ilk elemanını tümüyle silmek için **array_shift()** fonksiyonunu kullanırız. Bu fonksiyona sadece birinci **elemanı** silinecek dizinin adını vermek yeter.

```
7 <?php
8 $aylar = array ("Ocak","Şubat","Mart","Nisan","Mayıs","Haziran",
9                 "Temmuz","Ağustos","Eylül","Ekim","Kasım","Aralık");
10 foreach ($aylar as $sanahtar=>$deger)
11 {
12     echo $sanahtar." : ".$deger."<br>";
13 }
14 echo "eleman sayısı :".count($aylar);
15 $silinen = array_shift($aylar);
16 echo "<br>dizinin yeni hali<br>";
17 foreach ($aylar as $sanahtar=>$deger)
18 {
19     echo $sanahtar." : ".$deger."<br>";
20 }
21 echo "eleman sayısı :".count($aylar);
22 echo "<br>silinen eleman :".$silinen;
23 ?>
```

Diziden Kesit Alma

Bir dizi-değişkenin bütün elemanları yerine bir kesitini kullanmak istiyorsak, bunu **array_slice()** fonksiyonu ile yapabiliriz. Bu fonksiyona kesit alınacak dizinin adı, kesitin başladığı yer ve kaç adet değişken alınacağı argüman olarak verilir.

```
7 <?php
8 $aylar = array ("Ocak", "Şubat", "Mart", "Nisan", "Mayıs", "Haziran",
9               "Temmuz", "Ağustos", "Eylül", "Ekim", "Kasım", "Aralık");
10 foreach ($aylar as $anahtar=>$deger)
11 {
12     echo $anahtar." : ".$deger."<br>";
13 }
14 echo "eleman sayısı :".count($aylar);
15 $yaz = array_slice($aylar,5,3);
16 echo "<br>Birinci diziden alınan kesit<br>";
17 foreach ($yaz as $anahtar=>$deger)
18 {
19     echo $anahtar." : ".$deger."<br>";
20 }
21 echo "eleman sayısı :".count($yaz);
22 ?>
```

array_slice() fonksiyonu, **\$aylar** adlı dizinin **5.** değerinden itibaren (**5 dahil**) **3** değeri **\$yaz** adlı yeni dizi değişkenine yerleştirir. **array_slice()**, adını verdiğimiz değişkenin içeriğini değiştirmez; yeni bir dizi değişken oluşturulur.