

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

DENİZCİLİK

İNTERNET PROGRAMCILIĞI 2

ANKARA 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci

İnternet Programcılığı 1 modülünde PHP dilinin kullanılması için gereken yazılımların kurulumlarını öğrendiniz.

Programınızın her adımını, değişkenlerini, döngülerini ve hatalarını kontrol etmek programınızın kalitesini ve kullanılabilirliğini artırır. Değişkenler, programların temel taşlarıdır. Yeri geldiği zaman bu taşların içeriği değişmekte ve program içinde farklı anlamlar kazanmaktadır. If deyimi, switch deyimi, for döngüsü gibi yapıları, programınızı kontrol eden mekanizmalar olarak düşünebilirsiniz.

Unutmayınız ki yapabileceğiniz programlar, sizin hayal gücünüzle sınırlıdır. Hayal gücünüzdekileri gerçekleştirebilmeniz için programlarınızda kullanacağınız değişken, döngü ve kontrol yapılarını bilmek zorundasınız.

Bu modülde PHP dilinde kullanılan değişkenler ve kontrol yapıları anlatılacaktır. Bu modülü tamamladığınızda PHP içinde kullanılan değişkenler, döngüler ve kontrol yapılarını öğrenecek ve programlarınızda kolay bir şekilde kullanabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Programlama içinde değişken kullanımını öğrenerek uygulamalar yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Değişkenler program içinde hangi amaçla kullanılabilir, düşününüz.
- Program içinde sabit kullanılması hangi durumlarda gerekebilir, araştırınız.
- Hangi türlerde değişken tipleri vardır arkadaşlarınızla tartışınız.

1. DEĞİŞKENLER

Değişkenler, verileri bellekte tutmak için kullanılır. Her tanımlanan değişken, bellekte belli bir yer ayrılmasına neden olur. Değişkenin içerisine programın herhangi bir yerinde farklı değerler atanabilir. İçerisinde değer bulunduran bir değişkene yeni bir değer atandığında eski değer kaybolur, yerine bu yeni değer tutulur. 'Değişken' adını da bu yüzden alır.

Örnek olarak boş bir bardak düşünün. İçindeki madde su, meyve suyu veya kola olabilir. Önemli olan bardağın kendisidir. İçindeki ise bardağın içerdiği maddedir. Yani bardağı bir değişken içindeki maddeyi de değişkenin değeri olarak düşünebiliriz.



Değişkenler tanımlanırken değişken isminin başına “\$” (dolar işareti) konulur. Değişkenler (ç, ğ, ü, ö, ş, İ gibi Türkçe karakterler hariç) bir harf ya da ‘_’ işareti ile başlayabilir. Değişken adı içerisinde rakam bulunabilir fakat değişken adı rakamla başlayamaz. Ayrıca değişken içerisinde ‘_’ işaretinden başka işaret kullanılmaz

Değişkenlere atama yapılırken daha sonra göreceğiniz atama operatörü olan “=” (eşittir) işareti kullanılır. Değişken tipi belirlemeden değişkene direkt olarak değer atayabiliriz.

➤ Doğru Tanımlama Örnekleri

- \$sayi_1 = 453;

- \$sim = "Hasan";
- \$boy = 1.78;

➤ Yanlış Tanımlama Örnekleri

- \$1sayi= 453; (değişkenler rakamla başlayamaz)
- \$sim% = "Hasan"; (değişkenler içinde '_' işaretinden başka işaret kullanılmaz)
- \$maaş=1000; //'ş' (Türkçe karakter kullanılamaz)
- \$\$soyad=Ünlü (değişken içine Türkçe karakter atanabilir fakat bütün karakter değişkenler çift tırnak içine yazılmalıdır. "Ünlü" gibi.)

1.1. Değişken Tipleri

PHP'de de diğer dillerde olduğu gibi değişken tipleri (veri türü) bulunmaktadır. Tutulacak verilerin özelliğine (türü, boyutu gibi) göre, kullanıcı veri türlerinden birini seçer. Bu veri türlerini sırayla inceleyelim.

➤ Tam Sayı (Integer) Veri Türü

Negatif veya pozitif ondalık kısmı bulunmayan sayılardır. 34, 567, 2343, -65, 56306 gibi sayılar örnek verilebilir.

Örnek Kod	Ekran Çıktısı
<pre><body> <? \$i=65; echo (\$i); ?>
 <? \$x=-345; echo (\$x); ?>
 <? \$y=937278; echo (\$y); ?> </body></pre>	65 -345 937278

➤ Kayan Noktalı (Real) Veri Türü

Ondalıklı kısmı bulunan sayılardır. Örneğin 564.4, -23.9 gibi sayılardır. Bu veri türüne değer atanırken sayının tam kısmı ve ondalık kısmı arasına "." (nokta işareti) konulur.

Örnek Kod	Ekran Çıktısı
<pre><body> <? \$i=65.6; echo (\$i); ?>
 <? \$x=-345.76; echo (\$x); ?>
 <? \$y=937278.94;echo(\$y); ?> </body></pre>	65.6 -345.76 937278.94

Operatör	Anlamı	Kullanımı
+	Toplama	$x+y$
-	Çıkarma	$x-4$
*	Çarpma	$-2*y$
/	Bölme	$10/2$
%	Mod (Kalan)	$a\%4$

Örnek olarak 10 ve 2 sayılarını birer değişkenlere atayıp aralarında toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve kalanı bulma işlemlerini yapan PHP kodunu yazalım.

```
<?PHP
$sayi1=10; //birinci sayımıza 10 değerini aktardık.
$sayi2=2; //ikinci sayımıza 2 değerini aktardık.
$toplam = $sayi1+$sayi2; //birinci ve ikinci sayımızı topladık ve sonucu $toplam değişkenine
//aktardık.

$fark = $sayi1-$sayi2; //Çıkardık ve sonucu $fark değişkenine aktardık.
$carpim = $sayi1*$sayi2; //çarptık ve sonucu $carpim değişkenine aktardık.
$bolum = $sayi1/$sayi2; // böldük ve sonucu $bolum değişkenine aktardık.
$bolum_kalan = $sayi1%$sayi2; // birinci sayımızın ikinci sayımıza bölümünden
//kalanı bulduk ve sonucu $bolum_kalan değişkenine aktardık.

echo $toplam; // toplamlarını yazdırdık.
echo "<BR>"; // bir alt satıra geçtik.
echo $fark; // farklarını yazdırdık.
echo "<BR>"; // bir alt satıra geçtik.
echo $carpim; // çarpımlarını yazdırdık.
echo "<BR>"; // bir alt satıra geçtik.
echo $bolum; //bölümlerini yazdırdık.
echo "<BR>"; // bir alt satıra geçtik.
echo $bolum_kalan; // bölümden kalanı yazdırdık.
?>
```

Ekran çıktımız ise aşağıdaki gibi olacaktır.

12
8
20
5
0

➤ String Operatörleri

String, birleştirme amaçlı olarak kullanılan operatör “.” (nokta) operatörüdür.

Örnek Kod	Ekran Çıktısı
<pre><? \$ad="Ali"; \$soyad="MERT"; \$adsoyad=\$ad." ".\$soyad; echo \$adsoyad; ?></pre>	Ali MERT

➤ Bileşik Atama Operatörleri

İki değişken arasında yapılan işlem ve atamaları tek operatörle gerçekleştirmek için kullanılır.

Operatör	Kullanımı	Eşdeğeri
+=	\$a += \$b	\$a=\$a + \$b
-=	\$a -= \$b	\$a=\$a - \$b
*=	\$a *= \$b	\$a=\$a * \$b
/=	\$a /= \$b	\$a=\$a / \$b
.=	\$ad .= \$soyad	\$ad=\$ad.\$soyad

➤ Artırma ve Azaltma Operatörleri

Artırma ve azaltma operatörlerini iki farklı şekilde kullanabiliriz.

- **Önden Artırma veya Azaltma**

++\$a veya --\$a şeklinde kullanılır. Herhangi bir işlem yapılmadan önce değişkenin değeri bir artırılır veya azaltılır.

Örnek Kod	Ekran Çıktısı
<pre><? \$a=10; echo ++\$a; ?></pre>	11

- **Arkadan Artırma veya Azaltma**

++\$a veya --\$a şeklinde kullanılır. Herhangi bir işlem yapıldıktan sonra değişkenin değeri bir artırılır veya azaltılır.

Örnek Kod	Ekran Çıktısı
<? \$a=10; echo \$a++; ?>	10

Bu işlemde \$a değişkeninin ilk değeri 10 olduğu için önce ekrana 10 sayısı yazılır bu işlemden sonra \$a değişkenin değeri 1 artırılarak 11 olur.

➤ **Karşılaştırma Operatörü**

Operatör	Anlamı	Kullanışı
==	eşittir	\$a == \$b
===	denktir	\$a === \$b
!=	eşit değil	\$a != \$b
<>	eşit değil	\$a <> \$b
<	küçüktür	\$a < \$b
>	büyüktür	\$a > \$b
<=	küçük veya eşit	\$a <= \$b
>=	büyük veya eşit	\$a >= \$b

➤ **Mantıksal Operatörler**

Mantıksal operatörler, çoklu mantıksal sorgular yapmakta kullanılır.

Operatör	Adı	Kullanışı	Sonuç
!	NOT	!\$a	\$a 'nın değerini mantıksal tersine çevirir.
&&	AND	\$a && \$b	\$a ile \$b nin ikisinde true ise true döndürür.
	OR	\$a \$b	\$a yada \$b true ise true döndürür.
And	AND	\$a and \$b	&& ile aynı görevi yapar.
Or	OR	\$a or \$b	ile aynı görevi yapar.

UYGULAMA FAALİYETİ

Programlama içinde değişken kullanımı ile ilgili uygulamalar yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ İki adet integer tipindeki değişken tanımlayıp bu değişkenlere 80 ve 5 değerlerini atayınız.	➤ Değişken atamasına bakınız.
➤ Bu iki değişken arasında aritmetik 4 işlemi (toplama, çıkarma, çarpma, bölme) yapınız ve sonuçları ekrana yazdırınız	➤ Aritmetik operatörleri kullanınız. Echo komutunu kullanınız.
➤ Taban genişliği ve yüksekliği belli olan bir üçgenin alanını hesaplayan programı yazınız.	➤ Üçgenin alanı formülü = Taban genişliği*yükseklik/2
➤ “İnternet” ve “Programcılığı” sözcüklerini iki farklı değişkene atayınız	➤ Atama operatörünü kullanınız.
➤ Bu iki sözcüğü birleştirip tek bir değişkene atayınız ve ekrana yazdırınız	➤ String birleştirme operatörünü kullanınız.
➤ Tek boyutlu bir dizinin içine haftanın günlerini atayıp, ekrana alt alta yazdırınız	➤ Alt alta yazdırmak için tagını kullanınız.
➤ “pi” adında ve değeri 3.14 olan bir sabit tanımlayınız	➤ Sabit tanımlama konusundan yardım alabilirsiniz.
➤ Yarıçapı 3 cm olan bir çemberin alanını bulunuz.	➤ Çemberin alan formülü= Pi sayısı * çemberin yarıçapının karesi
➤ Integer tipinde bir değişken tanımlayıp 10 değerini atayınız.	➤ Atama operatörünü kullanınız.
➤ 10 sayısını birer birer azaltıp her azaltmada ekrana değerini alt alta yazdırınız.	➤ Azaltma operatörünü kullanınız. Alt satıra geçmek için tagını kullanınız.
➤ İki boyutlu bir dizi tanımlayınız	➤ İki boyutlu dizi örneğine bakınız.
➤ Bu dizinin elemanlarına farklı değerler atayınız.	➤ Dizi elemanlarına değer atamak için atama operatörlerine bakınız.
➤ Bir kenarı 9 cm olan karenin çevresini hesaplayan ve çıktısı “bu karenin çevresi 36 cm’dir” şeklinde olan programı yazınız.	➤ Aritmetiksel operatörleri ve string birleştirme operatörlerini kullanınız.
➤ Şisim adlı bir değişkenin içine “Ali” değerini atayınız ve bu değişken değerinin boş olmadığını gösteriniz.	➤ Settype() komutunu kullanınız.
➤ Vize notunun %40 ‘ı ile final notunun %60 ını toplayan programı yazınız.	➤ Aritmetiksel operatörleri kullanınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden tanımlamalardan hangisi doğrudur?
A) \$1.sayi 15;
B) \$sayi_1= 15;
C) \$sayi 1 = 15;
D) \$sayı =15;
2. 6.15 değeri atanacak bir değişken hangi türde olmalıdır?
A) integer(tamsayı)
B) string
C) double
D) define
3. define (“sayı”,5); ifadesinden sonra aşağıdaki satırlardan hangisi yazılabilir?
A) sayi=sayi+1;
B) sayi--;
C) \$degisken=sayi+1;
D) sayi=\$degisken+1;
4. \$a *=\$b; komutunun anlamı nedir?
A) \$a=\$a*\$b;
B) \$b=\$a*\$b;
C) \$a=\$b*\$b;
D) \$b=\$a*\$a;
5. Aşağıdakilerden hangisi bir mantıksal operatördür?
A) =>
B) ++
C) &&
D) ==

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Program denetimi işlemlerini gerçekleştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Belirli bir şarta göre çalışan deyimler nelerdir, araştırınız.
- Döngüleri hangi amaçlar için kullanıyoruz, arkadaşlarınızla tartışınız.
- PHP de kullanılan döngüler nelerdir, araştırınız.

2. PROGRAM DENETİMİ

Programın çalışması esnasında birkaç farklı alternatif durum arasından seçim yapmamız, bazı komutları birden fazla tekrarlatmamız, mantıksal kararlar vermemiz ya da istenmeyen hataları önlemek amacıyla programımıza müdahale etmemiz gerekebilir. Bu gibi durumları kontrol altına almak amacıyla kontrol yapılarını ve döngüleri kullanıyoruz. Şarta bağlı olarak işlem yapmak için if ve switch ifadelerini, döngüler için ise for ve while ifadelerini kullanıyoruz. Şimdi bunları sırayla ve örneklerle inceleyelim

2.1 Kontrol Yapıları

➤ if Deyimi

Türkçe anlamı "eğer" demektir. Anlamından da anlaşıldığı gibi if deyimi program içinde belirlenen şartın doğru (true) veya yanlış (false) olmasına göre belirli komutların çalışmasını sağlar.

if deyiminin kalıbı aşağıdaki şekildedir;

If (şart)

Komut ifadesi;



Eğer şartımız sağlanıyorsa if deyiminden sonraki komut ifadesinde yer alan işlemler yapılır. Sağlanmıyorsa program komut ifadesini atlar ve bir alt satıra geçer.

if deyimini basit bir örnekle inceleyelim

```
<?  
$sonuc=100/2;  
if ($sonuc == 50)  
echo "Sonuç 50 dir.";  
?>
```

Şart bölümünde \$sonuç değişkeni ile 50 sayısı karşılaştırılıyor. Bu karşılaştırmadan çıkan sonuç doğru (true) ise ekrana “Sonuç 50 dir.” İfadesi yazdırılıyor.

Şimdi bu ifadeye ek olarak **else** bölümünü inceleyeceğiz. If ...else olarak adlandırılan bu kalıpta şart sağlanıyorsa belirli komut ifadesi sağlanmıyor ise başka bir komut ifadesi çalıştırılmaktadır.

“if else” deyiminin kalıbı aşağıdaki şekildedir

```
If (şart)  
  
Birinci komut ifadesi; // şart doğru ise  
  
else  
  
İkinci komut ifadesi; //şart yanlış ise
```

Örnek: Yaşı 18’ den küçük olanların girmesi yasak olan bir web sayfası için kontrol programı yazalım. Ziyaretçimizin yaşı 18’ den küçükse ekrana “Yaşınız 18’ den küçük.” ve “Bu siteye girmeniz yasaktır.” yazılmasını, 18’ den büyük ise “Web sayfasına hoş geldiniz.” yazılmasını istiyoruz.

Program kodu

```
<?  
if ($yas < 18)  
{  
echo "Yaşınız 18 den küçük";  
echo "<BR>";  
echo "Bu siteye girmeniz yasaktır";  
}  
else  
echo "Web sayfasına hoş geldiniz"  
?>
```

Şartın gerçekleşmesi ya da gerçekleşmemesi durumunda birden fazla komutun işletilmesini istiyorsak komutlarımızı { } işaretleri arasına koymalıyız

Programın ihtiyaçlarına göre birden fazla şartımız olabilir. Bu gibi durumlarda şart bölümünde mantıksal operatörleri kullanarak şart deyimlerimizi sıralayabiliriz.

Örnek: Sınavdan aldığı puanı 160 ya da daha yüksek olan ve diploma notu 3.50 ya da daha yüksek olan öğrenciler için ekrana “Başarılı” diğerleri için “Başarısız” yazan gerekli kodları yazalım.

Program Kodu

```
<?  
if ($sinavnotu>=160 && $diplomanotu>=3.50)  
echo "Başarılı";  
else  
echo "Başarısız";  
?>
```

Ayrıca iç içe if yapısı da kullanılabilir. Örneğin işe alınacak bir eleman için cinsiyetinin erkek, boyunun en az 1.80, kilosunun ise en fazla 90 olması isteniyor. Bu değerlerin kontrolünü yapan ve sonunda bize “aranılan eleman bulundu” sonucunu yazan programı oluşturalım.

```
If ( $cinsiyet="erkek" )  
    If ($boy>=1.80)  
        If ( $kilo<=90 )  
            Echo "aranılan eleman bulundu";
```

➤ Switch Deyimi

Switch, seçilmiş bir değişkenin belli şartlardan hangisine uygun olduğuna bakıp o şart için belirlenmiş işlemleri gerçekleştirir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden deyimlerden hangisi şarta bağlı işlem yapar?
A) If Else
B) For
C) until
D) repeat
2.

```
<? $y=1;  
for ($i=1;$i<=10;$i++)  
$y=$y+$i;  
echo $y; ?>
```

kodunun çıktısı nedir?
A) 10
B) 55
C) 56
D) 99
3. `if ($yas>18) && ($cinsiyet="erkek")` kodunun anlamı nedir?
A) Yaşı 18' den büyük ve cinsiyeti erkek ise
B) Yaşı 18' den büyük veya cinsiyeti erkek ise
C) Yaşı 18' ve cinsiyeti erkek değil ise
D) Yaşı 18' den küçük ve erkek ise
4. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?
A) if deyiminden sonra yalnızca tek bir komut kullanılabilir.
B) for döngüsünün sınırlarını belirleyemeyiz.
C) break komutu döngüye devam etmeyi sağlar
D) iç içe birden fazla if deyimi kullanılabilir.
5. **For** döngüsü için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) Başlangıç değerini belirleyebiliriz.
B) Bitiş değerini belirleyebiliriz.
C) Artış değeri her zaman 1' dir.
D) İstedğimiz yerde döngüyü sonlandırabiliriz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise "Modül Değerlendirme"ye geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () 4.15 değerini integer tipindeki bir değişkene atayabiliriz.
2. () Diziler en fazla iki boyutlu olabilir.
3. () \$a && \$b ifadesi için \$a ile \$b' nin ikisi de true ise true döndürür.
4. () **if** deyimindeki şart sağlanmıyorsa **else**' den sonraki komutlar çalışır.
5. () Switch değer verdiğimiz bir değişkenin belirlediğimiz şartlardan hangisine uygun olduğuna bakıp gerekli işlemi yapar.
6. () Sabitler önceden tanımlanır ve değer atanır ve program içinde değeri değiştirilebilir.
7. () String birleştirme amaçlı olarak en sık kullanılan operatör "." (nokta) operatörüdür.
8. () "**Break**" komutu PHP script dilinde döngülerde işlemi durdurup işlemi sonlandırmamızı sağlar.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz