

*Web-dasturlashga kirish fani
bo'yicha elektron resurs uchun
taqdimot materiallari*

16-Ma'ruza. PHP asoslari.
Ma'lumotlar turlar.

Reja:

1. PHP ga kirish;
2. PHP asoslari, sintaksisi;
3. O'zgaruvchilar, o'zgarmlar, ma'lumotlar tiplari;
4. Operatorlar;



PHP ga kirish

1994 yili PHP tilinig yaratuvchisi Rasmus Lerdorf o'zining saytiga mehmonlar kirishini hisoblash uchun Perl dasturlash tilida maxsus qobiq yozib amalda qo'llagan. Ko'p o'tmay qobiqni ishlash unumdorligi juda past va sekinligi aniqlanganidan so'ng, dasturlarni yangidan "S" tilida yozib chiqishga to'g'ri keladi. Keyin, dastlabki dastur kodlari muallif tarafidan barchaga ko'rish uchun serverga nashr qilingan. Server foydalanuvchilari kodlar bilan qiziqib, uni ishlatish muxlislari ham paydo bo'lgan. Hademay, bu dasturlar alohida loyihaga aylanib, 1995 yilning iyun oyida dasturiy mahsulot **PHP (Personal Home Page)** nomi bilan birinchi nashri chiqarildi.

1996 yil aprel oyida dasturlar jiddiy qayta ishlanganidan so'ng, **PHP/FI** (Personal Home Page / Forms Interpreter) nomi bilan mahsulotning ikkinchi nashri paydo bo'ldi. Bu mahsulot HTML-kod ichiga yozilib, HTML-formalarni qayta ishlab, hozirgi PHP dasturlash tilining tayanch imkoniytlarini ichiga olgan. PHP/FI kod yozilishi Perl tiliga juda oxshagan, lekin soddaroq bo'lgan.

1997 yili PHP/FI 2.0 nashri chiqdi. O'sha paytda bu mahsulot bilan dunyo bo'yicha bir necha ming odam foydalanib, taxminan 50 ming domen bo'lib, Internetning 1%-ni tashkil qildi.

- 1997 yilda Endi Gutmans va Ziv Suraski PHP/FI kodini boshqatdan yozib chiqishdi, chunki eski kod ular ishlatayotgan elektron tijorat tizimlari uchun yaroqsiz edi. Eski kodning mualliflaridan yordam olish uchun ular birlashishni taklif etib, PHP3 nomli loyihani PHP/FI -ning rasmiy vorisi deb e'lon qilishdi. Yangi loyiha uyushgandan keyin PHP/FI loyihasi ishlab chiqarilishi to'xtatilgan.
- PHP 3.0 -ning eng kuchli taraflaridan biri uning kengaytirala olinadigan yadrosi (tizimning boshqaruv qismi) bo'lib, bundan tashqari, ma'lumot jamg'armalar bilan, turli protokollar va interfeyslar bilan birgalikda ishlash keng imkoniyatlari yaratildi. Muvaffaqiyatga erishishga ancha ahamiyatli fakt bu yangi tilni boyligi va ob'yektlarga mo'ljallangan dasturlashni qo'llay olishi. Yangi loyiha bilan birga nafaqat tilni tashqi, ichki tuzulishi o'zgardi, balki o'zini nomi ham. Endi PHP qisqartmasi “**PHP: Hypertext Preprocessor**” ma'nosini anglatishi bildirildi.

- 1999 yilning oʻrtalarida birinchi marta taqdim qilingan yangi yadro “**Zend Engine**” deb nomlangan. Uni asosida tuzilgan yangi til PHP4 2000 yilning may oyida rasman chiqarilgan. Unumdorlik yaxshilangandan tashqari, PHP 4.0 muhim yangiliklarga ega boʻlib, sessiyalarni qoʻllash, buferli chiqarish, kiritilgan maʼlumotlarni havfsiz qayta ishlash va yana bir necha yangi til tuzuvchilarini paydo boʻlishidan iborat.
- Hozirgi kunlarda “**Zend Engine**” qayta yaxshilanib PHP5 tili ishlab chiqarildi. Asosiy oʻzgarishlar obʼyektlarga moʻljallangan dasturlash modelida boʻlib, tilning imkoniyatlarini yanada kengaytirdi.

PHP dasturlash tilining asosiy tuzilishi

Ko'p hollarda PHP tilini interpretatori ishlayotganligini tekshirib ko'rish uchun tuziladigan dastur eng sodda dastur deb ataladi.

PHP fayli nima?

- PHP fayllari matn, HTML, CSS, JavaScript va PHP kodlarini o'z ichiga olishi mumkin
- PHP-kod serverda bajariladi va natijada brauzerga oddiy HTML sifatida qaytariladi
- PHP fayllari kengaytmasiga ega ".php"

PHP nima qilishi mumkin?

- PHP dinamik sahifa tarkibini yaratishi mumkin
- PHP serverda fayllarni yaratishi, ochishi, o'qishi, yozishi, o'chirishi va yopishi mumkin
- PHP shakl ma'lumotlarini to'plashi mumkin
- PHP cookies fayllarini yuborishi va qabul qilishi mumkin
- PHP ma'lumotlar bazangizdagi ma'lumotlarni qo'shishi, o'chirishi va o'zgartirishi mumkin
- PHP foydalanuvchiga kirishni boshqarish uchun ishlatilishi mumkin
- PHP ma'lumotlarni shifrlashi mumkin
- PHP bilan siz HTMLni chiqarish bilan cheklanmaysiz. Siz rasmlarni, PDF-fayllarni va hatto Flash-filmlarni chiqarishingiz mumkin. XHTML va XML kabi har qanday matnni ham chiqarishingiz mumkin.

Bu PHP dasturlash tilining maxsus kodli teglari yordamida tuzilgan sodda html-fayldir.

Yuqorida aytib o'tganimizdek, PHP dasturlash tili Ci va Perl dasturlash tiliga o'xshash. Biroq keltirilgan dastur Ci va Perl dasturlash tilidagi dasturdan ancha katta farq qiladi. Bu erda HTML sahifaga chiqarish uchun bir qator maxsus buyruqlarni yozish shart emas. Bevosita PHP-kod asosida qurilgan biror vazifani bajaradigan HTML-skript yoziladi (bizni misolda ekranda chiqarilgan matn). PHP dasturlash tilining Ci va Perl dasturlash tillaridan kamchiligi shuki, murakkab skriptlarni PHP dasturlash tili ancha sekin bajaradi.

PHP da chop qilish operatorlari

PHP yordamida chop qilishning ikkita asosiy usuli mavjud: echo va print.

echo va print ozmi-ko'pmi bir xil. Ularning ikkalasi ham ekranga ma'lumotlarni chiqarish uchun ishlatiladi.

```
<html>
  <head>
    <title> Misol </title>
  </head>
  <body>
    <?php
    echo "<p> Salom, bu men – PHP skript!
    </p>";
    ?>
  </body>
</html>
```

```
<html>
  <head>
    <title> Misol </title>
  </head>
  <body>
    <?php
    print "<h2>PHP darslari</h2>";
    print "Hello world!<br>";
    ?>
  </body>
</html>
```

PHP dasturlash tilidagi asosiy sintaksislar

Instruktsiyani bir nechta qismga bo'lib ko'rib chiqamiz, ya'ni:

- kommentariylar yaratish;
- o'zgaruvchilar;
- o'zgarmaslar;
- ma'lumot tiplari;
- operatorlar.

Instruktsiyalarni ajratilishi

PHP dasturlash tilidagi dastur(ixtiyoriy dasturlash tilidagi) – bu buyruqlar (instruktsiyalar) to'plamidir. Dasturni qayta ishlash uchun bir buyruqni boshqa buyruqdan farqini bilish kerak. Buning uchun maxsus simvollar – ajratgichlardan foydalaniladi. PHP dasturlash tilida instruktsiyalarni xuddi Ci yoki Perl dasturlash tillari kabi ajratiladi, ya'ni har bir ifoda nuqtali vergul (“;”) bilan tugaydi.

«?>» yopiladigan teg ham instruktsiyani tugashini anglatadi, shuning uchun undan oldin nuqtali vergul qo'yilmaydi.

Masalan, quyidagi ikki fragmentlar ekvivalentdir:

```
<?php
    echo "Hello, world!";
    // buyruqlar oxirida nuqtali vergul qo'yish shart
?>
```

```
<?php
    echo "Hello, world!" ?>
```

```
<!-- "?>" borligi uchun
        nuqtali vergul tashlab ketildi -->
```

Kommentariylar

Ko'p hollarda dastur tuzganda kodni tushunarli bo'lishi uchun unga qandaydir Izoh-kommentariylar qo'yish kerak bo'lib qoladi. Bu holat katta hajmdagi dasturlar yaratganda hamda agarda bitta dastur ustida bir nechta dasturchi ishlayotganda juda muhim. Kommentariylar dasturning kodi tushunarli bo'lishi uchun yoziladi. Bundan tashqari masalani qismlarga ajratib hal qilinganda ishning kamchiligi bor joyida keyinchalik esdan chiqmasligi uchun kommentariya yozib qo'yiladi. Barcha dasturlash tillarida dastur ichiga kommentariya qo'shish imkoniyati mavjud. PHP dasturlash tili bir qancha ko'rinishdagi kommentariylarni qo'llab quvvatlaydi: Ci, C++ dasturlash tillari stilidagi hamda Unix qobig'idagi kommentariylar. // va # belgilar bir satrli kommentariylarni anglatadi, /* va */ belgilar esa mos ravishda ko'p satrli kommentariylarning boshlanish va tugashini anglatadi.

Ma'lumotlar tiplari bilan ishlash

PHP dasturlash tili sakkizta sodda ma'lumot tiplarini qo'llab quvvatlaydi:

To'rttasi skalyar tiplar:

- boolean (mantiqiy);
- integer (butun);
- float (nuqtasi siljiydigan);
- string (satrli).

Ikkitasi aralish tiplar:

- array (massiv);
- object (ob'ekt).

Ikkitasi maxsus tiplar:

- resource (resurs);
- NULL.

O'zgaruvchilar, o'zgarmaslar va operatorlar

Har bir dasturlash tilida muhim elementlardan biri bu o'zgaruvchilar, o'zgarmaslar va ular qo'llaniladigan operatorlardir. Bu kattaliklar haqida biz 9-ma'ruzada ham to'xtalib o'tgan edik. PHP dasturlash tili bu elementlarni qanday belgilashi va qayta ishlashini ko'rib chiqamiz.

O'zgaruvchilar

PHP dasturlash tilida o'zgaruvchilar oldiga dollar belgisi (“\$”) qo'yib e'lon qilinadi, masalan, \$my_var.

O'zgaruvchilar nomlari registrlarni farqlaydi, ya'ni \$my_var hamda bosh harfli \$My_var o'zgaruvchilari turli xil o'zgaruvchilardir.

O'zgaruvchilar, o'zgarmaslar va operatorlar

```
<?php  
$txt = "Hello world!";  
$x = 5;  
$y = 10.5;  
?>
```

```
<?php  
$x = 5;  
$y = 4;  
echo $x + $y;  
?>
```

Misol. Ssilklar bo'yicha o'zlashtirish.

```
<?php
    $first = ' Text '; // $first o'zgaruvchiga
        // ' Text ' qiymat o'zlashtirildi
    $second = &$first;
    /* $second.orqali $first o'zgaruvchiga ssilka qilamiz
        Endi bu o'zgaruvchilar qiymatlari
            har doim tengdir */
// $first o'zgaruvchi qiymatini
// ' New text ' qiymatga o'zgartiramiz
    $first = ' New text ';
    echo "first nomli o'zgaruvchi qiymati $first ga teng <br>";
// $second o'zgaruvchi qiymatini ekranga chiqaramiz
echo "second nomli o'zgaruvchi qiymati " . "$second ga teng";
?>
```

O'zgarmaslar

Skript bajarilish jarayonida o'zgarmaydigan qiymatli kattaliklarni saqlash uchun o'zgarmaslardan foydalaniladi. Bunday kattaliklar matematik o'zgarmaslar, parollar, fayllarning yo'llari va boshqalar bo'lishi mumkin. O'zgarmaslarning o'zgaruvchilardan asosiy farqi shuki, ularni faqat bir martagina o'zlashtiriladi va uni qiymatini e'lon qilingandan keyin bekor qilib bo'lmaydi. Bundan tashqari o'zgarmaslar oldida dollar belgisi qo'yilmaydi hamda uni oddiy qiymat o'zlashtirish kabi qarash mumkin emas.

PHP doimiylari

- Doimiy - bu oddiy qiymat uchun identifikator (ism). Skript davomida qiymatni o'zgartirish mumkin emas.
- Haqiqiy doimiy ism harf yoki pastki chiziq bilan boshlanadi (doimiy nom oldida \$ belgisi yo'q).

Doimiylikni yaratish
uchun `define()` funktsiyadan foydalanamiz.

`define(name, value, case-insensitive)`

Parametrlar:

- *name* : doimiyning nomini belgilaydi
- *qiymat* : doimiy qiymatini belgilaydi
- *case-insensitive* : doimiy nom harfga sezgir bo'lmasligi kerakligini belgilaydi. Standart yolg'on

```
<?php
```

```
define("GREETING", "PHP darslariga xush kelibsiz!");
```

```
echo GREETING;
```

```
?>
```

```
<?php
```

```
define("GREETING", "PHP darslariga xush kelibsiz!",
```

```
true);
```

```
echo greeting;
```

```
?>
```

```
<?php
define("cars", [
    "Alfa Romeo",
    "BMW",
    "Toyota"
]);
echo cars[0];
?>
```


Operatorlar. Amallar

9.1-jadval . Arifmetik amallar.

Belgilanishi	Nomlanishi	Misollar
+	Qo'shish	$a + b$
-	Ayirish	$a - b$
*	Ko'paytirish	$a * b$
/	Bo'lish	a / b
%	Bo'lishdagi qoldiq	$a \% b$

9.2-jadval. Satrli amallar.

Belgilanishi	Nomlanishi	Misollar
.	Konkatenatsiya (satrlarni qo'shish)	$c = a . b$ (bu c satr a va b satrlardan iborat)

9.3-jadval. O'zlashtirish amallari.

Belgilani shi	Nomlani shi	Izohlar	Misollar
=	O'zlashtirish	Operatorlardan tomonda turgan o'zgaruvchilar ustida bajarilgan amallardan hosil bo'lgan natija qiymati o'zlashtiriladi.	$a = (b = 4) + 5$; (a 9 ga teng, b 4 ga teng)
+=		Qisqartirish. O'zgaruvchiga son qo'shiladi va keyin natija o'zlashtiriladi.	$a += 5$; ($a = a + 5$ ifodaga ekvivalent;)
.=		zlashtirish va konkatenatsiya amallari kombinatsiyasini qisqartirilgan shakli (dastavval satrlar qo'shiladi, so'ngra hosil bo'lgan satr o'zgaruvchiga o'zlashadi).	$b = \text{"Hammaga "}$; $b .= \text{"salom"}$; ($b = b . \text{"salom"}$ ifodaga ekvivalent;) Natijasi: $b = \text{"Hammaga salom"}$

9.4-jadval. Mantiqiy amallar.

Belgilanishi	Nomlanishi	Izohlar	Misollar
and	VA	\$a VA \$b rost (True)	\$a and \$b \$a && \$b \$a or \$b \$a \$b \$a xor \$b !\$a
&&	VA		
or	YOKI	\$a yoki \$b o'zgaruvchilardan hech bo'lmaganda bittasi rost bo'lsa (ikkalasi ham rost bo'lishi mumkin).	
	YOKI		
xor	INVERSIYA YOKI	O'zgaruvchilardan bittasi rost bo'lsa . Agarda ikkalasi ham rost bo'lsa inersiyalanadi.	
!	INVERSIYA (NOT)	Agarda \$a=True, u holda !\$a=False va aks holda teskari bo'ladi.	

9.5-jadval. Taqqoslash amallari.

Belgilanishi	Nomlanishi	Izohlar	Misollar
==	Tenglik	O'zgaruvchilar qiymatlari teng.	$a == b$
===	Ekvivalentlik	O'zgaruvchilar qiymatlari va tiplari teng.	$a === b$
!=	Tengsizlik	O'zgaruvchilar qiymatlari teng emas.	$a != b$
<>	Tengsizlik		$a <> b$
!==	Noekvivalentlik	O'zgaruvchilar ekvivalent emas.	$a !== b$
<	Kichik		$a < b$
>	Katta		$a > b$
<=	Kichik yoki teng		$a <= b$
>=	Katta yoki teng		$a >= b$

9.6-jadval. Inkrement va decrement amallari.

Belgilanishi	Nomlanishi	Izohlar	Misollar
++\$a	Pre_ inkrement	\$a qiymati birga oshiriladi va \$a qiymati qaytariladi.	<pre><?\$a=4;echo "4 bo'lishi shart:" .\$a++;echo "6 bo'lishi shart:" .++\$a;?></pre>
\$a++	Post- inkrement	\$a qiymati qaytariladi va so'ngra \$a qiymati birga oshiriladi.	
--\$a	Pre- dekrement	\$a qiymati birga kamaytiriladi va \$a qiymati qaytariladi.	
\$a--	Post- dekrement	\$a qiymati qaytariladi va so'ngra \$a qiymati birga kamaytiriladi.	

Nazorat savollari:

1. PHP kodni tuzilishini tushuntirib bering.
2. PHP da qanday ma'lumot tiplaridan foydalaniladi?
3. PHP da ifodalar qanday e'lon qilinadi?
4. Alternativ sintaksislar deganda nimani tushunasiz?
5. Boshqa dasturlash tillari bilan PHP dasturlash tilining tilining farqini tushuntiring?
6. PHP tilining qanday afzalliklari bor?