

Podstawy PHP

Informacja o języku.

Osadzanie skryptów.

Instrukcje, komentarze, zmienne, typy, stałe.

Operatory.

Struktury kontrolne.

Tablice.

Język PHP

- Język interpretowalny, a nie kompilowany
- Powstał w celu programowania po stronie serwera
- Jest obecnie najbardziej popularnym językiem programowania w Internecie



PHP i HTML w jednym stali domu

- Aby plik był rozpoznawany przez serwer musi mieć odpowiednie rozszerzenie
- Oprócz tego serwer musi mieć prawa do wykonania takiego pliku (CHMOD o+x)
- Ale rozszerzenie to nie wszystko:

```
<? echo („Skrypt osadzony w pliku”); ?>
```

```
<?php echo („Troszkę dłuższy sposób”); ?>
```

```
<script language="php">  
    echo („Sposób podobny do osadzania  
    JavaScriptu”); </script>
```

Pierwszy skrypt

```
1 <?php
2 //To będzie skrypt php wyświetlający napis Hello World
3 echo "Witaj Świecie!";
4 ?>
```

Komentarze

```
<?php
echo "To będzie wypisane na ekran"; // ... a to już nie

echo "To też się wyświetli"; # a to też nie

echo "Widoczne na ekranie"; /* A te
                               następujące po sobie
                               linijki
                               już nie */
?>
```

Pamiętaj, aby nie zagnieżdżać komentarzy wielolinijkowych!

Obsługa zmiennych

- Zmienne oznaczamy za pomocą znaku \$
- Po nim musi następować **litera** lub znak **podkreślenia** _
- Zmienne w PHP **nie muszą być inicjalizowane**
- **Nie trzeba** też z góry **deklarować ich typu!**
- **\$Test != \$test != \$tEsT**

Zmienne

```
1 <?php
2
3     $dwa = 2; //Pod zmienną "dwa" będzie kryć się wartość 2
4
5     $jakis_tekst = "PHP jest proste";
6     // Zmiennej "jakis_tekst" przypisany jest ciąg znaków
7
8     $cokolwiek = $dwa; // Wartości można kopiować pomiędzy zmiennymi
9
10    echo "$jakis_tekst jak nie wiem<br>"; // Przekazujemy wartość do wyświetlenia
11
12    echo '$dwa'. '<br/>'; // A tu wyświetlamy napis "$dwa"
13
14    echo $dwa; // 2
15
16 ?>
```

```
PHP jest proste jak nie wiem
$dwa
2
```

Stałe

- Takie zmienne, tylko niezmiennie 😊
- Definiowane wcześniej

```
1 <?php
2 define("Pi", 3.1416);
3 echo Pi; //wyświetla wartość Pi
4 ?>
```


Typy zmiennych

- Nie trzeba się o to martwić, ale warto wiedzieć, że PHP ma kilka wbudowanych typów zmiennych:
 - liczby całkowite (integer)
 - liczby rzeczywiste (double)
 - ciągi (string)
 - tablice (array)
 - obiekty (object)

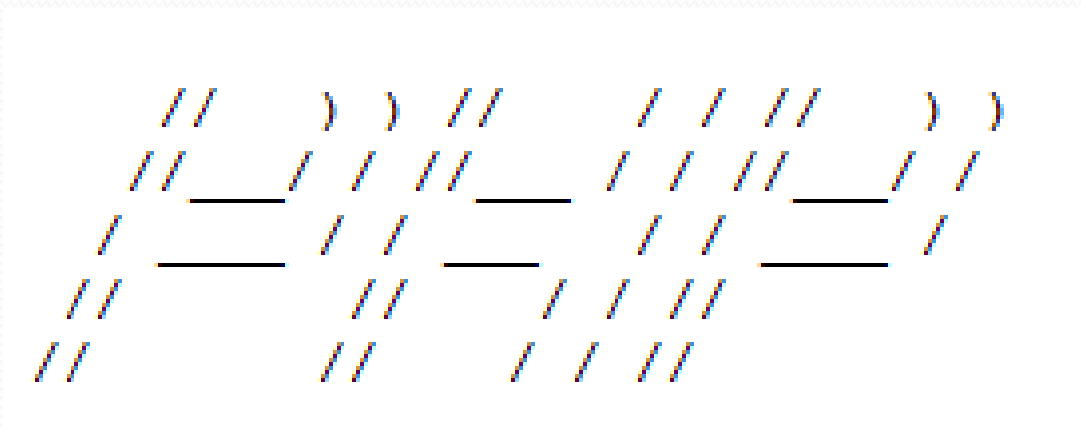
Rzutowanie, settype

```
1 <?php
2 $cos = "0"; // $cos jest znakiem ASCII
3 $cos++; // $cos jest ciągiem "1" (nie liczbą!)
4 $cos += 1; // $cos to integer (2)
5 $cos = $cos + 1.3; // $cos jest ułamkiem (2.3)
6 $cos = 5 + "99 butelek piwa"; // $cos jest znowu intem (104)
7 ?>
```

```
1 <?php
2 $urodziny = 100;
3 $sprawdziwy_wiek = (real) $liczba_calkowita;
4 $sprawdziwy_wiek += 0.5
5
6     $liczba = 10.3;
7     echo "$liczba <br>";
8     settype($liczba, "integer");
9     echo "$liczba <br>";
10
11 ?>
```

Ćwiczenia

1. Napisz skrypt wyświetlający napis:



Operatory arytmetyczne i przypisania

Przykład	Wynik
$\$a + \b	Suma $\$a$ i $\$b$
$\$a - \b	Różnica $\$a$ i $\$b$
$\$a * \b	Iloczyn $\$a$ i $\$b$
$\$a / \b	Iloraz $\$a$ i $\$b$
$\$a \% \b	Reszta z dzielenia $\$a$ i $\$b$

Przykład	Równoznaczne z:	Wynik
$\$C += 10$	$\$C = \$C + 10$	Do zmiennej $\$c$ dodaj 10
$\$C -= 10$	$\$C = \$C - 10$	Od zmiennej $\$c$ odejmij 10
$\$C *= 10$	$\$C = \$C * 10$	Pomnóż $\$c$ przez 10
$\$C /= 10$	$\$C = \$C / 10$	Podziel $\$c$ przez 10
$\$C \% = 10$	$\$C = \$C \% 10$	Do $\$c$ przypisz resztę z dzielenia $\$c$ przez 10
$\$c .= \text{„tekst”}$	$\$c = \$c . \text{„tekst”}$	Do $\$c$ dopisz ciąg znaków „tekst”

Inne operatory

- Operatory porównania tożsame jak w innych językach programowania (==, !=, <, >, <=, >=)
- Operator kontroli błędów: @
- Operator wywołania:
`$!lstning = `ls -l /home/`;`
- Operatory inkrementacji i dekrementacji (pre i post!)
- Operatory logiczne (&&, ||, !)
- Operator ciągu

Instrukcje warunkowe

- Nic nowego:

Warunki można grupować za pomocą operatorów logicznych

```
<?php if(warunek1a || warunek1b)
    echo 'Pierwszy warunek spełniony';
elseif(warunek2a && warunek 2b)
    echo 'Drugi warunek spełniony,
    pierwszy nie';
else
    echo 'Żaden z warunków nie spełniony'
?>
```

Brak ścisłej kontroli typów powoduje, że „warunkiem” może być cokolwiek zwracające wartość. Warunek spełniony === wartość większa od zera.

Pętla for

```
<?php  
for( $x = 3; $x <= 100; $x+=3 )  
    echo $x."<br>"; ?>
```

- Wynikiem będzie wypisanie wszystkich liczb podzielnych przez 3, a mniejszych niż 100.
- Ogólna konstrukcja:

```
for(zmienna kontrolująca;warunek;modyfikacja zmiennej)
```

Pętla while

- Pętla wykonywana dopóki warunek jest spełniony
- Na starcie możemy nie znać konkretnej liczby przebiegów
- Pętla może się w ogóle nie wykonać jeśli warunek na wejściu będzie niespełniony!

```
<?php
    $x=3;
    while ($x <= 100)
    {
        echo $x."<BR>";
        $x+=3;
    } ?>
```


Pętla do ... while

- Pętla wykonywana dopóki warunek jest spełniony
- Na starcie możemy nie znać konkretnej liczby przebiegów
- Pętla wykona się co najmniej raz, warunek sprawdzamy na końcu!

```
<?php
  $x=3;
  do
  {
      echo $x."<BR>";
      $x+=3;
  } while($x <= 100)
?>
```

Przerywanie wykonania pętli

- Instrukcja `continue` – pomija aktualnie wykonywany przebieg
- Instrukcja `break` – wychodzi całkowicie z pętli

Wielokrotna instrukcja warunkowa

```
<?php
    switch($zmienna) {
        case 'wartość1': ...
            instrukcje ...
            break;
        case 'wartość2': ...
            instrukcje ...
            break;
        default: ...
            instrukcje ...
    } ?>
```

Ćwiczenia

1. Zadeklaruj trzy zmienne o nazwach A, B, C, które będą współczynnikami równania kwadratowego zapisanego w formie: $Ax^2 + Bx + C = 0$
Napisz program rozwiązujący to równanie (aby obliczyć pierwiastek użyj funkcji `sqrt ($zmienna)`)
2. Napisz prosty program, który będzie 30 razy wyświetlał linijki podobne do tej:
„Trzy dodać cztery wynosi 7” (składniki max 10)
Wartości zmiennych losuj za pomocą funkcji `rand()`

Ćwiczenia

1. Napisz program, który wyświetli na ekranie liczby od 1 do 20 i wypisze przy każdej, czy jest ona parzysta czy nieparzysta
2. Napisz program, który wyświetli na ekranie liczby z zakresu od 1 do 100 podzielne przez 4, ale niepodzielne przez 8 i niepodzielne przez 10. Wykorzystaj w tym celu instrukcję continue.
3. Napisz program, określający ile lat trzeba oszczędzać w banku na 5% lokacie, aby przy zarobkach rzędu 12000 zł rocznie netto mieć na koncie sumę co najmniej 200000 zł. Załóż, że od odsetek ani dochodu nie jest pobierany żaden podatek.

Ćwiczenia

1. Uzupełnij swojego bloga o dynamicznie generowaną treść. Zamień pliki html na php i skorzystaj z tego języka tam, gdzie będzie to potrzebne. Kilka pomysłów:
 1. Zamiast statycznego tekstu o zmiennej długości („lorelai ipsum”) zdefiniuj sobie zmienną \$tekst zawierającą jedno zdanie, a następnie pętlami for/while wyświetlają odpowiednią ich liczbę.
 2. Wgraj na serwer 10 obrazków o nazwach o.jpg - 9jpg. Wyświetl je wszystkie jedną pętlą.

Po tych zajęciach oczekuję, że będziesz miał skończoną strukturę logiczną bloga utworzoną za pomocą plików html+css+php, a także miał wstawki php gdzie to tylko potrzebne.