Основы PHP: синтаксис

PHP-код всегда начинается с **<?PHP** и заканчивается **?>**. Скриптовый блоки PHP могут быть размещены в любом месте документа.

```
<?php
тело программы
?>
```

Если на серверы с сокращенной поддержкой включены, то вы можете начать скриптовый блок с **<?** и заканчивать**?>**, но в любом случае не рекомендую использовать короткие теги, потому что при переносе на сервер где их поддержка отключена, PHP будет восприниматься как обычный текст.

Основы PHP: синтаксис

PHP файл обычно содержит HTML-теги, так же, как HTML-файл, и некоторый код PHP-скриптов. Вставьте следующий код, который посылает текст "Hello World" в браузер, в файл index.php:

```
<html>
<body>
<?php
echo "Hello World";
?>
</body>
</html>
```

Основы PHP: синтаксис

- Каждый код строки в PHP должны заканчиваться точкой с запятой.Точка с запятой является разделителем и используется, чтобы отличить один набор инструкций от другого.
- Существуют два основных положения для вывода текста с помощью PHP: **echo()** и **print()**. В приведенном выше примере мы использовали **echo()** для вывода текста "Hello World".

- Можете попробовать использовать функцию print:

```
<html>
<body>
<?php
print "Hello World";
?>
</body>
</html>
```

Результат выполнения такого файла будет как и с echo()
Примечание: файл должен иметь расширение .php. Если файл имеет расширение .html, PHP-код не будет выполнен.

Комментарии в PHP

- В PHP, мы используем **//** , чтобы сделать однострочный комментарий или **/* и */**, чтобы сделать большой блок комментариев. Комментарии нужны чтобы писать пояснение в коде, сами комментарии на выполнение кода не влияют и не выводятся.

```
<?php
//Это комментарий
/*
Это
тоже
комментарий
*/
?>
```

Переменные в PHP

- Переменные PHP используются для хранения значений, таких как текстовые строки, числа или массивы. Когда переменная объявлена, она может быть использована снова и снова в вашем скрипте. Все переменные в PHP начинаются с символа **$**.

Правильный способ объявления переменных в PHP:

$var_name = value;

Одинарный знак **=** является оператором присваивания, то есть мы говорим на языке PHP: переменной var_name присваиваем значение value.

Переменные в PHP

Когда мы объявляем строковую переменную, то мы должны строку заключить в кавычки, одинарные или двойные разницы не имеет, главное что если начинается с одинарной, то и заканчивается одинарной, начинается с двойной - заканчивается с двойной. Числовые переменные мы пишем без кавычек. Когда мы выводим строковую переменную, то не заключаем ее в кавычки.
Давайте попробуем создать переменную, содержащую строку, и переменную, содержащую число. Для этого код в файле index.php замените на следующий:

```
<?php
$txt="Hello World!";
$x=16;
print $txt;
echo $x;
?>
```

Переменные в PHP

- Еще одна особенность PHP, в нем не нужно объявлять переменные, то есть писать особой командой, что нужна новая переменная. Мы сразу переходим к делу и пишем новую переменную.
- Мало того переменная может из строковой стать числовой:

```
<?php
$var1 = '1 новая переменная';
$var2 = 6;
$var3 = $var1 + $var2;
print $var3;
?>
```

Переменные в PHP

- Также можно обращаться к переменным и изменять их значение.

```
$var1 = 14;
$var1 = $var1 + 1;
print $var1;
```

Таким образом мы можем текущее значение переменной изменить и записать в эту же переменную. Фактически в данном случае значение переменной подставляется в выражение и получается (14 +1).

Правила именования для переменных:

- Имя переменной должно начинаться с буквы или символа подчеркивания "_"
- Имя переменной может содержать только буквенный-цифровые символы и знак подчеркивания (А-Я, AZ, 0-9, и _)
- Имя переменной не должно содержать пробелов. Если имя переменной более одного слова, она должна быть разделена подчеркиванием ($ my_string), или с капитализацией ($myString).

Переменные в PHP

- PHP автоматически преобразует переменную в правильный тип данных, в зависимости от его значения. В строго типизированных языков программирования, вы должны объявить (определить) тип и имя переменной перед ее использованием.

Операции со строковыми переменными

Оператор сцепления (сложения) строк

Существует только одна строка оператора в PHP. Оператор конкатенации (сложения, соединения) знак точки (.) Используется для перевода двух строковых значений вместе. Чтобы объединить две строковые переменные вместе, используйте оператор конкатенации:

```
<?php
$txt1="Привет, Мир!";
$txt2="Как дела?";
echo $txt1 . " " . $txt2;
?>
```

Оператор сцепления (сложения) строк

Вы наверно заметили,что результат выводится в строку. Для того чтобы перенести текст на следующую строку, следует использовать HTML-теги
 или .

```
<?php
$txt1="Привет, Мир!";
$txt2="Как дела?";
print $txt1 . "<br />" . $txt2;
?>
```

```
<?php
$txt1="Привет, Мир!";
$txt2="Как дела?";
print "<p>" . $txt1 . "</p><p>" . $txt2
. "</p>";
?>
```

StrLen() функция PHP

- StrLen () функция используется для возврата длины строки. Найдем длину строки:

```
<?php
echo strlen("Привет, Мир!");
?>
```

Длина строки часто используется в циклах или иные функциях, когда важно знать, когда строка заканчивается (то есть остановить цикл после последнего символа в строке).

Strpos () функция

- Strpos () функция используется для поиска символов / текста в строке. Если найдено совпадение, то эта функция возвратит номер позиции первого совпадения. Если совпадений не обнаружится, то он вернет FALSE. Давайте посмотрим, сможем ли мы найти строку "Мир" в нашей строке:

```
<?php
echo strpos("Привет, Мир!","Мир");
?>
```

Номер позиции строки "Мир" в приведенном выше примере 8. Причина того, что он 8 (а не 9), является то, что первая позиция символа в строке равна 0, а не 1.

Числовые переменные PHP

- Целые числа в PHP

```
<?php
  $i = 456; // десятичное число
  $i = -895; // отрицательное число
?>
```

- Дробные числа (float) в PHP
- Дробные числа в PHP записываются в виде десятичных дробей:

```
$pi = 3.14;
```

Обычно дробные числа получаются в результате деления: $a = 1/3; print $a;

Логические переменные PHP

Логическими они называются потому что используются для построение логики нашего кода. Допустим есть какая-то ситуация в которой при различных условиях нужно делать разные действия. У вас есть стакан с водой, из которого вы хотите пить, но если в нем будет мало воды, то вы не напьетесь, а если много воды, то когда вы стакан наклоните вода польется на вас. Поэтому нужно долить воды или отлить воду в зависимости от наполненности стакана.

Это можно представить в следующем виде:

```
$water = 100;
$not_enough_water = TRUE;
if($not_enough_water){
  $water = $water + 20;
}
```

PHP операторы

Арифметические операторы PHP

Оператор PHP	Описание	Пример	Результат
+	Сложение	x=2 x+2	4
-	Вычитание	x=2 5-x	3
*	Умножение	x=4 x*5	20
/	Деление	15/5 5/2	3 2.5
%	Остаток от деления	5%2 10%8 10%2	1 2 0
++	Инкремент (увеличение на 1)	x=5 x++	x=6
--	Декремент (уменьшение на 1)	x=5 x--	x=4

PHP операторы

Операции присвоения PHP

Оператор PHP	Пример	Эквивалент
=	x=y	x=y
+=	x+=y	x=x+y
-=	x-=y	x=x-y
*=	x*=y	x=x*y
/=	x/=y	x=x/y
.=	x.=y	x=x.y
%=	x%=y	x=x%y

Это альтернативный вариант записи арифметических действий

PHP операторы

Операции сравнения PHP

Оператор PHP	Описания	Пример
==	Равно	5==8 возвращает false
!=	Не равно	5!=8 возвращает true
<>	Не равно	5<>8 возвращает true
>	Больше чем	5>8 возвращает false
<	Меньше чем	5<8 возвращает true
>=	Больше или равно	5>=8 возвращает false
<=	Меньше или равно	5<=8 возвращает true

PHP операторы

Логические операторы PHP

Оператор PHP	Описание	Пример
&&	И	x=6 y=3 (x < 10 && y > 1) возвращает true
||	ИЛИ	x=6 y=3 (x==5 || y==5) возвращает false
!	НЕТ	x=6 y=3 !(x==y) возвращает true

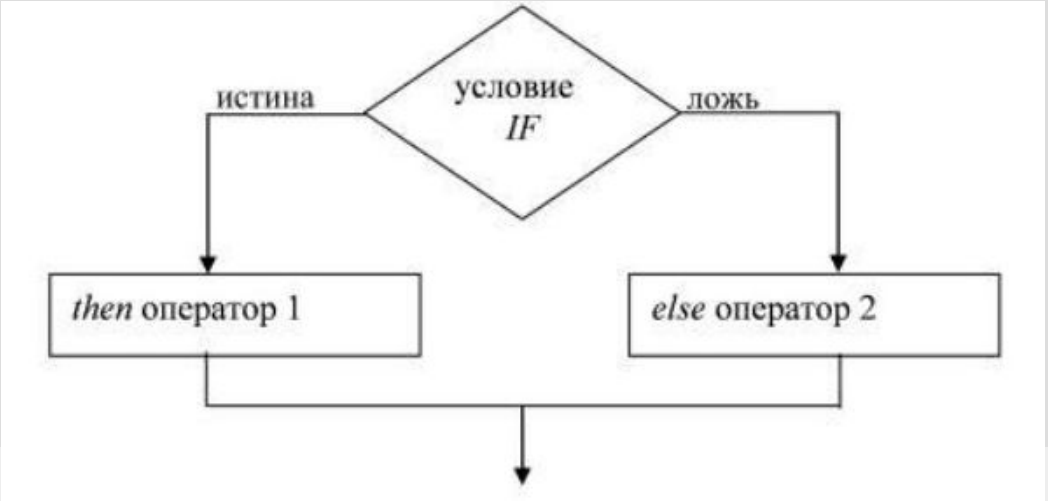
Оператор if

Довольно часто в зависимости от обстоятельств приходится принимать различные решения.Если пойдет дождь, я возьму зонт, если будет тепло, мы пойдем на пляж. Так в PHP мы проверяем выражения на истинность и выполняем соответствующие действия:

```
<?php
if(условие){
  Действие
}
?>
```

Оператор if

Еще обычно рисуют блок схемы для того чтобы показать как работает алгоритм:




```
<?php
if(5>3){
  print '5 больше чем 3';
}
?>
```

Оператор if

- PHP if с использованием && (И):

```
<?php
$x = 4;
$y = 5;
if($x==4 && $y==5){
  print 'x равен 4, y равен 5';
}
if($x==3 && $y==5){
  print 'x равен 3, y равен 5'; // не выводится, потому что x не
равен 3
}
?>
```

Оператор if

- PHP if с использованием || (ИЛИ):

```
<?php
$x = 4;
$y = 5;
if($x == 4 || $y == 5){
  print 'x равно 4 или y равно 5<br />';
}

if($x == 3 || $y == 5){
  print 'x равно 3 или y равно 5<br />';
}

if($x == 4 || $y == 6){
  print 'x равно 4 или y равно 6<br />';
}
```

Во всех трех случаях хотя бы одно условие выполняется, поэтому будут выведены все три строки.

Использование логических переменных в операторе if

```
<?php
$condition = true;
if($condition){
  print 'Hello, World!';
}
?>
```

Но условие может быть не всегда верным, тогда мы добавляем else, чтобы задать два варианта использования if:

```
<?php
$x=10;
if(empty($x)){
  print 'переменная пустая';
}else{
  print 'значение переменной ' . $x;
}
?>
```

Функция empty() проверяет пустая или нет переменная. Если переменная не пустая, то функция возвращает FALSE, а если пустая то возвращает TRUE.

Использование логических переменных в операторе if

Мы можем также использовать оператор отрицания ! (восклицательный знак):

```
<?php
$x=10;
if(!empty($x)){
  print 'значение переменной ' . $x;
}else{
  print 'переменная пустая';
}
?>
```

Тогда то что было истинным станет ложным, то что было ложным станет истинным.

Использование логических переменных в операторе if

И есть еще похожая функция isset(), которая проверяет наличие переменной вообще:

```
<?php
$x = '';
if(empty($x)){
    print 'переменная x пустая<br />';
}

if(isset($x)){
   print 'переменной x существует';
}

?>
```

Оператор switch

Давайте теперь представим, что нам нужно выполнить десять проверок и в зависимости от результатов проверки выполнить одно из десяти действий. Конечно мы можем записать это и через if:

```php
<?php
  if($x == 1){
    // действия
  }
  if($x == 2){
    // действия
  }
  if($x == 3){
    // действия
  }
  if($x == 4){
    // действия
  }
  if($x == 5){
    // действия
  }
  if($x == 6){
    // действия
  }
  if($x == 7){
    // действия
  }
  if($x == 8){
    // действия
  }
  if($x == 9){
    // действия
  }
  if($x == 10){
    // действия
  }
?>
```

```php
<?php
  switch ($x){
    case 1:
      // действия
    break;
    case 2:
      // действия
    break;
    case 3:
      // действия
    break;
    case 4:
      // действия
    break;
    case 5:
      // действия
    break;
    case 6:
      // действия
    break;
    case 7:
      // действия
    break;
    case 8:
      // действия
    break;
    case 9:
      // действия
    break;
    case 10:
      // действия
    break;
    default:
      // действия при условие, что другие условия не подошли
  }
?>
```

Оператор switch позволяет проверить значение выражения при многих условиях.

Оба примера будут работать одинаково, только в случае со switch есть возможность добавить default, который будет срабатывать, когда значение $x не будет равняться от 1 до 10.

Массивы

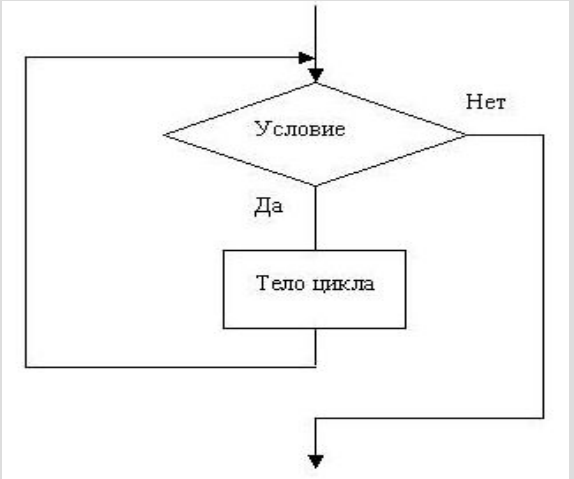
Массивы могут включать в себя как числовые, так и строковые переменные.

Суть массива в следующем, есть множество ключей массива и есть множество значений массива. Каждому ключу массива принадлежит одно значение. Например у нас есть ключи 1,2,3, то значения могут быть 4, 'Hello World', true. Записываются массивы так же как и переменные, со знаком доллара:

```
$tree = array();
$tree = array(
    1 => 4,
    2 => 'Hello World',
    3 => true,
  );
```

PHP while циклы

Довольно часто в программирование нам приходится выполнять повторяющиеся действия, пока нас не удовлетворит результат.
В круглых скобках мы пишем условия, в фигурных что нужно сделать когда условие выполняется. Условие это логическое выражение, которое имеет два состояние TRUE или FALSE. Если хотите еще раз понять о логических выражениях, то вам следует почитать урок об операторе if. А теперь пример while:




```
<?php
$counter = 5;
$newArray = array();
while($counter > 2){
  $newArray[]= $counter;
  $counter--;
}
print_r($newArray);
?>
```

В результате будут выведены элементы массива 5,4,3.
1 шаг. $counter = 5 (5 > 2)

2 шаг. $counter = 4 (4 > 2)

3 шаг. $counter = 3 (3 > 2)

4 шаг. $counter = 2 (2 = 2, условие перестало выполняться, поэтому и действия не произошло и в массиве нет 2)

PHP foreach циклы

Еще один необходимый цикл, он часто встречается когда нужно перебрать массив. Под перебрать я подразумеваю, взять один элемент массива, провести с ним действия, потом взять следующий элемент массива, провести с ним те же действия и т.д. пройти по всем элементам.
Давайте рассмотрим это на примере, допустим у нас есть десять элементов "красные" и "синие", давайте подсчитаем количество

```
<?php
$counter = 0;
$newArray =array(
  1=>'красный',
  2=>'синий',
  3=>'синий',
  4=>'красный',
  5=>'красный',
  6=>'синий',
  7=>'красный',
  8=>'синий',
  9=>'красный',
  10=>'синий',
```

```
foreach($newArray as $key){
  if($key == 'красный'){
    $counter++;
  }
}
print 'У нас есть ' . $counter . ' красных
элементов';
?>
```

Цикл FOR

Цикл for похож на цикл while. For обычно используют, когда нужно заранее известное количество повторений цикла. Например 10 или 100 повторений:

```
for($i=0;$i<10;$i++){
  //десять повторений
}
```

Как и у прошлых циклов все параметры цикла for пишутся в круглых скобках. Обычно используют три параметра:

1. $i=0 - инициализация счетчика, переменной куда мы будем записывать номер текущего повторения.

2. $i<10 - условие при котором будет работать цикл for.

3. $i++ - увеличение счетчика на единицу, чтобы перейти на следующее повторение.

Источники

Информация взята с сайта
http://drupalbook.ru/drupal/php/php-operatory