

Работа с функциями в PHP

Пользовательские функции, рекурсия,
анонимные функции



Понятие функции

Функция - программный блок, который может многократно выполняться в любом месте сценария

```
// описание функции  
function myFunction(){  
    echo "<h1>Моя функция!</h1>";  
}
```

```
// вызов функции  
myFunction();
```



Правила использования

- | Внутри функции можно использовать любой корректный PHP-код, в том числе другие функции
- | Корректное имя функции начинается с буквы или знака подчеркивания, за которым следует любое количество букв, цифр или знаков подчеркивания
- | Все функции PHP имеют глобальную область видимости - они могут быть вызваны вне функции, даже если были определены внутри и наоборот
- | PHP не поддерживает перегрузку функции, также отсутствует возможность переопределить или удалить объявленную ранее функцию
- | Функции не обязаны быть определены до их использования, исключая тот случай, когда функции определяются условно. В этом случае, обработка описания функции должна предшествовать ее вызову



Проверка существования функции

- Для того, чтобы PHP не вывел ошибку о том, что функция с таким именем уже существует, можно использовать функцию `function_exists`

```
if ( !function_exists('someFunction') ) {  
    function someFunction(){  
        echo "My function";  
    }  
}
```



Функции зависящие от условий

```
superFunction();  
$marker = true;  
if($marker){  
    function superTwoFunction(){  
        echo "Функция, зависящая от условий<br />";  
    }  
}  
superTwoFunction();  
function superFunction(){  
    echo "Эта функция всегда видна с самого начала программы<br  
>";  
}
```



Функции зависящие от условий

```
outFunction();
```

```
inFunction();
```

```
function outFunction(){  
    function inFunction(){  
        echo "Внутренняя функция";  
    }  
}
```



Область видимости переменных

```
function myFunctionSayHey($name){  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
    $name = "Семен";  
}
```

```
myFunctionSayHey("Владимир"); // ??  
$name = "Mike";  
myFunctionSayHey($name); // ??  
echo $name; // ???
```



Аргументы функций

```
function sayHeyMessage($name){  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
}
```

```
sayHeyMessage("Василий"); // ??
```

```
$user = "Михаил"; // ??
```

```
sayHeyMessage($user); // ??
```

```
$func = "sayHeyMessage"; // ??
```

```
$func("Гость"); // ??
```



Аргументы функций по умолчанию

```
function sayHeyMessage($name = "Гость"){  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
}
```

```
sayHeyMessage("Василий"); // ??
```

```
sayHeyMessage(); // ??
```



Обращение к глобальной области ВИДИМОСТИ #1

```
function superFunction($name){  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
    global $name;  
    $name = "Вася";  
}
```

```
$name = "Mike";  
superFunction($name);  
echo $name; // Вася
```



Обращение к глобальной области ВИДИМОСТИ #2

```
function superFunction($name){  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
    $GLOBALS['name'] = "Вася";  
}
```

```
$name = "Mike";  
superFunction($name);  
echo $name; // Вася
```



Передача аргументов по ссылке #1

```
function superFunction($name) {  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
    $name = "Вася";  
}  
  
sayHello("John");  
$name = "Mike";  
superFunction($name);  
superFunction(&$name); // ошибка в PHP с версии 5.3
```



Передача аргументов по ссылке #2

```
function superFunction(&$name) {  
    echo "<h1>Привет $name!</h1>";  
    $name = "Вася";  
}
```

`superFunction("John");` // ошибка в PHP с версии 5.3

`$name = "Mike";`

`superFunction($name);` // ?

`superFunction($name);` // ?

`superFunction(&$name);` // ошибка в PHP с версии 5.3



Статические переменные

// обычная функция

```
function simpleFunc(){  
    $a = 0;  
    echo $a++;  
}
```

```
simpleFunc(); // 0
```

```
simpleFunc(); // 0
```

```
simpleFunc(); // 0
```

// функция со статическими переменными

```
function simpleStaticFunc(){  
    static $a = 0;  
    echo $a++;  
}
```

```
simpleStaticFunc(); // 0
```

```
simpleStaticFunc(); // 1
```

```
simpleStaticFunc(); // 2
```



Возвращение значений

```
function square($num) {  
    return $num * $num;  
    // Этот код никогда не исполнится  
    echo "Мертвый код";  
}  
  
echo square(4); // выводит 16  
$result = square(4);
```



Возвращение массивов

```
function numbers() {  
    return array (0, 1, 3, 2);  
}
```

```
list($zero, $one, $two) = numbers();
```

Возвращение массивов

```
function numbers() {  
    return array (0, 1, 3, 2);  
}
```

```
echo numbers()[1];
```



Рекурсивные функции

```
function recursive($a){  
    if($a < 20){  
        echo $a.'<br />';  
        recursive($a + 1);  
    }  
}
```



Использование аргументов переменной длины

- | `func_num_args()` - возвращает количество аргументов в функции
- | `func_get_arg(n)` - возвращает значение n-го аргумента функции
- | `func_get_args()` - возвращает массив аргументов функции



Использование аргументов переменной длины

- | `func_num_args()` - возвращает количество аргументов в функции
- | `func_get_arg(n)` - возвращает значение n-го аргумента функции
- | `func_get_args()` - возвращает массив аргументов функции

Анонимные функции

```
$greet = function($name){  
    echo "Привет, {$name}!<br />";  
};
```

```
$greet('World');
```

```
$greet('PHP');
```



Замыкания

```
function setDollar($dollar){  
    return function($dollars) use ($dollar){  
        return $dollars * $dollar;  
    };  
}
```

```
$countRubles = setDollar(61);  
echo $countRubles(15);
```



Инструкции включения скриптов

- | **include** - в случае ошибки генерирует предупреждение E_WARNING и продолжает исполнение кода
- | **require** - в случае ошибки генерирует ошибку E_COMPILE_ERROR и останавливает исполнение кода
- | **include_once** - в случае ошибки, действия аналогичны include
- | **required_once** - в случае ошибки, действия аналогичны require

Включение скриптов с возвратом результата

return.php

```
<?php
    $var = 'PHP';
    return $var;
?>
```

noreturn.php

```
<?php
    $var = 'PHP';
?>
```

testreturns.php

```
<?php
    $foo = include 'return.php';
    echo $foo; // Выводит 'PHP'
    $bar = include 'noreturn.php';
    echo $bar; // Выводит 1
?>
```



Что нужно сделать после вебинара?

1. Пересмотреть запись вебинара
2. Прочитать методичку
3. Продолжить чтение книг из списка “[рекомендованной литературы](#)”
4. Задавать свои вопросы в общем чате
5. Ожидать следующий вебинар

