函数

函数基础

函数的定义：

```
形式：Function  函数名 （$形参 1,$形参 2,$形参 3,...）{
   //函数体
}
```

说明：1.定义是使用的形参，其实就是一个变量----只能在函数内部使用的变量

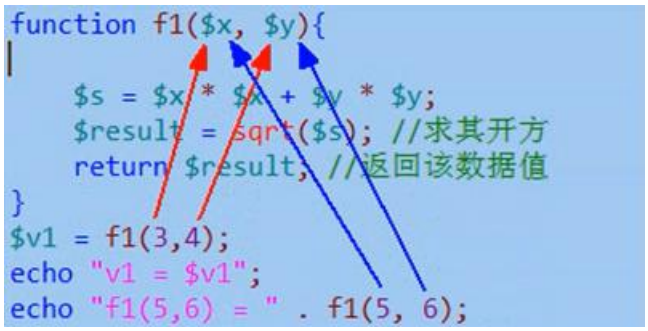
2.形参作为变量，其名字是“自己定义”----遵循命名规范

函数的调用：

函数名 （$实参 1，$实参 2，....）

说明：1.实参应该与要调用函数的形参“一一对应”;

2.实参就是“数据值”，可能是直接值（如：”abc”），也可能是变量值（如$v1）



函数调用详细过程

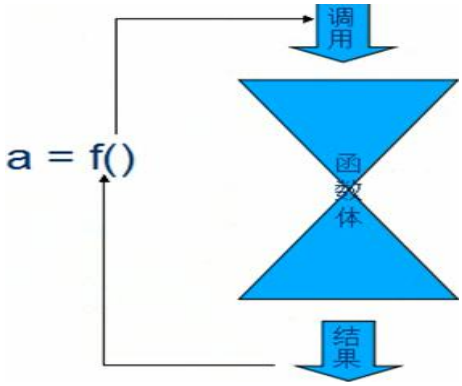
1.首先，将函数调用时的实参数据传递（赋值）给函数的形参变量;

2.程序的执行流程，进入到函数内部--此时可以认是一个跟外界“隔离”的“独立的空间”

3.在函数内部，按正常的流程顺序，执行其中的代码;

4.直到函数结束，则退出该运行，而返回到原来调用函数的位置，继续执行后续代码!

5.如果在函数执行过程中，内部有 return 语句，则也会立即终止函数，并返回到函数调用位置。



函数的参数问题

函数形参的默认值问题

我们可以给一个函数定义时的形参，赋值一个“默认值”，则这个函数调用对的时候，该形参对应的实参可以不给值。

```php
function f1($x = 3, $y = 4){
    $s = $x * $x + $y * $y;
    $result = sqrt($s); //求其开方
    return $result; //返回该数据值
}
$v1 = f1(30, 40);    //传过去2个数据分别给予x和y
$v2 = f1(30);        //传值去1个数据，给予x，y自动获得默认值4
$v3 = f1(); //没有传值过去，x自动获得3，y自动获得4
```

函数新参的默认值，可以只给部分设置默认值，但设置默认值的形参，都要放在“右边”

```php
function f2($a, $b=3, $c = 'abc'){
    echo "<br />这是只是演示多个形参，部分有默认值情况";
    echo "<br />a=$a, b=$b, c=$c";
}
f2(1);
f2(1,2);
f2(1,2, 'xyz');
f2();   //这种做法是错误的！
```

形参的传值问题

形参的处安置问题，就是“变量间的传值问题”，无非就是实参变量传值给形参变量的问题

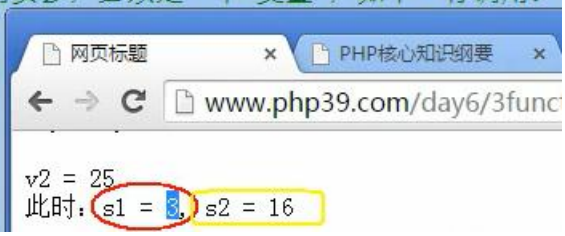
即：此时也同样有两种传值方式：

值传递：这是默认值，如果没有特别设定，参数值都是值传递

引用传递：需要在形参前面加&符号

```php
//演示形参的引用传递问题
function f3($a, & $b){
    $a = $a*$a;
    $b = $b*$b;
    return $a+$b;
}
//$v1 = f3(3, 4);//这里报“致命错误”，因为4不能当做对应引用传递的形参的对应实参
                 //这里，$b这个形参对应的实参，必须是一个“变量”，如下一行调用：
$s1 = 3;
$s2 = 4;
$v2 = f3($s1, $s2);
echo "<br /><br />v2 = $v2";
echo "<br />此时：s1 = $s1, s2 = $s2";
?>
</body>
```

可见，值传递的实参变量，即使在函数内部对应的形参变量改变了其值，也不会改变该实参变量的值。
相反，引用传递的实参变量，如果在函数内部对应的形参变量的值发生改变，则也就会改变该实参变量的值



函数参数的数量问题

1.通常，函数调用时的实参数量，应该跟函数定义时的形参数量保持一致

2.如果函数定义时，形参有默认值，则对应的实参就可以进行一定程度的省略，只能从右往左进行。

3.有一种定义和使用函数的特别形式（不常见），它不定义形参，而实参任意给出。比如：

Var_dump($v1);

Var_dump($v1，$v2，$v3);

可见，该函数就可以接受任意个数的实参；

我们自己也可以定义这种函数，这种函数依赖一下三种系统函数获取信息，以得到实参数据处理：

1. func_get_args();　　//获取实参数据列表，成为一个数组
2. func_get_arg($i);　　//获取第$i 个实参数据，$i 从 0 开始算起
3. func_num_args();　//获取实参的数量（个数）

函数的返回值问题

函数返回观念问题：

函数返回值不是语法规定，而是应用所需。需要就返回，不要就不返回，返回值通过 return 语句

形式：

Function　函数名(...){

//....

Return XX 数据；

}

注意：　return 语句的作用，不管后面跟不跟数据值，都会立即终止函数的执行，返回到函数调用位置并继续后续工作。

可变函数

$v1=”abc”;

$abc=”123”;

echo $$v1; //输出 123，就是所谓的可变变量。

可变变量：一个函数的名字还是一个变量 1

可变函数：一个函数的名字是一个变量！

```php
function f1(){
    echo "<br />这是一个普通的函数而已！";
}
$v1 = "f1";
$v1();  //这就是可变函数！
//可变函数其实就是在调用函数的时候，使用一个变量名而已。
//该变量的内部，就是该函数名！
```

可变函数的灵活性：

```php
function jpg(){ echo "<br />处理jpg图片";}
function png(){ echo "<br />处理png图片";}
function gif(){ echo "<br />处理gig图片";}
$file = "abc.png";//代表用户上传的图片；
                //其后缀肯能是png，jpg，gif等
$houzhui = strrchr($file, ".");
    //strrchr($s1,$s2)函数用于获取字符串$s1中最后一次
    //出现的字符$s2之后的所有字符内容（含$s2本身）
//echo "<br />$houzhui";
$houzhui = substr($houzhui,1);//获得该字符串从位置1开始之后的所有字符
$houzhui(); //可变函数！
```

匿名函数

匿名函数就是没有名字的函数。

有两种形式的匿名函数：

形式:1：将 一个匿名函数“赋值”给一个变量- - 此时，该变量旧的四边匿名函数了！

```php
//将一个匿名函数，赋值给一个变量f1
$f1 = function (){
    echo "<br />这是一个匿名函数！";
};
$f1();  //调用该匿名函数，就使用该变量
        //可见其形式跟调用可变函数一样！

//在演示一个带参数的匿名函数：
$f2 = function ($p1, $p2){
    $result = $p1 + $p2;
    return $result;
};
$re1 = $f2(3,4);    //将函数的返回值赋值给$re1;
echo "<br />re1 = $re1";
```

形式 2： 直接将一个匿名函数，当做“实参”来使用！——即调用“别的函数 A”的时候，使用

一个匿名函数来当做实参。自然，在该函数 A 中，也就应该对该匿名函数当做一个函数来使用！