PART12

1.变量的作用域问题

变量的作用域，就是指：一个变量，在什么范围中可以使用的情况。

php中，有3中变量作用域：

局部作用域：就是指一个函数的内部范围。

对应这样的变量，就称为“局部变量”；

超全局作用域：就是指所有的代码范围。

对应这样的变量，就称为“超全局变量”；

其实只有系统预定义的几个：$_GET, $_POST, $_SERVER, $_REQUEST, $GLOBALS, $_SESSION, $_COOKIE, $_FILES

全局作用域：就是不在函数内部的范围——函数外部。

对应这样的变量，就称为“全局变量”；

通常，

1，全局范围不能访问局部变量；

2，局部范围不能访问全局变量；

3，函数内部的变量（局部变量），通常在函数调用执行结束后，就被“销毁”了。

4，但有一种局部变量，在函数调用结束后不被销毁：它叫做“静态变量”；

使用形式：

```
function 函数名 (....){
static  $变量名  =  初始值；   //这就是静态变量！
。。。。。。
}
```

如果在局部作用域使用（访问）全局变量？（常见需求）

有2种做法：

做法1：

使用global关键字来实现：

做法2：

使用$GLOBALS超全局变量来实现：

但，如果我们对$GLOBALS变量的某个单元（也即下标）进行unset，则其就会完全对应销毁该变量。

这是因为，$GLOBALS对全局变量的使用可以看做是全局变量的另一种语法形式而已，而不是“引用关系”，举例如下：

2有关函数的系统函数：

function_exists()：判断一个函数是否被定义过。其中使用的参数为“函数名”：

func_get_arg($i)： 获取第i个实参值

func_get_args()： 获取所有实参（结果是一个数组）

func_num_args()： 获取所有实参的个数。

其他系统函数：

自己会查，并需要去查：
字符串函数：
.输出与格式化：echo , print, printf, print_r, var_dump.
.字符串去除与填充：trim, ltrim, rtrim, str_pad
.字符串连接与分割：implode, join， explode, str_split
.字符串截取：substr, strchr, strrchr,
.字符串替换：str_replace, substr_replace
.字符串长度与位置： strlen, strpos, strrpos,
.字符转换：strtolower, strtoupper, lcfirst, ucfirst, ucwords
.特殊字符处理：nl2br, addslashes, htmlspecialchars, htmlspecialchars_decode,
. 时间函数：
.time, microtime, mktime, date, idate, strtotime, date_add, date_diff, date_default_timezone_set, date_default_timezone_get
• 数学函数：
.max, min, round, ceil, floor, abs, sqrt, pow, round, rand

3.有关函数的编程思想
递归思想——递归函数
递归函数，就是：在一个函数内部调用它自己的函数！

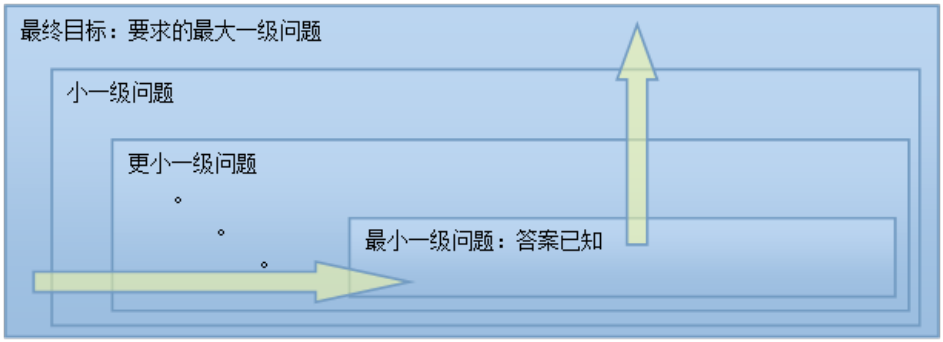
先考察一个最简单的函数：
```
function  f1( $n ){
echo $n;
$n++;
f1( $n );
}

f1(1);
```
从这个简单的函数可以看出，该函数调用是“永无止境”的（没完没了），最终会将内存消耗完毕。
显然，这不是一个正常的做法！
实用的递归函数是：能够控制这个调用的过程中，会在某个时刻（条件下）停下来！

递归思想总结：
当面对一个“大问题”，该大问题可以经由该问题的同类问题的“小一级问题”而经过简单计算获得，而且，可以获知（已知）这类问题的“最小一级问题”的答案。则，此时就可以使用递归方法来解决该问题。
则此时该函数的基本模式是：
```
function  digui( $n ){
if(是最小一级){
return 已知的答案；
}
$jieguo = 对 digui($n-1) 进行简单运算；
return $jieguo;
}
```

```
function  shulie( $n ){  //把n理解地第几项；
if (  $n== 1  ||  $n == 2 ){
return 1;
}
$jieguo = shulie($n-2) + shulie($n-1);
return $jieguo;
}
$v1 = shulie( 20) ;
```

递归思想图示：

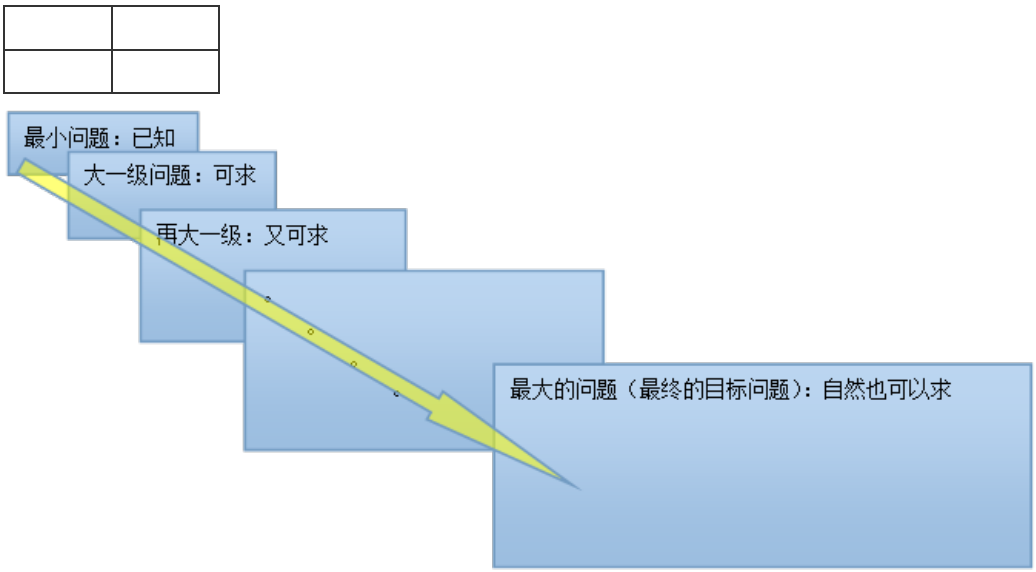


4.递推（迭代）思想

递推总结：
如果要求一个“大问题”，且该问题有如下2个特点：
1，已知该问题的同类问题的最小问题的答案。
2，如果知道这种问题的小一级问题的答案，就可以轻松求得其“大一级”问题的答案，并且此问题的级次有一定的规律；
则此时就可以使用递推思想来解决该问题，代码模式为：

```
$qian = 已知的最小一级问题的答案；
for( $i = 最小一级的下一级； $i <= 最大一级的级次； ++$i ) {
$jieguo = 对 $qian 进行一定的计算，通常需要使用到$i;
$qian = $jieguo;
}
echo “结果为：” . $jieguo;
```

递推思想图示：



通常，如果一个问题，既能使用递归算计解决，又能使用递推算法解决，则应该使用递推算法。