

二级C语言考试辅导教程第五章:函数[7] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/134/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_8C\\_E7\\_BA\\_A7C\\_E8\\_AF\\_AD\\_c97\\_134588.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C_E8_AF_AD_c97_134588.htm)

变量的作用域 在讨论函数的形参变量时曾经提到，形参变量只在被调用期间才分配内存单元，调用结束立即释放。这一点表明形参变量只有在函数内才是有效的，离开该函数就不能再使用了。这种变量有效性的范围称变量的作用域。不仅对于形参变量，C语言中所有的量都有自己的作用域。变量说明的方式不同，其作用域也不同。C语言中的变量，按作用域范围可分为两种，即局部变量和全局变量。

一、局部变量 局部变量也称为内部变量。局部变量是在函数内作定义说明的。其作用域仅限于函数内，离开该函数后再使用这种变量是非法的。例如：

```
int f1(int a) /*函数f1*/ { int b,c; ..... } a,b,c作用域
int f2(int x) /*函数f2*/ { int y,z; } x,y,z作用域
main() { int m,n; } m,n作用域
```

在函数f1内定义了三个变量，a为形参，b,c为一般变量。在f1的范围内a,b,c有效，或者说a,b,c变量的作用域限于f1内。同理，x,y,z的作用域限于f2内。m,n的作用域限于main函数内。关于局部变量的作用域还要说明以下几点：

1. 主函数中定义的变量也只能在主函数中使用，不能在其它函数中使用。同时，主函数中也不能使用其它函数中定义的变量。因为主函数也是一个函数，它与其它函数是平行关系。这一点是与其它语言不同的，应予以注意。来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)
2. 形参变量是属于被调函数的局部变量，实参变量是属于主调函数的局部变量。
3. 允许在不同的函数中使用相同的变量名，它们代表不同的对象，分配不同的单元，互不干扰，也不会发生

混淆。如在例5.3中，形参和实参的变量名都为n，是完全允许的。4. 在复合语句中也可定义变量，其作用域只在复合语句范围内。例如：  
main() { int s,a. .... { int b. s=a b. ....b作用域 } .....s,a作用域 } [例5.11] main() { int i=2,j=3,k. k=i j. { int k=8. if(i==3) printf("%d\n",k). } printf("%d\n%d\n",i,k). } main() { int i=2,j=3,k. k=i j. { int k=8. if(i=3) printf("%d\n",k). } printf("%d\n%d\n",i,k). }  
本程序在main中定义了i,j,k三个变量，其中k未赋初值。而在复合语句内又定义了一个变量k，并赋初值为8。应该注意这两个k不是同一个变量。在复合语句外由main定义的k起作用，而在复合语句内则由在复合语句内定义的k起作用。因此程序第4行的k为main所定义，其值应为5。第7行输出k值，该行在复合语句内，由复合语句内定义的k起作用，其初值为8，故输出值为8，第9行输出i，k值。i是在整个程序中有效的，第7行对i赋值为3，故以输出也为3。而第9行已在复合语句之外，输出的k应为main所定义的k，此k值由第4行已获得为5，故输出也为5。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)