[**c语言中逗号运算符的作用**](http://blog.csdn.net/lovehere33/article/details/36367065)

在C语言中，多个表达式可以用逗号分开，其中用逗号分开的表达式的值分别结算，但整个表达式的值是最后一个表达式的值。（也就是每个表达式都计算，但取最后一个表达式计算的值作为结果）

假设b=2,c=7,d=5,

a1=(++b,c--,d+3);

a2=++b,c--,d+3;

**分析：**

对于第一行代码，有三个表达式，用逗号分开，所以最终的值应该是最后一个表达式的值，也就是d+3，为8，所以a1=8。

对于第二行代码，那么也是有三个表达式，这时的三个表达式为a2=++b、c--、d+3,(这是因为[赋值](http://baike.baidu.com/view/1201049.htm)运算符比逗号运算符优先级高)所以最终表达式的值虽然也为8，但a2=3。（逗号运算符优先级最低）

**注意事项**

注意：逗号运算的结合性是从左至右，完毕之后整个表达式的值是最后一个表达式的值。

例子：int a[2],x=2,y=5;

a[0]=(x+3,y++,x++);那么最终结果是：a[0]=2 x=3 y=6;

为何a[0]=2：因为(x++)是运算之后再自加

a[1]=(x++,x+3,x+7);那么最终结果是：a[1]=11 ，x=4

第一反应，我以为a[1]=10,也就是3+7；其实是错的，逗号运算是从左至右，所以先算x++,x从而变成4了，然后a[1]=4+7=11。

在调用函数时，慎用逗号运算符；例如gets(str\_a, str\_b)就不对，写为gets((str\_a, str\_b)),作逗号运算，等于gets(str\_b)才合乎语法。

C语言提供一种特殊的运算符——逗号运算符。用它将两个表达式连接起来。如：  
  
3+5，6+8  
  
称为[逗号表达式](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%80%97%E5%8F%B7%E8%A1%A8%E8%BE%BE%E5%BC%8F&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9mH0sn1nvnvDdm1F-PjDz0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnWf1rjmLPjR)，又称为“顺序求值运算符”。[逗号表达式](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%80%97%E5%8F%B7%E8%A1%A8%E8%BE%BE%E5%BC%8F&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9mH0sn1nvnvDdm1F-PjDz0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnWf1rjmLPjR)的一般形式为  
  
表达式1，表达式2  
  
[逗号表达式](https://www.baidu.com/s?wd=%E9%80%97%E5%8F%B7%E8%A1%A8%E8%BE%BE%E5%BC%8F&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9mH0sn1nvnvDdm1F-PjDz0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnWf1rjmLPjR)的求解过程是：先求解表达式1，再求解表达式2。整个逗号表达式的值是表达式2的值。例如，上面的逗号表达式“3+5，6+8”的值为14。又如，逗号表达式  
a=3\*5，a\*4  
对此表达式的求解，读者可能会有两种不同的理解：一种认为“3\*5，a\*4” 是一个逗号表达式，先求出此逗号表达式的值， 如果a的原值为3，则逗号表达式的值为12，将12赋给a， 因此最后a的值为12。另一种认为：“a=3\*5”是一个赋值表达式”，“a\*4”是另一个表达式，二者用逗号相连，构成一个逗号表达式。这两者哪一个对呢?[赋值运算符](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%B5%8B%E5%80%BC%E8%BF%90%E7%AE%97%E7%AC%A6&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9mH0sn1nvnvDdm1F-PjDz0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnWf1rjmLPjR)的优先级别高于逗号运算符， 因此应先求解a=3\*5(也就是把“a=3\*5”作为一个表达式)。经计算和赋值后得到a的值为15，然后求解a\*4，得60。整个逗号表达式的值为60。  
一个逗号表达式又可以与另一个表达式组成一个新的逗号表达式，如(a=3\*5，a\*4)，a+5 先计算出a的值等于15，再进行a\*4的运算得60(但a值未变，仍为15)，再进行a+5得20，即整个表达式的值为20。  
逗号表达式的一般形式可以扩展为  
  
表达式1，表达式2，表达式3……表达式n  
  
它的值为表达式n的值。  
  
逗号运算符是所有运算符中级别最低的。因此，下面两个表达式的作用是不同的:  
  
① x=(a=3，6\*3)  
② x=a=3，6\*a  
  
第①个是一个赋值表达式，将一个逗号表达式的值赋给x，x的值等于18。第②个是逗号表达式，它包括一个赋值表达式和一个算术表达式，x的值为3。  
  
其实，逗号表达式无非是把若干个表达式“串联”起来。在许多情况下，使用逗号表达式的目的只是想分别得到各个表达式的值，而并非一定需要得到和使用整个逗号表达式的值，逗号表达式最常用于循环语句(for语句)中．  
  
请注意并不是任何地方出现的逗号都是作为逗号运算符。例如函数参数也是用逗号来间隔的。如  
  
printf("%d，%d，%d"，a，b，c)；  
  
上一行中的“a，b，c”并不是一个逗号表达式，它是printf函数的3个参数，参数间用逗号间隔。  
如果改写为  
  
printf("%d，%d，%d"，(a，b，c)，b，c)；  
  
则“(a，b，c)”是一个逗号表达式，它的值等于c的值。括弧内的逗号不是参数间的分隔符而是逗号运算符。括弧中的内容是一个整体，作为printf函数的一个参数。  
C[语言表达能力](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%AF%AD%E8%A8%80%E8%A1%A8%E8%BE%BE%E8%83%BD%E5%8A%9B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9mH0sn1nvnvDdm1F-PjDz0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnWf1rjmLPjR)强，其中一个重要方面就在于它的表达式类型丰富，运算符功能强，因而c使用灵活，适应性强。在后面几章中将会进一步看到这一点。