

二级C语言考试辅导教程第三章:C语言程序设计初步[4] PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E4_BA_8C_

[E7_BA_A7C_E8_AF_AD_c97_136145.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C_E8_AF_AD_c97_136145.htm) 逻辑运算符和表达式

逻辑运算符C语言中提供了三种逻辑运算符 `&&` 与运算 `||` 或运算 `!` 非运算 与运算符 `&&` 和或运算符 `||` 均为双目运算符。具有左结合性。非运算符 `!` 为单目运算符，具有右结合性。逻辑运算符和其它运算符优先级的关系可表示如下：按照运算符的优先顺序可以得出： $a > b \ \&\& \ C > d$ 等价于 $(a > b) \ \&\& \ (C > d)$

$!b == C \ || \ d \ a \ b > C \ \&\& \ x \ y \ C) \ \&\& \ ((x \ y)$ 逻辑运算的值 逻辑运算的值也为“真”和“假”两种，用“1”和“0”来表示。其求值规则如下：1.与运算 `&&` 参与运算的两个量都为真时，结果才为真，否则为假。例如， $5 > 0 \ \&\& \ 4 > 2$ ，由于 $5 > 0$ 为真， $4 > 2$ 也为真，相与的结果也为真。2.或运算 `||` 参与运算的两个量只要有一个为真，结果就为真。两个量都为假时，结果为假。例如： $5 > 0 \ || \ 5 > 8$ ，由于 $5 > 0$ 为真，相或的结果也就为真3.非运算 `!` 参与运算量为真时，结果为假；参与运算量为假时，结果为真。例如： $!(5 > 0)$ 的结果为假。虽然C编译在给出逻辑运算值时，以“1”代表“真”，“0”代表“假”。但反过来在判断一个量是为“真”还是为“假”时，以“0”代表“假”，以非“0”的数值作为“真”。例如：由于5和3均为非“0”因此 $5 \ \&\& \ 3$ 的值为“真”，即为1。又如： $5 \ || \ 0$ 的值为“真”，即为1。逻辑表达式逻辑表达式的一般形式为：
表达式 逻辑运算符 表达式 其中的表达式可以又是逻辑表达式，从而组成了嵌套的情形。例如： $(a \ \&\& \ b) \ \&\& \ C$ 根据逻辑运算符的左结合性，上式也可写为： $a \ \&\& \ b \ \&\& \ C$ 逻辑表

达式的值是式中各种逻辑运算的最后值，以“1”和“0”分别代表“真”和“假”。

```
void main(){ Char C= ' k ' .int i=1,j=2,k=3. float x=3e 5,y=0.85. printf("%d,%d\n",!x*!y,!!!x). printf("%d,%d\n",x||i&j-3,i&j-3). printf("%d,%d\n",i==5&C&(j=8),x y||i j k). }
```

本例中!x和!y分别为0，!x*!y也为0，故其输出值为0。由于x为非0，故!!!x的逻辑值为0。对x||i&j-3式，先计算j-3的值为非0，再求i&j-3的逻辑值为1，故x||i&j-3的逻辑值为1。对i i f 语句用if语句可以构成分支结构。它根据给定的条件进行判断，以决定执行某个分支程序段。C语言的if语句有三种基本形式。

来源：www.examda.com

1.第一种形式为基本形式 if(表达式) 语句；其语义是：如果表达式的值为真，则执行其后的语句，否则不执行该语句。其过程可表示为下图

```
void main(){ int a,b,max. printf("\n input two numbers: "). scanf("%d%d",&a,&b). max=a. if (max < b) printf("max=%d",max). }
```

输入两个整数，输出其中的大数。

```
scanf("%d%d",&a,&b). max=a. if (max < b) printf("max=%d",max).
```

本例程序中，输入两个数a,b。把a先赋予变量max，再用if语句判别max和b的大小，如max小于b，则把b赋予max。因此max中总是大数，最后输出max的值。

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