

本章知识点小结

内容	概述或实例	备注
算术运算符	加 (+), 减 (-), 乘 (*), 除 (/), 求余 (%)	算术运算符的优先级高于赋值运算符。算术运算符的结合性是左结合, 赋值运算符的结合性是右结合。
赋值运算符=	用于为变量赋值, 将=右边的表达式的值赋值给左边的变量。	赋值运算符的左值只能是变量, 不能是常量或表达式。
增 1 和减 1 运算符	++变量 变量++ --变量 变量--	后缀形式与前缀形式的区别在于: 前者是先使用变量的值, 然后再增 1 (减 1), 后者是先增 1 (减 1), 然后再使用变量的值。
运算符的优先级	表达式的计算顺序是由运算符的优先级决定的, 优先级高的先算, 优先级低的后算。	
运算符的结合性	当运算符的优先级相同时, 则由运算符的结合性决定运算的先后顺序。	
圆括号	在 C 语言的 34 种运算符中, 圆括号的优先级最高。在任何表达式中, 都优先计算括号内表达式的值。因此, 可以使用圆括号改变运算的先后顺序。	用圆括号将表达式括起来, 可避免因误用和混淆运算符的优先级和结合性而导致的程序错误。
强制类型转换运算符	(类型名)表达式	将表达式的值强制转换为目标类型。
自动类型转换	在不同类型数据之间运算时会发生自动类型转换	将取值范围小的类型转换为取值范围大的类型是安全的, 而反之则是不安全的。
整数除法	1/2=0	两个整数相除后的商仍为整数。
浮点数除法	1.0/2.0=0.5 (double)m/2	若要得到浮点数的商, 必须使用浮点数除法, 或者将其中一个操作数强转为浮点数。

本章常见错误小结

常见错误实例	常见错误描述	错误类型
	变量未定义就使用。	编译错误
int newValue; newvalue = 0;	忽视了变量区分大小写, 使得定义的变量和使用的变量不同名。	编译错误
printf("Input n:"); int n;	在可执行语句之后定义变量。	编译错误
int n = 3.5;	在定义变量时, 用于变量初始化的常量类型与定义的变量类型不一致。	编译错误
int m = n = 0;	在定义变量时, 对多个变量进行连续赋初值。	编译错误
4ac 或者 4×a×c	将乘法运算符*省略, 或者写成×	编译错误
$\frac{1}{2} + \frac{a-b}{a+b}$	表达式未以线性形式写出, 即分子、分母、指数、下标等未写在同一行上	无法输入
1.0/2.0 + [a-b]/{a+b}	使用方括号 “[” 和 “]” 以及花括号 “{” 和 “}” 限定表达式运算顺序	编译错误
sinx	使用数学函数运算时, 未将参数用圆括号括起来, 且未注意其定义域要求和参数的单位	编译错误
3.5%0.5	对浮点数执行求余运算	编译错误
1/2	误将浮点数除法当作整数除法	运行时错误
float(m)/2	强转表达式中的类型名未用圆括号括起来	运行时错误
	误以为(float)m 这种强制运算可以改变变量 m 的类型和数值	理解错误
	误以为用双引号括起来的字符串中与宏名相同的字符也被宏替换, 误以为宏替换时可以做语法检查	理解错误
	误以为三角函数中的角的单位是角度	理解错误
+ =, - =, * =, / =, % =	将复合的赋值运算符+=, -=, *=, /=, %=的两个字符中间加入了空格	编译错误
(a+b)++	对一个算术表达式使用增 1 或减 1 运算	编译错误