## 一. 基本的算术运算符

- 1. 赋值运算符:找到变量的存储位置,并给他赋值,运算顺序为从右往左。
- 2. 加法运算符
- 3. 减法运算符
- 4. 乘法运算符:注意C有乘法运算符而无指数运算符。
- 5. 除法运算符:整数除法的小数部分会被趋零截断 (C99);注意计算机不能直接处理不同类型的除法,一般都是将整型转化为浮点型。
- 6. 求模运算符%: 只能用于整数; 其正负号根据第一个运算对象决定 (第一个是负数, 结果也是负数, 与第二个运算对象无关)
- 7. 符号运算符: 用来确定字面量或变量的符号, 其优先级在各种算术运算符中仅次于括号和自增运算符。
- 8. 优先级和运算顺序: 当运算符共享同一个运算对象时,根据优先级(一个运算对象和多个运算符);当一个运算符被多个运算对象共享,根据顺序来进行计算(多个运算对象和一个运算符)

## 二.特殊的算术运算符

- 1. sizeof运算符:本质是利用了一个typedef为现有类型创建了一个别名,C头文件系统可以使用typedef把size\_t类型作为unsigned int或unsigned long类型。
- 2. cast operator:将运算符右侧的值转化为圆括号中指定的类型: e.g. (int) 2.7 == 2
- 3. 自增运算符++和--:作为前缀使用:先递增(减)一再使用;作为后缀使用:先递增(减)一再使用;注意其优先级仅次于括号;
- 4. 不要自作聪明:如果一个变量出现再函数的多个参数或再一个表达式中多次出现,不要使用自增运算符,这是UB,编译器会自行选择先算哪一个。

#### 三.表达式和语句

- 1. 表达式:由运算符和运算对象组成(不带分号)。
- 2. 语句: 一条语句相当于一个完整的计算机指令; 在C中, 大部分语句都以分号结尾。 (声明不是语句, 如int abc;不是语句, 这与C++不同)。
- 3. 副作用: 副作用是指对数据对象或文件的修改, 比如使用赋值表达式和自增运算符就是利用其副作用。
- 4. 序列点: 序列点是程序执行的点, 在该点上, 所有的副作用都在进入下一步之前发生(其实就是判断语句什么时候结束) 主要的序列点: ①分号; ②完整的表达式: 指

的是这个表达式不是其他任何表达式的子表达式(主要用于判断循环中条件结束,没什么好说的,只不过是一个噱头而已。)

5. 复合语句:一种特殊的语句,是C的六种语句之一,不用在}后面加;。

# 四. 类型转换

- 1. 类型转换规则:
- ①在表达式中, char和short类型都会被自动转化为int;
- ②作为函数参数传递时,不仅char和short被转化为int,连float都要转化为double;有原型除外。

涉及两种类型的运算,一般会转化到更高级别(升级),简单地来说,就是上限越大,级别越高。

- ④在**赋值表达式**中,右侧的结果最终会被转化为左侧的类型(可能出现降级);
- 2. 强制类型转换: 见上;

## 五. 函数初涉

本部分内容会在后面详讲,故这里也不会具体展开,稍微说一下重要的点:实参: argument,形参: parameter;