

# 嵌入式C语言之- 增1和减1运算符

讲师：叶大鹏

助力你成为优秀的电子工程师！



# 整体介绍

- 增1和减1运算符，将变量的值增加和减少1个单位，包括：

++ (增1) , -- (减1)

- 增1和减1运算符都是一元运算符，只需要一个操作数，并且操作数只能是变量，不能是常量；
- 既可以作为前置运算符，也可以作为后置运算符：

++X;

X++;

--X;

X--;

# 整体介绍

运算符（优先级从上往下）	运算符说明及应用场景	结合性
() [] -> .	括号（函数等），数组，结构体指针变量的成员访问，普通结构体变量的成员访问	由左向右
! ~ ++ -- + -	逻辑非，按位取反，自增1，自减1，正号，负号	由右向左
* & (类型) sizeof	间接，取地址，强制类型转换，求占用空间大小	
* / %	乘，除，取模	由左向右
+ -	加，减	由左向右
<< >>	左移，右移	由左向右

# 整体介绍

运算符（优先级从上往下）	运算符说明及应用场景	结合性
< <= >= >	是否小于, 是否小于等于, 是否大于等于, 是否大于	由左向右
== !=	是否等于, 是否不等于	由左向右
&	按位与	由左向右
^	按位异或	由左向右
	按位或	由左向右
&&	逻辑与	由左向右
	逻辑或	由左向右
?:	条件	由右向左
= += -= *= /= %= &= ^=  = <<= >>=	各种赋值运算符	由右向左
,	逗号（顺序）	由左向右

# 应用案例

- 独立使用时，++ 和-- 作为前置或者后置，运算结果是一样的：

```
uint8_t x = 10;
```

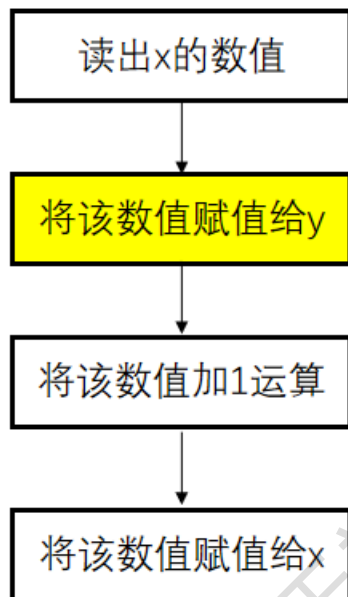
```
x++; //和++x结果相同，都等价于x = x + 1;
```

# 应用案例

- 应用于表达式中时，++ 和-- 作为前置或者后置，运算结果是**不一样**的：

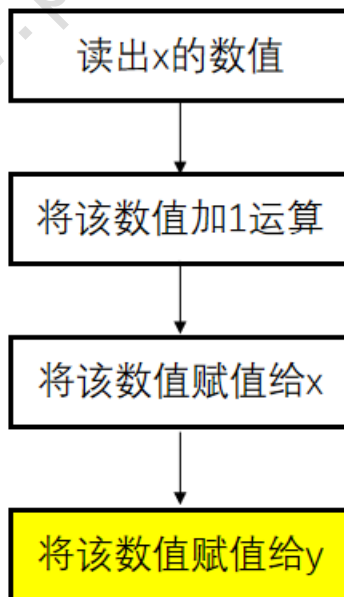
```
uint8_t x = 10, y;
```

```
y = x++;
```



```
uint8_t x = 10, y;
```

```
y = ++x;
```



**THANK YOU!**