

C语言中的整数类型及类型转换

注：C语言中定点整数是用“补码”存储的

强制类型转换

无符号数与有符号数；不改变数据内容，改变解释方式。

x : 1110 1111 0001 1111
 y : 1110 1111 0001 1111, 真值 : 61215

```
short x          = -4321;           //short型占2个字节
unsigned short y = (unsigned short)x;
```

长整数变短整数；高位截断，保留低位。

a : 0x000286a1
 c : 0x86a1, 真值 : -31071
 b : 0xffff7751
 d : 0x7751, 真值 : 30545

```
int a = 165537, b=-34991;           //int型占用4个字节
short c=(short)a, d=(short)b;       //short型占用2个字节
```

短整数变长整数：符号扩展。

x : 1110 1111 0001 1111
 0xef1f
 m : 1111 1111 1111 1111 1110 1111 0001 1111
 0xffffef1f, 真值 - 4321
 n : 1110 1111 0001 1111, 0xef1f, 真值 61215
 p : 0000 0000 0000 0000 1110 1111 0001 1111
 0x0000ef1f, 真值 : 61215

```
short x=-4321;
int m=x;
unsigned short n = (unsigned short)x;
unsigned int p=n;
```