计算机科普

数值存储

int x = 3;

在计算机里面，是怎么存储的呢？

计算机里面之后0和1，那么计算机怎么能表示3呢？

有一种编码方式，用0和1去表示3。

用4位二进制数，来表示正整数。

\* \* \* \*

0000 -> 0

0001 -> 1

0010 -> 2

0011 -> 3

C语言32bit、64bit去表示正整数。int、long long

十进制数

654 = 4 \* 10^0 + 5 \* 10 ^1 + 6 \* 10 ^2

3 和 2

对他们俩进行，位运算，是指，这两个数的二进制表示，逐位进行运算。

0011 3

0010 2

0010 2

0110

0001

1100 =

-3 -> 12

与 &：1&1=1，1&0=0，0&0=0 必须两个都为1，结果才是1

或 |: 只要有一个位1，结果就是1

取反~：将每一位取他相反的值，0->1, 1->0

异或^：两个数相同，结果是0; 不相同结果是1

0011 3

0010 2

0001 1

移位运算<< / >>：乘以2、除以2