### 输入

cin >> a;

### 输出

cout << a; //输出变量

cout <<“你好，世界！” //输出文本信息

### 注释

// 单行注释

/\* \*/ 多行注释

### 变量

变量：可以更改的量

int、long long 整数

double 小数

变量的定义：数据类型+变量名;

int a;

变量的赋值

①int a = 5;

②int a;

a = 5;

### 常量

“常量”是指****值不可更改****的变量或数据

1. const int a = 100;
2. #define MAX\_SIZE 100 (不建议，容易出错)

### 标识符

****标识符****是编程语言中用于命名变量、常量、函数或其他实体的名称。

### 关键字

C++ 关键字是语言保留的词，用于表示特定的语法结构和功能，不能用作标识符名或标识符。

### 字符

char ch = ‘A’;

### 布尔

bool a = true;

true/任意非0值 真

false/0 假

### 转义

\n 换行

\t 跳一个tab

\\ 代表一个“\”

### 字符串

string str = “Hello World!”

### 算术运算符

cout << 9 + 4; //13

cout << 9 - 4; //5

cout << 9 \* 4; //36

cout << 9 / 4; //2

cout << 9 % 4; //1

int a = 9;

a++; //a == 10

int b = 5;

b--; //b == 4

### 关系运算符

== 检查两个值是否相等  
 ！= 检查两个值是否不相等  
 > 检查左值是否大于右值

< 检查左值是否小于右值

>= 检查左值是否大于等于右值

<= 检查左值是否小于等于右值

### 逻辑运算符

&& 与 两者都为ture,结果才为ture

|| 或 两者都为false,结果才为false

！ 非 逆操作

### 赋值运算符

= int a = 3; //a为3

+= a += 3; //a = a + 3;

-= a -= 3; //a = a - 3;

\*= a \*= 3; //a = a \* 3;

/= a /= 3; //a = a / 3;

%= a %= 3; //a = a % 3;

### 位与：有0是0

cout << (3 & 5); //1

3： 011

5： 101

3&5： 001

### 位或：有1是1

cout << (3 | 5); //7

3： 011

5： 101

3&5： 111

### 位异或：同0异1

cout << (3 ^ 5); //6

3： 011

5： 101

3&5： 110

### 位非：补码基础上取反

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 整数（3/-3举例） | 原码 | 反码 | 补码 |
| 正数 | 原码 0000 0011 | 反码=原码 0000 0011 | 补码=原码 0000 0011 |
| 负数 | 原码 1000 0011 | 反码：符号位不变，其余取反 1111 1100 | 补码=反码+1 1111 1101 |

计算机的所有整数都以补码的形式进行存储，所以位非是在补码的基础上进行的。  
  
 cout << (~3); //-4

3的补码： 0000 0011

所以~3的补码： 1111 1100

~3的反码： 1111 1011

~3的原码： 1000 0100 //-4

### 右移

5： 0101

1. >2: 0001 //1

### 左移

5： 0101

5<<2: 10100 //20

### if语句

if(条件){

条件满足时执行的代码；

}  
if/else语句

if(条件){

条件满足时执行的代码；

}else{

条件不满足时执行的代码；  
 }

### else if语句

if(条件1){  
 条件1满足时执行的代码；

}else if(条件2){

条件2满足时执行的代码；  
}else{

条件1和条件2都不满足时的代码；

}

### switch语句

int day = 4;

switch(day){

case 1:

cout << “周一”;

break;

case 2:

cout << “周二”;

break;

.

.

.

.

.

.

case 7:

cout << “周七”;

break;

default：

cout << “无效”;

}

### while语句 int i = 1;

### while(i <= 5){ cout << “i = ” << i << endl; //1 2 3 4 5

i ++;

}

### do while语句

int i = 1;

do{  
 cout << “i = ” << i << endl; //1 2 3 4 5

i++;

}while(i <= 5);