引用头文件<>和””的区别：

1<>从系统目录搜索文件，找不到报错

2””从当前目录查找该文件，找不到再到系统目录找，找不到报错

总结 一般情况下系统文件使用<>，自定义用“”

每个数据类型占几个字节数：

表示范围：

整型：

数据溢出：

总原则：

1. 整型提升： bool 、char、 unsigned char 、shrot 、unsigned short

int、unsigned int 运算时 会自动提升为int型或者unsigned

int 型 如果有参与运行的有unsigned int 型 就提升为unsigned

int 型 没有就提升为int 型。

2. 参与运算结果的类型以参与运算中的数据类型精度高的类型

为准。浮点>整型 浮点型中long double>double >float

整形常量默认是int型，小数常量默认是double类型

取余运算时两边必须是整数类型（不能是浮点型)可以是bool int

char 都可以

自增自减 ++，-- 自己（变量）本身加一或者减一

前置：先自加（减）在运算

后置：先运算在自加（减）

b=a++; 2,1

b=++a; 3,3

b=a+++a;4,6 （运算前，数前置，运算后，数后置）

printf运算规律后置的直接从右往左算，前置的直接全部算完，看最后那个结果

printf函数的入栈是从右往左的 先入栈的逐渐被押往高位，后入栈的在低位。入栈的同时进行计算，出栈时直接输出 出栈时低位先出栈

前置跟后置的区别：

1. 前置优先级<后置 2.前置效率>后置（涉及运算符重载）

%运算符运算结果符号和前面的式子符号相同

例：5%2=1 、5%-2=1、 -5%2=-1、 -5%-2=-1

拆分数字： 例子：

int num = 1234

个位数为 num/1%10

十位数为mun/10%10

百位数为num/100%10

不经过第三方变量交换两个整型变量的值

int x,y;

cin>>x>>y;

y=x+y;

x=y-x;

y=y-x;

单目运算符>双目运算符（算术>关系>逻辑）

关系运算符：运算结果为bool型 <,>,<=,>=,==,!=

逻辑运算符：结果也为bool型

逻辑非！：真则假，假则真

逻辑或||：有真为真，否则为假 先算前面的式子 前面的式子为真后面的式子不计算

逻辑与&&：同真为真，否则为假 先算前面的式子 前面的式子为假 后面不计算

优先级&&>||

赋值运算符：+= -= \*= /= ，，，，

左值必须是变量

结合性 从右往左

右边必须看成一个整体

前置可以作为赋值运算的左值

逗号运算符和强转运算符：

强转：（类型）

逗号运算符：由逗号运算符组成的式子，称为逗号表达式

逗号表达式的计算：从左往右依次计算，最后一个式子的值就是整个表达式的值