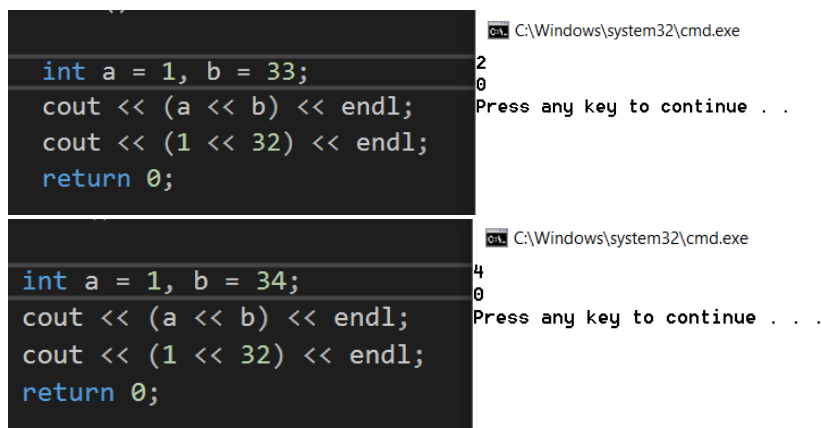


1651574 贾昊霖 1 班

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int a = 1, b = 34; // 32 33 etc.
    cout << (a << b) << endl;
    cout << (1 << 32) << endl;
    return 0;
}
```

1. 第一个 `cout << (a << b) << endl;` 可以理解为 循环移位，因为我用一下程序验证：

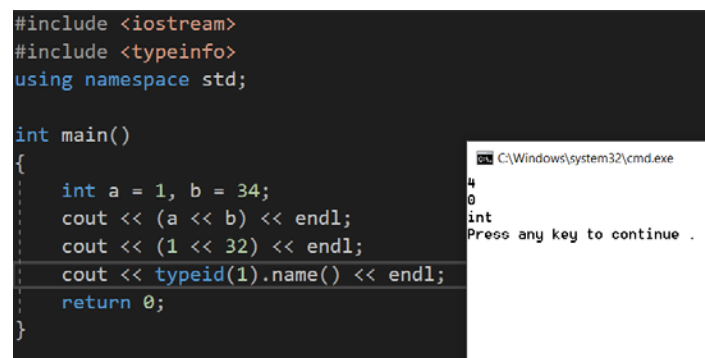


```
int a = 1, b = 33;
cout << (a << b) << endl;
cout << (1 << 32) << endl;
return 0;
```

```
int a = 1, b = 34;
cout << (a << b) << endl;
cout << (1 << 32) << endl;
return 0;
```

00000000 00000000 00000000 00000001 这个 32 位数在 a 这个变量内存单元上位移而不会超过这 32 个范围，没有 warning 说明也是正确的写法，即循环左移

2. 然而第二个，1 的变量类型虽然系统默认为 int，如下图所示：



```
#include <iostream>
#include <typeinfo>
using namespace std;

int main()
{
    int a = 1, b = 34;
    cout << (a << b) << endl;
    cout << (1 << 32) << endl;
    cout << typeid(1).name() << endl;
    return 0;
}
```

但是 1 作为常数没有被（从底层来讲）寄存器存储起来，作为一个临时数据在内存中前后均为动态存储区，因此当移动 32 位时，超过了本身系统初始化时分配的 32 位空间，本身 32 位空间因左移变成了 00000000 00000000 00000000 00000000，这样没有操作意义，且容易发生其他未知错误，所以出现报错提示。