

NOI(全国青少年信息学奥林匹克竞赛)

第二课

求补码的第二种方法。

C++的输入输出，C语言的输入输出【CInOut.cpp】

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

int main(){
    // std::cout << "Please input a number";
    // int a = 0;
    // std::cin >> a;
    // std::cout <<"your number is :"<<a<<std::endl;

    int a = 0,b=0;
    std::cout << "Please input two numbers";

    std::cin >> a >> b;
    std::cout <<"your number is :"<<a<<" "<<b<<std::endl;
}
```

【练习题如下】

练习

1. 输入三个整数a, b, c, 然后用变量result保存这三个整数的和, 接着输出result保存的值。
2. 输入两个整数a, b, 然后用变量result保存这两个整数的差, 接着输出result保存的值。
3. 输入两个整数a, b, 然后用变量result保存这两个整数的乘积, 接着输出result保存的值。



练习

4. 输入两个整数a, b, 分别为长和宽, 然后用变量result保存这个周长, 接着输出result保存的值。

5. 输入三个整数h、m、s, 分别代表时、分、秒, 把它转换为一个秒数。
例如: 输入2、3、4, 就是2小时3分钟4秒, 输出 7384, 代表一共有7384秒。(提示: $\text{秒数} = 2 * 60 * 60 + 3 * 60 + 4$)

6. 若一支笔的单价为2元/支, 输入笔的数量, 输出笔的总额, 例如输入 3, 输出 6。

变量命名规则 作用域

数据类型

超常用的基本数据类型

类型	用途	取值范围
bool	只有两个值 (例如性别)	false 或者 true
int	保存整数	$[-2147483648, 2147483647]$
float	保存小数	6位左右的有效数字
double	保存小数	16位左右的有效数字

在声明定义变量时, 必须指定数据类型, 来说明变量保存的类型和变量占有多大的内存。

数据类型练习题【1004】【1019】

True/False

比较运算符

- 等于: ==
- 不等于: !=
- 小于: <
- 大于: >
- 小于或等于: <=
- 大于或等于: >=

注意:

- 等于号是==, =是赋值符号。
- !=、<=和>=都不能写反。



总结三个逻辑运算符的计算公式:

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| • true && true → true | • true true → true | • !true → false |
| • true && false → false | • true false → true | • !false → true |
| • false && true → false | • false true → true | • a == true 简化为 a |
| • false && false → false | • false false → false | • a == false 简化为 !a |
| • &&两边的条件都成立的
时候, 结果才为true。 | • 两边的条件都不成立的
时候, 结果才为false。 | 其中a是变量 |

练习 **【1005】** **【1026】** **【1028】** **【1036】** **【1039】**

条件判断语句, IF ELSE 和 SWITCH

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {

//通过分数查询成绩

// int score;
// cin >> score;
// if (score >= 90) {
```

```
//    cout << "A" << endl;
// }
// else{
//     if(score >=80){
//         cout << "B" << endl;
//     }
//     else{
//         cout << "F"<<endl;
//     }
// }
```

//通过人名查询成绩，假设有ABCDE 五个人，成绩分别为 94,86,95,62,78

// char 为字符类型，需要使用单引号来表示

```
char name;
cin >> name;
switch(name){
    case 'A' :
        cout << 94 << endl;
        break;
    case 'B' :
        cout << 86 << endl;
        break;
    case 'C' :
        cout << 95 << endl;
        break;
    case 'D' :
        cout << 62 << endl;
        break;
    default :
        cout << 78 << endl;
        break;
}

return 0;
}
```

课后练习：

- IF/ELSE

【1045 : 收集瓶盖赢大奖】

http://ybt.ssoier.cn:8088/problem_show.php?pid=1045

【1047 : 判断能否被 3 , 5 , 7 整除】

http://ybt.ssoier.cn:8088/problem_show.php?pid=1047

- SWITCH

【1055 : 判断闰年】

http://ybt.ssoier.cn:8088/problem_show.php?pid=1055