

## 集训课-24：补充题库

# 课程目标

01

编程题

---



# Part 1

编程题

# 编程题

1、编写程序实现如下功能：

农夫约翰为了找到最“中间”的奶牛，正在调查他的牛群。一半奶牛的产量不多于这只“中间”的奶牛，另一半的奶牛产奶量不少于这只“中间”奶牛。约翰想知道这只“中间”奶牛的产量是多少。

给定奇数牛 $N$ （ $1 \leq N \leq 10000$ ）及其牛奶产量 $C$ （ $1 \leq C \leq 1000000$ ），找到给定的牛奶中位数，使至少一半的奶牛给予相同数量的牛奶或更多，并且在至少一半给予相同或更少。

输入的第1行一个正奇数 $N$ ，第2行， $N$ 个正整数，表示奶牛的产奶量；输出的一行一个整数，表示“中间”奶牛产量的一个整数。

样例1：

输入：

5

2 4 1 3 5

输出：3

样例2：

输入：

7

6 3 4 5 1 2 5

输出：4

# 编程题

参考代码:

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

int main()
{
    int a[10001],n;
    cin >> n;
    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        cin >> a[i];
    }
    sort(a,a+n);
    cout << a[n/2];
    return 0;
}
```

# 编程题

## 2、编写程序实现如下功能：

给定一个整数，请将该数各个位上数字反转得到一个新数。新数也应满足整数的常见形式，即除非给定的原数为零，否则反转后得到的新数的最高位数字不应为零。

例如：输入-380，反转后得到的新数为-83。

样例1： 输入： 123

输出： 321

样例2： 输入： 230

输出： 32

# 编程题

参考代码:

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

int main()
{
    int n,sum = 0;
    cin >> n;
    while (n != 0){
        sum = sum * 10 + n % 10;
        n /= 10;
    }
    cout << sum;
    return 0;
}
```

# 编程题

3、编写程序实现如下功能：

对字符串进行左旋转操作，左旋转操作的意思是把字符串后面的若干个字符转移到字符串的前部。（设字符串的长度不超过100个字符）

样例1：输入： abcdefg 2

输出： fgabcde

样例2：输入： abbb 1

输出： babb

# 编程题

参考代码:

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
{   string a;
    int n;
    cin >> a >> n;
    int len = a.size();
    for (int i = len - n; i < len; i++){
        cout << a[i];
    }
    for (int i = 0; i < len - n; i++){
        cout << a[i];
    }
    return 0;
}
```

# 编程题

4、编写程序实现如下功能：

对字符串进行右旋转操作，右旋转操作的意思是把字符串前面的若干个字符转移到字符串的尾部。（设字符串的长度不超过100个字符）

样例1： 输入： helloworld 5

输出： worldhello

样例2： 输入： hello 3

输出： lohel

# 编程题

参考代码:

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
{   string a;
    int n;
    cin >> a >> n;
    int len = a.size();
    for (int i = len - n; i < len; i++) {
        cout << a[i];
    }
    for (int i = 0; i < len - n; i++){
        cout << a[i];
    }
    return 0;
}
```

A horizontal yellow banner with blue triangular ends on a blue background.

Class is over