

初赛题型

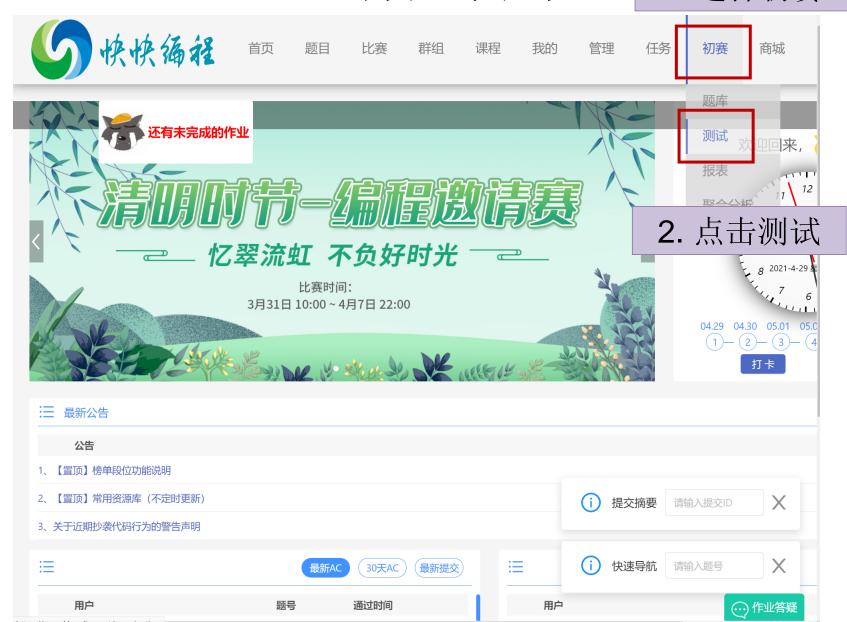
单选题 30分

阅读程序 40分

完善程序 30分

选择题训练

1. 选择初赛



选择题训练



选择题训练

NOIP 初赛训练

每日三拜lester大神 初赛闭眼九十几分 测试类型: 选择题专项练习 1、以下列扩展名结尾的文件,是视频文件的是()。 A. .appB. .aviC. .tifD. .jpg 2、在ASCII 码文件中一个英文字母占()字节。 A.1 • B.2 C.8 D.16 3、计算机存储数据的最小单位是二进制的()。 ○ A. 位 (比特) ○ B. 字节 ○ C. 字长 ○ D. 干字节 4、完全二叉树的顺序存储方案,是指将完全二叉树的结点从上到下、从左到右依次存放到一个顺序结构的数组中。假定根结点存放在数组的1号位置上,则第k号结点的父结点如果 的()号位置。 ○ A. 2k ○ B. 2k+1 ○ C. k/2下取整 ○ D. (k+1)/2 5、己知有abcdef六个整型变量,大小关系如下:a>b,a>c,a>d,b>f,b>c,f>d,d>c,f>e,d>e,c>e 根据以上大小关系,请分折六个整型变量第3大的是()。 ● A.a ○ B.b ○ C.d ○ D.f 6、下列数中最小的是()。 A. (7)8 B. (11)7 C. (15)10 D. (11)5 7、进行在线游戏时,①用户登录;②进入在线游戏网;③选择游戏伙伴、开始游戏;④选择游戏室。正确的次序是()) A. 1243 B. 2143 C. 1234 D. 2134 8、基于比较的排序时间复杂度的下限是(),其中n表示待排序的元素个数。 \bigcirc A. \bigcirc (n) \bigcirc B. \bigcirc (n log n) \bigcirc C. \bigcirc (log n) \bigcirc D. \bigcirc (n^2) 19、设存在一个二叉树,由a~e五个结点构成,每个点这样定义为z;x为z的左儿子,y为z的右儿子,{a:,b:,d:},层序遍历序列为() A. abcdeB. abdecC. bedacD. D.edbca 20、一个三角形,三个端点上有三只蚂蚁,蚂蚁可以终红音边生。问蚂蚁不相撞的脚家里多小2 全部完成后提 A. 1/2B. 1/4C. 1/8 提交评测

۷,	2、某人射击 9 枪,命中 4 枪,4 枪命中恰好有 3 枪连任一起的情形的不问种数为? (A. 30 (B. 47 (C. 59 (D. D. 42))	
3,	3、与十进制数100等值的二进制数是 ()。	
	○ A. 00100110 ○ B. 1100100 ○ C. 11001001 ○ D. 11000110	
4.	4、已知14400=2^6*3^2*5^2,请问14400有多少个不同的因数?	
	○ A. 24 ○ B. 30 ○ C. 72 ○ D. D.63	查看考试成绩
5、	5、字符"0"的 ASCII 码为 48,则字符"9"的 ASCII 码为()。	并截图发到群
	○ A. 39 ○ B. 57 ○ C. 120 ○ D. 视具体的计算机而定	
6,	5、一个栈的输入顺序为1、2、3、4、5,下列序列中可能是栈的输出序列是()。	里接龙
	○ A. 54312 ○ B. 24135 ○ C. 21543 ○ D. 12534	
7.	7、二进制数11.01在十进制下是()。	
	○ A. 3.25 ○ B. 4.125 ○ C. 6.25 ○ D. 11.125	
8.	B、设A=true,B=false,C=true,D=false,以下逻辑运算表达式值为真的是()。	
	A. (A∧B)∨(C)∧D∨¬A B. ((¬A∧B)∨C)∧¬D C. (B)∨C∨D∧D∧A D. A∧(D)∨¬C∧B	
9、)、设存在一个二叉树,由a~e五个结点构成,每个点这样定义为z:,x为z的左儿子,y为z的右儿子,{a:,b:,d:},层序遍	遍历序列为 ()
	A. abcde B. abdec C. bedac D. D.edbca	
20.)、一个三角形, 三个端点上有三只蚂蚁,蚂蚁可以绕任意边走,问蚂蚁不相撞的概率是多少?	
	● A. 1/2	

我不服,再试一次

```
#include <cstdio>
 2 □ int main() {
 3
        int x;
        scanf("%d", &x);
4
 5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
            if (i * i % x == 1) {
8
                 ++res;
9
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13
```

1 识别变量

常见变量名 翻译循环变量 根据变量名的英文推断

2 找出关键语句

控制结构(for, if) 常见算法的基本操作 函数参数、返回值

3 理解代码段作用

翻译解释代码段

```
#include <cstdio>
2 pint main() {
3
        int x;
        scanf("%d", &x);
4
5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i)
            if (i * i % x == 1) {
8
                ++res;
9
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13 L }
```

解释变量的作用

X	输入问题范围
res	计数器
i	循环变量 范围0到x-1

```
#include <cstdio>
 2 □ int main() {
        int x;
        scanf("%d", &x);
 5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
             if (i * i % x == 1) {
 8
                 ++res;
 9
10
        printf("%d", res);
11
12
        return 0;
13 L }
```

关键语句

统计满足i²除以x余数 为1条件的数量

scanf语法没 学过怎么办? 推测代码的作用

程序输入 在哪里?

程序输出 在哪里?

printf

```
#include <cstdio>
 2 pint main() {
        int x;
        scanf("%d", &x);
 5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
 6 🖹
 7 中
            if (i * i % x == 1) {
8
                ++res;
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13 L }
```

判断 第5行改为int res;程序运行结果不变 ()。

```
1 #include <cstdio>
 2 pint main() {
        int x;
        scanf("%d", &x);
 5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
 6 🖨
 7 中
            if (i * i % x == 1) {
8
                ++res;
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13 L }
```

判断 第6行的循环总共运行x+1次()。

```
#include <cstdio>
 2 pint main() {
        int x;
        scanf("%d", &x);
 5
        int res = 0;
 6 🖹
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
            if (i * i % x == 1) {
 7 🖹
8
                ++res;
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13 L }
```

判断 假设输入15, 将第7行的条件改为(i*i%x==0)运行结果不变()。

```
#include <cstdio>
 2 pint main() {
 3
        int x;
        scanf("%d", &x);
 4
 5
        int res = 0;
        for (int i = 0; i < x; ++i) {
 6 白
 7 中
            if (i * i % x == 1) {
8
                ++res;
 9
10
11
        printf("%d", res);
12
        return 0;
13 L }
```

```
选择 如果要程序输出结果至少为3,输入至少为多少()。

A. 5 B.6
C. 7 D.8
```

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
 5
        cin >> n >> m;
        i = n;
 6
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
 9
             ans += i;
             i++;
10
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

1 识别变量

常见变量名 翻译循环变量 根据变量名的英文推断

2 找出关键语句

控制结构(for, if) 常见算法的基本操作 函数参数、返回值

3 理解代码段作用

翻译解释代码段

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
        cin >> n >> m;
 5
 6
        i = n;
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
 9
             ans += i;
             i++;
10
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

解释变量的作用

i	循环变量
n	循环范围起点
m	循环范围终点
ans	累加总和

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
 5
        cin >> n >> m;
 6
        i = n;
 7
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
 9
             ans += i;
             i++;
10
11
12
         cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

关键语句

while循环从n到m 累加求和

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
        cin >> n >> m;
 6
        i = n;
        ans = 0;
 8₽
        while(i <= m){</pre>
             ans += i;
10
             i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
        return 0;
13
14<sup>1</sup>}
```

判断 输入的是两个整数,用空格隔开()。

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
        cin >> n >> m;
 6
        i = n;
        ans = 0;
 8₽
        while(i <= m){</pre>
             ans += i;
10
             i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

判断

程序第10行ans+=i改写成ans+i,程序运行结果不变 ()。

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
        cin >> n >> m;
 6
        i = n;
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
             ans += i;
10
             i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
        return 0;
13
14 <sup>⊥</sup> }
```

判断

程序第9行和第10行可以交换位置,输出结果不会发生变化()。

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
 4
        cin >> n >> m;
 6
        i = n;
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
             ans += i;
10
             i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

判断 输出为一个整数数值()。

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
     cin >> n >> m;
       i = n;
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8自
            ans += i;
10
            i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

```
选择 输入10 20,输出是 ( )。
A.155 B.165 C.55 D.65
```

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint main(){
        int i, n, m, ans;
     cin >> n >> m;
       i = n;
        ans = 0;
        while(i <= m){</pre>
 8₽
            ans += i;
10
            i++;
11
12
        cout << ans << endl;</pre>
13
        return 0;
14<sup>1</sup>}
```

```
选择 输入-20-30, 输出是( )。
A.0 B.-155 C.-275 D.275
```

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
    const int N=100;
4 pint main() {
        int a[N], n, i;
 5
        cin >> n;
 6
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
             cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
10
        int pj = n - 1;
        while (pi < pj) {</pre>
11 🖨
             int t = a[pi];
12
13
             a[pi] = a[pj];
14
             a[pj] = t;
15
             pi++;
16
             pj--;
17
        for (i = 0; i < n; i++)
18
             cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;</pre>
20
21
        return 0;
22
```

1 识别变量

常见变量名 翻译循环变量 根据变量名的英文推断

2 找出关键语句

控制结构(for, if) 常见算法的基本操作 函数参数、返回值

3 理解代码段作用

翻译解释代码段

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 const int N=100;
 4 pint main() {
 5
        int a[N], n, i;
        cin >> n;
 6
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
10
        int pj = n - 1;
        while (pi < pj) {</pre>
11 🖨
12
             int t = a[pi];
13
            a[pi] = a[pj];
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
18
        for (i = 0; i < n; i++)
19
            cout << a[i] << ",";
20
        cout << endl;
21
        return 0;
22
```

解释变量的作用

a[]	a数组保存输入的数字
n	输入数字的数量
pi	指向数组某个元素的位置
pj	指向数组某个元素的位置
t	临时变量

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
 3 const int N=100;
4 pint main() {
        int a[N], n, i;
 5
 6
        cin >> n;
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
10
        int pj = n - 1;
        while (pi < pj) {</pre>
11 🖨
12
             int t = a[pi];
13
            a[pi] = a[pj];
14
            a[pi] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
        for (i = 0; i < n; i++)
18
            cout << a[i] << ",";
19
20
        cout << endl;
21
        return 0;
22
```

关键语句

pi=0,指向数组开头元素, pj=n-1,指向数组末尾元 素

交换变量a[pi]和a[pj]

移动两个指针pi向右,pj 向左

```
int a[N], n, i;
 5
 6
7
         cin >> n;
         for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
 9
         int pi = 0;
         int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
             int t = a[pi];
12
13
             a[pi] = a[pj];
            a[pj] = t;
14
15
            pi++;
16
             pj--;
17
```

带入自拟输入

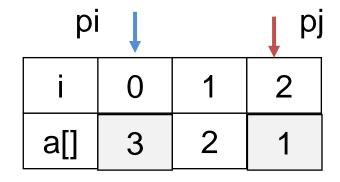
```
输入
3
123
```



```
int a[N], n, i;
 6
7
         cin >> n;
         for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
        int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
             int t = a[pi];
12
13
             a[pi] = a[pj];
             a[pj] = t;
14
15
             pi++;
16
             pj--;
17
```

带入自拟输入

```
输入
3
123
```

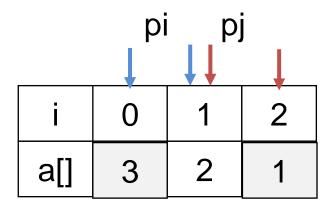


t 1

```
int a[N], n, i;
 6
7
         cin >> n;
         for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
 9
         int pi = 0;
         int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
12
             int t = a[pi];
13
             a[pi] = a[pj];
             a[pj] = t;
14
15
             pi++;
16
             pj--;
17
```

带入自拟输入

```
输入
3
123
```



闯读程序

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
    const int N=100;
 4 pint main() {
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
        for(i = 0; i < n; i++)
 8
            cin >> a[i];
        int pi = 0;
 9
        int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
            int t = a[pi];
12
13
            a[pi] = a[pj];
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
18
        for (i = 0; i < n; i++)
            cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;
20
        return 0;
21
22 L }
```

判断 11条件改成pi<=pj,程序运行结果不变。()

```
1 #include <iostream>
    using namespace std;
    const int N=100;
 4 pint main() {
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
 7
        for(i = 0; i < n; i++)
 8
            cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
        int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
            int t = a[pi];
12
13
            a[pi] = a[pj];
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
18
        for (i = 0; i < n; i++)
            cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;
20
        return 0;
21
22 L }
```

判断 第11行循环结束时,pj的值一定大于pi的值。(

鬥读程序

```
1 #include <iostream>
    using namespace std;
    const int N=100;
 4 pint main() {
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
 7
        for(i = 0; i < n; i++)
 8
            cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
        int pj = n - 1;
10
11 □
        while (pi < pj) {</pre>
            int t = a[pi];
12
13
            a[pi] = a[pj];
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
18
        for (i = 0; i < n; i++)
            cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;
20
        return 0;
21
22 L }
```

判断 如果输入的n个数字都相同,输出的数字也相同()

鬥读程序

```
1 #include <iostream>
    using namespace std;
    const int N=100;
 4 pint main() {
 5
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
 7
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
             cin >> a[i];
 9
        int pi = 0;
        int pj = n - 1;
10
        while (pi < pj) {</pre>
11 □
             int t = a[pi];
12
13
             a[pi] = a[pj];
14
             a[pj] = t;
15
             pi++;
16
             pj--;
17
        for (i = 0; i < n; i++)
18
             cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;</pre>
20
        return 0;
21
22 L }
```

判断

如果输入的n个数字是从小到大排序的,输出的数字也是从小到大()

```
1 #include <iostream>
  using namespace std;
   const int N=100;
 4 pint main() {
 5
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
 7
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
             cin >> a[i];
        int pi = 0;
10
        int pj = n - 1;
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
             int t = a[pi];
12
            a[pi] = a[pj];
13
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
             pj--;
17
        for (i = 0; i < n; i++)</pre>
18
             cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;
20
        return 0;
21
22 L }
```

```
选择 n=6, 输入123456时, 输出结果是( )。
```

A. 1,2,3,4,5,6 B. 6 5 4 3 2 1 C. 6,5,4,3,2,1 D. 6,5,4,3,2,1

```
1 #include <iostream>
 2 using namespace std;
   const int N=100;
 4 pint main() {
 5
        int a[N], n, i;
 6
        cin >> n;
 7
        for(i = 0; i < n; i++)</pre>
 8
            cin >> a[i];
        int pi = 0;
10
        int pj = n - 1;
        while (pi < pj) {</pre>
11 申
            int t = a[pi];
12
            a[pi] = a[pj];
13
14
            a[pj] = t;
15
            pi++;
16
            pj--;
17
        for (i = 0; i < n; i++)
18
            cout << a[i] << ",";
19
        cout << endl;
20
        return 0;
21
22 L }
```

```
选择 假设每次执行第11-17行的循环需要花费1单位成本, n=51时,运行程序总共花费( )
```

A. 25

B. 26

C. 50

D. 51

24 ^L }

阅读程序

```
#include <iostream>
                                                             识别变量
   using namespace std;
3 □ int main() {
                                                         常见变量名
       int max, min, sum, count = 0;
                                                        翻译循环变量
5
       int tmp;
                                                   根据变量名的英文推断
       cin >> tmp;
       if (tmp == 0)
           return 0;
                                                           找出关键语句
       max = min = sum = tmp;
10
       count++;
                                                       控制结构(for, if)
11 □
       while (tmp != 0) {
12
           cin >> tmp;
                                                     常见算法的基本操作
13 □
           if (tmp != 0) {
                                                      函数参数、返回值
              sum += tmp;
14
15
              count++;
16
              if (tmp > max)
17
                  max = tmp;
                                                     3
                                                          理解代码段作用
18
              if (tmp < min)</pre>
19
                  min = tmp;
                                                       翻译解释代码段
20
21
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
22
23
       return 0;
```

```
#include <iostream>
    using namespace std;
 3 □ int main() {
        int max, min, sum, count = 0;
 5
        int tmp;
 6
        cin >> tmp;
        if (tmp == 0)
 8
             return 0;
        max = min = sum = tmp;
10
        count++;
11 □
        while (tmp != 0) {
             cin >> tmp;
12
13 □
             if (tmp != 0) {
14
                  sum += tmp;
15
                 count++;
16
                  if (tmp > max)
17
                      max = tmp;
                  if (tmp < min)</pre>
18
19
                      min = tmp;
20
21
22
        cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
        return 0;
24 <sup>L</sup> }
```

解释变量的作用

max	输入数字的最大值
min	输入数字的最小值
sum	输入数字总和
count	输入数字的数量

```
#include <iostream>
                                                         关键语句
   using namespace std;
3 □ int main() {
       int max, min, sum, count = 0;
5
       int tmp;
       cin >> tmp;
                                               输入tmp为0时直接结
       if (tmp == 0)
                                                       束程序
           return 0;
       max = min = sum = tmp;
                                                       初始化
10
       count++;
11 \Box
       while (tmp != 0) {
                                                      循环输入
           cin >> tmp;
12
13 \Box
           if (tmp != 0) {
14
               sum += tmp;
                                               累加求和, 计数器+1
15
               count++;
16
               if (tmp > max)
                                                     更新最大值
17
                   max = tmp;
18
               if (tmp < min)</pre>
                                                     更新最小值
19
                   min = tmp;
20
21
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
22
23
       return 0;
24 L }
```

```
#include <iostream>
    using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
        int max, min, sum, count = 0;
 5
        int tmp;
 6
        cin >> tmp;
        if (tmp == 0)
 8
            return 0;
        max = min = sum = tmp;
10
        count++;
11 \Box
        while (tmp != 0) {
12
            cin >> tmp;
            if (tmp != 0) {
13 □
14
                sum += tmp;
15
                count++;
                                             第4行的变量max, min,
                                      判断
16
                if (tmp > max)
17
                    max = tmp;
                                             sum count的值都是0。
18
                if (tmp < min)</pre>
19
                    min = tmp;
20
21
22
        cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
        return 0;
24 L
```

```
#include <iostream>
    using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
        int max, min, sum, count = 0;
 5
        int tmp;
 6
        cin >> tmp;
        if (tmp == 0)
 8
            return 0;
        max = min = sum = tmp;
10
        count++;
11 \Box
        while (tmp != 0) {
12
            cin >> tmp;
            if (tmp != 0) {
13 □
14
                sum += tmp;
15
                count++;
16
                if (tmp > max)
                                             第9行max,min,sum的值
17
                    max = tmp;
                                      判断
18
                if (tmp < min)</pre>
                                             一定不是0。( )
19
                    min = tmp;
20
21
22
        cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
        return 0;
24 └
```

```
#include <iostream>
    using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
        int max, min, sum, count = 0;
 5
        int tmp;
 6
        cin >> tmp;
        if (tmp == 0)
 8
            return 0;
        max = min = sum = tmp;
10
        count++;
11 \Box
        while (tmp != 0) {
12
            cin >> tmp;
            if (tmp != 0) {
13 □
14
                sum += tmp;
15
               count++;
16
                if (tmp > max)
                                             第22行输出的max和min
17
                    max = tmp;
                                     判断
18
                if (tmp < min)</pre>
                                             的值一定不同。(
19
                    min = tmp;
20
21
22
        cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
        return 0;
24 └
```

```
#include <iostream>
   using namespace std;
3 □ int main() {
4
       int max, min, sum, count = 0;
 5
       int tmp;
 6
       cin >> tmp;
       if (tmp == 0)
8
           return 0;
       max = min = sum = tmp;
10
       count++;
11 \Box
       while (tmp != 0) {
12
           cin >> tmp;
                                    判断 假设共输入n个整数,其
           if (tmp != 0) {
13 □
14
               sum += tmp;
                                           中最后一个数字是0,那
15
               count++;
16
               if (tmp > max)
                                           么在第22行count的值等
17
                   max = tmp;
                                           于n。( )
18
               if (tmp < min)</pre>
19
                   min = tmp;
20
21
22
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
       return 0;
24 <sup>L</sup>
```

```
#include <iostream>
   using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
       int max, min, sum, count = 0;
 5
       int tmp;
 6
       cin >> tmp;
 7
       if (tmp == 0)
                                                                   选择
 8
           return 0;
       max = min = sum = tmp;
10
       count++;
11 🖨
       while (tmp != 0) {
                                  如果输入123450,那么输出结
12
           cin >> tmp;
13 🖨
           if (tmp != 0) {
                                 果是( )。
14
               sum += tmp;
15
               count++;
16
               if (tmp > max)
                                 A. 513 B. 5,1,3
17
                   max = tmp;
18
               if (tmp < min)</pre>
                                 C. 153 D. 1,5,3
19
                   min = tmp;
20
21
22
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
       return 0;
24 └
```

```
#include <iostream>
   using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
       int max, min, sum, count = 0;
 5
       int tmp;
 6
       cin >> tmp;
       if (tmp == 0)
                                                                   选择
 8
           return 0;
       max = min = sum = tmp;
10
       count++;
11 🖨
       while (tmp != 0) {
                                  如果输入1234560,那么输出
12
           cin >> tmp;
13 □
           if (tmp != 0) {
                                  结果是()。
14
               sum += tmp;
15
               count++;
16
               if (tmp > max)
                                  A. 6,1,3
                                                   B. 6 1 3.5
17
                   max = tmp;
18
               if (tmp < min)</pre>
                                  C. 1,6,3.5
                                                   D. 6,1,3.5
19
                   min = tmp;
20
21
22
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
       return 0;
24 └
```

```
#include <iostream>
   using namespace std;
 3 □ int main() {
 4
        int max, min, sum, count = 0;
 5
       int tmp;
 6
       cin >> tmp;
       if (tmp == 0)
                                                                   选择
 8
           return 0;
       max = min = sum = tmp;
10
       count++;
11 🖨
       while (tmp != 0) {
                                  如果输入12345607, 那么输
12
           cin >> tmp;
13 🖨
           if (tmp != 0) {
                                  出结果是()。
14
               sum += tmp;
15
               count++;
16
               if (tmp > max)
                                  A. 7,0,3 B. 7,1,3
17
                   max = tmp;
18
               if (tmp < min)</pre>
                                  C. 6,1,3 D. 6,0,3
19
                   min = tmp;
20
21
22
       cout << max << "," << min << "," << sum / count << endl;</pre>
23
        return 0;
24 └
```

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
 5pint main(){
        int n, i, sum, x, a[SIZE];
6
7
        cin >> n;
8
        memset(a, 0, sizeof(a));
9申
        for(i = 1; i \leftarrow n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
13
       i = 0;
14
        sum = 0;
        while(sum < (n / 2 + 1)){
15 |
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
        cout << i << endl;</pre>
20
        return 0;
21<sup>1</sup>}
```

1 识别变量

常见变量名 翻译循环变量 根据变量名的英文推断

2 找出关键语句

控制结构(for, if) 常见算法的基本操作 函数参数、返回值

3 理解代码段作用

翻译解释代码段

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5pint main(){
 6
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
 7
       cin >> n;
 8
       memset(a, 0, sizeof(a));
 9 |
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
       i = 0;
13
14
       sum = 0;
       while(sum < (n / 2 + 1)){
15 |
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

解释变量的作用

n	数字的数量
sum	累加的a[i]之和,表示小于 等于i的数字的数量
a[x]	x出现的次数

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
 5pint main(){
6
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
7
       cin >> n;
8
       memset(a, 0, sizeof(a));
9 ∮
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
       i = 0;
13
14
       sum = 0;
       while(sum < (n / 2 + 1)){
15 |
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

关键语句

memset

memory set

为内存设置数值

sizeof(a)

a的内存大小

memset(a, 0, sizeof(a)) 第1个参数,填充地址 第2个参数,填充数值 第3个参数,填充多少 将数组a全部设置为0

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
 5 int main(){
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
6
7
       cin >> n;
8
       memset(a, 0, sizeof(a));
9 |
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
13
       i = 0;
14
       sum = 0;
       while(sum < (n / 2 + 1)){
15 |
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl:
20
       return 0;
21<sup>1</sup>
```

关键语句

统计输入数字出现的次数

sum是a[i]的累计,当前i个数字 出现次数小于n/2+1时,累加, sum+=a[i]

循环结束时sum的值>=n/2+1,i 的值表示前i的数字总数超过 n/2,i表示中位数

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5 pint main(){
 6
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
       cin >> n;
 8
       memset(a, 0, sizeof(a));
 9∮
       for(i = 1; i <= n; i++){</pre>
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
       i = 0;
13
14
       sum = 0;
15 |
       while(sum < (n / 2 + 1)){
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
        return 0;
21<sup>[</sup>}
```

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5pint main(){
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
 6
       cin >> n;
       memset(a, 0, sizeof(a));
 9∮
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
13
       i = 0;
14
       sum = 0;
       while(sum < (n / 2 + 1)){
15 |
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

判断

若输入的数值都不相同, 15行到18行的while循环总共执行(n / 2 + 1)次()。

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5 pint main(){
 6
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
       cin >> n;
       memset(a, 0, sizeof(a));
 9∮
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
       i = 0;
13
14
       sum = 0;
15 |
       while(sum < (n / 2 + 1)){
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

判断

若程序第16行和第17行交换位置,则输出结果相比原程序一定增加1 ()。

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5 pint main(){
 6
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
       cin >> n;
       memset(a, 0, sizeof(a));
 9∮
       for(i = 1; i <= n; i++){</pre>
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
       i = 0;
13
14
       sum = 0;
15 |
       while(sum < (n / 2 + 1)){
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

判断

若输入均为正整数,则输出为一个整数数值,且该数值一定是输入的数值之一()。

```
1 #include <iostream>
 2 #include <cstring>
 3 using namespace std;
 4 const int SIZE = 100;
 5 pint main(){
        int n, i, sum, x, a[SIZE];
       cin >> n;
       memset(a, 0, sizeof(a));
       for(i = 1; i \leftarrow n; i++){
10
            cin >> x;
11
            a[x]++;
12
13
       i = 0;
14
       sum = 0;
15 |
       while(sum < (n / 2 + 1)){
16
            i++;
17
            sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>1</sup>}
```

选择

1. 输入: 11 , 运行后数组a中不为0的变量有() 个。 45664332321

A.11 B.100 C.6 D.不确定

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5pint main(){
       int n, i, sum, x, a[SIZE];
       cin >> n;
8
       memset(a, 0, sizeof(a));
9
       for(i = 1; i <= n; i++){
10
           cin >> x;
11
           a[x]++;
12
13
       i = 0;
14
       sum = 0;
15 |
       while(sum < (n / 2 + 1)){
16
           i++;
17
           sum += a[i];
18
19
       cout << i << endl;</pre>
20
       return 0;
21<sup>[</sup>}
1. 输入: 5
                    输出是()。
           24668
A.6
                   C.12
                               D.8
         B.13
```

选择

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint rSum(int j){
        int sum=0;
 4
        while(j!=0){
 5阜
             sum = sum * 10 + (j%10);
 6
             j=j/10;
 8
        return sum:
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
13
        cin>>n>>m;
14
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
15
            if(i==rSum(i))
                 cout<<i<' ';
16
        return 0;
17
18<sup>1</sup>}
```

1 识别变量

常见变量名 翻译循环变量 根据变量名的英文推断

2 找出关键语句

控制结构(for, if) 常见算法的基本操作 函数参数、返回值

3 理解代码段作用

翻译解释代码段

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3 pint rSum(int j){
        int sum=0;
 4
        while(j!=0){
 5申
             sum = sum * 10 + (j%10);
 6
             j=j/10;
 8
 9
        return sum;
10<sup>1</sup>
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
        cin>>n>>m;
13
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
14
            if(i==rSum(i))
15
                 cout<<i<' ';
16
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

解释变量的作用

n	输入,循环开始数值
m	输入,循环结束条件i <m< th=""></m<>
rSum	接收一个整数参数,返回 sum
sum	将j逆序形成新整数值

```
1 #include<iostream>
   using namespace std;
 3 int rSum(int j){
        int sum=0;
 4
        while(j!=0){
 5 🛊
             sum = sum * 10 + (j%10);
 6
             j=j/10;
 8
 9
        return sum;
10
11pint main(){
12
        int n,m,i;
13
        cin>>n>>m;
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
14
            if(i==rSum(i))
15
16
                cout<<i<' ';
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

关键语句

j数位分离, 组成一个新整数sum

rSum(x)将x反转,返回反 转后数值

```
1 #include<iostream>
   using namespace std;
 3pint rSum(int j){
        int sum=0;
 4
        while(j!=0){
 5阜
             sum = sum * 10 + (j%10);
 6
             j=j/10;
 8
 9
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
13
        cin>>n>>m;
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
14
            if(i==rSum(i))
15
16
                 cout<<i<
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

关键语句

打印n到m-1范围内的正 序和逆序数值相同的数字

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3₱int rSum(int j){
        int sum=0;
        while(j!=0){
 5|
 6
             sum = sum * 10 + (j%10);
             j=j/10;
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
        cin>>n>>m;
13
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
14
15
            if(i==rSum(i))
                 cout<<i<' ';
16
17
        return 0;
18<sup>⊥</sup>}
```

判断 若输入的数值为负,程序运行一定不会有结果()。

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3₱int rSum(int j){
        int sum=0;
        while(j!=0){
 5|
 6
             sum = sum * 10 + (j%10);
             j=j/10;
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
        int n,m,i;
12
13
        cin>>n>>m;
14
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
15
            if(i==rSum(i))
                cout<<i<' ';
16
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

判断 程序第7行改写成"j/=10;",程序运行结果不变()。

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3pint rSum(int j){
        int sum=0;
        while(j!=0){
 5|
 6
             sum = sum * 10 + (j%10);
             j=j/10;
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
        int n,m,i;
12
        cin>>n>>m;
13
14
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
15
            if(i==rSum(i))
                 cout<<i<' ';
16
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

判断 第5行改写成"while(j) {"程序输出结果不变()。

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3₱int rSum(int j){
        int sum=0;
        while(j!=0){
 5阜
             sum=sum*10+(j%10);
 6
             j = j/10;
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
        cin>>n>>m;
13
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
14
15
            if(i==rSum(i))
                cout<<i<' ';
16
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

判断

若输入的n<=m+10,则输出的数字个数至少为1个()。

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3pint rSum(int j){
        int sum=0;
        while(j!=0){
 6
             sum = sum * 10 + (j%10);
             j=j/10;
 8
 9
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
13
        cin>>n>>m;
14
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
15
            if(i==rSum(i))
16
                cout<<i<' ';
17
        return 0;
18<sup>1</sup>}
```

```
1 #include<iostream>
 2 using namespace std;
 3pint rSum(int j){
        int sum=0;
 4
 5∮
        while(j!=0){
 6
             sum = sum * 10 + (j%10);
             j=j/10;
 8
 9
        return sum;
10<sup>1</sup>}
11 pint main(){
12
        int n,m,i;
13
        cin>>n>>m;
14
        for(i=n;i<m;i++)</pre>
15
            if(i==rSum(i))
16
                cout<<i<' ';
17
        return 0:
18<sup>1</sup>}
```

```
选择 输入50 130,程序输出的第3个数值为()。

A.55 B.77 C.101 D.121
```

作业

每天完成一套测试

在群里截图接龙

共需要完成七套测试