

专题训练

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

2. 点击测试

最新公告

公告

- 1、【置顶】榜单段位功能说明
- 2、【置顶】常用资源库 (不定期更新)
- 3、关于近期抄袭代码行为的警告声明



提交摘要

请输入提交ID



快速导航

请输入题号



用户

题号

通过时间

用户

作业答疑

选择题训练

[首页](#)[题目](#)[比赛](#)[群组](#)[课程](#)[我的](#)[管理](#)[任务](#)[初赛](#)[商城](#)

NOIP 初赛训练

每日三拜lester大神 初赛闭眼九十分

测试类型:

请选择测试类型 ^

GO

请选择测试类型

选择题专项练习

阅读题专项训练

完善题专项训练

1. 选择测试类型
选择题专项练习

2. 点击Go

沪ICP备18031527号

沪公网安备31011002002853号

选择题训练

NOIP 初赛训练

每日三拜lester大神 初赛闭眼九十分



测试类型:

选择题专项练习

GO

1、以下列扩展名结尾的文件，是视频文件的是（ ）。

- ☒ A. .app ☐ B. .avi ☐ C. .tif ☐ D. .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. 千字节

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、已知有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，请分析六个整型变量第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。

- ☐ A. $\Theta(n)$ ☐ B. $\Theta(n \log n)$ ☐ C. $\Theta(\log n)$ ☒ D. $\Theta(n^2)$

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. abcde ☐ B. abdec ☐ C. bedac ☐ D. D.edbca

20、一个三角形，三个端点上有三只蚂蚁，蚂蚁可以沿任意边行走，问三只蚂蚁不相撞的概率是多少？

- ☒ A. 1/2 ☐ B. 1/4 ☐ C. 1/8 ☐

提交评测

全部完成后提交评测

12、某人射击 9 枪，命中 4 枪，4 枪命中恰好有 3 枪连在一起的情形不同种数为？

- ☐ A. 30 ☐ B. 47 ☐ C. 59 ☐ D. 42

13、与十进制数100等值的二进制数是（ ）。

- ☐ A. 00100110 ☐ B. 1100100 ☐ C. 11001001 ☐ D. 11000110

14、已知 $14400=2^6 \cdot 3^2 \cdot 5^2$ ，请问14400有多少个不同的因数？

- ☐ A. 24 ☐ B. 30 ☐ C. 72 ☐ D. 63

15、字符“0”的 ASCII 码为 48，则字符“9”的 ASCII 码为（ ）。

- ☐ A. 39 ☐ B. 57 ☐ C. 120 ☐ D. 视具体的计算机而定

16、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（ ）。

- ☐ A. 54312 ☐ B. 24135 ☐ C. 21543 ☐ D. 12534

17、二进制数11.01在十进制下是（ ）。

- ☐ A. 3.25 ☐ B. 4.125 ☐ C. 6.25 ☐ D. 11.125

18、设 $A=true$ ， $B=false$ ， $C=true$ ， $D=false$ ，以下逻辑运算表达式值为真的是（ ）。

- ☐ A. $(A \wedge B) \vee (C) \wedge D \vee \neg A$ ☐ B. $((\neg A \wedge B) \vee C) \wedge \neg D$ ☐ C. $(B) \vee C \vee D \wedge D \wedge A$ ☐ D. $A \wedge (D) \vee \neg C \wedge B$

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. 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 ☐ B. 1/4 ☐ C. 1/8 ☐ D. 3/4

查看考试成绩
并截图发到群
里接龙

我不服，再试一次

阅读程序

```
1  #include <stdio>
2  int main() {
3      int x;
4      scanf("%d", &x);
5      int res = 0;
6      for (int i = 0; i < x; ++i) {
7          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

阅读程序

解释变量的作用

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

x

输入问题范围

res

计数器

i

循环变量
范围0到x-1

阅读程序

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

关键语句

统计满足 i^2 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

阅读程序

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

判断 第5行改为int res;程序运行结果不变 ()。

阅读程序

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

判断 第6行的循环总共运行 $x+1$ 次 ()。

阅读程序

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

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（ ）。

阅读程序

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

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

阅读程序

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

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

阅读程序

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

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

阅读程序

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

关键语句

while循环从n到m
累加求和

阅读程序

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

判断 输入的是两个整数，用空格隔开（ ）。

阅读程序

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

判断

程序第10行`ans+=i`改写成`ans+i`，程序运行结果不变（ ）。

阅读程序

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

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（ ）。

阅读程序

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

判断 输出为一个整数数值（ ）。

阅读程序

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

选择 输入10 20，输出是（ ）。

A.155

B.165

C.55

D.65

阅读程序

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

选择 输入-20 -30，输出是（ ）。

A.0

B.-155

C.-275

D.275

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

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

阅读程序

解释变量的作用

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

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

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9
10     int p1 = 0;
11     int pj = n - 1;
12     while (pi < pj) {
13         int t = a[p1];
14         a[p1] = a[pj];
15         a[pj] = t;
16         pi++;
17         pj--;
18     }
19     for (i = 0; i < n; i++)
20         cout << a[i] << ",";
21     cout << endl;
22     return 0;
}
```

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

阅读程序

带入自拟输入

输入

3

1 2 3

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

	pi						pj
		↓					↓
i	0		1		2		
a[]	1		2		3		

阅读程序

带入自拟输入

输入

3

1 2 3

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

	pi					pj
		↓				↓
i	0	1	2			
a[]	3	2	1			
t	1					

阅读程序

带入自拟输入

输入

3

1 2 3

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

	pi		pj	
	↓	↓	↓	↓
i	0	1	2	
a[]	3	2	1	

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

判断 11条件改成 $pi \leq pj$ ，程序运行结果不变。()

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

判断 第11行循环结束时，pj的值一定大于pi的值。()

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

判断 如果输入的n个数字都相同，输出的数字也相同()

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

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()

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

选择 n=6，输入1 2 3 4 5 6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,

阅读程序

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=100;
4  int main() {
5      int a[N], n, i;
6      cin >> n;
7      for(i = 0; i < n; i++)
8          cin >> a[i];
9      int pi = 0;
10     int pj = n - 1;
11     while (pi < pj) {
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 }
```

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

3分钟

阅读程序

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

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

3分钟

阅读程序

解释变量的作用

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

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

3分钟

阅读程序

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

关键语句

输入tmp为0时直接结束程序

初始化

循环输入

累加求和，计数器+1

更新最大值

更新最小值

阅读程序

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

判断

第4行的变量max, min, sum count的值都是0。
()

阅读程序

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

判断

第9行max,min,sum的值一定不是0。()

阅读程序

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

判断

第22行输出的max和min
的值一定不同。()

阅读程序

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

判断

假设共输入n个整数，其中最后一个数字是0，那么在第22行count的值等于n。()

阅读程序

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

选择

如果输入1 2 3 4 5 0，那么输出结果是()。

- A. 5 1 3 B. 5,1,3
C. 1 5 3 D. 1,5,3

阅读程序

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

选择

如果输入1 2 3 4 5 6 0，那么输出结果是()。

A. 6,1,3

B. 6 1 3.5

C. 1,6,3.5

D. 6,1,3.5

阅读程序

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

选择

如果输入1 2 3 4 5 6 0 7，那么输出结果是()。

- A. 7,0,3 B. 7,1,3
C. 6,1,3 D. 6,0,3

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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 $\geq n/2+1$ ，i的值表示前i的数字总数超过 $n/2$ ，i表示中位数

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

判断

输入的数据除第一个以外，不可以是负数（ ）。

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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（ ）。

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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（ ）。

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

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（ ）。

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

选择

1. 输入：11 ， 运行后数组a中不为0的变量有（ ）个。
4 5 6 6 4 3 3 2 3 2 1

A.11

B.100

C.6

D.不确定

阅读程序

```
1 #include <iostream>
2 #include <cstring>
3 using namespace std;
4 const int SIZE = 100;
5 int 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     }
13     i = 0;
14     sum = 0;
15     while(sum < (n / 2 + 1)){
16         i++;
17         sum += a[i];
18     }
19     cout << i << endl;
20     return 0;
21 }
```

选择

1. 输入：5 输出是（ ）。
 2 4 6 6 8

A.6

B.13

C.12

D.8

阅读程序

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

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

阅读程序

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

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
rSum	接收一个整数参数，返回sum
sum	将j逆序形成新整数值

阅读程序

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

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

阅读程序

关键语句

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

打印n到m-1范围内的正序和逆序数值相同的数字

阅读程序

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

判断 若输入的数值为负，程序运行一定不会有结果（ ）。

阅读程序

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

判断 程序第7行改写成“j/=10;”，程序运行结果不变（ ）。

阅读程序

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

判断 第5行改写成“while(j) {” 程序输出结果不变（ ）。

阅读程序

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

判断

若输入的 $n \leq m+10$,则输出的数字个数至少为1个
()。

阅读程序

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

选择 输入90 121，输出是（ ）。

A.99 101 111

B.99

C.99 101 111 121

D. 101 111 121

阅读程序

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

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