

Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Thứ Ba, 18 tháng 3 2025, 10:50 AM
Kết thúc lúc	Thứ Ba, 18 tháng 3 2025, 11:48 AM
Thời gian thực hiện	57 phút 21 giây
Điểm	80,00/100,00
Điểm	8,00 trên 10,00 (80%)

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho mảng *nums*, xoay mảng về phía tay phải *k* bước. Với *k* là số không âm.

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím gồm 2 dòng, bao gồm:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($n \leq 1000$), và số không âm k ;
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên là n phần tử của mảng *nums*, phân tách nhau bởi dấu cách;

Đầu ra

In ra màn hình mảng *nums* sau khi xoay phải k bước.

Phân tách các phần tử của dãy số bằng duy nhất một dấu cách.

For example:

Input	Result
5 1 1 3 4 2 5	5 1 3 4 2

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     int n, k; cin>>n>>k;
6     int a[100000];
7     int res[100000];
8     for(int i=0; i<n; i++){
9         cin>>a[i];
10    }
11    for(int i=0; i<n; i++){
12        res[(i+k)%n]=a[i];
13    }
14    for(int i=0; i<n; i++){
15        cout<<res[i]<<" ";
16    }
17
18 }
19
20
```

Passed all tests! ✓

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Viết chương trình Kiểm tra xem ma trận có phải là [ma trận đối xứng](#) không?

Đầu vào:

- dòng đầu tiên gồm 2 số m, n
- m dòng tiếp theo gồm n phần tử trong ma trận, các phần tử cách nhau bởi dấu cách

Đầu ra: Nếu ma trận là ma trận đối xứng in ra True, nếu không in False

For example:

Input	Result
3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 1 1 1 1	False

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 const int MAX=500;
5
6 bool check(int a[MAX][MAX], int m, int n){
7     if(m!=n) return false;
8     for(int i=0; i<m; i++){
9         for(int j=0; j<n; j++){
10             if(a[i][j]!=a[j][i]) {
11                 return false;
12             }
13         }
14     }
15     return true;
16 }
17
18 int main(){
19     int m, n; cin>>m>>n;
20     int a[MAX][MAX];
21     for(int i=0; i<m; i++){
22         for(int j=0; j<n; j++){
23             cin>>a[i][j];
24         }
25     }
26     if(check(a, m, n)) cout<<"True";
27     else cout<<"False";
28 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	3 4 1 2 3 4 5 6 7 8 1 1 1 1	False	False	✓
✓	3 3 5 2 1 2 6 -5 1 6 6	False	False	✓
✓	2 2 1 2 2 4	True	True	✓
✓	3 3 5 2 5 2 10 7 5 7 5	True	True	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.

Câu hỏi 3

Sai

Đạt điểm 0,00 trên 10,00

Cho một mảng số nguyên.

Viết chương trình sắp xếp các phần tử số nguyên tố trong mảng đó theo thứ tự tăng dần (giữ nguyên vị trí của các phần tử khác trong mảng).

Đầu vào

Đầu vào từ bàn phím gồm hai dòng:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($n \leq 100$) là số lượng phần tử của mảng;
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên là các phần tử của mảng đó. Các phần tử được phân tách bởi một dấu cách.

Đầu ra

In ra màn hình các phần tử của mảng sau khi đã sắp xếp, phân tách các phần tử bởi **duy nhất một dấu cách**.

For example:

Input	Result
5 100 5 6 2 48	100 2 6 5 48

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 bool prime(int n){
5     if(n<2) return false;
6     for(int i=2; i<=sqrt(n); i++) {
7         if(n%i==0) {
8             return false;
9         }
10    }
11    return true;
12 }
13
14 int main(){
15     int n; cin>>n;
16     vector<int> a(n);
17     for(int i=0; i<n; i++){
18         cin>>a[i];
19     }
20     for(int i=0; i<n; i++){
21         if(prime(a[i])) {
22             for(int j=i+1; j<n; j++) {
23                 if(a[i]>a[j]) {
24                     swap(a[i], a[j]);
25                 }
26             }
27         }
28     }
29     for(int i=0; i<n; i++){
30         cout<<a[i]<<" ";
31     }
32 }
```

Please provide a non-empty answer

Chọn

Failed to run tests

Broken question (missing or duplicate prototype 'general'). Cannot be run.

The submission was invalid, and has been disregarded without penalty.

Câu hỏi 4

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Yêu cầu:

Viết chương trình sử dụng thuật toán tìm kiếm nhị phân để kiểm tra một phần tử có nằm trong dãy đã cho hay không.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và x lần lượt là số lượng phần tử của dãy và số cần tìm. Dòng thứ 2 chứa n số nguyên cách nhau bởi dấu cách là các phần tử của dãy đã được sắp xếp. ($n \leq 10^5$)

Output:

- In ra *YES* nếu x có trong dãy, *NO* nếu không có trong dãy.

Gợi ý:

Với một dãy số a đã sắp xếp, ta có thể kiểm tra một phần tử x có nằm trong dãy đó hay không bằng thuật toán tìm kiếm nhị phân như sau:

- Đặt $left$ là vị trí đầu tiên của dãy, $right$ là vị trí cuối cùng của dãy
- Nếu $left > right$, phần tử x không có trong dãy và kết thúc thuật toán
- Tính mid là vị trí ở giữa của dãy
- Nếu $x == a_{mid}$, phần tử x có trong dãy và kết thúc thuật toán
- Nếu $x > a_{mid}$, ta tìm kiếm trong nửa phải của dãy cũ, đặt $left = mid + 1$ và quay lại bước 2
- Nếu $x < a_{mid}$, ta tìm kiếm trong nửa trái của dãy cũ, đặt $right = mid - 1$ và quay lại bước 2

For example:

Input	Result
10 26	YES
1 2 3 7 8 10 19 26 29 33	

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 bool binarySearch(int n, int a[], int x){
5     int lo=0, hi=n-1;
6     while(lo<=hi) {
7         int mid=lo+(hi-lo)/2;
8         if(a[mid]==x) {
9             return true;
10        }
11        else if(a[mid]>x) {
12            hi=mid-1;
13        }
14        else{
15            lo=mid+1;
16        }
17    }
18    return false;
19 }
20
21 int main(){
22     int n, k; cin>>n>>k;
23     int a[100000];
24     for(int i=0; i<n; i++){
25         cin>>a[i];
26     }

```



```
26     }
27     sort(a, a+n);
28     if(binarySearch(n,a,k)) cout<<"YES";
29     else cout<<"NO";
30 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	10 26 1 2 3 7 8 10 19 26 29 33	YES	YES	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.



Câu hỏi 5

Không trả lời

Đạt điểm 0,00 trên 10,00

Viết chương trình nhập 1 số nguyên dương và in ra tất cả các **dãy số nguyên dương** có tổng bằng số đó, dãy con **in theo thứ tự** tăng dần. Ví dụ:

Input:

4

Output:

4

1 1 1 1

1 1 2

1 3

2 2

4

Đầu vào: Số nguyên dương N

Đầu ra: Các dãy con có tổng bằng số nguyên dương N. Mỗi dãy con trên một dòng, các phần tử trong 1 dòng cách nhau bởi dấu cách

For example:

Input	Result
4	1 1 1 1
	1 1 2
	1 3
	2 2
	4

Answer: (penalty regime: 0 %)

1 | |

Câu hỏi 6

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho khai báo hàm sau

```
int foo(const string& s);
```

và biến str đã được khởi tạo

```
string str = "Hello";
```

Trong những lời gọi hàm dưới đây, (những) lệnh nào hợp lệ?

Select one or more:

- ☒ a. `foo(str);` ✓
- ☒ b. `foo("Hi");` ✓
- ☐ c. `foo(s);`
- ☐ d. `foo(&str);`
- ☐ e. `foo(&s);`

Câu trả lời của bạn đúng

The correct answers are: `foo(str);`, `foo("Hi");`

Câu hỏi 7

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho khai báo hàm sau

```
int foo(string& s);
```

và biến str đã được khởi tạo

```
const string str = "Hello";
```

Trong những lời gọi hàm dưới đây, (những) lệnh nào hợp lệ?

Select one:

- ☒ a. Không có lời gọi hàm nào hợp lệ ✓
- ☐ b. `foo(&str);`
- ☐ c. `foo(str);`
- ☐ d. `foo(s);`
- ☐ e. `foo("Hi");`

Câu trả lời của bạn đúng

The correct answer is: Không có lời gọi hàm nào hợp lệ

Câu hỏi 8

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cái gì được truyền đi khi ta truyền một mảng làm đối số của một hàm?

Select one:

- ☐ a. Giá trị phần tử đầu tiên trong mảng
- ☐ b. Địa chỉ của phần tử cuối mảng
- ☒ c. Địa chỉ của mảng ✓
- ☐ d. Tất cả các giá trị của các phần tử trong mảng

Câu trả lời của bạn đúng

The correct answer is: Địa chỉ của mảng

Câu hỏi 9

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Xét hàm sau

```
void swap (int a, int b)
```

```
{  
    int temp;  
    temp = a;  
    a = b;  
    b = temp;  
}
```

để trao đổi giá trị của hai biến x và y.....

Select one:

- ☐ a. ta dùng lời gọi hàm swap(x,y)
- ☒ b. không thể dùng swap(x, y) vì tham số của nó được truyền bằng giá trị ✓
- ☐ c. ta dùng lời gọi hàm swap(&x, &y)
- ☐ d. không thể dùng swap(x, y) vì nó không trả về giá trị gì

Câu trả lời của bạn đúng

The correct answer is: không thể dùng swap(x, y) vì tham số của nó được truyền bằng giá trị

Câu hỏi 10

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho khai báo hàm sau

```
int foo(string s);
```

và biến str đã được khởi tạo

```
const string str = "Hello";
```

Trong những lời gọi hàm dưới đây, (những) lệnh nào hợp lệ?

Select one or more:

- ☒ a. `foo(str);` ✓
- ☐ b. Không có lời gọi hàm nào hợp lệ
- ☐ c. `foo(s);`
- ☒ d. `foo("Hi");` ✓
- ☐ e. `foo(&str);`

Câu trả lời của bạn đúng

The correct answers are: `foo(str);`, `foo("Hi");`[Trở lại Khoá học](#)