

Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Thứ Ba, 4 tháng 3 2025, 10:57 AM
Kết thúc lúc	Thứ Ba, 4 tháng 3 2025, 11:57 AM
Thời gian thực hiện	1 giờ
Điểm	60,00/70,00
Điểm	8,57 trên 10,00 (85,71%)

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Mỗi phân tử ADN gồm có hai chuỗi polinucleotit song song ngược chiều nhau.

Các nucleotit của hai mạch liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung.

- A liên kết với T và ngược lại
- G liên kết với X và ngược lại

Từ hệ quả của nguyên tắc bổ sung thì ta có thể suy ra được số lượng nucleotit và thành phần của nucleotit ở mạch còn lại.

Viết chương trình nhận đầu vào là một mạch của một đoạn ADN, hãy in ra màn hình mạch bổ sung của đoạn ADN đó.

For example:

Input	Result
TAGXGXAGGG	ATXGXGTXXX

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     string s; cin>>s;
6     int len=s.size();
7     for(int i=0; i<len; i++) {
8         if(s[i]=='A') {
9             s[i]='T';
10        }
11        else if(s[i]=='T') {
12            s[i]='A';
13        }
14        else if(s[i]=='G') {
15            s[i]='X';
16        }
17        else if(s[i]=='X') {
18            s[i]='G';
19        }
20    }
21    cout<<s;
22 }
```

	Input
✓	TAGXGXAGGG
✓	TTTTXATXAATTXTATGAGXAAXXTGAGGAAGGGGAAAAATGAGTXAAXXGAAXTGTXXXXATGTGTTTAAXTTXXATTTAGAAXAXTXGGAXTTXGGATATAXXTGAGXTAXTGX1

	Input
✓	AAXGGTATTTGATATGGGGXXXG
✓	TXTTATGAGTAGTTXGTAAGATTXTTTXXTGATXAGATAATTTTXXTGAGTGATTGXAGGGTTXAXATGXGAXGAATGXAGTTGGTGTGGXTTXAGGGAAAAAGAXGXXAGAAAAGC
✓	GXGTTXXGXAAGGGAGTAXAXTTATXXTAGTGTXTXTAXTATGTATXTXAXGTAAGGGGTGXTXTGGGAAAGATGAXAAXTXXTAXTTXAGAGGAXXT

Passed all tests! ✓

Đúng

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

**Câu hỏi 2**

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Sau khi chấm xong điểm thi giữa kỳ môn Tin học cơ sở 4, các thầy/cô muốn sắp xếp điểm đã chấm theo thứ tự giảm dần. Hãy viết chương trình giúp các thầy/cô thực hiện việc này.

Đầu vào: số nguyên  $n$  là số lượng sinh viên trong một lớp và  $n$  điểm của các sinh viên trong lớp ở dòng tiếp theo.

Đầu ra: điểm của các sinh viên đã được sắp thứ tự giảm dần.

**For example:**

Input	Result
5 98 63 21 26 53	98 63 53 26 21

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<iostream>
2  #include<vector>
3  using namespace std;
4  int main(){
5      int n; cin>>n;
6      vector<int> a(n);
7      for(int i=0; i<n; i++) {
8          cin>>a[i];
9      }
10     for(int i=0; i<n; i++) {
11         for(int j=i+1; j<n; j++) {
12             if(a[i]<a[j]) {
13                 swap(a[i], a[j]);
14             }
15         }
16     }
17     for(int i=0; i<n; i++) {
18         cout<<a[i]<<" ";
19     }
20 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	5 98 63 21 26 53	98 63 53 26 21	98 63 53 26 21	✓

	Input	Expected	Got	
✓	30 84 85 33 77 58 34 15 96 6 36 78 68 62 59 29 83 54 39 22 74 91 36 2 87 42 20 36 62 3 71	96 91 87 85 84 83 78 77 74 71 68 62 62 59 58 54 42 39 36 36 36 34 33 29 22 20 15 6 3 2	96 91 87 85 84 83 78 77 74 71 68 62 62 59 58 54 42 39 36 36 36 34 33 29 22 20 15 6 3 2	✓
✓	40 63 96 87 59 27 87 74 26 46 26 18 74 20 44 88 18 91 76 77 97 86 38 35 18 93 6 50 67 71 7 48 67 78 28 17 66 12 55 31 98	98 97 96 93 91 88 87 87 86 78 77 76 74 74 71 67 67 66 63 59 55 50 48 46 44 38 35 31 28 27 26 26 20 18 18 18 17 12 7 6	98 97 96 93 91 88 87 87 86 78 77 76 74 74 71 67 67 66 63 59 55 50 48 46 44 38 35 31 28 27 26 26 20 18 18 18 17 12 7 6	✓
✓	70 42 80 15 27 60 80 59 75 32 0 93 21 88 24 68 65 96 40 33 90 99 30 58 19 78 36 89 93 59 70 8 26 80 84 24 50 12 40 88 97 94 73 54 56 81 65 83 21 2 48 1 32 81 4 65 14 62 90 17 35 42 45 79 9 1 71 24 21 60 51	99 97 96 94 93 93 90 90 89 88 88 84 83 81 81 80 80 80 79 78 75 73 71 70 68 65 65 65 62 60 60 59 59 58 56 54 51 50 48 45 42 42 40 40 36 35 33 32 32 30 27 26 24 24 24 21 21 21 19 17 15 14 12 9 8 4 2 1 1 0	99 97 96 94 93 93 90 90 89 88 88 84 83 81 81 80 80 80 79 78 75 73 71 70 68 65 65 65 62 60 60 59 59 58 56 54 51 50 48 45 42 42 40 40 36 35 33 32 32 30 27 26 24 24 24 21 21 21 19 17 15 14 12 9 8 4 2 1 1 0	✓
✓	100 23 45 44 46 49 75 92 11 68 17 9 71 24 79 2 11 18 80 73 56 98 31 3 39 41 29 48 34 36 85 66 39 13 34 11 4 45 96 39 76 55 84 63 9 49 86 27 52 61 7 32 44 63 44 59 22 54 78 36 77 53 23 55 31 10 74 46 42 21 79 36 62 92 9 81 43 16 33 96 11 94 54 84 84 51 5 68 31 97 60 79 69 52 33 26 58 86 67 26 21	98 97 96 96 94 92 92 86 86 85 84 84 84 81 80 79 79 79 78 77 76 75 74 73 71 69 68 68 67 66 63 63 62 61 60 59 58 56 55 55 54 54 53 52 52 51 49 49 48 46 46 45 45 44 44 44 43 42 41 39 39 39 36 36 36 34 34 33 33 32 31 31 31 29 27 26 26 24 23 23 22 21 21 18 17 16 13 11 11 11 11 10 9 9 9 7 5 4 3 2	98 97 96 96 94 92 92 86 86 85 84 84 84 81 80 79 79 79 78 77 76 75 74 73 71 69 68 68 67 66 63 63 62 61 60 59 58 56 55 55 54 54 53 52 52 51 49 49 48 46 46 45 45 44 44 44 43 42 41 39 39 39 36 36 36 34 34 33 33 32 31 31 31 29 27 26 26 24 23 23 22 21 21 18 17 16 13 11 11 11 11 10 9 9 9 7 5 4 3 2	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

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

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Viết chương trình nhận đầu vào là mảng 2 chiều có kích thước  $n \times m$ , in ra màn hình tổng của các số trên hàng thứ  $k$ .  
Kết quả làm tròn đến số thập phân thứ hai.

For example:

Input	Result
4 3 68 62 11 77 56 20 26 37 93 1 44 72 3	156.00
2 3 -142.223270493 8.67644117219 42.2916318896 -161.952521645 16.4510205899 -33.3353243042 2	-178.84

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<iostream>
2 #include<iomanip>
3
4 using namespace std;
5
6 int main(){
7     int n, m; cin>>n>>m;
8     double a[100][100];
9     for(int i=0; i<n; i++) {
10         for(int j=0; j<m; j++) {
11             cin>>a[i][j];
12         }
13     }
14     int k; cin>>k;
15     double sum=0;
16     for(int j=0; j<m; j++) {
17         sum+=a[k-1][j];
18     }
19     cout<<fixed<<setprecision(2)<<sum;
20 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	4 5 7.74554504 19.72632458 -12.39398584 -2.54492907 -40.34440142 -1.47685049 17.84090848 -5.31887803 -21.32172779 12.3452829 27.53414824 8.52408783 14.60320842 -23.13836256 -10.78727531 25.32200324 -37.14053272 21.21635967 -34.45060259 1.08197459 4	-23.97	-23.97	✓
✓	4 5 -0.249939244489 5.56860692483 19.3441100248 11.046189467 5.79537597558 -22.8161066687 -13.6999016082 9.23012650439 -10.5527379305 3.47595357588 -13.0101083027 31.7516025096 21.3182703279 -7.08924324152 -16.2804045465 -18.2916395788 -8.36602698047 17.9153664145 -16.270578329 5.84882643391 3	16.69	16.69	✓
✓	4 3 68 62 11 77 56 20 26 37 93 1 44 72 3	156.00	156.00	✓
✓	2 3 -142.223270493 8.67644117219 42.2916318896 -161.952521645 16.4510205899 -33.3353243042 2	-178.84	-178.84	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

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

Câu hỏi 4

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Viết chương trình loại bỏ những số trùng nhau trong mảng. Lưu ý: các bạn có thể viết 2 vòng for

Đầu vào:

- Một dòng duy nhất chứa các số nguyên.
- Hãy nhập vào một mảng số nguyên đến khi gặp số -1 thì dừng (số -1 là số cuối cùng của mảng).

Đầu ra:

- Một dòng duy nhất chứa kết quả sau khi loại bỏ tất cả những số giống nhau khỏi mảng, những số còn lại không thay đổi vị trí (mỗi số cách nhau 1 dấu cách).

For example:

Input	Result
2 3 4 1 4 5 2 4 5 6 7 -1	3 1 6 7 -1
1 2 3 4 -1	1 2 3 4 -1

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int n;
7     vector<int> a;
8     while(cin >> n && n != -1) {
9         a.push_back(n);
10    }
11    vector<int> res;
12    for(int i=0; i<(int)a.size(); i++) {
13        int count=0;
14        for(int j=0; j<(int)a.size(); j++) {
15            if(a[i] == a[j]) {
16                count++;
17            }
18        }
19        if(count == 1) {
20            res.push_back(a[i]);
21        }
22    }
23    for(int i=0; i<(int)res.size(); i++) {
24        cout<<res[i]<< " ";
25    }
26    cout<<-1;
27 }
28
```

	Input	Expected	Got	
✓	2 3 4 1 4 5 2 4 5 6 7 -1	3 1 6 7 -1	3 1 6 7 -1	✓
✓	1 2 3 4 -1	1 2 3 4 -1	1 2 3 4 -1	✓



Passed all tests! ✓

► **SHOW/HIDE QUESTION AUTHOR'S SOLUTION (CPP)**

Đúng

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

**Câu hỏi 5**

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Viết chương trình đếm số lượng các phần tử chẵn và các phần tử lẻ của một dãy số.

**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 dãy số;
- Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên là giá trị của các phần tử trong dãy số đó. Các phần tử phân tách nhau bởi dấu cách.

**Đầu ra**

In ra màn hình một dòng duy nhất chứa hai số nguyên, lần lượt là số lượng các phần tử chẵn và số lượng các phần tử lẻ của dãy số đó.

Phân tách hai số này bởi duy nhất một dấu cách.

**For example:**

Input	Result
3 1 2 3	1 2

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int n; cin>>n;
7     int a[100];
8     int odd=0, even=0;
9     for(int i=0; i<n; i++) {
10         cin>>a[i];
11         if(a[i]&1){
12             odd++;
13         }
14         else {
15             even++;
16         }
17     }
18     cout<<even<<" "<<odd;
19 }
```

Passed all tests! ✓

Đúng

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

**Câu hỏi 6**

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Viết chương trình sắp xếp lại các phần tử lẻ của một dãy số theo thứ tự tăng dần, giữ nguyên vị trí của các phần tử chẵn trong dãy.

**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 dãy số;
- Dòng thứ hai chứa  $n$  số nguyên là các phần tử của dãy đó. Các số phân tách nhau bởi dấu cách.

**Đầu ra**

In ra màn hình các phần tử của dãy sau khi đã sắp xếp.

Các phần tử phân tách nhau bởi **duy nhất một dấu cách**.

**For example:**

Input	Result
6	6 21 26 35 55 66
6 55 26 35 21 66	

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include<bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3
4 int main(){
5     int n; cin>>n;
6     int a[100];
7     for(int i=0; i<n; i++){
8         cin>>a[i];
9     }
10    for(int i=0; i<n; i++) {
11        for(int j=i+1; j<n; j++) {
12            if(a[i]%2==1 && a[j]%2==1 && a[i]>a[j]) {
13                swap(a[i], a[j]);
14            }
15        }
16    }
17    for(int i=0; i<n; i++){
18        cout<<a[i]<<" ";
19    }
20 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	7 9 2 7 4 5 1 6	1 2 5 4 7 9 6	1 2 5 4 7 9 6	✓

Passed all tests! ✓

► SHOW/HIDE QUESTION AUTHOR'S SOLUTION (CPP)

Đúng

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

**Câu hỏi 7**

Không trả lời

Đạt điểm 0,00 trên 10,00

**Yêu cầu:**

Viết chương trình: Nhập một số nguyên dương lẻ  $N$  và in ra dòng thứ  $(N/2+1)$  của ma trận kì ảo kích thước  $N * N$ . Ma trận kì ảo là bảng vuông chứa các số từ 1 đến  $N*N$  có tính chất như sau: mỗi số xuất hiện đúng một lần, tổng các số trên mỗi hàng, cột, đường chéo chính, đường chéo phụ đều bằng nhau

**Gợi ý:** Sử dụng thuật toán [Siamese method](#)

**Input:**

- Số nguyên lẻ  $N$

**Output:**

- Dòng vị trí  $(N/2+1)$  của ma trận kì ảo

Ví dụ

$N = 3$

8	1	6
3	5	7
4	9	2

For example:

Input	Result
3	3 5 7

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

1 | |

Trở lại Khoá học

