



BÀI TẬP THỰC HÀNH C++ BÀI HỌC 4.1

Bài 1. Viết chương trình cho phép nhập vào một mảng số nguyên gồm n phần tử và tính tổng tất cả các số nguyên trong mảng đó. Sau đó in kết quả tương ứng ra màn hình.

- Input: cho trên 2 dòng
 - o Dòng thứ nhất gồm n là số lượng phần tử của mảng.
 - o Dòng thứ hai gồm các giá trị của n phần tử trong mảng, phân tách nhau bằng 1 dấu cách.
- Output: hiển thị trên 1 dòng tổng của các số nguyên trong mảng. Nếu $n \leq 0$ thì in ra màn hình "ERROR".

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 5 6 7	18
8 8 7 5 3 0 4 3 4	34
5 3 4 5 293 3	308
7 9 10 5 20 39 44 5	132
-5	ERROR

Bài 2. Viết chương trình cho phép nhập vào một mảng số nguyên gồm n phần tử và tính trung bình cộng các số nguyên trong mảng đó. Sau đó in kết quả tương ứng ra màn hình.

- Input: cho trên 2 dòng.
 - o Dòng thứ nhất gồm n là số lượng phần tử của mảng.
 - o Dòng thứ hai gồm các giá trị của n phần tử trong mảng, phân tách nhau bằng 1 dấu cách.
- Output: hiển thị trên 1 dòng giá trị trung bình cộng các số nguyên trong mảng. Nếu $n \leq 0$ thì in ra màn hình "ERROR".

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-6 1 2 3	ERROR
3 1 2 3	2



5 5 4 2 6 9	5.2
8 8 7 3 5 4 0 3 4	4.25

Bài 3. Nhập vào một số nguyên n và mảng gồm n số thực. Hãy tính trung bình cộng các phần tử ở vị trí chỉ số chẵn trong mảng. Lưu ý vị trí trong mảng bắt đầu từ 0.

- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số lượng phần tử của mảng .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra TBC các phần tử ở vị trí chẵn của mảng hoặc ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-3 1 2 3	ERROR
3 1 2 3	2
5 5 4 2 6 2	3
7 10 5 9 39 20 44 5	14.5
0 1	ERROR

Bài 4. Nhập vào một số nguyên n và một mảng gồm n số nguyên. Liệt kê tất cả các phần tử là số nguyên tố trong mảng theo cặp(chỉ số, giá trị).

- Input: cho trên hai dòng
 - o Dòng đầu là số lượng phần tử của mảng n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra các phần tử là số nguyên tố trong mảng theo cặp(chỉ số, giá trị) cách nhau bởi 1 dấu cách. In ra ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR
0 5	ERROR
3	(1, 2) (2, 3)



1 2 3	
7	(2, 2) (4, 2) (6, 11)
0 4 2 6 2 9 11	

Bài 5. Nhập vào một số nguyên n và một mảng gồm n số nguyên. Liệt kê các số chính phương trong mảng theo cặp (chỉ số, giá trị).

- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số lượng phần tử của mảng n.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra các phần tử là số chính phương trong mảng theo cặp(chỉ số, giá trị) cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR
4 1 2 3 4	(0, 1) (3, 4)
7 0 4 2 6 2 -9 -11	(0, 0) (1, 4)
0 16	ERROR
1 16	(0, 16)

Bài 6. Nhập vào một số nguyên n và mảng gồm n số nguyên. Liệt kê các số thuận nghịch trong mảng. Giả định rằng số thuận nghịch là các số có từ 2 chữ số trở lên sao cho khi ta đọc các chữ số của số đó từ trái sang phải hay từ phải sang trái thì đều nhận được một giá trị không đổi. Không xét dấu của giá trị.

- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số lượng các phần tử của mảng n.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra các phần tử là số thuận nghịch cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR



4 1 22 39 47	22
8 0 44 2 6 2 -9 -11 99	44 -11 99
0 1111	ERROR

Bài 7. Nhập vào một số nguyên n và một mảng gồm n số nguyên. Hãy tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất trong mảng. Giả sử rằng nếu tất cả các phần tử trong mảng có cùng 1 giá trị thì không tồn tại giá trị lớn nhất, nhỏ nhất.

- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số lượng phần tử của mảng n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra trên 1 dòng theo thứ tự lần lượt gồm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc ERROR nếu $n \leq 0$. Trường hợp không có giá trị lớn nhất nhỏ nhất, in ra NOT AVAILABLE.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR
0 1 2 3	ERROR
1 999	NOT AVAILABLE
4 1 32 29 47	1 47
9 10 4 12 6 32 -7 -11 99 3	-11 99
5 5 5 5 5 5	NOT AVAILABLE

Bài 8. Nhập vào một số nguyên n và mảng gồm n số nguyên. Hãy tìm giá trị lớn thứ hai và nhỏ thứ hai trong mảng. Giả sử rằng nếu tất cả các phần tử mảng có giá trị bằng nhau thì không tồn tại giá trị lớn nhất, lớn thứ hai và nhỏ nhất, nhỏ thứ hai.

- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số lượng phần tử của mảng n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.



- Output: in ra trên 1 dòng theo thứ tự lần lượt gồm giá trị nhỏ thứ hai và giá trị lớn thứ hai cách nhau bởi 1 dấu cách hoặc ERROR nếu $n \leq 0$. Nếu không có giá trị thỏa mãn thì in ra NOT AVAILABLE.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR
4 1 32 29 47	29 32
9 10 4 12 6 32 -7 -11 99 3	-7 32
5 9 9 9 9 9	NOT AVAILABLE
1 0	NOT AVAILABLE
3 1 2 3	2 2
2 5 6	5 6

Bài 9. Nhập vào một số nguyên n và mảng các số nguyên, nhập thêm giá trị số nguyên x . Hãy tìm số lần xuất hiện của x trong mảng.

- Input: cho trên 3 dòng.
 - o Dòng đầu tiên là số n .
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
 - o Dòng thứ 3 là giá trị x .
- Output: in ra trên 1 dòng số lần xuất hiện của x hoặc ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3 3	ERROR
4 1 32 29 47 25	0
9 3 4 5 6 2 3 -11 9 3 3	3



0 1 2 3 6	ERROR
5 9 9 9 9 9 9	5

Bài 10. Nhập vào một số nguyên n và mảng gồm n số nguyên. Nhập thêm một số nguyên k $\neq 0$. Đếm số phần tử của mảng chia hết cho k.

- Input: cho trên 3 dòng.
 - o Dòng đầu là số nguyên n.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
 - o Dòng thứ 3 là giá trị k.
- Output: in ra trên 1 dòng số phần tử chia hết cho k hoặc ERROR nếu $n \leq 0$. K INVALID nếu k = 0.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3 3	ERROR
5 9 9 9 9 9 20	0
9 3 4 5 6 2 3 -11 -9 -3 3	5
4 1 32 29 47 0	K INVALID
0 1 2 3 5	ERROR
1 5 5	1

Bài 11. Nhập vào một số nguyên n và mảng gồm n số nguyên. Kiểm tra xem mảng bạn vừa nhập có phải là mảng đối xứng hay không. Mảng đối xứng là mảng có các cặp phần tử đối xứng qua phần tử ở chính giữa.



- Input: cho trên hai dòng.
 - o Dòng đầu là số n.
 - o Dòng thứ hai là n phần tử của mảng phân tách nhau bằng 1 vài khoảng trắng.
- Output: in ra YES nếu mảng đối xứng, NO nếu mảng không đối xứng hoặc ERROR nếu $n \leq 0$.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9 1 2 3	ERROR
4 1 2 2 1	YES
4 1 32 29 47	NO
1 1	YES
0 1	ERROR

Bài 12. Viết chương trình tạo ngẫu nhiên các giá trị nằm trong đoạn từ 1 đến 1000 cho một mảng nguyên gồm $n \leq 1000$ phần tử với n nhập vào từ bàn phím. Mảng được tạo sao cho các phần tử của mảng không trùng nhau theo từng đôi bất kì.

- Input: gồm 1 dòng chứa số nguyên n.
- Output: in ra danh sách phần tử trong mảng vừa tạo tương ứng hoặc ERROR nếu n ngoài đoạn [1, 1000].

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
-9	ERROR
5	12 875 632 140 485
4	163 3 55 895
0	ERROR
1001	ERROR

Trang chủ: <https://branium.pro/>

Lời giải mẫu: [nhấn vào đây](#)