



BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT BÀI 2.12

Bài 1. Liệt kê tất cả các số nguyên tố trong mảng các số nguyên.

- Input gồm nhiều dòng:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o N cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số lượng phần tử trong mảng.
 - o Dòng tiếp theo là n phần tử tương ứng của mảng.
- Output in ra trên nhiều dòng, mỗi dòng là kết quả của 1 bộ test tương ứng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	3 5 7
6	11 29 7
1 3 5 9 7 16	
9	
1 0 11 25 29 7 100 8 25	

Bài 2. Kiểm tra mảng đối xứng. Mảng đối xứng a là mảng thỏa mãn $a[i] = a[\text{length}-1-i]$ với length là số phần tử hiện có của mảng.

- Input gồm nhiều dòng:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o N cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số phần tử của mảng.
 - o Dòng tiếp theo là n phần tử của mảng là các số nguyên có trị tuyệt đối không quá 10^9 .
- Output in ra YES nếu mảng đối xứng hoặc NO nếu mảng không đối xứng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	NO
6	YES
1 3 5 9 7 1	
5	
1 0 11 0 1	

Bài 3. Sắp xếp các từ trong câu theo thứ tự tăng dần a-z.

- Input gồm nhiều dòng:
 - o Dòng đầu là số lượng các bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o Các dòng sau mỗi dòng là một bộ test gồm nhiều từ cách nhau bởi 1 vài khoảng trắng.
- Output in ra trên nhiều dòng: mỗi dòng là kết quả của bộ test tương ứng.



- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 how are you today i love you very much welcome to branium academy	are how today you i love much very you academy branium to welcome

Bài 4. Chèn giá trị x vào vị trí k mảng gồm n phần tử các số nguyên không quá 10^9 . Nếu $k \leq 0$ chèn vào đầu mảng. Nếu $k \geq n$, chèn vào cuối mảng.

- Input cho trên nhiều dòng:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o M cặp dòng kế tiếp, dòng đầu gồm ba số n, k, x cách nhau bởi một vài khoảng trắng. Các giá trị k, x có trị tuyệt đối không quá 10^9 .
 - o Dòng sau là n phần tử mảng tương ứng.
- Output: hiển thị mảng sau khi chèn, kết quả của mỗi bộ test ghi trên 1 dòng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 6 9 100 1 3 5 9 7 1 5 0 9 1 0 3 8 5	1 3 5 9 7 1 100 9 1 0 3 8 5

Bài 5. Xóa tất cả các phần tử có giá trị x khỏi mảng n phần tử các số nguyên.

- Input cho trên nhiều dòng:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o M cặp dòng kế tiếp, dòng đầu gồm hai số n, x cách nhau bởi một vài khoảng trắng. Giá trị n và x có trị tuyệt đối không quá 10^9 .
 - o Dòng sau là n phần tử mảng tương ứng.
- Output: hiển thị mảng sau khi xóa x , kết quả của mỗi bộ test ghi trên 1 dòng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 6 9 1 3 5 9 7 1 8 0 1 0 3 8 0 0 9 5	1 3 5 7 1 1 3 8 9 5



Bài 6. Tính tổng các phần tử lớn hơn phần tử liền trước trong mảng n phần tử.

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu chứa số n.
 - o Dòng sau đó là n phần tử của mảng là các số nguyên không quá 10^9 .
- Output: hiển thị tổng tìm được, kết quả mỗi bộ test ghi trên 1 dòng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	17
6	20
1 3 5 9 7 1	
8	
1 0 3 8 0 0 9 5	

Cách tính ở bộ test thứ nhất: các phần tử thỏa mãn gồm 3 do $3 > 1$, 5 do $5 > 3$ và 9 do $9 > 5$.

Tổng $3 + 5 + 9 = 17$.

Bài 7. Tìm phần tử lớn nhất trong cụm k phần tử liên tiếp của mảng nguyên gồm n phần tử. Điều kiện $1 \leq k \leq n \leq 1000$. Giá trị các phần tử trong mảng là các số nguyên có trị tuyệt đối không quá 10^9 .

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu là hai số n, k.
 - o Dòng còn lại là n phần tử của mảng.
- Output: kết quả mỗi bộ test ghi trên 2 dòng.
 - o Dòng đầu là thứ tự bộ test với định dạng Test i:
 - o Dòng còn lại liệt kê phần tử lớn nhất tìm được.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	Test 1:
6 3	5 9 9 9
1 3 5 9 7 1	Test 2:
8 4	8 8 8 9 9
1 0 3 8 0 0 9 5	

Trang chủ: <https://braniumacademy.net>

Lời giải: [Click vào đây](#)