

### [BTQT] Tính tổng dãy theo danh sách chỉ số

Viết chương trình nhập vào một dãy A có n số nguyên x và một danh sách P gồm k ví trí trong dãy A. Hãy tính tổng Sum các số ở từng vị trí  $P[i]$  trong dãy A và in ra giá trị Sum này. Biết mỗi vị trí  $P[i]$  được xét một lần duy nhất. Yêu cầu không được sử dụng cấu trúc mảng và các thư viện khác **iostream**.

Định dạng dữ liệu nhập:

- Số đầu tiên là n,  $n \in [0, 10^5]$ .
- n số tiếp theo là các số nguyên x trong dãy A,  $x \in [-14 \cdot 10^3, 14 \cdot 10^3]$
- Kế đến là số k cho biết số chỉ số trong dãy P,  $k \in [1^3, 10^4]$
- k số tiếp theo là các chỉ số cần tính tổng trong dãy A,  $k \in [1, n]$

Ví dụ

Đầu vào	Đầu ra
5 1 4 5 -2 -7 3 2 1 4	2 //Giải thích: các chỉ số trong A cần tính tổng là 2 1 4 //Nên tổng: $5 + 4 + (-7) = 2$
10 10 29 -13 -23 9 12 32 -49 -10 14 5 1 6 2 5 9	74 //Giải thích: các chỉ số trong A cần tính tổng là 1 6 2 5 9 //Nên tổng: $29 + 32 + (-13) + 12 + 14 = 74$

### [BTQT] Sắp xếp dãy số nguyên

Viết chương trình nhập vào một dãy A có n số nguyên x. Hãy sắp xếp dãy A theo thứ tự giảm dần. Sau đó, tính tổng Sum các số ở vị trí số 0, 2, 4, ... và in ra giá trị Sum này. Yêu cầu không được sử dụng cấu trúc mảng và các thư viện khác **iostream**.

Định dạng dữ liệu nhập:

- Số đầu tiên là n,  $n \in [0, 10^5]$ .
- n số tiếp theo là các số nguyên x trong dãy A,  $x \in [-14 \cdot 10^3, 14 \cdot 10^3]$

Ví dụ

Đầu vào	Đầu ra
5 1 4 5 -2 -7	-1 //Giải thích: vì kết quả sắp xếp là: 5 4 1 -2 -7 //Nên tổng: $5 + 1 + (-7) = -1$

10 10 29 -13 -23 9 12 32 -49 -10 14	23 //Giải thích: vì kết quả sắp xếp là: 32 29 14 12 10 9 -10 -13 -23 -49 //Nên tổng: $32 + 14 + 10 + (-10) + (-23) = 23$
---	--

### [BTQT] In các số nguyên trong khoảng

Viết chương trình nhập vào một dãy A có n số nguyên, sau đó nhập vào hai số a, b. Hãy in ra màn hình các số trong khoảng (a, b) của dãy A, các số cách nhau bằng một ký tự khoảng trắng.

Định dạng dữ liệu nhập:

- Số đầu tiên là n,  $n \in [10^2, 10^5]$ .
- n số tiếp theo là các số nguyên x trong dãy A,  $x \in [-2 \cdot 10^9, 2 \cdot 10^9]$
- Cuối cùng là hai số a và b,  $a, b \in [-2 \cdot 10^9, 2 \cdot 10^9]$

Ví dụ

Đầu vào	Đầu ra
5	
1 4 3 -2 -7	3
1 4	
10	
10 29 -13 -23 9 12 32 -49 -10 14 -13 19	10 9 12 -10 14

### [BTQT] Tìm tổng lớn nhất

Viết chương trình nhập vào một dãy A có n số nguyên có giá trị trong đoạn , n có giá trị trong đoạn . Hãy tìm giá trị tổng lớn nhất của hai số trong A và in ra màn hình.

Định dạng dữ liệu nhập:

- Số đầu tiên là n,  $n \in [10^2, 10^5]$ .
- n số tiếp theo là các số nguyên x trong dãy A,  $x \in [-2 \cdot 10^9, 2 \cdot 10^9]$

Ví dụ

Đầu vào	Đầu ra
5	
1 4 3 -2 -7	7

10	61
10 29 -13 -23 9 12 32 -49 -10 14	

### [BTQT] Tính tổng giá trị khóa trên các nút lá

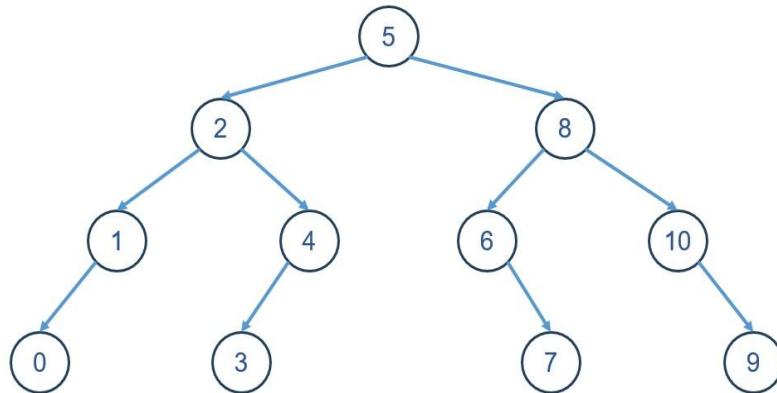
Hãy hoàn thành hàm **int SumLeaf(TREE)** để tính tổng các giá trị khóa của các nút lá trên cây nhị phân. Các giá trị khóa là số nguyên  $x \in [0, 1.10^4]$

**Lưu ý:**

- 1) Chỉ cài đặt hàm **SumLeaf**.
- 2) Kiểu dữ liệu và một số hàm liên quan đã được cài đặt sẵn. Sinh viên có thể đọc để sử dụng.
- 3) Đầu vào và đầu ra đã được xử lý sẵn và phù hợp với định dạng nhập/xuất.

**Ví dụ:** với cây bên dưới, thì đầu vào và đầu ra như sau.

Đầu vào	Đầu ra
5 2 1 0 4 3 8 6 7 10 9 -1	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 10 9 -1	19



### [BTQT] Đếm nút có khóa của nút con bên trái lớn hơn

Hãy hoàn thành hàm **int Count(TREE)** để đếm tổng số nút có hai nút con và nút con bên trái có giá trị khóa lớn hơn giá trị khóa của nút con bên phải trên cây nhị phân. Các giá trị khóa là số nguyên  $x \in [0, 1.10^4]$

**Lưu ý:**

- 1) Chỉ cài đặt hàm **Count**.
- 2) Kiểu dữ liệu và một số hàm liên quan đã được cài đặt sẵn. Sinh viên có thể đọc để sử dụng.

3) Đầu vào và đầu ra đã được xử lý sẵn và phù hợp với định dạng nhập/xuất.

Ví dụ: với cây bên dưới, thì đầu vào và đầu ra như sau.

Đầu vào	Đầu ra
5 2 1 0 4 3 8 6 7 10 9 -1	
0 1 2 3 4 5 6 7 8 10 9 -1	3

