

Trò chơi với mảng

Bi có một mảng A gồm N phần tử nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n . Bi thích một trò chơi với mảng với luật chơi như sau:

Mỗi bước Bi sẽ chọn một số a_i trong mảng để loại bỏ nó đi; điểm số nhận được là $\min(k, h)$ với k, h là hai số kề bên trái và bên phải của nó. Nếu số đó không có số kề trái hoặc kề phải thì ở bước đó Bi nhận 0 điểm.

Yêu cầu: Hãy giúp Bi chơi trò chơi này và nhận được điểm số cao nhất có thể.

Dữ liệu vào: Cho trong file GAME.INP

- Dòng đầu chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 5 \cdot 10^5$) là số phần tử của mảng.
- Dòng tiếp theo chứa N số nguyên a_i ($1 \leq a_i \leq 10^6$).

Dữ liệu ra: In ra file GAME.OUT.

- Dòng duy nhất ghi điểm số cao nhất mà Bi có thể đạt được.

Ví dụ:

GAME.INP	GAME.OUT
5 3 1 5 2 6	11
5 1 2 3 4 5	6
5 1 100 101 100 1	102

Giải thích:

Ở ví dụ 1: Khởi tạo: $diem = 0$;

- Bước 1: Xóa **1** được $diem = \min(3, 5) = 3 \rightarrow$ mảng $a = (3, 5, 2, 6)$
- Bước 2: Xóa **2** được $diem = 3 + \min(5, 6) = 8 \rightarrow$ mảng $a = (3, 5, 6)$
- Bước 3: Xóa **5** được $diem = 8 + \min(3, 6) = 11 \rightarrow$ mảng $a = (3, 6)$
- Bước 4: Xóa **3** được $diem = 11 + 0 = 11$;
- Bước 5: Xóa **6** được $diem = 11 + 0 = 11$;

Vậy Bi nhận được điểm cao nhất là **11**