

1. TRÒ CHƠI VỚI DẪY SỐ

Hai bạn học sinh trong lúc nhàn rỗi nghĩ ra trò chơi sau đây. Mỗi bạn chọn trước một dãy số gồm n số nguyên. Giả sử dãy số mà bạn thứ nhất chọn là:

$$(b_1, b_2, \dots, b_n)$$

còn dãy số mà bạn thứ hai chọn là:

$$(c_1, c_2, \dots, c_n)$$

Mỗi lượt chơi mỗi bạn đưa ra một số hạng trong dãy số của mình. Nếu bạn thứ nhất đưa ra số hạng b_i , còn bạn thứ hai đưa ra số hạng c_j ($1 \leq i, j \leq n$) thì giá của lượt chơi đó sẽ là $|b_i + c_j|$.

Ví dụ: Giả sử dãy số bạn thứ nhất chọn là $(1, -2)$ còn dãy số mà bạn thứ hai chọn là $(2, 3)$. Khi đó các khả năng có thể của một lượt chơi là $(1, 2); (1, 3); (-2, 2); (-2, 3)$. Như vậy, giá nhỏ nhất của một lượt chơi trong số các lượt chơi có thể là 0 tương ứng với giá của lượt chơi $(-2, 2)$.

Yêu cầu: Hãy xác định giá nhỏ nhất của một lượt chơi trong số các lượt chơi có thể.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản GAME.INP

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương $n \leq 10^5$
- Dòng thứ hai chứa dãy số nguyên b_1, b_2, \dots, b_n ($|b_i| < 10^9, \forall i: 1 \leq i \leq n$)
- Dòng thứ ba chứa dãy số nguyên c_1, c_2, \dots, c_n ($|c_j| < 10^9, \forall j: 1 \leq j \leq n$)

Hai số liên tiếp trên một dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản GAME.OUT giá nhỏ nhất tìm được.

Ví dụ

GAME . INP	GAME . OUT
2	0
1 -2	
2 3	

2. XÓA CHỮ SỐ

Cho một xâu ký tự S gồm n chữ số 1, các ký tự trong xâu S được đánh số từ 1 tới n theo thứ tự từ trái qua phải. Xét lệnh $Fill(i, j, c)$: Trong đó i, j là các số nguyên dương, $1 \leq i \leq j \leq n$ và c là một chữ số $\in \{1, 2, \dots, 9\}$: Điền ký tự c vào xâu S bắt đầu từ vị trí i tới vị trí j . Các chữ số mới điền vào sẽ đè lên các chữ số đang có trong xâu S .

Ví dụ với $n = 6$

$$\begin{aligned} 111111 &\xrightarrow{Fill(4,6,5)} 111555 \\ 111555 &\xrightarrow{Fill(1,3,2)} 222555 \\ 222555 &\xrightarrow{Fill(3,4,9)} 229955 \end{aligned}$$

Cho biết trước m lệnh $Fill$ và thứ tự thực hiện của chúng. Với một số nguyên dương $k < n$, hãy xóa đi k ký tự trong xâu S (sau m lệnh $Fill$ đã cho) để được một xâu T gồm $n - k$ ký tự là biểu diễn thập phân của một số lớn nhất có thể.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản FILLCHAR.INP

- Dòng 1 chứa ba số nguyên dương n, m, k ($k < n \leq 10^6; m \leq 10^5$)
- m dòng tiếp theo, dòng thứ p chứa ba số nguyên i_p, j_p, c_p cho biết lệnh $Fill$ thứ p là $Fill(i_p, j_p, c_p)$ ($1 \leq i_p \leq j_p \leq n; 1 \leq c_p \leq 9$).

Các số trên một dòng của Input file được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản FILLCHAR.OUT xâu T tìm được

Ví dụ

FILLCHAR.INP	FILLCHAR.OUT
6 3 2	9955
4 6 5	
1 3 2	
3 4 9	

3. BỘI SỐ NHỎ NHẤT

Cho số nguyên dương n và một tập S gồm các chữ số thập phân $\{0 \dots 9\}$. Hãy tìm một số nguyên dương m thỏa mãn các điều kiện sau đây:

- m có biểu diễn thập phân chỉ gồm các chữ số trong tập S .
- m chia hết cho n
- m nhỏ nhất có thể

Dữ liệu: Vào từ file văn bản LM.INP

- Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 10^6$
- Dòng 2 chứa không quá 10 ký tự liên nhau, mỗi ký tự là một chữ số trong tập S .

Kết quả: Ghi ra file văn bản LM.OUT một dòng duy nhất chứa số m tìm được. Nếu không tồn tại số m thỏa mãn các yêu cầu đặt ra thì ghi trên dòng này một số 0.

Ví dụ

LM. INP	LM. OUT
7 24	42
18 14	144
10 1234	0