

Thu phí giao thông [taxassign]

Hệ thống giao thông giữa N làng (đánh số $1, 2, \dots, N$) gồm các con đường mòn và M đường bê tông. Cơ quan chức năng muốn thực hiện việc thu phí trên các con đường bê tông theo quy tắc:

- Mỗi làng được thu phí trên không quá một con đường
- Mỗi con đường được thu phí bởi đúng một làng.

Hãy xác định số cách phân công thu phí, hai cách phân công được coi là khác nhau nếu có một con đường bê tông được thu phí bởi các làng khác nhau trong mỗi cách.

Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên N, M ($1 \leq N \leq 10^5; 1 \leq M \leq N$)
- Dòng 2 ... $M + 1$: mỗi dòng ghi hai số nguyên phân biệt u, v chỉ một con đường bê tông nối hai làng u, v .

Kết quả

- Dòng 1: số nguyên là số cách phân công (lấy mod $7 + 10^9$)

Ví dụ

taxassign.inp	taxassign.out
5 4 1 2 3 2 4 5 4 5	6

Đếm cây khung [mstcnt]

Cho một đồ thị vô hướng liên thông có trọng số N đỉnh, M cạnh. Các đỉnh được đánh số $1, 2, \dots, N$. Mỗi cạnh có cùng trọng số với không quá hai cạnh khác.

Hãy xác định số lượng cây khung trọng số nhỏ nhất của đồ thị.

Dữ liệu

- Dòng 1: hai số nguyên N, M ($1 \leq N \leq 4 \times 10^4; 1 \leq M \leq 10^5$)
- Dòng 2 ... M : mỗi dòng ba số nguyên u, v, l ($1 \leq l \leq 10^6$) thể hiện một cạnh nối hai đỉnh u, v có trọng số l .

Kết quả

- Dòng 1: hai số nguyên là trọng số cây khung nhỏ nhất và số lượng cây khung (lấy mod $7 + 10^9$).

Ví dụ

mstcnt.inp	mstcnt.out
4 5 1 2 1 3 4 1 1 3 2 1 4 2 2 3 2	4 3

Truy vấn dãy [qsetindex]

Cho dãy số $A = (a_1, a_2, \dots, a_N)$ và M tập chỉ số S_1, S_2, \dots, S_M . Phần tử của tập S_k kí hiệu là $s_{k,i}$ với $1 \leq i \leq |S_k|$.

Có hai loại truy vấn trên dãy A :

- “? K ”: tính tổng tất cả các phần tử của A có chỉ số nằm trong tập S_K
- “+ K x ”: gia tăng một lượng x cho tất cả các phần tử của A có chỉ số nằm trong tập S_K

Lập chương trình xử lí Q truy vấn liên tiếp trên dãy A .

Dữ liệu (qsetindex.inp)

- Dòng 1: ba số nguyên N, M, Q ($1 \leq N, M, Q \leq 10^5$)
- Dòng 2: N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N ($|a_i| \leq 10^8 \forall i$)
- Dòng 3 ... $M + 2$: dòng $i + 2$ mô tả S_i , bắt đầu bằng số lượng phần tử, tiếp theo là các chỉ số đôi một phân biệt. Dữ liệu đảm bảo tổng kích thước M tập không vượt quá 10^5
- Dòng $M + 3$... $M + Q + 2$: mỗi dòng ghi một truy vấn theo thứ tự thực hiện ($|x| \leq 10^8$).

Kết quả (qsetindex.out)

- Dòng 1 ...: mỗi dòng ghi kết quả một truy vấn tính tổng.

Ví dụ

qsetindex.inp	qsetindex.out
5 3 5	-3
5 -5 5 1 -4	4
2 1 2	9
4 2 1 4 5	
2 2 5	
? 2	
+ 3 4	
? 1	
+ 2 1	
? 2	