

Ekskurzija

Maturanti će ove godine zbog epidemije ići na virtuelnu ekskurziju. Iako to, na prvi pogled, izgleda kao šala i nije nikakva zamjena za pravu ekskurziju ova ideja ima i svojih dobrih strana. Tokom ekskurzije mogu obići zaista veliki broj gradova. Broj maturanata u školi je N a direktor je ponudio obilazak M različitih gradova. Ekskurzija može obići zaista veliki broj gradova.

Svaki učenik će izraziti samo dvije želje vezano za obilazak gradova. Ove želje su u obliku "grad x treba/ne treba posjetiti". Vaš zadatak je da organizujete ekskurziju i odredite gradove koje će učenici posjetiti tako da je najmanje jedna želja svakog učenika zadovoljena.

Ulazni i izlazni podaci

ULAZ:

U prvom redu na ulazu su zapisana dva cijela broja N i M . N je broj gradova koje je ponudio direktor a M je broj učenika-maturanata. Nakon prvog reda dolazi M redova sa željama svakog od učenika. U svakom redu je zapisano sa " $+x$ " (grad x treba posjetiti) ili " $-x$ " (grad x NE treba posjetiti).

IZLAZ:

Na izlazu ispisati M simbola : za svaki grad staviti "+" ako je planiran ekskurzijom i "-" ako nije planiran.

Ukoliko nije moguće organizovati ekskurziju koja zadovoljava barem jednu želju svakog učenika napisati "nemoguce".

Ograničenja na resurse

- $2 \leq N, M \leq 5000$
- $1 \leq x \leq N$

Vremensko ograničenje: 1 sekunda

Ograničenje memorije: 64 megabajta

Evaluacija

Da bi dobili bodove za jedan podzadatak morate imati urađene sve testne slučajeve za taj podzadatak.

- **Podzadatak 1 (10 bodova)** : Primjeri
- **Podzadatak 2 (20 bodova)** : $N \leq 20$, $M \leq 100$
- **Podzadatak 3 (30 bodova)** : $N \leq 100$, $M \leq 1000$
- **Podzadatak 4 (40 bodova)** : nema dodatnih ograničenja

Primjer

<i>Ulaz</i>	<i>Izlaz</i>	<i>Objašnjenje</i>
3 5 + 1 + 2 - 1 + 3 + 4 - 2	- + + + -	

<i>Ulaz</i>	<i>Izlaz</i>	<i>Objašnjenje</i>
5 3 - 1 + 2 + 1 - 3 - 1 - 2 + 1 - 2 + 3 - 2	nemoguće	