



Ziua 1

maxq

100 puncte

Fișier sursă: *maxq.c, maxq.cpp sau maxq.pas*

Johnie a început să se joace cu un vector de numere. El dispune inițial de un vector **V** cu **N** numere întregi (numerotate de la 0 la $N-1$) și poate efectua următoarele operații:

- schimbarea elementului de pe poziția **p** cu un alt număr întreg;
- aflarea subsecvenței de sumă maximă din **V** inclusă între indicii **a** și **b**;

Cerință

Ajutați-l pe Johnie să efectueze repede operațiile de mai sus.

Date de intrare

Fișierul **maxq.in** conține pe prima linie numărul **N** reprezentând dimensiunea vectorului. Pe următoarea linie se găsesc **N** elemente reprezentând valorile inițiale ale vectorului. Următoarea linie conține **M**, reprezentând numărul de operații. Pe fiecare dintre următoarele **M** linii sunt descrise cele **M** operații în forma următoare:

- “0 **i p**”: numărul 0 de la început codifică faptul că operația curentă este una de schimbare; astfel elementul de pe poziția **i** a vectorului se înlocuiește cu numărul întreg **p**;
- “1 **a b**”: numărul 1 de la început codifică faptul că operația curentă este o întrebare; astfel se cere să se afle subsecvența de sumă maximă din vector inclusă între indicii **a** și **b** ($a \leq b$);

Date de ieșire

Fișierul **maxq.out** trebuie să conțină un număr de linii egal cu numărul de întrebări din fișierul de intrare. Pe linia **i** se cere să se afișeze un singur număr reprezentând suma maximă ce se poate obține în contextul întrebării **i** din fișierul de intrare ($i=1, 2, \dots$); în cazul în care vor exista doar subsecvențe de sumă negativă se va afișa 0.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 200000$;
- $1 \leq M \leq 200000$;
- toate elementele vectorului aparțin intervalului $[-100000, 100000]$;
- definim o subsecvență ca fiind un șir de termeni consecutivi din vector, iar suma ei se obține adunând elementele ce o compun;
- există cel puțin o întrebare.
- pentru 20% din teste se garantează $N \leq 5000$

Exemplu

maxq.in	maxq.out	Explicație
5	4	Pentru prima întrebare se alege subsecvența formată de elementul pe poziția 2 din vector. Pentru a 2-a întrebare se aleg primele 3 elemente din vector (elementul de pe poziția 1 a fost schimbat). Pentru a 3-a întrebare se aleg toate elementele din intervalul cerut.
1 10 4 1 9	6	
4	12	
1 0 3		
0 1 1		
1 0 3		
1 2 4		

Timp maxim de execuție: 1.2 secunde

Limită de memorie: 32 MB, din care 1MB stiva.