

Zadana su dva niza, A i B. A je niz znakova dužine N, a B niz brojeva dužine M. Niz C gradimo na slijedeći način:

- Za svaki i od 1 do M
 - Ako je B[i] pozitivan, na kraj niza C dodaje se **prvih** B[i] članova niza A
 - Ako je B[i] negativan, na kraj niza C dodaje se **zadnjih** -B[i] članova niza A
 - Ako je B[i] jednak 0, na kraj niza C dodaje se **cijeli** niz A u **obrnutom** redoslijedu

Vaš je zadatak da za zadane indekse i niza C odgovorite koji se znak nalazi na mjestu C[i].

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze se brojevi N ($1 \leq N \leq 100,000$) i M ($1 \leq M \leq 100,000$).

U drugom retku nalazi se niz A. Svi elementi niza A bit će mala slova engleske abecede.

U trećem retku ulaza nalazi se niz B. Svi elementi niza B bit će po apsolutnoj vrijednosti manji ili jednaki N.

U četvrtom retku nalazi se broj Q ($1 \leq Q \leq 100,000$), broj upita.

U posljednjem, petom, retku ulaza nalazi se D, niz od Q brojeva. Svi elementi niza D sigurno su manji od ukupnog broja elemenata niza C.

Svi brojevi stat će u 32-bitni cjelobrojni tip podataka sa predznakom (int u C-u, longint u Pascalu).

Izlazni podaci

Za svaki element niza D potrebno je ispisati znak koji se nalazi na odgovarajućem mjestu u nizu C. Oni neka budu odvojeni razmacima

Test primjeri

Ulaz	Ulaz
2 3	4 8
ab	abcd
2 -2 -1	3 0 -1 2 -2 1 -1 1
5	3
5 4 3 2 1	2 8 11 1
Izlaz	Izlaz
b b a b a	b d c a
Pojašnjenje	Pojašnjenje
Konačni niz je 'ababb'.	Konačni niz je 'abcdcbadabcdada'.

Napomena

U test primjerima vrijednim ukupno 50% bodova, N i M će biti manji od 100.