



Proba 2

Clasa a IX-a

Sursa: br.c, br.cpp, br.pas

Problema 1 - br

100 puncte

N prieteni, numerotați de la 1 la N , beau bere fără alcool la o masă rotundă. Pentru fiecare prieten i se cunoaște C_i – costul berii lui preferate. Din când în când, câte un prieten, fie el k , cumpără câte o bere pentru o secvență de prieteni aflați pe poziții consecutive la masă, inclusiv lui, în sensul acelor de ceasornic. El este dispus să cheltuiască x bani și dorește să facă cinste la un număr maxim posibil de prieteni.

Cerință

Se cere numărul de beri pe care le va cumpăra fiecare prieten k în limita sumei x de bani de care dispune. În caz că x este mai mare decât costul berilor pentru toți prietenii de la masă, se vor achiziționa maxim N beri.

Date de intrare

Prima linie a fișierului de intrare `br.in` conține două numere naturale N și T separate printr-un spațiu reprezentând numărul de prieteni și respectiv numărul de prieteni care doresc să facă cinste prietenilor săi.

A doua linie a fișierului de intrare conține N numere naturale $C_1, C_2 \dots C_N$, separate prin câte un spațiu, reprezentând costurile berilor preferate de fiecare prieten. Berea pentru prietenul i are costul C_i .

Fiecare din următoarele T linii conține câte două numere separate printr-un spațiu:

$k_1 \ x_1$

$k_2 \ x_2$

...

$k_T \ x_T$

precizând indicele câte unui prieten care face cinste și respectiv suma de bani de care acesta dispune.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `br.out` va conține T linii, fiecare cu un singur număr D_i reprezentând numărul de beri pe care le va cumpăra prietenul k_i cu suma de bani x_i în condițiile problemei.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 15.000$
- $1 \leq T \leq 10.000$
- $1 \leq C_i \leq 100$
- $1 \leq k_i \leq N$
- $1 \leq x_i \leq 3.000.000$
- Un program corect, care se încadrează în timp pentru $T \leq 4000$, va obține cel puțin 30 de puncte
- Un program corect, care se încadrează în timp pentru $N \leq 2000$, va obține cel puțin 60 de puncte
- Prietenii beau numai berea lor preferată.

Exemple

br.in	br.out	Explicație
5 4	3	Prietenul 1 cumpără câte o bere pentru el și pentru prietenii 2, 3. Costul celor 3 beri este 30.
10 5 15 22 13	4	
1 32	0	
4 50	5	Prietenul 4 cumpără 4 beri: câte una pentru el și pentru prietenii 5, 1, 2. Costul celor 4 beri este 50.
1 9		Cu 9 bani prietenul 1 nu poate cumpăra nici măcar berea lui.
4 200		Prietenul 4 cumpără 5 beri. Costul celor 5 beri este sub limita de cost 200.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde (pentru Windows și Linux)

Pentru Linux, total memorie disponibilă 16 MB, din care 1 MB pentru stivă.