

virus**100 puncte**

Marian este programator la o firmă ce produce software antivirus și a primit ca sarcină scrierea motorului de căutare al produsului. Firma fiind recent înființată, analiștii i-au pus la dispoziție doar un număr mic de viruși cunoscuți. Motorul va fi testat pe un șir de biți extras dintr-un executabil, trebuind să producă o statistică care să conțină numărul de apariții al fiecărui virus în șirul de biți.

Cerință

Scrieți un program pentru a-l ajuta pe Marian să obțină statistica cerută.

Date de intrare

Prima linie a fișierului de intrare `virus.in` conține două numere naturale L și N , separate printr-un spațiu, L reprezentând mărimea șirului de biți, iar N reprezentând numărul virușilor cunoscuți. A doua linie a fișierului conține un șir de lungime L , format doar din caracterele '0' și '1', reprezentând șirul de biți. Următoarele $2 \cdot N$ linii conțin descrierea virușilor puși la dispoziție de echipa de analiști. Fiecare virus este descris pe două linii consecutive; prima dintre aceste linii conține un număr natural k reprezentând lungimea acestui virus (exprimată în biți), iar a doua linie conține un șir de lungime k , format doar din caracterele '0' și '1', reprezentând descrierea lui.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `virus.out` va conține exact N linii. Pe fiecare linie se va scrie o valoare naturală reprezentând numărul de apariții al fiecărui virus cunoscut, în ordinea dată în fișierul de intrare.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq L \leq 100000$
- $1 \leq k \leq 1000$
- numărul total de apariții nu va depăși 1000000

Exemplu

virus.in	virus.out	Descriere exemplu
7 3 0110101 5 11111 1 0 3 101	0 3 2	Sunt 3 viruși. Primul virus din fișier, 11111, nu apare în șirul de biți, astfel se va scrie valoarea 0 pe prima linie a fișierului <code>virus.out</code> . Cel de-al doilea virus din fișier, 0, apare în șirul de biți de 3 ori (pozițiile 1, 4 și 6), astfel se va scrie valoarea 3 a doua linie a fișierului <code>virus.out</code> . Ultimul virus din fișier, 101, apare în șirul de biți de 2 ori (începând cu pozițiile 3 și 5), astfel se va scrie valoarea 2 pe a treia linie a fișierului <code>virus.out</code> .

Timp maxim de execuție/test: 0.5 secunde**Memorie totală disponibilă** 96MB din care 1MB pentru stivă.