

Podniz

Kada ste uspešno pomogli Dragančetu da brzo reši zadatak Gaus, profesor Đurić se stvarno naljutio i rešio da za sledeći čas smisli stvarno težak zadatak. Profesor Đurić je sav srećan došao sutradan u školu, i dao đacima sledeći zadatak. Na tabli je napisao niz brojeva, i traži da pronađu najkraći niz čiji su elementi brojeva iz skupa $\{1, 2, \dots, n-1, n\}$ (pri čemu se u nizu mogu ponavljati isti brojevi) koji nije podniz niza napisanog na tabli. Sva deca su se umirila i profesor Đurić je sedeo zadovoljno, očekujući da je miran bar za sledećih nekoliko godina. Ali prevideo je dve male stvari: da je mali Draganče pametniji od ostale dece, a i da se druži sa vama, dobrim programerima. Draganče misli da je smislio način da nađe dužinu traženog niza, ali ne i koji je to niz, pa vas je zato pozvao u pomoć. Prvo treba da nađete dužinu tog niza, da bi Draganče proverio svoje rešenje, a zatim ne bi bilo loše ni da nađete taj niz. Da li će profesor Đurić ponovo biti ljut, ostaje na vama da se vidi.

Ulaz:

U prvom redu nalaze se dva broja, n i m , gde je m broj elemenata niza zapisanog na tabli. Brojevi napisani na tabli i brojevi u traženom (pod)nizu su iz skupa $\{1, 2, \dots, n-1, n\}$. U sledećih m redova nalazi se po jedan broj i oni predstavljaju brojeve zapisane na tabli.

Izlaz:

U prvom redu napisati k - broj elemenata traženog niza. U sledećih k redova napisati redom po jedan element traženog niza. Ako ima više nizova iste dužine, napisati onaj koji je prvi leksikografski. Niz b je podniz niza a ako postoji niz t tako da za svako i važi $b(i) = a(t(i))$, $t(i) < t(i+1)$ (dakle, niz b se može dobiti od niza a izbacivanjem nekih elemenata). Tj. od niza 1213 podnizovi su npr. 12, 23, 123, a nisu 31, 22. Za tačno izračunat broj k dobija se 40% poena na tom test primeru.

Ograničenja:

- $n, m \leq 1000000$
- vremensko ograničenje za izvršavanje programa je 1 s.
- memorijsko ograničenje za izvršavanje programa je 64 MB.

Napomena:

U jezicima C/C++ koristite biblioteku `stdio`, a ne `iostream`, jer `iostream`-u treba više od 1 sekunde da učita 1000000 brojeva.

Primer 1:

```
2 3      2
1        2
2        2
1
```

Primer 2:

2 4 3
1 1
2 1
2 1
1

Primer 3:

3 10 4
1 1
2 1
3 2
3 2
2
1
1
2
3
1

Još jedna napomena:

40% poena za tačno **k** bilo na državnom, sada više nema.