

Na ulazu poslovne zgrade DBS nalazi se brava koja se otključava PIN-om. Iako PIN na toj bravi može biti dugačak i do  $N$  znamenki, a raspoloživo je  $K$  znamenki (ima  $K$  tipki), dokazano je da u najgorem slučaju je moguće otključati s najviše  $K^N$  pritisaka. A to vrijedi iz razloga što ta brava provjerava utipkani PIN uzimajući u obzir samo zadnjih  $N$  pritisaka. Uzmemo li da je  $K = 3$ ,  $N = 3$ , a ispravan PIN glasi 201 dovoljno je utipkati sljedeći niz:

000100 <b>201</b> 101202102211121222	<i>Brava će svakim idućim pritiskom tipke (nakon prvih <math>N</math>) unos interpretirati kako slijedi:</i> <pre style="margin-left: 40px;"> 000 001 010 100 002 020 201           </pre>
--------------------------------------	--

Napišite program koji će generirati najkraći mogući niz potreban za zajamčeno otključavanje vrata. Neka takav niz bude sortiran uzlazno, tj. od svih mogućih takvih nizova koji otvaraju vrata, neka ovaj bude leksički prvi, a svaki podniz duljine  $N$  iz tog niza će se pojaviti u čitavom nizu točno jedanput.

**Ulazni podaci:**

- Cijeli broj  $K$  :  $1 \leq K \leq 10$ ; broj jedinstvenih znamenki koje mogu biti dio PIN-a (raspon)
  - Cijeli broj  $N$ :  $1 \leq N \leq 10$ ; potrebna duljina PIN-a
- Također vrijedi :  $( K + N ) \leq 16$

**Izlazni podaci:**

- Najkraći mogući niz za sigurno pogađanje PIN-a, leksički prvi među takvima te bez ponavljanja podnizova duljine  $N$

**Sustavna ograničenja:**

- 500 milisekundi za izvršavanje po test primjeru
- 32 MB HEAP memorija, 32 MB STACK memorija

**Test primjeri:**

ULAZ	4 3	7 2	9 2
IZLAZ	00010020030110120130210 22023031032033111211312 212313213322232333	0010203040506112131415162 232425263343536445465566	00102030405060708112131415 16171822324252627283343536 37384454647485565758667687 788

*\* znamenke su napisane bez stvarnog prijeloma u novi redak*

Naziv datoteke: **db.s.c** ili **db.s.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.