

Đurđica u svojoj vikendici ima sef u kojem čuva svoje vrijedne predmete, od bakinog nakita pa do vrijednosnih papira i kojekakvih novčanica raznih valuta. Sef sadrži toliku vrijednost da je kupljen i dizajniran po narudžbi kako bi Đurđica mirno spavala, pa čak onda i kada nije na vikendici!

Osim što je upotrijebljen 30 cm debeli čelik na svojim najtanjim dijelovima, a sami sef ima masu preko 1 tone, postupak zaključavanja i otključavanja je posebno nezgodan za potencijalnog provalnika.

Sef na vratima ima N ključanica, te N pripadnih ključeva. Sef će se moći otvoriti samo onda kada svih N ključeva postavimo u točno zadanu konfiguraciju (poredak). Ključevi su takoreći sastavni dijelovi sefa koji se mogu pomicati, ali ne i odvojiti od sefa.

Đurđica je donedavno bila bezbrižna, sve dok nije čula da se njezin tip sefa počeo masovno prodavati, a potom i glasinu da postoji robot koji može pomoći provalniku probiti sef!

Robot *HackBot* je posebna mehanička sprava koja svake sekunde uspijeva rasporediti N ključeva u sef i okrenuti ih pokušavajući otvoriti vrata sefa, a to radi na način da prvo rasporedi sve ključeve redom od najniže do najviše oznake (npr. 0,1,2,3), a zatim mijenja poredak ključeva permutacijama redom na „prirodan“ način (... ; 0,1,3,2; 0,2,1,3; 0,2,3,1; 0,3,1,2; 0,3,2,1; 1,0,2,3; ...)

Đurđica zna svoju konfiguraciju ključeva, ali ju zanima koliko sekundi je potrebno *HackBotu* da ju dostigne (ukoliko kreće ispočetka). Omogućite Đurđici da nastavi mirno spavati znajući koliko vremena može najduže izbivati s vikendice ne bi li spriječila provalnika da probije u sef.

Ulazni podaci:

- Cijeli broj N : $2 \leq N \leq 19$ – broj ključeva/ključanica na sefu
- N međusobno različitih cijelih brojeva K_i : $0 \leq K_i \leq 2^{16}$ – gdje broj i predstavlja redni broj ključanice (od 1 do N), a K_i predstavlja jedinstvenu oznaku ključa postavljenog u i -tu ključanicu. Konfiguraciju možemo predstaviti zapisom $K_1K_2K_3 \dots K_N$.

Izlazni podaci:

- Cijeli broj T : sekunda u kojoj će HackBot isprobati zadanu konfiguraciju ključeva: $K_1K_2K_3 \dots K_N$

Sustavna ograničenja:

- 1 sekunda za izvršavanje po test primjeru
- 16 MB HEAP memorija, 16 MB STACK memorija

Test primjeri:

ULAZ	4 0 1 2 3	5 7 4 2 1 0	5 7 2 4 1 0
IZLAZ	1	120	114

Naziv datoteke: **hackbot.c** ili **hackbot.cpp**

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