

Kontrola kontrolera (kontroleri)

Poznati su kao strašni kontroleri, infamozni revizori, a u nekim krugovima su poznati i kao nemilosrdni inkvizitori. To su samo neki od nadimaka strogih kontrolera gradskog saobraćaja. Međutim, i oni griješe, nenamjerno ili pak namjerno, tako da moraju postojati ljudi koji nadgledaju njihov rad, tzv. kontroleri kontrolera. Na kraju dana, oni skupe sve informacije o kretanju kontrolera po gradskom saobraćaju, pa tako kontroleri kontrolera vide u koje su vozilo kontroleri ušli, na kojoj stanici i u koje vrijeme. Pored toga, skupe i informacije o stvarnim vozilima (pomoću instrumenata instaliranim u njima), tako da znaju koje je vozilo bilo na kojoj stanici i u koje vrijeme. Suština posla tih specijalnih kontrolera je da stave jednu grupu informacija na jednu, a drugu grupu na drugu stranu, da ih uporede i pronađu sve informacije koje se ne slažu. Tako se može desiti da informacije sa papira kažu da je grupa kontrolera (jedna grupa kontrolera se gleda kao jedna cjelina) ušla u vozilo koje uopće nije bilo prisutno na naznačenoj stanici u naznačeno vrijeme, što predstavlja grešku u zapisu koju treba pronaći. Sve informacije prikupljene od strane vozila se uzimaju kao tačne, dok se one prikupljene od strane kontrolera uzimaju kao netačne dok se ne dokažu suprotno. Spisak koji se dobije od strane instrumenata vozila je jedna tabela u koju se red po red upisuju podaci onda kada vozilo stigne na određenu stanicu, tj. spisak je sortiran po vremenu dolaska na stanicu. Tabela sadrži sljedeće kolone:

- Identifikacijski broj vozila
- Identifikacijski broj stanice na koje je vozilo stiglo
- Vrijeme dolaska na stanicu, zadano u satima i minutama

Spisak koji ima svaka grupa revizora je također jedna tabela u koju se red po red upisuju podaci i too dok revizori ulaze u vozilo. Jedan red predstavlja jednu stavku napisanu prije kontrole jednog vozila, a kolone koje tabela sadrži su:

- Identifikacijski broj grupe revizora
- Identifikacijski broj vozila u koje se ulazi
- Identifikacijski broj stanice na kojoj je vozilo krenulo
- Vrijeme ulaska u vozilo, zadano u satima i minutama

Potrebno je uzeti u obzir da svaka od gore četiri navede kolone može sadržavati grešku. Zbog čestih problema sa kontrolerima i njihovim zapisima, predsjednik gradskog saobraćaja je odlučio da automatizuje pronalazak grešaka. Vama je dao zadatak da napišete program koji će uočiti greške u zapisima. Spisak svih tipova grešaka vam nije dat, odnosno vi sami morate uočiti greške koje se mogu pojaviti.

Upoznati ste sa sljedećim činjenicama:

- Satovi revizora i satovi vozila su sinhronizovani
- Vozila uvijek napuste stanicu u istoj minuti u kojoj su i došli

- Revizori nakon ulaska na jednu stanicu uvijek izlaze na sljedećoj stanici
- Revizori mogu čekati na stanici koliko god hoće
- Revizori nikada ne napuštaju stanicu na kojoj se nalaze, osim kada ulaze u vozilo
- Revizori nikada neće ući na zadnjoj stanici za bilo koje vozilo
- Na svakom spisku se nalaze samo pozitivni brojevi, nikada se neće pojaviti karakteri
- Identifikacijski brojevi vozila, revizora i stanica numerisani su od 1
- Nikada se neće desiti da dva vozila se nalaze na istoj stanici u isto vrijeme
- Više grupa revizora ne smije biti na istoj stanici u isto vrijeme
- U slučaju da se gore navedeno desi onda tretirati taj slučaj kao dvije greške
- Greške se ne ispravljaju i ne utiču na druge stavke, nego se izbacе iz spiskova
- Dvije greške se mogu pojaviti u jednoj stavci i u tom slučaju, grešku je potrebno ispisati samo jednom

Format ulaza i izlaza

Program treba da koristi standardni ulaz i izlaz. Na prvoj liniji ulaza se nalaze četiri cijela broja V , N , M i S . Broj V označava koliko ima ukupno vozila, broj N koliko ima redova spiska dobijenog od strane instrumenata svih vozila, M označava koliko ima grupa revizora, dok S označava broj stanica. U sljedećih N linija su dati redovi spiska koji sadrže informacije prikupljene od strane instrumenata svih vozila (u formatu objašnjenom u postavci zadatka). Naredna linija ulaza sadrži cijeli broj K_R koji označava koliko redova je data grupa revizora R zabilježila. Svaka od sljedećih K_R linija sadrži informacije o kontroli jednog vozila (u formatu objašnjenom u postavci zadatka). Na izlazu je potrebno ispisati sve redove koji sadrže grešku i to u identičnom formatu i redoslijedu koji je zadan na ulazu. Ukoliko nema grešaka, onda je potrebno ispisati nulu. Na kraju ispisa treba biti upotrebljen i prelazak u novi red.

Primjeri

Primjer br. 1

Ulaz:	Izlaz:
2 4 1 3 1 1 9 0 1 2 10 0 2 2 11 0 2 3 12 0 2 1 1 1 9 0 1 2 2 11 0	0

Objašnjenje: Jedna grupa revizora je obišla dva vozila. Grupa je ušla u vozilo 1, na stanici 1 u 9:00, dok je u vozilo 2, na stanici 2 ušla u 11:00. Gornji spisak potvrđuje da su vozila bila na tim stanicama u to vrijeme.

Primjer br. 2

Ulaz:	Izlaz:
2 5 3 3	1 2 1 9 60
1 1 9 0	2 1 1 10 0
1 3 9 20	3 3 3 10 20
1 2 10 0	
2 2 9 30	
2 3 10 0	
1	
1 2 1 9 60	
1	
2 1 1 10 0	
1	
3 3 3 10 20	

Objašnjenje: Tri grupe su izvršile tri kontrole. Revizori 1 su napisali pogrešno vrijeme. Kontrola revizora 2 se izvršila u vozilu koje nije bilo na stanici 1 u 10:00. Revizori 3 su izvršili kontrolu u vozilu koje ne postoji. Svaka od navedenih kontrola ima grešku i trebaju se sve tri ispisati.

Ograničenja

Sve veličine zadane na ulazu se mogu smjestiti u 32-bitni integer (maksimalni red veličine je 100). Testni primjeri su napravljeni tako da svaki od njih ima unikatan problem.

Vremenska i memorijska ograničenja su data u sistemu za ocjenjivanje.