

## 2018.1.15 - Sondaje de opinie

În perioada ianuarie 2017 – ianuarie 2019 au fost realizate o serie de sondaje de opinie privind preferința electoratului pentru diversele partide politice. În urma fiecărui sondaj de opinie a rezultat procentul în care electoratul preferă partidele politice. Urmărind evoluția acestor procente pot fi trase concluzii precum:

1. Care sunt partidele politice care au avut o evoluție continuu ascendentă, adică au obținut procente din ce în ce mai mari la fiecare sondaj realizat?
2. Care este partidul politic care a câștigat cel mai mult electorat în perioada analizată, adică are diferența  $\text{procent}_{\text{ianuarie 2019}} - \text{procent}_{\text{ianuarie 2017}}$  maximă?

### Cerință

Scrieți un program care stabilește care sunt partidele politice despre care se pot trage concluziile prezentate mai sus și, pentru cazul 2, calculează și afișează și diferența de procente pe baza căreia s-a luat decizia.

### Date de intrare

Se vor citi de la tastatură (fluxul *stdin*) următoarele date:

- de pe prima linie: două numere întregi  $P$  și  $S$ , separate prin spațiu, reprezentând  $P$  – numărul de partide politice și  $S$  – numărul de sondaje;
- de pe următoarele  $P$  linii: un șir de caractere  $N_p$  și  $S$  numere întregi, separate prin spațiu, reprezentând  $N_p$  – denumirea partidului politic, respectiv cele  $S$  procente obținute de partid la cele  $S$  sondaje de opinie.

Toate liniile conținând date de intrare sunt finalizate cu caracterul *newline* (tasta *Enter*).

### Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (*stream*-ul standard de ieșire) două linii, corespunzătoare celor două concluzii menționate mai sus:

- pe prima linie vor fi afișate numele partidelor politice care au avut o evoluție continuu ascendentă, separate prin spațiu, în ordinea în care au apărut la intrare. În cazul în care niciun partid nu a avut o astfel de evoluție va fi afișată sintagma „Nu exista”;
- pe a doua linie va fi afișat numele partidului care a câștigat cel mai mult electorat și procentul câștigat (cele două informații vor fi separate prin spațiu).

**ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.**

### Restricții și precizări

1. Numărul de sondaje  $S$  este un număr întreg în intervalul  $[2; 20]$ .
2. Numărul de partide  $P$  este un număr întreg în intervalul  $[5; 20]$ .
3. Procentele obținute în sondaje sunt numere întregi în intervalul  $[0; 100]$
4. Se garantează faptul că denumirile partidelor politice sunt șiruri de caractere ce conțin numai litere mari și mici.
5. Se garantează faptul că pentru concluzia 2 nu există mai multe diferențe maxime și egale.
6. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile *.c*, *.cpp*, *.java*, sau *.m*. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!

7. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<ext> unde nume este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

## Exemplu

Intrare	Ieșire
5 10 ABC 50 44 43 40 35 32 30 28 22 20 DEF 0 0 0 0 0 10 20 30 30 28 GHI 20 20 20 20 20 20 20 20 20 19 JKL 20 19 18 17 16 15 15 15 15 13 MNO 10 17 19 23 29 23 15 7 13 20	Nu exista DEF 28%
<b>Explicație</b> Nu există niciun partid politic care să fi avut o evoluție continuu ascendentă. Partidul DEF a câștigat cel mai mult electorat: de la 0% în primul sondaj, la 28% în ultimul.(diferența este de 28%).	
Intrare	Ieșire
5 3 ABC 12 20 30 DEF 10 10 20 GHI 50 20 20 JKL 10 20 10 MNO 18 30 20	ABC DEF ABC 18%
<b>Explicație</b> Două partide politice au avut evoluții continuu ascendente: ABC și DEF. Cu toate că partidul DEF a stagnat în două sondaje consecutive la 10%, evoluția este considerată continuu ascendentă. Partidul ABC a câștigat cel mai mult electorat: de la 12% în primul sondaj, la 30% în ultimul.(diferența este de 18%).	

**Timp de lucru: 120 de minute**