

Descriere soluție – Problema darius

Pentru fiecare exercițiu X_i se determină tipul forță/cardio și intensitatea lui: se construiește f cu cifrele impare din X_i păstrând ordinea din X_i și c cu cifrele pare; dacă $f > c$ exercițiul este de tip forță cu intensitate f , iar dacă $f < c$ exercițiul este de tip cardio de intensitate c .

Pentru determinarea intensităților distincte din fiecare tip de folosește vectorul caracteristic $ap[10000]$, în care marcăm cu 1 intensitățile de tip forță și cu 2 cele de tip cardio.

Cu ajutorul vectorului ap se construiesc vectorii F și C care să rețină, în ordine descrescătoare, toate intensitățile distincte din fiecare tip.

Cerința 1

Numărul de intensități distincte de tip forță reprezintă numărul de elemente al vectorului F , iar numărul de intensități distincte de tip cardio reprezintă numărul de elemente al vectorului C .

Cerința 2

Pentru că vectorii F și C sunt în ordine descrescătoare, maxim forță este $F[1]$, iar maxim cardio este $C[1]$.

Cerința 3

Pentru alternanță, numărul de intensități alese dintr-un tip poate depăși cu cel mult 1 pe celălalt tip dacă numărul lor diferă. Ca suma să fie maximă trebuie alese cele mai mari valori astfel: determinăm în $mini$ minimul dintre numărul de elemente din F și din C ; adunăm primele $mini$ perechi $F[i]$ și $C[i]$; dacă unul din tipuri are mai multe elemente, adăugăm la suma încă o intensitate $F[mini+1]$ sau $C[mini+1]$.

Observație: Rezolvarea se poate realiza și folosind doar vectorul caracteristic ap , fără a fi necesari vectorii suplimentari F și C .