

PROBLEMA 1

Autor: prof. Liliana Mircea
Colegiul Național “I. L. Caragiale”, Ploiești

COD

Se citesc secvențele de coduri, prelucrarea făcându-se la nivel de caracter și se verifică dacă între codul de acces al categoriei și codul utilizatorului există cifre comune.

PROBLEMA 2

Autor: prof. Mirela Popa
Colegiul “Spiru Haret”, Ploiești

JOC

Se salvează numerele într-un vector și se repetă următorii pași până când toate valorile devin 0:

1. cele care sunt prime sunt înlocuite cu 0
2. celelalte se înlocuiesc cu suma cifrelor lor + 1.

Se afișează numerele inițiale pentru care s-au făcut ultimele înlocuiri.

PROBLEMA 3

Autor: prof. Adriana Constantin
Colegiul Național “Nichita Stănescu”, Ploiești

DECATHLON

Se folosesc doi vectori de 100000 în care se însumează punctajele și numărul de medalii pentru fiecare concurent.

$v[i]$ = punctajul total al concurentului i

$a[i]$ = număr total medalii al conc. i

Alți 4 vectori cu dimensiunea de 11 memorează:

$maxi[i]$ = punctajul maxim la proba i

$conc[i]$ = concurentul care a obținut punctajul maxim la proba i

$t[i]$ = momentul de timp la care a evoluat $conc[i]$ la proba i

$pr[i]$ = suma punctajelor obținute la proba i

Pentru fiecare concurent i , se citesc cele 2 valori, x = proba, y = punctajul și se adună la $v[i]$, $pr[x]$, determinând simultan și $maxi[x]$

Algoritmul este liniar rezulta 3 parcurgeri a max 100001 elemente = maxim 1 secunda sau depinde pe ce calculatoare se evaluează

Memorie: 4 octeți pentru 100001 numere + 2 octeți pentru alte 100001 = 0.6 M

55*4 + restul variabilelor

Rezulta maxim 1M, dar am lasat 2M pentru alte solutii

PROBLEMA 4

Autor: prof. Vlad George
ISJ Suceava

REPARTIȚIE

La citirea din fișier fiecare element se adaugă la sfârșitul unuia dintre subsirurile deja formate. Ultimul element al subsirului se reține în vectorul v sortat descrescător. Căutarea în v se face binar.