

Descriere soluție problema 2 – talent

*autor prof. Septimiu Sorin Groza
Colegiul Național „Titu Maiorescu”
Aiud, Alba*

Parcurgând secvențial șirul de numere, se verifică pentru fiecare număr dacă prin aranjarea cifrelor lui se obține un număr palindrom. Pentru aceasta se construiește vectorul de apariții ale cifrelor în număr. La un palindrom cu număr par de cifre, fiecare cifră apare de un număr par de ori. La unul cu număr impar de cifre, doar o cifră poate să apară de un număr impar de ori și în rest toate de un număr par de ori. Totodată se determină și numărul de cifre distincte din număr. Dacă este palindrom se contorizează și se păstrează dacă are un număr mai mare de cifre distincte decât cel mai bun găsit până atunci sau dacă are același număr de cifre distincte ca el și este mai mic.

O implementare a soluției în limbajul Pascal este următoarea:

```
var f,g:text;
    v:array[0..9] of byte;
    n,i,j,x,c,sf,vip,max:longint;
    impar,cifre,unu:byte;
    cazp:boolean;
begin
    assign(f,'talent.in');reset(f);
    assign(g,'talent.out');rewrite(g);
    readln(f,n);
    max:=0;sf:=0;vip:=0;
    for i:=1 to n do begin
        readln(f,x); c:=x;
        for j:=0 to 9 do v[j]:=0;
        while c>0 do begin
            inc(v[c mod 10]); c:=c div 10
        end;
        impar:=0; cifre:=0; unu:=0;
        for j:= 0 to 9 do begin
            if odd(v[j]) then inc(impar);
            if v[j]=1 then inc(unu);
            if v[j]>0 then inc(cifre)
        end;
        cazp:=(cifre=2) and (v[0]>0) and (v[0] mod 2=0) and (unu=1);
        if (impar<2) and not cazp then begin
            inc(sf);
            if cifre>max then begin max:=cifre; vip:=x end
            else if (cifre=max) and (x<vip) then vip:=x
        end
    end;
    writeln(g,sf,' ',vip);
    close(g)
end.
```