

Problema concurs - SOLUTIE

Clasamentul se va memora in vectorul **x** cu **n** componente. In momentul citirii pozitiei **p** pentru elevul **i** se vor deplasa spre dreapta elementele **x[i-1]**, **x[i-2]**,..., **x[k]**, iar valoarea **i** se va memora pe pozitia **p**.

Daca la un moment dat clasamentul era **4 2 3 1** iar elevul **5** este anuntat ca este al **2**-lea in clasamentul provizoriu, elementele **2, 3, 4**, din vector se muta la dreapta iar **5** se va memora in pozitia a **2**-a, clasamentul devenind **4, 5, 2, 3, 1**.

Un elev conduce in clasament daca pozitia anuntata pentru el este **1**, si conduce pana cand un alt elev va ocupa pozitia **1**. Deci numarul de etape cat conduce un elev este dat de diferenta dintre indicii a doua valori consecutive de **1** din sirul citit. De exemplu daca se citeste sirul **1 2 1 3 2 1 4 5 1**, elevul **1** conduce **2** etape, elevul **3** conduce **3** etape, iar elevul **6** conduce tot **3** etape, iar elevul **9** conduce **1** etapa. Rezulta ca cel mai mult conduc elevii **3** si **6**.

Se poate folosi un vector **y**, in care se va numara cate etape conduce fiecare elev. Se determina maximul din acest vector, apoi se afiseaza indicii **i** pentru care **y[i]** este maxim.

```
program sol;  
var x,y:array[1..30] of integer;   max,u,n,i,j,k:integer;  
begin  
  write('n='); readln(n); {numarul de copii}  
  u:=0; {u = ultimul elev care a condus in clasament}  
  max:=1; {max = numarul maxim de etape conduse de un elev}  
  for i:=1 to n do begin  
    readln(k); {k = pozitia curenta a elevului i}  
    for j:=i downto k do {inserarea elevului in pozitia corecta in clasament}  
      x[j+1]:=x[j];  
    x[k]:=i;  
    if k=1 then {elevul I a devenit "lider" in clasamentul provizoriu}  
      begin  
        u:=i;  
        y[i]:=1; {i conduce cel putin o etapa, cea curenta}  
      end  
    else begin  
      y[i]:=0; {k<>i => I nu conduce nici o etapa}  
      inc(y[u]); {insa ultimul elev care a devenit lider conduce inca o etapa}  
      if y[u]>max then max:=y[u];  
    end;  
  end;  
  for i:=1 to n do write(x[i], ' ');  
  writeln;  
  for i:=1 to n do  
    if y[i]=max then write(i, ' ');  
end.
```

Teste

Test	Punctaj	Date de intrare	Date de iesire
1	10	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2	10	7 1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 1
3	20	6 1 2 2 1 4 3	4 1 6 3 5 2 1 4
4	20	20 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	19 20 17 18 15 16 13 14 11 12 9 10 7 8 5 6 3 4 1 2 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19
5	20	8 1 1 3 2 1 4 2 1	8 5 7 2 4 6 1 3 2 5
6	20	10 1 2 3 1 4 2 1 8 6 1	10 7 4 6 1 2 9 5 3 8 1 4 7