

Soluție număr

Determinăm cea mai scurtă secvență de cifre care nu sunt sortate descrescător aflată la capătul din dreapta a numărului (ultima secvență descrescătoare împreună cu cifra ce o precede). De exemplu pentru numerele de mai jos, aceste secvențe sunt cele subliniate:

1987123654, **1139876542**

Dacă notăm cu **x** cifra cu care începe această secvență și cu **p** poziția în care aceasta se află, atunci numărul care reprezintă soluția are primele **p-1** cifre identice cu primele **p-1** din **n**, în poziția **p** va avea cea mai mică cifră mai mare decât **x** dintre cele care formează secvența determinată, apoi celelalte cifre din secvență în ordine crescătoare. (Obs.: deoarece se garantează că există soluție pentru toate datele de test, cu siguranță există o cifră mai mare decât **x**, deci secvența care începe cu **x** nu este sortată descrescător!). Pentru numerele date ca exemplu mai sus, soluțiile vor fi

1987123654 → **1987124356**; **1139876542** → **1142356789**

Deoarece pentru o soluție de 100 de puncte nu putem reține în memorie toate cifrele, este necesar să determinăm **p** și **x** printr-o parcurgere a fișierului, reținând în vederea sortării crescătoare a cifrelor aflate după poziția **p** doar frecvențele de apariție ale cifrelor respective într-un vector de contorizare cu 10 elemente (**c[i]** va reprezenta numărul de apariții ale cifrei **i**).

Apoi ne repositionăm la începutul fișierului, copiem una câte una cifrele aflate până în poziția **p** în fișierul de ieșire, apoi aplicăm algoritmul descris mai sus.