
Solutie ab

Vom prezenta un algoritm prin care se poate obtine o permutare de lungime N cu cel mai lung subsir crescator de lungime A si cel mai lung subsir descrescator de lungime B :

1) Se impart numerele de la 1 la N (luate in ordinea asta) in A grupuri de lungime cel mult B fiecare. De asemenea, trebuie sa existe cel putin un grup de lungime fix B .

2) Se inverseaza elementele din fiecare grup

Orice subsir descrescator va face parte dintr-un grup, iar cum lungimea unui grup este maxim B (si exista unul cu fix B), cel mai lung subsir descrescator va avea lungime B .

Orice subsir crescator va fi format cu cate un element din fiecare grup. Cum sunt A grupuri, cel mai lung subsir crescator va avea lungime A .

Pentru a obtine o solutie minima lexicografica trebuie ca grupurile de la inceput sa fie cat mai mici ca marime.

Exemplu pentru $N = 10$, $A = 4$, $B = 3$

Se imparte in 4 grupuri, fiecare de lungime maxim 3 astfel incat grupurile de la inceput sa fie cat mai mici:

1 | 2 3 4 | 5 6 7 | 8 9 10

Se inverseaza elementele din fiecare grup si se obtine permutarea:

1 4 3 2 7 6 5 10 9 8

Mircea Pasoi