rânduri – descrierea soluţiei

Soluţia propusă se bazează pe programare dinamică. Pentru fiecare pereche de rânduri `i` si `j`, determinăm `E[i][j]` – numărul maxim de rânduri cuprinse între rândurile `i` si `j`, care se pot elimina. Pentru aceasta, se utilizează optimele obţinute pe toate intervalele mai mici: `[i, k]` si `[k+1, j]`, reţinându-se maximul acestora.

Distingem două cazuri: randul `k` nu se elimină, iar atunci `E[i][j] = E[i][k] + E[k+1][j]`, deci este suma dintre maximul eliminărilor pe intervalul `[i,k]` şi `[k+1, j]`. Al doilea caz, presupune că şi `k` se poate elimina. Aceasta se întamplă numai dacă se pot elimina toate rândurile cuprinse între `i` şi `k`, şi toate rândurile cuprinse intre `k` + 1 si `j` şi în plus, cel mai lung subsir comun rândurilor `i` şi `j` trebuie sa fie mai mare decât 6. În această situatie, la `E[i][j]` de la primul caz, se adaugă valoarea `1`, corespunzătoare eliminării rândului `k`.

O altă soluţie bazată tot pe programare dinamica este următoarea: se calculează o matrice booleana `ok[i][j]` cu semnificaţia că `ok[i][j]=`**`true`** dacă există posbilitatea de a elimina toate rândurile din intervalul `[i…j]`, mai puţin rândurile `i` şi `j`. Matricea se poate calcula in `O(N`^{3}`)` astfel: `ok[i][j]=`**`true`** daca există cel puţin un `k` astfel încât `ok[i][k]` şi `ok[k][j]` să fie **`true`** şi cel mai lung subşir comun între `i` şi `j` să fie mai mare ca 6. Odată calculată această matrice se poate face o alta dinamică cu semnficaţia ca `nr[i]` = numărul maxim de rânduri care se pot elimina din primele `i` rânduri, mai puţin rândurile `1` si `i`. Relaţia de recurenţă pentru această dinamică este `nr[i] = max(nr[j] + j-i-1)` pentru `0 < j < i` şi `ok[j][i] =` **`true`**.