**Problema KS – descrierea soluţiei**

Prof. Emanuela Cerchez

Colegiul Naţional “Emil Racoviţă” Iaşi

Vom citi elementele secvenţei într-un vector a. Vom utiliza 3 vectori auxiliari, fiecare cu câte n elemente:

S[i]=suma elementelor secvenţei a[i], a[i+1], …, a[i+K-1] (1≤i≤n-K+1)

maxst[i]=max{S[j]| 1≤j≤i-K}

maxdr[i]=max{S[j]|i≤j≤N-k+1}

Valorile pentru care nu se poate calcula maxst/maxdr le iniţializăm cu -1 (cazul în care nu există o secvenţă de K elemente)

Vectorii S şi maxst se pot calcula în timp liniar chiar de la citire, dar pentru a determina maxdr mai este necesară o parcurgere a vectorului S.

Mutarea optimă pentru Ana este aceea pentru care cea mai bună variantă pe care o are Bogdan îi aduce un punctaj minim.

Să considerăm că Ana elimină secvenţa a[i], a[i+1], …, a[i+K-1]

Punctajul maxim pe care îl poate obţine Bogdan este pctmax=max{maxst[i-1], maxdr[i+K]}

Prin urmare realizăm o parcurgere şi alegem acel i pentru care pctmax este minim.

Timp de execuţie: O(n).

O soluţie având complexitatea O(n2) va obţine punctaj parţial.