

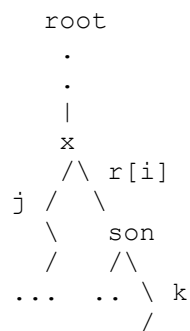
## Problema autostrazi, Descrierea soluției

**Autor: Constantin Gălățan**

Programare dinamică. Se parcurge arborele în adâncime, pornind de la un nod oarecare `root`. Pentru fiecare vârf `x` vizitat, menținem un tablou `A`, unde `A[j]` ( $0 \leq j \leq S$ ) reprezintă numărul de posibilități de a plasa costuri pe muchii în subarborele cu rădăcina în `x`, astfel încât `j` să fie cel mai mare cost între două noduri din subarbore.

Fie `B` - șirul cu aceeași semnificație, dar asociat fiului curent `son` al nodului `x`, și fie `C` - șirul corespunzător lui `x`, înainte de procesarea fiului `son`.

Pentru fiecare cost maxim posibil `c` al unui drum, se calculează `A[c]` ca suma tuturor posibilităților de a obține în nodul `son` costul maxim al unui drum ca fiind `k`, de a obține în `x` costul maxim `j` (înainte de procesarea lui `son`), iar costul muchiei între `x` și `son` să fie `r[i]`.



$C[\max(j, k + r[i])] = \text{suma}((B[k] * A[j]) \text{ cu } j + r[i] + k \leq S$   
După procesarea fiului `son`, se actualizează `A` la valoarea lui `C`.

Pentru a obține numărul de posibilități de a avea drumuri de cost cel mult `S`, se însumează toate valorile din șirul `A` asociat vârfului `root`. Complexitate:  $O(N * K * S * S)$ .