

Solutie Flooow

Cine a avut flooow probabil s-a prins ca fluxul maxim este K iar costul poate fi tratat separat pentru fiecare rand. Costul maxim se obtine alegand cele K subsecvente de suma maxima de pe fiecare rand (deoarece algoritmul Ford-Fulkerson alege pentru fiecare unitate de flux drumul de cost maxim de la sursa la destinatie iar pe un anumit rand fiecare drum inseamna o subsecventa).

Pentru a alege cele K subsecvente de suma maxima se poate proceda in felul urmator:

- 1) Facem efectiv flux – foarte putin flooow
- 2) Dinamica $d[i][j][0/1]$ – costul de a alege j subsecvente din primele i elemente alegand respectiv nealegand elementul i – flooow mediu
- 3) Folosim un arbore de intervale care mentine subsecventa de suma maxima si subsecventa de suma minima pe fiecare interval. Apoi, alegem pe rand cele K subsecvente de suma maxima cu cate un query pe intervalul intreg. Cand scoatem o subsecventa trebuie sa o inmultim cu -1 (practic facem posibil sa renuntam la subsecvente negative din interiorul ei, spargand subsecventa in doua subsecvente). Inmultire cu -1 pe interval se poate realiza cu lazy update, negand informatia dintr-un nod, si facand swap intre subsecventa de suma maxima si subsecventa de suma minima – flooow maxim.