

Excursie – Descrierea soluției

Definim tabloul ef , de dimensiuni $n \times m$, cu semnificația: $ef[i][j]$ este efortul minim necesar pentru a ajunge la linia i și coloana j , pe un traseu care pornește din poziția inițială. Tabloul se inițializează cu valori foarte mari, mai puțin valoarea corespunzătoare poziției de plecare, care este 0. Starea curentă este definită de: efortul minim de la poziția de start la cea actuală, poziția în matrice și distanța față de punctul de plecare. Se expandează starea curentă. Se încearcă obținerea unui efort mai mic până la una dintre pozițiile adiacente, pe un traseu care trece prin starea curentă. La același efort minim obținut, starea vecină se actualizează, dacă se obține o distanță mai mică. Pentru memorarea stărilor curente și a celor adiacente, se pot utiliza două cozi. În prima coadă se introduce starea inițială (practic doar pozițiile i și j). Stările adiacente, care suferă actualizări, se introduc în coada a doua. Când toate stările din prima coadă s-au expandat, se suprascriu valorile din prima coadă cu cele din coada a doua. Acestea din urmă devin astfel stări curente și se reia procedeul. Se afișează $ef[lf][cf]$.

O implementare de tip backtracking poate obține 50-70% din punctaj.



Sursa: zidar.c, zidar.cpp, zidar.pas

Olimpiada Națională de Informatică
Cluj, 10-16 aprilie 2007
Clasa a X-a
Ziua 2