



Problema Joc - Descrierea soluției

Autor: prof. Alin Burța
C.N. “B.P. Hasdeu” Buzău

Algoritmul de rezolvare se bazează pe expandarea unei cozi. Aceasta va conține configurațiile posibile, numărul minim de mutări în care s-au obținut acestea și indicele din coadă al configurației din care au fost obținute. Algoritmul are următorii pași:

1. Se introduce configurația inițială în coadă. Aceasta se obține în 0 mutări.
2. Se extrage o configurație din coadă.
 - a. Dacă s-a extras configurația finală, atunci numărul minim de mutări este cel asociat (memorat în coadă), iar succesiunea de mutări se reconstituie pe baza indicilor configurațiilor precedente.
 - b. Dacă configurația extrasă nu este cea finală, atunci se introduc în coadă configurațiile obținute din aceasta aplicând cele 4 mutări posibile. Numărul minim de mutări prin care se obține configurația introdusă în coadă este cu o unitate mai mare decât numărul minim de mutări în care s-a obținut configurația precedentă (cea din care s-a obținut configurația introdusă în coadă). Dacă una dintre acestea este configurația finală se aplică procedeul descris la punctul a). Se pot face verificări pentru a evita introducerea în coadă a unor configurații deja obținute.
3. Se repetă pasul 2 până la obținerea configurației finale.

Din cauza numărului mare de configurații posibile, coada poate atinge dimensiuni mari și de aceea este necesar ca o configurație să poată fi memorată într-un mod compact, folosind o codificare în baza 10 a fețelor cubului.

Președinte,
Radu Eugen Boriga

Vicepreședinte
subcomisie clasa a X-a,
Zoltan Szabo