
Ciocolata - Descrierea soluției

Autor – prof. Adrian Panaete – C.N. “A. T. Laurian” – Botoșani.

Se va folosi o combinație între programare dinamică pe biti cu memoizare și greedy.

Vom considera orice stare a jocului codificată printr-o mască binară pe 25 de biți în care bitul 0 corespunde pozițiilor din care s-a luat deja numărul iar bitul 1 pozițiilor în care nu a fost luat.

Între pozițiile de 1 distingem două tipuri – cele blocate și cele neblocate.

Considerăm pentru toate pozițiile neblocate masca pe biți a pozițiilor pe care le blochează.

Se observă că dacă două poziții neblocate blochează exact aceleași poziții blocate jucătorul aflat la mutare va prefera întotdeauna să nu mute din cea de valoare mai mică.

Această observație ne ajută să reducem numărul de stări succesoare unei stări date.

O optimizare esențială este aceea că în momentul în care toate pozițiile s-au deblocat scorul fiecărui jucător se poate obține imediat fără a mai trebui să trecem în alte stări succesoare în dinamică. Mai precis până la finalizarea jocului fiecare jucător va alege cel mai mare număr disponibil de pe tablă.

Pentru a optimiza procesul este util de asemenea să fie precalculate măștile vecinilor pentru fiecare poziție.

O altă optimizare se referă la depistarea pozițiilor blocate pentru o anumită stare. Se vor verifica doar pozițiile care erau blocate de la începutul jocului (în număr de 9).