

PB_2 --- Problema 8-puzzle

Se da o cutie patratica 3*3 in care se gasesc 8 tablite distincte cu numere de la 1 la 8. Se dau o configuratie initiala si o configuratie finala.

Tablitele se pot muta in cutie doar prin glisarea in spatiul liber. O mutare consta, deci, dintr-o singura glisare. Se cere sa se afiseze mutarile necesare pentru a ajunge de la configuratia initiala la cea finala folosind Algoritmul A*.

Starea finala		
1	2	3
4	5	6
7	8	

Exemplu stare initiala cu solutie:

2	4	3
8	7	5
1	0	6

Exemplu stare initiala *fara solutie*:

5	7	2
8	0	6
3	4	1

PB_3 --- Problema canibalilor si misionarilor

Se considera ca avem un numar (notat cu N) egal de canibali si misionari pe malul unui rau. Ei vor sa treaca raul cu ajutorul unei barci cu M locuri.

Daca pe unul din maluri sau in barca numarul de canibali e mai mare (strict) decat numarul de misionari, atunci canibalii o sa ii manance pe misionari.

Barca nu se poate deplasa goala de la un mal la altul.

Care este secventa de actiuni care trebuie realizata astfel incat misionarii sa nu ajunga pranz pentru canibali?

Problema clasica este cu $N=3$ (canibali = misionari = 3) si $M=2$ (locuri in barca).

Barca si cei $2*N$ indivizi se afla initial pe malul de est, iar la final trebuie sa ajunga toti pe malul de vest.