

Inteligența Artificială

[Principal](#)
[Inregistrare](#)
[Regulament](#)
[Laboratoare](#)
[Note](#)
[Anexe](#)

(Deadline: -)

Daca nu sunteti logati exercitiile nu se mai afiseaza.

Proiect

1

Identificator: **proiect**

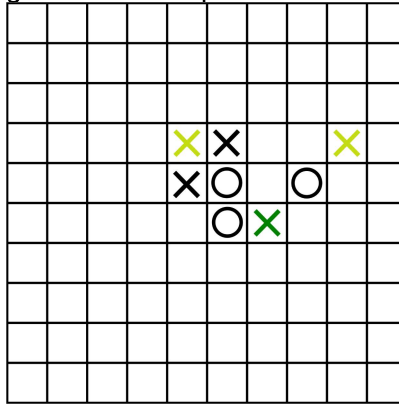
Se va implementa urmatorul joc:

- Jocul se desfasoara pe un grid $N \times N$, notat cu T , cu $5 \leq N \leq 10$ (utilizatorul va fi întrebat în legătură cu dimensiunea tablei).
- În fiecare celulă din grid, va exista și câte o valoare de la 1 la 4, de exemplu, pentru $N=7$:

	0	1	2	3	4	5	6
0	2	3	2	2	1	0	1
1	2	1	1	3	0	0	3
2	0	0	1	2	2	2	2
3	3	0	1	1	1	1	1
4	3	2	2	0	3	0	1
5	3	0	2	1	2	2	1
6	3	0	2	1	2	0	1

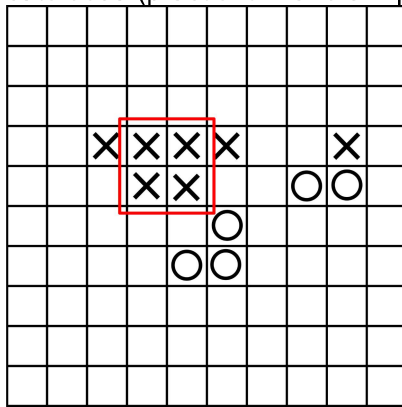
- Este *turn based*
- Un jucator foloseste simbolul x si celalalt 0 (o sa ii numim pe scurt jucatorii x si 0)
- Jucatorul x pune simbolul primul pe tabla.
- Initial fiecare jucator are o anumita suma de bani S . De exemplu $S=10$.
- Mutarile sunt de doua feluri:
 - punerea unui simbol intr-un loc gol, asta aduce cu sine si castigarea punctelor de pe patratul respectiva
 - saltul peste un simbol (in stilul jocului dame). Un jucator poate sari peste simbolul unui alt jucator doar pe diagonala, daca pe acea diagonala, imediat dupa simbolul jucatorului e un loc liber. Capturile se pot face in lant. Totusi, la urmatoarea mutare jucatorul opus nu are voie sa puna simbolul in locul de unde a fost luat. De exemplu, pentru x-ul marcat cu verde din imaginea de mai jos sunt marcate cu o culoare

gălbui locurile posibile în care poate face salt pentru a captura un 0:



capturile in lant costa in felul urmator : prima captura costa cat e scris pe primul patratel in care ajunge piesa care captureaza. La a 2-a captura se va aduna 2* cat scrie pe patratelul pe care a ajuns piesa, iar la a n-a captura se va aduna la cost $n \cdot \text{costul_celulei}$. Daca un jucator nu are suficient cat sa acopere costul, nu poate realiza intregul lant de capturi (se va opri, unde isi permite).

- Scopul jocului este sa se creeze o configuratie de 4 simboluri vecine toate intre ele doua cate doua (practic formand un "patrat" de simboluri). De exemplu :



- La afișarea gridului în consolă, se vor afișa în dreptul liniilor și coloanelor și numerele lor (indicii începând de la 0) ca să poată identifica utilizatorul mai ușor coordonatele locului în care vrea să mute.

Deoarece se poate realiza o capturare multiplă, pentru mutările calculatorului se vor calcula, folosind o tehnică de căutare, toate modurile de capturare, ordonate după cost pentru a fi adăugate în lista de mutări.

Estimarea costului se va face în două moduri:

- Prin observarea tablei de joc și calcularea unei măsuri simple
- Folosind o rețea Bayesiană care calculează probabilitatea de câștigare a jocului de către calculator

Upload: Alege fisier: No file chosen

Fisiere uploadate: -