

WSI - ćwiczenie 3.

Dwuosobowe gry deterministyczne

30 marca 2023

1 Sprawy organizacyjne

1. Ćwiczenie realizowane jest samodzielnie.
2. Ćwiczenie wykonywane jest w języku Python.
3. Ćwiczenie powinno zostać oddane najpóźniej na 7. zajęciach. W ramach oddawania ćwiczenia należy zademonstrować prowadzącemu działanie kodu oraz utworzyć pull request (z kodem oraz raportem) który prowadzący będzie mógł komentować.
4. Raport powinien być w postaci pliku .pdf, .html albo być częścią notetbooka jupyterowego. Powinien zawierać opis eksperymentów, uzyskane wyniki wraz z komentarzem oraz wnioski.
5. Na ocenę wpływa poprawność oraz jakość kodu i raportu.
6. Można korzystać z pakietów do obliczeń numerycznych, takich jak *numpy*
7. Implementacja algorytmu powinna być ogólna. W szczególności powinna być możliwa do zastosowania dla dowolnej deterministycznej gry dwuosobowej.

2 Ćwiczenie

Celem ćwiczenia jest implementacja algorytmu minimax z obcinaniem $\alpha - \beta$. Dla różnych ruchów o tej samej jakości, algorytm powinien zwracać losowy z nich.

Następnie należy wykorzystać implementację do porównania jakości dla różnych głębokości przeszukiwania dla gry Młynek na 6 pionków (ang. Six Men's Morris).

Można skorzystać z implementacji gry dostępnej w repozytorium <https://github.com/lychan1/two-player-games>.