

# WSI - ćwiczenie 3.

## Dwuosobowe gry deterministyczne

grupa 101

5 listopada 2020

### 1 Sprawy organizacyjne

1. Ćwiczenie realizowane jest samodzielnie.
2. Ćwiczenie wykonywane jest w języku R lub Python.
3. Ćwiczenie powinno zostać wykonane do 19.11.2020 23:59. Do tego czasu na adres mailowy [jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl](mailto:jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl) należy przesłać plik .zip albo .tar.gz zawierający kod, dokumentację oraz skan lub zdjęcie podpisanego oświadczenia o pracy zdalnej.
4. Dokumentacja powinna być w postaci pliku .pdf, .html albo notebooka jupyterowego. Szczegółowe informacje co dokumentacja powinna zawierać oraz na co będzie zwracana uwaga podczas oceniania znajdują się na stronie <http://staff.elka.pw.edu.pl/~rbiedrzy/WSI/index.html>
5. Wzór oświadczenia o pracy zdalnej jest załącznikiem do zarządzenia <https://www.bip.pw.edu.pl/var/pw/storage/original/application/9bfa38aad48ba019ab4cd5449ef209b6.pdf>
6. W przypadku pytań lub wątpliwości zachęcam do pisania na adres mailowy [jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl](mailto:jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl).

### 2 Zadanie

W ramach trzeciego ćwiczenia należy zaimplementować algorytm minimax. Powinien on być napisany ogólnie, tj. jedna implementacja powinna działać dla dowolnej podanej gry. W przypadku ruchów równie dobrych powinien być wybierany losowy z nich.

Należy następnie napisać grę w kółko i krzyżyk umożliwiającą użytkownikowi grę z komputerem, wykorzystującą implementację algorytmu. Interfejs może być downolnie uproszczony (na przykład wykorzystywać standardowe wejście

i wyjście), ale powinien informować użytkownika o obecnym stanie gry oraz umożliwić mu wprowadzenie ruchu.

W dokumentacji należy opisać przykładowe rozgrywki dla różnych maksymalnych głębokości drzewa rozbioru.