

Sprawozdanie z trzeciego laboratorium WSI

Michał Goławski, 325158

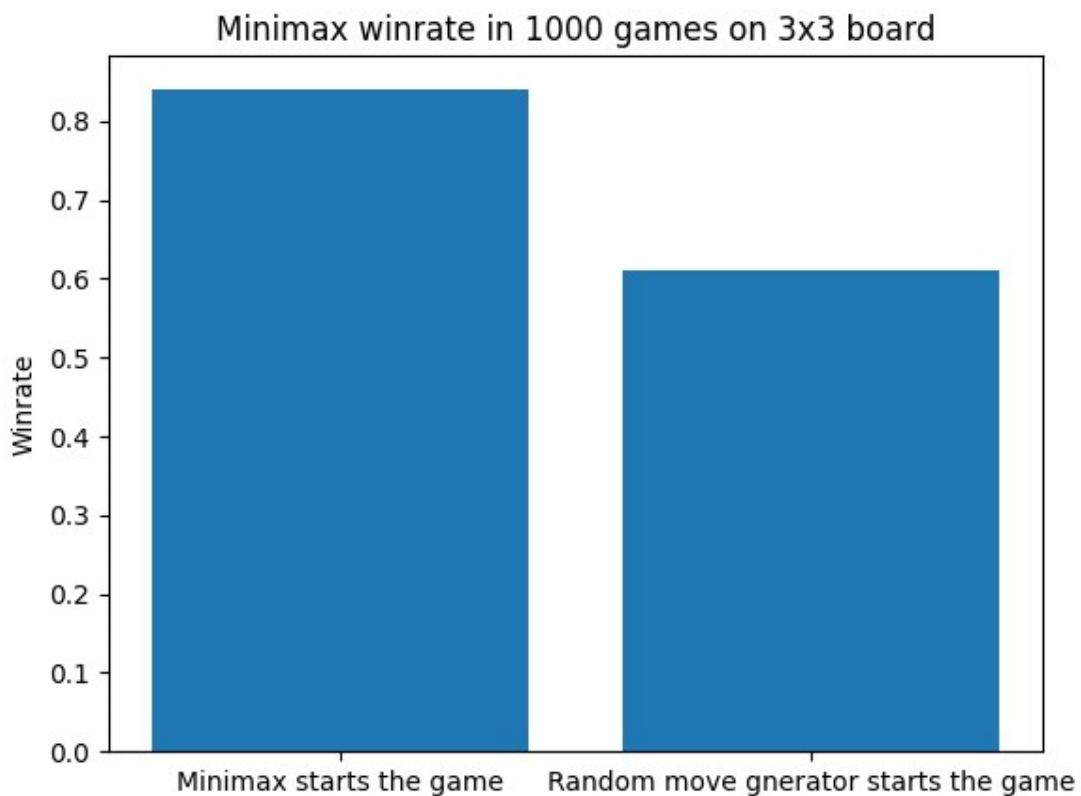
1. Cel eksperymentów

Celem eksperymentów było sprawdzenie efektywności algorytmu minimax grającego w kółko i krzyżyk przeciwko algorytmowi wybierającemu losowo ruchy.

2. Wyniki eksperymentów

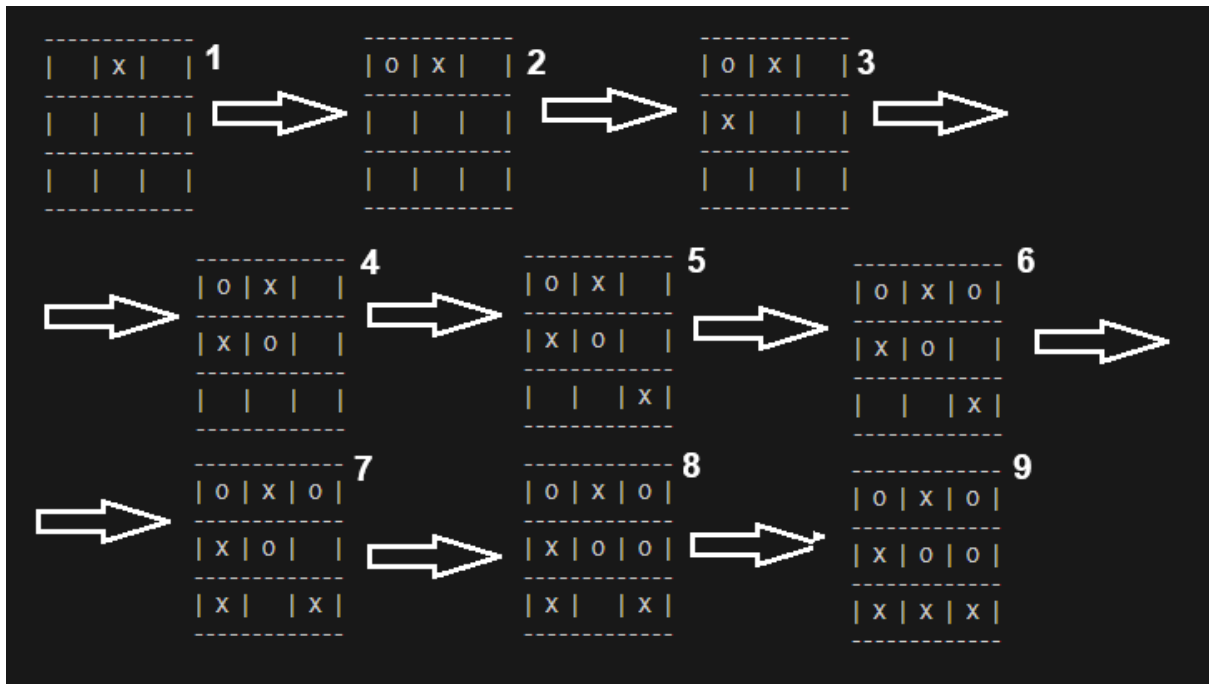
2.1. Ilość wygranych gier przez algorytm odrzucający przegrywające ścieżki

Eksperyment polegał na przeprowadzeniu 1000 gier i sprawdzeniu ile z nich wygrał algorytm minimax w zależności od tego, czy rozpoczął rozgrywkę. Tak prezentują się wyniki.



Jak widać na powyższym wykresie w przypadku gdy minimax rozpoczyna rozgrywkę wygrywa 83% rozgrywek. W przeciwnym przypadku wygrywa 58,5% rozgrywek.

2.2. Analiza przykładowej gry



W powyższej grze algorytm odrzucający przegrywające ścieżki grał krzyżykiem, zaś algorytm wybierający ruchy losowo grał kółkiem. Na podstawie przebiegu możemy zauważyć że algorytm grający krzyżykiem działał poprawnie i grając odrzucał wszystkie przegrywające ścieżki. Widoczne jest to w pozycji nr 4, gdzie algorytm wybrał jedyną nieprzegrywającą ścieżkę i zablokował przeciwnika stawiając krzyżyk w prawym dolnym rogu. Analogiczna sytuacja wystąpiła w pozycji nr 6, gdzie algorytm ponownie wybrał jedyną nieprzegrywającą ścieżkę stawiając krzyżyk w lewym dolnym rogu. Finalnie algorytmowi odrzucającemu przegrywające ścieżki udało się wygrać rozgrywkę.