

Gra - sprawozdanie

Nazwisko, Imię, Indeks	Kajetan Zdanowicz, 248933
Prowadzący kurs	Mgr inż. Marcin Ochman
Termin zajęć	WT 15:15
Data oddania sprawozdania	05.06.2020r.

1 Wstęp

Celem ćwiczenia było zaimplementowanie gry umożliwiającej rywalizację ze sztuczną inteligencją. Nie udało się dokończyć zadania i program jest sprowadzony do wersji prototypowej, posiadającej wszystkie funkcjonalności szachów, poza funkcją sprawdzającą czy król jest szachowany.

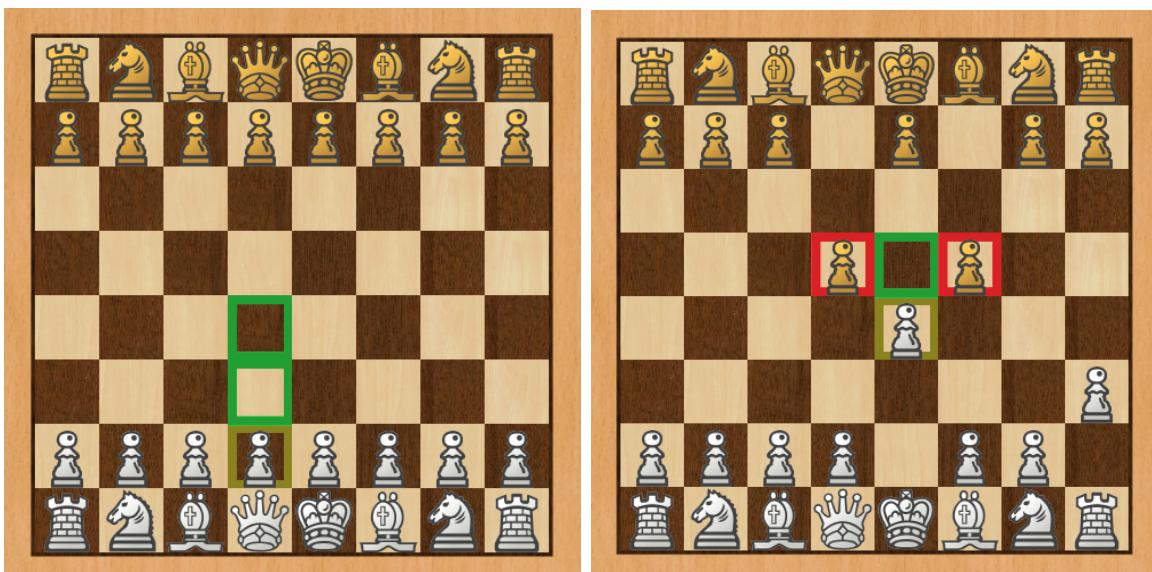
2 Zaimplementowane techniki sztucznej inteligencji

Program z założenia miał zawierać algorytm minimax, odpowiadający za działanie sztucznej inteligencji. Algorytm nie został w pełni napisany, ponieważ drzewo nie może zostać zbudowane, ze względu na popełnione wcześniej błędy w implementacji. Program jednak posiada fundamenty umożliwiające jego rozbudowę do gry z komputerem:

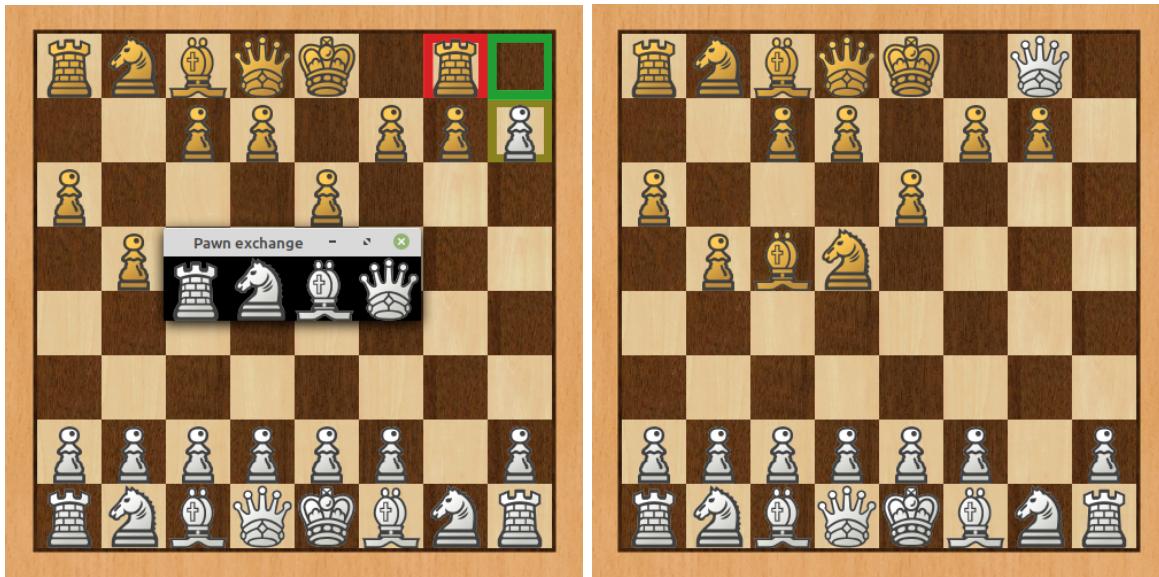
- Funkcja oceniająca planszę - algorytm miał na celu minimalizację zbitych własnych figur przy maksymalizacji zbitych figur przeciwnika. Każna figura ma przydzielone punkty, które przysługują przeciwnikowi po zbiciu
 - Goniec - 60
 - Król - 1800
 - Koń - 60
 - Królowa - 180
 - Pionek - 20
 - Wieża - 100
- Drzewo możliwych plansz zadaną głębokością rekurencji wywoływanie konstruktora, które nie może zostać zbudowane w grze, przez wcześniejsze błędy
- Funkcja zwracająca możliwe ruchy dla każdej ze stron

3 Zaimplementowane ruchy figur oraz GUI

3.1 Pion



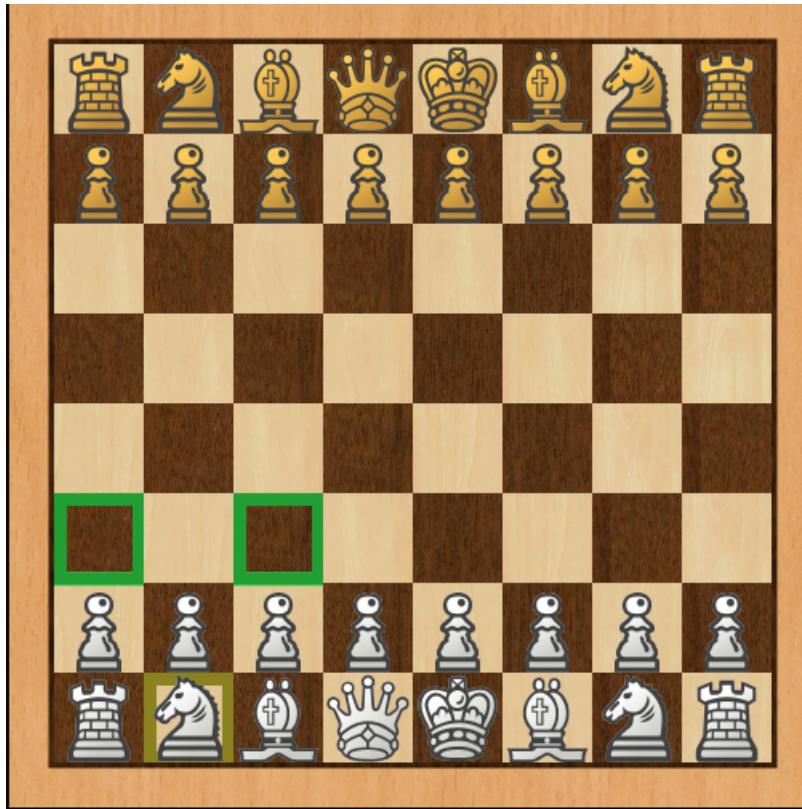
Po dojściu pionkiem na ostatnie możliwe pole, możliwa jest promocja. Wybrana figura z wyświetlnego okna zamieni pionka na miejscu. W przypadku wyłączenia okna lub innego nieprzewidzianego zachowania, pionek domyślnie jest zamieniany na królową.



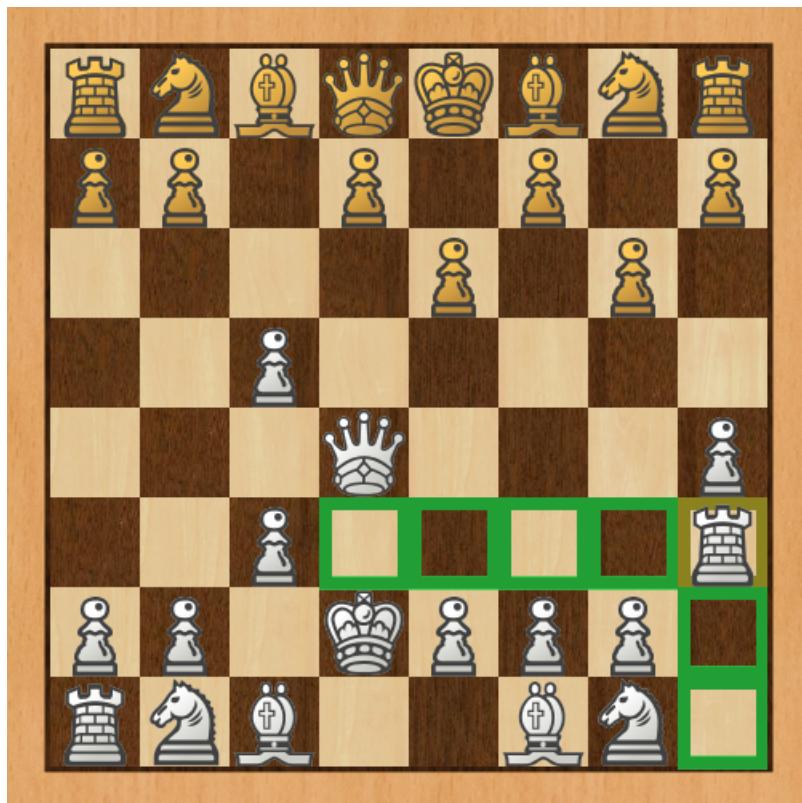
3.2 Goniec



3.3 Koń



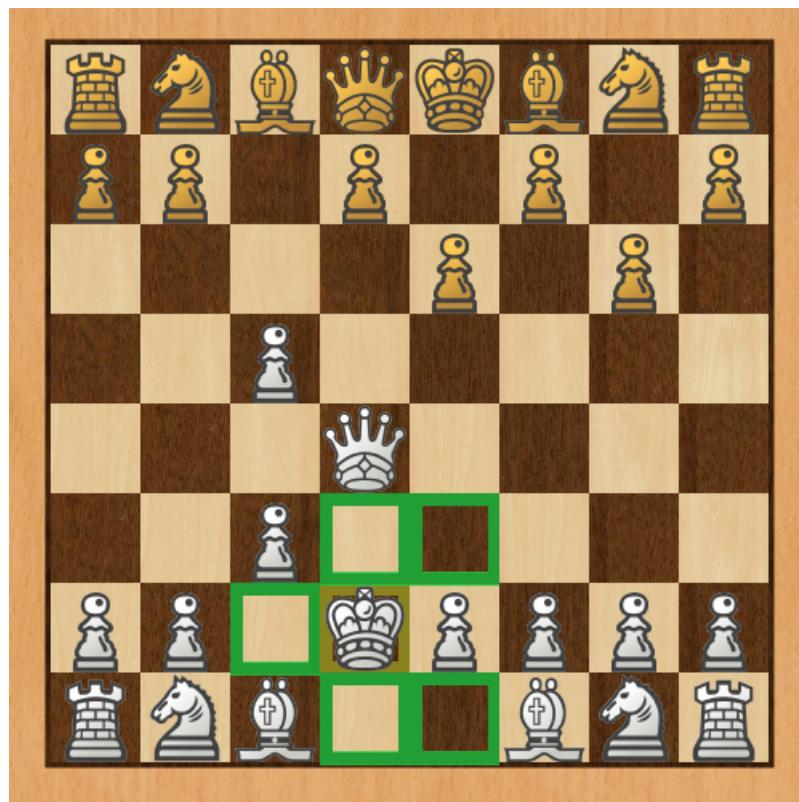
3.4 Wieża



3.5 Królowa



3.6 Król



Została zaimplementowana również roszada królewska. Jest ona możliwa do wykonania, gdy król oraz wieża nie były jeszcze używane w grze oraz pola pomiędzy wieżą i królem są puste.



4 Wnioski

- Program będzie użyteczny po udoskonaleniu błędów
- Program w prototypowej wersji umożliwia wzajemne zbijanie figur

5 Bibliografia

- <https://www.sfml-dev.org/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/design-a-chess-game/>