

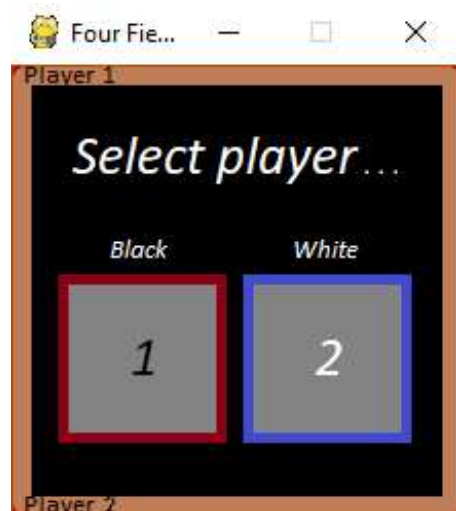
Projekt ma na celu realizację wirtualnego odpowiednika gry planszowej Four field kono przy pomocy języka Python. Do wykonania zadania wykorzystałem bibliotekę Pygame. Utworzyłem klasę Pawns, służącą do tworzenia pionków, którym można przypisać właściciela oraz stan oznaczenia. Pole do gry jest dwuwymiarową listą wypełnioną instancjami klasy Pawns o różnych wartościach. Poszczególne pionki mogą zawierać informację o ich właścicielu oraz stanie zaznaczenia.

Udało mi się stworzyć interfejs graficzny wyświetlający aktualną sytuację na planszy oraz pozwalający na jej modyfikację. Program sprawdza położenie myszki i reaguje na wciskanie jej przycisków co pozwala na przemieszczanie pionków. Gracz wybiera pionek który chce wykonać ruch za pomocą lewego przycisku myszy. Jeśli jest potrzeba wyboru innego pionka, ruch można anulować przy pomocy prawego przycisku myszy. Chcąc wykonać ruch lub bicie należy użyć PPM.

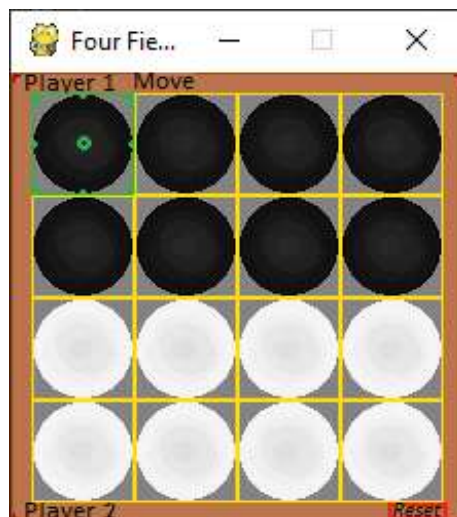
Czasem zdarzy się, że program kilkakrotnie odczyta jedno kliknięcie myszy, co może powodować wyświetlanie komunikatu o błędnym ruchu.

Przykładowy przebieg rozgrywki:

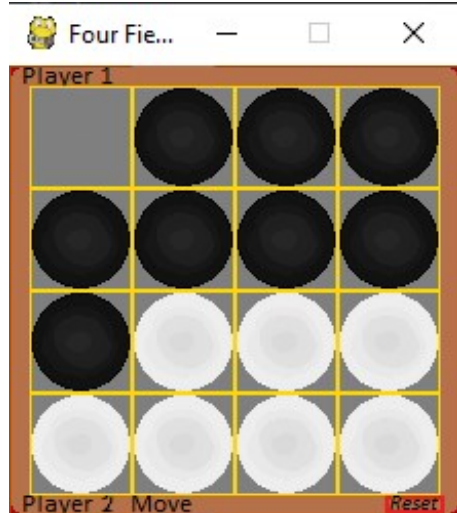
Wybór gracza.



Wybór pionka.



Bicie pionka.



Próba wykonania zabronionego ruchu.



Pierwszy gracz wygrywa.



Drugi gracz wygrywa.



Opis testów

Utworzyłem plik `Pawns_test.py`, w którym, przy pomocy modułu `unittest`, napisałem kilka funkcji sprawdzających działanie programu. Testowałem między innymi funkcje `can_select()`, `can_capture()` oraz `capture_or_move()`. Symulowałem konkretne zagrania, takie jak bicie pionka, ruch ale także sytuacje, w których dany ruch nie może zostać wykonany. Ostatecznie porównywałem założenia dokonanych zmian z tym co otrzymałem.

Opis zadania

- Okno z siatką przycisków 4x4 oraz przyciskiem do resetowania gry.
- Przyciski reprezentują pola planszy do gry w Four Filed Kono. Pola puste - przyciski bez tekstu. Pola z pionkami gracza 1 - przycisk z tekstem "C". Pola z pionkami

gracza 2 - przycisk z tekstem "B".

- Plansza do połowy wypełniona pionkami gracza białego i do połowy pionkami gracza czarnego (8 górnych pionków i 8 dolnych pionków).

- Nad planszą wyświetlana jest informacja "Tura gracza 1" lub "Tura gracza 2".

- Gracz wybiera pionka (tekst pola zmienia się z "C" na "[C]" lub z "B" na "[B]"), a potem pole na które chce wykonać ruch. Jeśli ruch jest dozwolony, pionek jest przestawiany. Jeśli nie, to wyświetlany jest komunikat "ruch niedozwolony".

- Zasady jak w Four Field Kono (https://en.wikipedia.org/wiki/Four_Field_Kono). Zwykłe pionki mają być obiektami Pionek.

- Gdy gra się kończy, wyświetlane jest okienko z napisem "Wygrał gracz 1" lub "Wygrał gracz 2", zależnie kto wygrał grę. Możliwe jest zresetowanie planszy bez zamykania głównego okna.

- Wciśnięcie klawisza esc powoduje zamknięcie okna.

Testy

1. Wykonanie po dwa ruchy przez każdego z graczy.
2. Niepowodzenie błędnego ruchu pionkiem.
3. Wykonanie bicia pojedynczego pionka.
4. Wygrana gracza grającego białymi pionkami.
5. Wygrana gracza grającego czarnymi pionkami.
6. Brak reakcji podczas próby umieszczenia pionka poza planszą.
7. Rozpoczęcie nowej gry po zwycięstwie jednego z graczy.

Link do publicznego repozytorium na GitHubie:

<https://github.com/Zuthall/Projekt-JS-Tomasz-Wojtak-G-24-GL08>

Tomasz Wojtak

numer albumu: 130602