

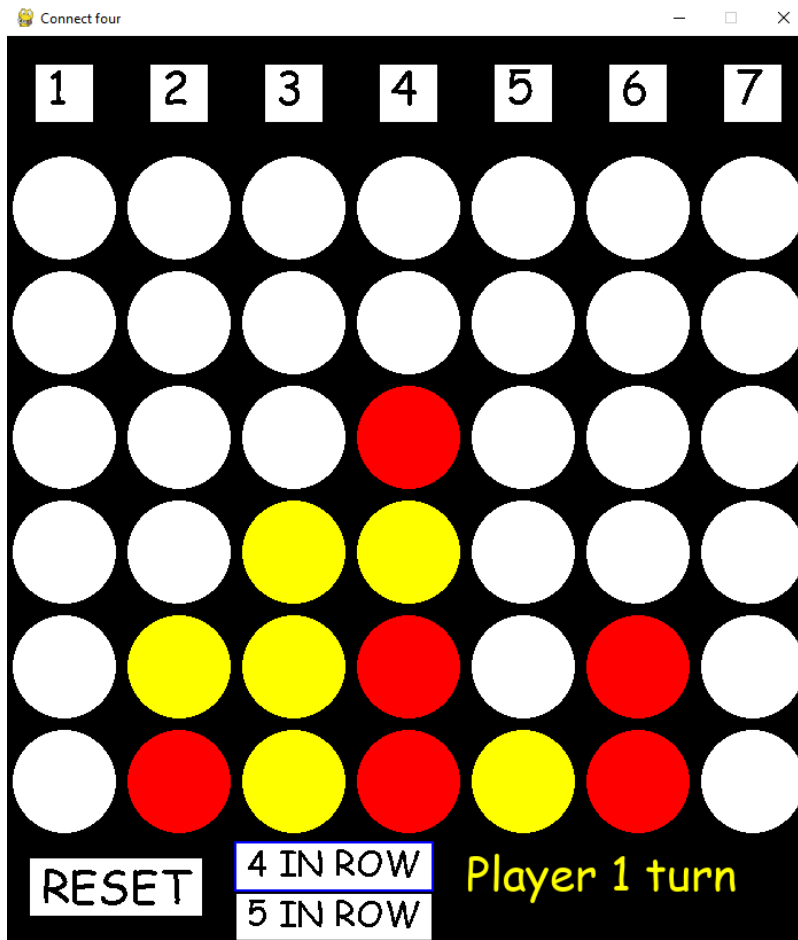
Projekt z Języków Symbolicznych

Cztery w rzędzie

Moim projektem jest gra logiczna cztery w rzędzie skupiająca się na konkurencji między dwoma graczami. Ich celem jest na planszy 7x6 ułożyć podrząd cztery swoje „monety”. Osoba, która pierwsza to osiągnie wygrywa. Zaimplementowany jest cały interfejs:

- W programie na bieżąco cały czas możemy zobaczyć jak przedstawia się plansza
- Przyciski do wrzucania monet do konkretnych kolumn
- Przyciski zmiany trybu gry(dostępne są 2, opisywane w dziale „Funkcjonalności”)
- Przycisk restartu

Całość po odpaleniu prezentuje się następująco:



Funkcjonalność

-Gracze na zmianę wrzucają swoje monety w kolorach żółtym oraz czerwonym.

-Cała rozgrywka posiada zasadę „grawitacji” więc każda zrzucona moneta zatrzyma się dopiero przy kontakcie z dołem planszy lub inną monetą pod nią.

-Zwyciężyć można układając 4 monety pionowo, poziomo lub na skos

-W grze zaimplementowane są dwa tryby:

a) „4 IN ROW” – jest to klasyczna wersja, w której wystarczy ułożyć cztery monety by wygrać z rywalem.

b) „5 IN ROW” – tryb ten prezentuje trudniejszą wersję tejże gry, w którym należy ułożyć nie 4, a aż 5 monet w jednej linii co wymaga większego przemyślenia.

Klasy i samodzielne funkcje zawarte w projekcie

Klasa Mode [Link](#)

Klasa bazowa zawierająca większość funkcji potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania gry. Dziedziczą z niej klasy FourInRow, FiveInRow.

Klasa FourInRow [Link](#)

Klasa dziedzicząca po Mode, nadpisująca jedną funkcję na warunek zwycięstwa.

Klasa FiveInRow [Link](#)

Klasa dziedzicząca po Mode, nadpisująca jedną funkcję na warunek zwycięstwa.

Klasa Screen [Link](#)

Klasa odpowiadająca za generowanie oraz wyświetlanie odpowiednich ekranów w zależności od działań graczy.

Klasa Button [Link](#)

Klasa generująca wszelkie przyciski używane w projekcie.

Klasa WrongMoveError [Link](#)

Klasa służąca do obsługi błędu w wypadku niepoprawnego ruchu gracza

Funkcja main [Link](#)

Funkcja inicjalizująca cały proces gry, nadaje zmiennym konkretne wartości oraz wywołuje funkcje z klas.

Testy

Test test_two_coins_when_two_drop [Link](#)

Wykonanie po dwa ruchy przez każdego z graczy - monety spadają na dół pola gry lub zatrzymują się na już wrzuconym żetonie.

Test test_win_vertical [Link](#)

Ułożenie pionowej linii monet przez jednego gracza – oczekiwana informacja o jego wygranej.

Test test_win_horizontal [Link](#)

Ułożenie poziomej linii monet przez drugiego gracza – oczekiwana informacja o jego wygranej.

Test test_win_diagonal [Link](#)

Ułożenie skośnej linii przez dowolnego gracza – oczekiwana informacja o jego wygranej.

Test test_is_board_full [Link](#)

Zapełnienie pola gry tak, że żaden gracz nie ułożył linii -oczekiwana informacja o remisie.

Test test_win_when_longer_than_winning_score [Link](#)

Ułożenie linii dłuższej niż 4 przez jednego z graczy – oczekiwana informacja o jego wygranej

Test test_error_when_full_column [Link](#)

Próba wrzucenia monety do zapełnionej kolumny - oczekiwana informacja o błędzie.