

Opis projektu:

Projekt: Kółko i krzyżyk z rozbudowanym interfejsem graficznym w pythonie przy pomocy biblioteki pygame, pisane w programie PyCharm.

W projekcie przewidziane są dwa tryby:

- gra z botem
- gra z drugim przeciwnikiem (na zmianę wprowadzanie danych na komputerze).

Następnie w zależności od trybu użytkownicy/użytkownik wprowadzają nazwy/nazwę graczy/gracza (które będą zatwierdzać ENTERem) oraz program losuje, kto zaczyna grę. W trakcie losowania będzie wyświetlał się pasek ładowania (dla efektu wizualnego). Na końcu przechodzimy do gry. Figury kółko i krzyżyk są wpisywane w zależności od tego, w które pole użytkownik kliknie myszką. Po skończonej grze wyświetlana będzie informacja odpowiednio o wygranej, przegranej lub remisie.

Uruchomienie gry:

Projekt został przetestowany na systemie operacyjnym MacOS Ventura 13.0.1. Do uruchomienia gry niezbędne są

- interpreter Pythona (od wersji 3.10 w górę)
- moduł Pygame (w wersji co najmniej 2.1).

Żeby uruchomić grę należy uruchomić plik main.py przy użyciu interpretera Pythona.

Opis klas:

Main:

W klasie main obsługiwana jest główna pętla gry, która odpowiada za przełączanie okienek. W pierwszym z nich gracz wybiera tryb (gra z botem lub drugim przeciwnikiem). W drugim oknie gracz/gracze zostanie poproszony o nickname, który zostanie zapisany do pliku tekstowego. Następnie w nowym oknie wyświetli się animacja paska ładowania i zostanie wyświetlony gracz, który rozpoczyna grę. Na końcu nastąpi przejście do gry kółko i krzyżyk.

TicTacToe:

W klasie TicTacToe rozgrywana jest gra kółko i krzyżyk, w której obsługiwane są:

- pętla TicTacToe

- przełączanie ikony na "X", bądź "O" w zależności od tego, który gracz będzie się poruszał
- sprawdzanie wygranej, remisu
- wpisywanie odpowiedniego chara do pomocniczej tablicy
- sztuczna inteligencja
- rysowanie "X", bądź "O" na planszy
- odczytywanie danych z kliknięcia myszką
- rysowanie komunikatu o wygranej, przegranej, remisie
- rysowanie linii na planszy, w której gracz wygrał.

Board:

Klasa board odpowiada za:

- rysowanie planszy
- sprawdzanie, w które pole kliknął gracz myszką
- sprawdzanie, czy plansza jest zapełniona.

Icon:

Klasa icon odpowiada za rysowanie na planszy obiektu.

Button:

Klasa button umożliwia rysowanie przycisku oraz odczytywanie, czy przycisk został naciśnięty.

Text_input:

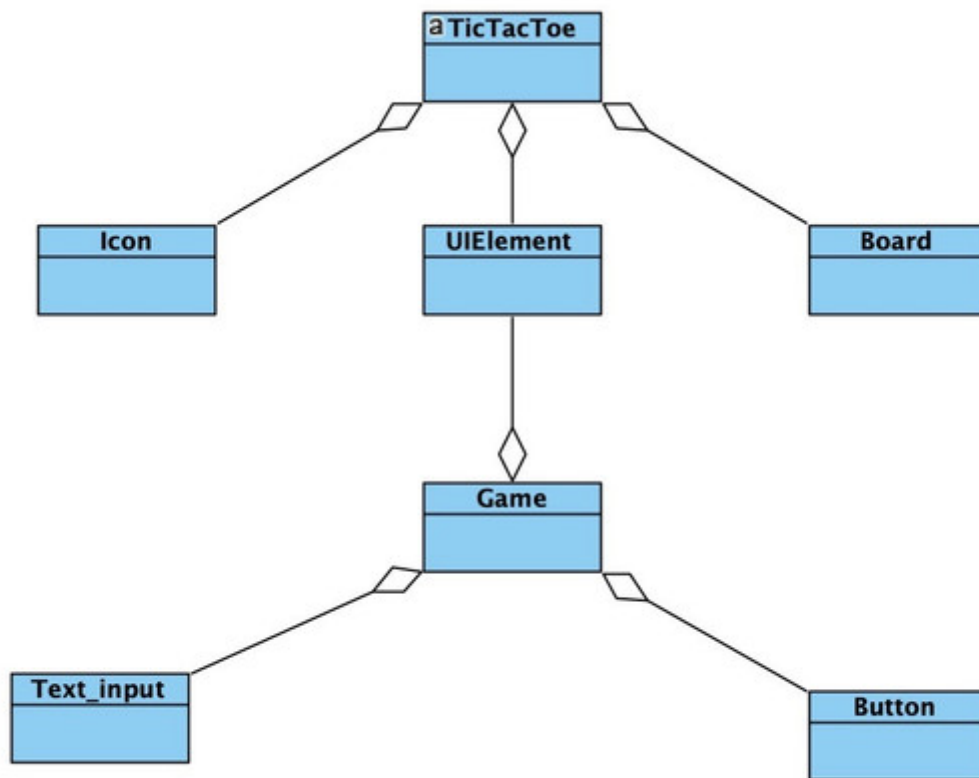
Klasa text_input umożliwia:

- rysowanie kafelka do wpisywania tekstu przez gracza
- zapisywanie wpisanego tekstu do pliku
- losowanie nazwy gracza, wcześniej zapisanego do pliku.

Ulelement:

Klasa Ulelement umożliwia rysowanie tekstu w oknie.

Diagram klas:



Twórca:

Julia Cygan