

Magdalena Marek, 130545

**Temat projektu:** Space Invaders

**Link do githuba:** [https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders](https://github.com/mgdmrk/space_invaders)

Celem projektu były napisanie gry podobnej do Space Invaders.

Opis gry:

- gracz uruchamia aplikację, kontroluje statek kosmiczny przy pomocy strzałek lewo, prawo, nie porusza się góra, dół
- invadersi (przeciwnicy) poruszają się w sposób niezależny, zmierzając w dół do poziomu pozycji gracza, co jakiś czas przyśpieszają, zmieniając poziom trudności
- gracz wystrzela pociski ze swojego statku w kierunku statku invadersów za pomocą przycisku spacja, natomiast invadersi strzelają pociskami w kierunku gracza losowo i niezależnie
- gracz zdobywa punkty za zniszczenie wystrzelonym przez siebie pociskiem statku przeciwnika
- statek gracza może zostać zniszczony pociskiem przeciwnika lub w momencie zderzenia ze statkiem przeciwnika, powoduje to zakończenie gry
- interfejs po uruchomieniu zawiera 'menu' gry z przyciskiem startu, który pozwala rozpocząć rozgrywkę

Co udało się zrobić, z czym były problemy

Udało się zrealizować wszystkie główne założenia programu, jednak zostały napotkane pewne problemy:

- realizacja funkcji sprawdzającej kolizję obiektu klasy pocisk z obiektami klasy gracz/wróg, moje początkowe założenie nie opierało się na funkcji matematycznej i nie działało poprawnie
- funkcja realizująca 'menu' gry posiada ubogi interfejs, jedynie z przyciskiem start

Linki do istotnych fragmentów

Klasy:

- pocisk :  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L34](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L34)
- gracz:  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L59](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L59)

- wróg :  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L126](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L126)

Funkcje:

- kolizja obiektów:  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L187](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L187)
- kolizja obiektu klasy pocisk z obiektem klasy gracz/wróg:  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L54](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L54)
- rysowanie ekranu:  
[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L194](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L194)

Pętla realizująca przebieg gry:

[https://github.com/mgdmrk/space\\_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L233](https://github.com/mgdmrk/space_invaders/blob/10fc9805a185ce2b62a1adee944a9f1430800252/main.py#L233)