

Dokumentacja projektu zaliczeniowego z języka Python

Autor: Michał Grzeszczak

- **OPIS**

Projekt zaliczeniowy to prosta gra ZOMBIE SIEGE stworzona z wykorzystaniem biblioteki *pygame*. W grze gracz wciela się w łucznika broniącego wioski przed atakiem zombie. Grę uruchamia się z terminala komendą *python Zombie.py*. W trakcie rozgrywki możliwe jest zakończenie pracy programu poprzez naciśnięcie klawisz *c*. Po jej zakończeniu służy do tego przycisk **X**.

- **ZASADY ROZGRYWKI**

Gra polega na odpieraniu ataków hordy zombie przez 90 sekund. Wraz z upływem czasu atakujących jest coraz więcej. Jeśli gracz wytrzyma wyznaczoną ilość czasu – wygrywa. Rozgrzywka kończy się porażką, jeśli zbyt wiele zombie dotrze do wioski. Bez względu na wynik rozgrywki, gra wyświetla procentową informację o skuteczności strzałów gracza.

- **STEROWANIE**

Postać gracza porusza się za pomocą klawiszy *w*, *s*, *a*, *d*. Celowanie odbywa się za pomocą myszy, zaś do strzelania służy jej lewy przycisk myszy.

- **ARCHITEKTURA PROJEKTU**

Kod projektu podzielony jest na bloki zapewniające przejrzystość i czytelność:

- **Blok 1 (Wiersz 1)** – importowanie bibliotek
- **Blok 2 (Wiersz 7)** – inicjalizacja: uruchomienie *pygame*'a, ustawienie zmiennych
- **Blok 3 (Wiersz 22)** – wczytanie zasobów graficznych
- **Blok 4 (Wiersz 32)** – główna pętla gry
- **Blok 5 (Wiersz 38)** – czyszczenie ekranu przed powtórny rysowanie,
- **Blok 6 (Wiersz 41)** – rysowanie elementów gry:
 - **Blok 6.1 (Wiersz 48)** – rysowanie gracza

- **Blok 6.2 (Wiersz 55)** – rysowanie pocisków
- **Blok 6.3 (Wiersz 69)** – rysowanie przeciwników (zombie)
- **Blok 6.4 (Wiersz 108)** – rysowanie zegara
- **Blok 6.5 (Wiersz 115)** – rysowanie licznika ocalałych
- **Blok 7 (Wiersz 121)** – aktualizacja ekranu
- **Blok 8 (Wiersz 124)** – pętla sprawdzająca eventy (wciśnięcie klawisza itp.)
- **Blok 9 (Wiersz 157)** – poruszanie graczem
- **Blok 10 (Wiersz 173)** – sprawdzanie, czy gra się zakończyła
- **Blok 11 (Wiersz 185)** – wyświetlenie wyniku gry