Projekt SFML Snake Battle

Autor: Michał Janus 156716

Technologie: C++ / SFML

# Cel Projektu

Celem mojego projektu było stworzenie gry wieloosobowej wzorowanej na **Slither.io**, ale w środowisku **SFML**, z możliwością rozgrywki w **sieci LAN**. Gra pozwala graczom sterować wężem, zbierać punkty, powiększać swoją długość i rywalizować z innymi, jednocześnie unikając kolizji.

# Funkcjonalność gry

##### Sterowanie:

Wąż podąża za myszką

LPM – przyspieszenie

##### Zasady:

Wąż rośnie wraz ze **zjadaniem punktów**, zwiększając swoją długość.

Podczas **przyspieszenia** następuje **utrata masy**, co zmusza do strategicznego zarządzania tempem gry.

Jeśli gracz uderzy w **ścianę** lub innego węża, **przegrywa**.

Po przegranej dostępne są dwie opcje  
**Obserwowanie** rozgrywki  
**Odrodzenie się** z zerową masą, aby rozpocząć grę od nowa

# Działanie programu

#### **Wybór trybu gry Serwer** – uruchamia grę jako **host**, do którego mogą dołączyć inni gracze w sieci LAN. **Klient** – łączy się z wybranym serwerem poprzez wpisanie **adresu IP hosta**.

#### **Konfiguracja gracza** Przed rozpoczęciem rozgrywki gracz wybiera **nick**, a także **kolor swojego węża**.

#### **LAN** Gra wykorzystuje **SFML Network** do obsługi **komunikacji klient-serwer**, zapewniając synchronizację ruchów graczy. **Serwer** zbiera dane o pozycjach węży i rozsyła je do klientów. **Klient** wysyła do serwera swój aktualny ruch, który jest uwzględniany w świecie gry. **Każdy gracz widzi zaktualizowaną pozycję wszystkich innych węży w czasie rzeczywistym**, dzięki **regularnym pakietom danych SFML**.

# Źródła assetów

* Muzyka:  
  <https://pixabay.com/sound-effects/eat-323883/>  
  <https://pixabay.com/sound-effects/018136-funny-music-orchestra-wav-54828/>  
  <https://pixabay.com/sound-effects/rung-xanh-hoang-da-61985/>  
  <https://pixabay.com/sound-effects/select-sound-121244/>
* Czcionki:  
  <https://www.fontspace.com/pixel-purl-font-f139571>  
  <https://www.fontspace.com/arimo-font-f22354>
* Grafiki:

<https://pixabay.com/illustrations/hexagon-honeycomb-pattern-7855678/>