

Sprawozdanie z projektu nr 2 – SPIN

Mikołaj Kowalski 298761

W ramach projektu nr 2 stworzyłem grę **Snake** w Processing. Gra umożliwia rywalizację do 4 graczy w zmodyfikowaną wersję popularnej gry snake. Każdy z graczy ma z góry ustalone kolory i klawisze którym się porusza:

1. Czerwony - WSAD
2. Różowy - Strzałki
3. Niebieski - YHJ
4. Żółty - OLK;

Istnieje również możliwość podłączenia Arduino w celu sterowanie poruszaniem gracza pierwszego, by wykorzystać tę możliwość należy wgrać na Arduino program *StandardFirmata* dostępny w przykładach środowiska Arduino IDE oraz w plikach załączonych do sprawozdania. Do Arduino na pinach 2 i 4 muszą być podłączone przyciski którymi 1. gracz będzie sterował swojego węża.

Gra rozpoczyna się ekranem tytułowym z którego po naciśnięciu ENTER przechodzimy kolejno do wyboru liczby graczy, wyboru czy Arduino jest podłączone, i w przypadku odpowiedzi twierdzącej wybór portu szeregowego do którego jest Arduino podłączone. Wybór błędnego portu lub odpowiedzi twierdzącej w przypadku nie podłączenia Arduino zakończy się błędem programu. Następnie program przechodzi w fazie gry.

Podczas gry każdy z graczy może zebrać jedzenie pojawiające się na planszy. Istnieją 4 rodzaje jedzenia:

- Zielone – zwiększające węża o 1
- Niebieskie – zwiększające węża o 3
- Żółte – zwiększające węża o 5
- Czerwone – zmniejszające węża 1

Zebranie jedzenia określonego koloru odpowiednio zwiększa/zmniejsza długość węża danego gracza oraz odpowiednio zmienia jego wynik wyświetlany w odpowiednim rogu ekranu. W przypadku uderzenia „głową” węża w przeciwnika dochodzi do resetu węża danego gracza. W przypadku zderzenia głowami oba węże się resetują. W przypadku dotarcia do krawędzi planszy wąż jest przenoszony na drugą stronę planszy.

Kod programu podzielony jest na pliki:

- *snakeGame.pde* – zawierający główny kod programu.
- *cell.java* – plik zawierający klasę *cell* z którego stworzone jest ciało węża i jedzenie.
- *Food.java* – plik zawierający klasę *Food* która dziedziczy po klasie *cell* i określa zachowanie jedzenia na planszy.
- *snake.java* – plik zawierający klasę *snake*.