**Dokumentacja**

*Snake*

Marek Matys

W naszym projekcie postanowiliśmy wykorzystać bibliotekę graficzną – SFML (Simple and Fast Multimedia Library), a dokładnie jej najważniejszy moduł „Graphics” – do stworzenia jednej z najsłynniejszych gier komputerowych wszech czasów – Snake’a.

Program zawiera w sobie 3 sceny: pierwszą z nich jest menu główne, składające się z 3 napisów: „Play”, „Game mode” i „Exit”.

Między napisami przełączamy się używając strzałek, aktualnie wybrany napis podświetla się na czerwono. Jeśli wybierzemy przycisk „Game mode” to naszym oczom ukaże się druga scena – menu trybów gry. Dokonujemy tu wyboru jednego z trzech poziomów trudności: Beginner (początkujący), Intermediate (średnio-zaawanswansowany) i Legendary (legendarny). Poziomy trudności różnią się od siebie prędkością poruszania się węża. Wybieramy i automatycznie wracamy do głównego menu.

Jeżeli wybierzemy exit to okno „Snake” z naszym menu zostanie wyłączone. Oczywiście wybieramy pierwszy przycisk - „Play”.

Trzecia scena przedstawia planszę, na której odbywa się rozgrywka. Ruchem węża sterujemy za pomocą strzałek. Podczas rozgrywki wąż ma określoną prędkość i rozmiar. Po zjedzeniu jabłka przyśpiesza i obie wartości się zwiększają. W przypadku jak wąż ugryzie samego siebie, jego rozmiar i prędkość się resetuje do wartości adekwatnej do rozmiaru jaki mu został. W przypadku uderzenia węża w ścianę następuje koniec gry (co jest też zaznaczone w konsoli napisem „Game over!”), gracz ma wydrukowany wynik, a wiersz niżej rekord w danej sesji grania i automatycznie wraca do menu głównego gry. Do detekcji kolizji korzystamy z współrzędnych głowy węża i sprawdzamy, czy aby nie wyszły one poza planszę.

Celem rozgrywki jest uzyskanie jak największej wielkości węża (a więc zdobycie jak największej liczby punktów). Jednakże trzeba uważać, liczy się wynik przy zderzeniu ze ścianą, więc jeżeli wcześniej mieliśmy rekordową liczbę punktów to możemy ją łatwo stracić odgryzając sobie kawałek ogona.

Program składa się z 5 plików z kodem: 2 nagłówkowych („snake.h”, „menu.h) i 3 plików z zaimplementowaniem interfejsu („snake.cpp”, „menu.cpp, „main.cpp”). Po dokładny opis metod i klas odsyłam do kodu, jest dobrze pokomentowany, a nazwy zmiennych odpowiadają ich funkcjom.

MIŁEGO UŻYTKOWANIA!